

**DISEÑO, DOCUMENTACION E IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA
DE GESTION DE LA CALIDAD DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS
DE LA NTC-ISO 9001:2000 EN LA EMPRESA TERMINAL DE
LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A. (TELBA S.A.)**

JORGE ARMANDO CÁRDENAS ECHÁVEZ



**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIAS FÍSICOMECAÑICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA
2007**

**DISEÑO, DOCUMENTACION E IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA
DE GESTION DE LA CALIDAD DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS
DE LA NTC-ISO 9001:2000 EN LA EMPRESA TERMINAL DE
LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A. (TELBA S.A.)**

JORGE ARMANDO CÁRDENAS ECHÁVEZ

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR EL TITULO DE INGENIERO
INDUSTRIAL**

DIRECTOR

ING. SONIA AMPARO ESTEBAN CAICEDO

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIAS FÍSICOMECAÑICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA
2007**

*A Dios por iluminarme en todo momento de mi vida,
A mi padre que fue mi gran ejemplo a seguir, Q.E.P.D.,
A mi madre por todo su amor y consejos brindados,
A mis hermanos por toda su ayuda,
A mi novia por su incansable apoyo,
Y a todos aquellos que me acompañaron durante toda mi
formación profesional*

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Industrial de Santander por brindarme la formación profesional, en especial a todo el claustro de profesores que me guiaron y me formaron como una persona íntegra gracias a sus experiencias y conocimientos.

A la empresa Telba S.A. en especial a los socios por brindarme la confianza para llevar cabo la labor desempeñada, al ing. Alfonso Flórez Benítez por todo su apoyo y experiencia brindada durante todo este proceso, y a todo el personal administrativo y operativo por su constante apoyo y colaboración.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	13
1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	14
1.1 Título	14
1.2 Modalidad	14
1.3 Responsables	14
1.3.1 Autor	14
1.3.2 Director	14
1.3.3 Codirector	14
1.4 Planteamiento del problema	14
1.5 Justificación	15
1.6 Alcance	15
1.7 Objetivos	15
1.7.1 Objetivo general	15
1.7.2 Objetivos específicos	15
2. ESTADO DEL ARTE	17
2.1 Sistema de Gestión de la Calidad	17
2.2 Familia de Normas ISO 9000:2000	17
2.3 ISO 9001 en empresas de producción	19
2.3.1 Requisitos de la documentación	19
2.3.2 Responsabilidad de la dirección	19
2.3.3 Gestión de los recursos	20
2.3.4 Realización del producto	20
2.3.5 Medición, análisis y mejora	21
2.4 Enfoque mejora continua	21
2.4.1 Despilfarro	23
2.4.2 Análisis de trabajo seguro	24
2.4.3 Estudio de tiempos	25
3. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	26
3.1 Reseña histórica	26
3.2 Quienes somos	27
3.3 Mercado de combustibles bunker	27
3.4 Razón social	28
3.5 Objeto social	28
3.6 Misión	29
3.7 Visión	29
3.8 Ubicación	29
3.8.1 ¿Por qué en la Zona Franca?	29
3.8.2 Mapa de referenciación	30

3.9 Compromisos organizacionales	30
3.10 Portafolio de productos	32
3.11 Sistema productivo	35
3.12 Estructura organizacional	39
3.13 Proveedores	41
3.14 Clientes	44
4. DIAGNOSTICO GENERAL DE LA ORGANIZACIÓN	46
4.1 Planificación organizacional	46
4.2 Diagnóstico organizacional	48
4.3 Diagnóstico del sistema de gestión de la calidad de Telba S.A.	51
4.3.1 Antecedentes del sistema de gestión de la calidad del Telba S.A.	51
4.3.2 Información actual de Telba S.A. con respecto al cumplimiento de los numerales de la NTC-ISO 9001:2000	51
5. DISEÑO Y DESARROLLO DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD	56
5.1 Directrices de la calidad	56
5.2 Mapa de procesos	57
5.3 Caracterizaciones	60
5.4 indicadores de gestión	60
5.4.1 Diferencia en cantidades recibidas	63
5.4.2 Diferencia en cantidades entregadas	63
5.4.3 Sobretiempo	64
5.4.4 Desempeño del talento humano	64
5.4.5 Cumplimiento en cantidades entregadas	64
5.4.6 Tiempo de entrega	65
5.4.7 Nivel de satisfacción	65
5.4.8 Tiempo de atención a reclamos	66
5.4.9 Porcentaje de no conformidades cerradas	66
5.4.10 Barriles de crudo procesado	66
5.4.11 Índice de fallas	66
5.4.12 Cumplimiento en recibo de compras de materiales	67
5.4.13 Días de parada no programada	67
5.5 Estructura documental	67
5.6 Diseño y elaboración de la documentación	68
5.7 Revisión y aprobación de documentos	71
5.8 Modificaciones	71
5.9 Principales documentos	71
5.10 Objeto del sistema de gestión de la calidad de Telba S.A.	73
5.11 Alcance del sistema de gestión de la calidad del Telba S.A.	73
5.12 Exclusiones	73
6. IMPLEMENTACIÓN	75

6.1 Sensibilización y difusión	75
6.1.1 Eficacia de las capacitaciones	80
6.2 Comité de calidad	83
6.2.1 Consolidación del comité de calidad	83
6.2.2 Funciones y atribuciones de los integrantes del comité de calidad	84
6.2.3 Normas de operación	86
6.3 Seguimiento	88
7. MANTENIMIENTO Y MEJORA DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD	89
7.1 Mantenimiento y mejora	89
7.1.1 Análisis de tiempos en el almacenamiento(descargue de carrotanques)	97
7.1.1.1 Análisis de resultados	100
7.1.1.2 Mejoras	101
7.1.2 Análisis de trabajo seguro	118
7.1.3 Análisis de tendencias de la calidad del producto	128
7.2 Auditoría interna de calidad	135
7.2.1 Planificación	135
7.2.2 Auditoría interna	135
7.2.3 Informe de la auditoría	135
7.3 Acciones correctivas y preventivas	146
7.4 Revisión gerencial	148
7.5 Selección de la entidad certificadora	152
7.6 Auditoría de certificación	153
CONCLUSIONES	162
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES	164
BIBLIOGRAFIA	165
ANEXOS	166
ANEXO A. MANUAL DE CALIDAD	167
ANEXO B. CARACTERIZACIONES	214
ANEXO C. LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS	231
ANEXO D. LISTADO MAESTRO DE REGISTROS	237
ANEXO E. HOJAS DE VIDA DE LOS INDICADORES	243
ANEXO F. PROCEDIMIENTOS OBLIGATORIOS	256
ANEXO G. FORMATO EVALUACIÓN DE DIRECTRICES DE CALIDAD	280
ANEXO H. ACTAS DE CAPACITACIONES Y REUNIONES	281
ANEXO I. REPORTE DE AUDITORIA DE CERTIFICACIÓN	289
ANEXO J. CONSTANCIA DE TRABAJO	290

LISTADO DE TABLAS

Tabla Nº	DESCRIPCION	Pág.
1	Cronograma 2005	47
2	Criterios de cumplimiento de numerales de la norma ISO 9001:2000	52
3	Diagnóstico a marzo 2 de 2006	52
4	Cronograma 2006	55
5	Cuadro de control de indicadores de gestión	62
6	Programa inicial de capacitación	76
7	Programa final de capacitación	78
8	Resultado de la evaluación de las directrices de calidad	80
9	Integrantes del comité de calidad	84
10	Descripción de no conformidades	96
11	Tiempos de descargue	98
12	Tiempos de ciclo de muestra	108
13	Escala de valoración	108
14	Registro de tiempos por cronómetro	111
15	Formato de análisis de tiempos por cronómetro	112
16	Registros de análisis de tiempos por cronómetro	113
17	Tiempos normalizados	117
18	Tiempos asignados	118
19	Formato 3 qué	121
20	Formato ATS	123
21	Rango de seguridad de gases	125
22	Visitas de seguridad	127
23	Registro de datos para análisis de tendencia de calidad del producto	128
24	Programa de auditoría interna 2006	133
25	Plan de auditoría interna 2006	137
26	Descripción de las no conformidades halladas en la auditoría interna	145
27	Plan de acción	146
28	Evaluación de propuestas de empresas certificadoras	157
29	Desarrollo de auditoría de certificación	161

LISTADO DE FIGURAS

Figura Nº	DESCRIPCION	Pág.
1	Ciclo PHVA	22
2	Ubicación geográfica de Telba S.A.	30
3	Sistema productivo (Proveedor externo)	35
4	Sistema productivo (proveedor interno)	37
5	Organigrama actual	39
6	Antiguo organigrama	48
7	Mapa de procesos	59
8	Estructura documental	67
9	Encabezado de documentos	68
10	Resultado de evaluación de directrices de calidad por trabajador	81

11	Resultado pregunta 1 de la evaluación de las directrices de calidad	81
12	Resultados pregunta 2 de la evaluación de las directrices de calidad	82
13	Resultados pregunta 3 de la evaluación de las directrices de calidad	82
14	Resultados pregunta 4 de la evaluación de las directrices de calidad	83
15	Seguimiento de indicador diferencia de cantidades recibidas	89
16	Seguimiento de indicador diferencia de cantidades entregadas	90
17	Seguimiento de indicador de sobretiempo	91
18	Seguimiento de indicador de desempeño del talento humano	91
19	Seguimiento de indicador de cumplimiento en cantidades entregadas	92
20	Seguimiento de indicador de tiempos de entrega	92
21	Seguimiento de indicador de nivel de satisfacción	93
22	Seguimiento de indicador de tiempo de atención a reclamos (TAR)	93
23	Seguimiento de indicador de porcentaje de no conformidades cerradas	94
24	Seguimiento de indicador de barriles de crudo procesados	94
25	Seguimiento de indicador de índice de fallas	95
26	Seguimiento de indicador de cumplimiento en recibo de compras de materiales	95
27	Tiempos de descargue	99
28	Esquema de análisis de despilfarro	102
29	Zona de descargue 3 (antes)	109
30	Zona de descargue 3 (hoy)	110
31	Zonas de descargue de Telba S.A.	110
32	Gráficos de viscosidad y API por tanque	129
33	Porcentaje de mezcla Vs viscosidad	132
34	Diluyente Vs viscosidad	132
35	Formato acción correctiva	150
36	Formato acción preventiva	151

GLOSARIO

Para el propósito de este trabajo de grado, son aplicables los términos y definiciones dados en la norma ISO 9000:2000 fundamentos y vocabulario.

Mapa de procesos: Secuencia donde se evidencia la interacción de los procesos que posee la empresa para la fabricación sus productos.

Combustibles bunker: Combustibles para uso marino, especialmente para buques o demás embarcaciones.

Refinación: Proceso de transformación de hidrocarburo a través de la destilación atmosférica.

Rata: Relación de unidad de volumen con respecto al tiempo.

Ventana operativa: Son los límites operacionales ya sea de un equipo o un instrumento.

Crudo: Petróleo.

ALC: Aceite liviano de ciclo.

Blending: Mezclado o preparación.

Recirculación: Actividad que consiste en la apertura de las válvulas de entrada y salida de un tanque que por accionamiento de una motobomba de succión y descargue, se retira el producto por la línea de salida y se deposita nuevamente en el mismo por la línea de entrada.

Viscosidad: Propiedad de los fluidos que se caracteriza por su resistencia a fluir, debido al rozamiento entre sus moléculas.

Grados API: Los grados API son una medida internacional usada para definir la calidad del petróleo a fin de facilitar su comercialización. Cuando más alto son los grados que posee un determinado petróleo quiere decir que son menos las mezclas que dicho crudo tiene con otros minerales. Los crudos se califican en livianos que están entre los 20 a 44 grados, pesados que van de los 10 a 20 grados y extrapesados donde se encuentran los crudos que están por debajo de los 10 grados.

RESUMEN

TÍTULO: DISEÑO, DOCUMENTACION E IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD DE ACUERDO A LOS REQUISITOS DE LA NTC-ISO 9001:2000 EN LA EMPRESA TERMINAL DE LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A.¹

AUTOR: JORGE ARMANDO CÁRDENAS ECHÁVEZ²

PALABRAS CLAVES: Sistema de gestión de calidad, combustible bunker, diseño, documentación, implementación, mantenimiento, mejora y certificación del sistema de gestión de calidad.

DESCRIPCIÓN

Para Telba S.A. es de gran importancia la implementación de un sistema de gestión de calidad pues es la forma como la organización realiza la gestión empresarial asociada con la calidad, en busca de la satisfacción de las necesidades de los clientes y en la obtención de nuevas oportunidades de mercado; es por ello que la organización se compromete a dicha implementación, teniendo como alcance la preparación y entrega de combustibles bunker. Bajo este concepto se desarrolló el presente trabajo de grado en el que se detallan cada una de las etapas fundamentadas en el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar).

Como primera etapa de desarrollo, fue conocer el objeto social de la empresa. Con base en la información recopilada se procedió a diseñar el sistema de gestión de calidad para la organización. Continuando con el proceso, se realizó la etapa de documentación e implementación (difusión, capacitación y seguimiento). Posteriormente se llevó a cabo la etapa de mantenimiento y mejora (seguimiento a indicadores, auditoría interna, revisión gerencial, acciones correctivas y preventivas). Finalmente se realizó la selección de la entidad certificadora.

Los resultados alcanzados fueron la certificación otorgada por Bureau Veritas (BVQi) y el buen desempeño mostrado por personal que participó en este proceso.

¹ Trabajo de grado

² Facultad de ingenierías físico mecánicas. Ingeniería industrial. Director: Sonia Amparo Esteban Caicedo

SUMMARY

TITLE: DESIGN, DOCUMENTATION AND IMPLEMENTATION OF A QUALITY MANAGEMENT SYSTEM ACCORDING TO THE REQUIREMENTS IN REFERENCE TO NTC-ISO 9001:2000 FOR TERMINAL DE LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A. COMPANY³

AUTHOR: JORGE ARMANDO CARDENAS ECHAVEZ⁴

KEY WORDS: Quality management system, oil bunker, design, documentation, implementation, maintenance, improvement and quality management system Certification.

DESCRIPTION

It is very important for TELBA S.A. to implement a quality management system because is the way that the company use to do the management concerning to the quality, in order to fulfill the needs of our customers, and to get new market opportunities; because of that our organization is compromised to implement this system for the following activities production and delivery the oil bunker. Based on this concept we have developed this final project where we specify the different stages, all of it based on the cycle PDCA (plan, do, check and act).

The first stage of the development was to recognize the social object of the company. Based on the information obtained we decided to design quality management system for the organization. After that we developed the documenting and implementation stage (spreading the information around, training and follow up). Later on we did the maintenance and improvement stages (follow up and indicators, internal audit, management revision, correctives and preventives actions). Finally, we chose the certification body.

The end results were the certification given by Bureau Veritas (BVQi) and good performance shown by the personal who participated in the process.

³ Final project

⁴ Faculty of engineerings physique mechanics. Industrial engineering. Director: Sonia Amparo Esteban Caicedo

INTRODUCCION

En la actualidad, las empresas se encuentran enfrentadas a un ambiente de competencia cada día mas fuerte, los diferentes sectores de la economía nacional, se están viendo afectados por los efectos de la globalización, ya sea por la competencia directa o por otros factores inherentes como políticas de gobierno y estandarizaciones en las normativas internacionales.

En una economía cada vez más competitiva, las empresas necesitan asegurar la eficiencia y la eficacia de sus operaciones, para esto deben seleccionar las mejores propuestas que cumplan con las especificaciones necesarias y al mejor precio posible.

Con el propósito de conseguir lo anterior, las empresas han encontrado un gran respaldo dentro de los sistemas de gestión de la calidad, los cuales propenden por garantizar productos y servicios a satisfacción de los clientes; de la misma forma, por medio de la implementación de estos sistemas pueden demostrar la efectividad y optimización de sus operaciones, y así ganar grandes ventajas frente a sus competidores. Es por ello, que la empresa TELBA S.A. es consciente de la necesidad de implementar un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la NTC-ISO 9001:2000, ya que con ello se contribuye al mejoramiento de la productividad y dar mayor orientación hacia las expectativas del cliente.

Con el presente trabajo de grado se ilustra una metodología coherente para lograr la implementación de un sistema de gestión de la calidad basado en la norma NTC-ISO 9001:2000 en Telba S.A. con alcance para la preparación y entrega de combustible bunker.

Para su mejor entendimiento, el presente trabajo se encuentra constituido por ocho capítulos, en los que se detalla la descripción del proyecto, estado del arte, presentación de la empresa, diagnóstico general de la organización, diseño y desarrollo del sistema de gestión de la calidad, implementación, y mantenimiento y mejora. Finalmente se presentan las conclusiones, observaciones y recomendaciones como aporte al mantenimiento y mejora del sistema, y los anexos como evidencias complementarias del presente trabajo.

1. DESCRIPCION DEL PROYECTO

1.1 Título

Diseño, documentación e implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la NTC-ISO 9001:2000 en TELBA S.A.

1.2 Modalidad

Práctica empresarial pequeña empresa.

1.3 Responsables

1.3.1 Autor

Jorge Armando Cárdenas Echávez
Código estudiante UIS 2010617
Ingeniería Industrial

1.3.2 Director

Ing. Sonia Amparo Esteban Caicedo
Escuela de Estudios Industriales y Empresariales
Universidad Industrial de Santander

1.3.3 Codirector

Ing. Abel Jaramillo Zuluaga (Enero de 2006-Marzo de 2006)
Coordinador de calidad
TELBA S.A
Ing. Alfonso Rafael Flórez Benítez (desde Marzo de 2006)
Jefe de Planta
TELBA S.A.

1.4 Planteamiento del problema

En el mundo de hoy las personas quieren productos o servicios de buena calidad, debido a ello sus expectativas son muy importantes al momento de la selección. Algunos clientes tanto en los sectores privados como públicos buscan la confianza que les puede proveer una empresa que cuente con un sistema de gestión de la calidad.

La baja productividad presentada en el año 2005, el desarrollo de las actividades (procesos) sin tener claro las metas a alcanzar y sin herramientas de soporte o guía (procedimientos e instructivos), la falta de herramientas de seguimiento y verificación que permitan controlar las actividades, los sin números de imprevistos presentados como por

ejemplo la falta de control de documentos, y la necesidad de ser competitivos y permanecer en el mercado ofreciendo productos con excelente calidad, han conllevado a que Telba S.A. muestre interés por implementar un sistema de gestión de la calidad.

1.5 Justificación

El cambio es en la actualidad el protagonista permanente del desarrollo de todas las organizaciones y ejerce una fuerte influencia en la competitividad, la cual se hace cada vez más necesaria para afrontar nuevos retos.

Poco a poco se empieza a ver que la globalización de la economía es un fenómeno imparable. Es una realidad que todas las empresas deben afrontar inteligentemente.

La certificación de un Sistema de Gestión de la Calidad permite crear diferencias, incorporando en la oferta características de productividad, seguridad y calidad, y aumentar la confianza de los clientes en las capacidades de la empresa y en la eficiencia de sus actividades. En ese sentido, la certificación de la calidad surge como una forma de enfrentar a la competencia. Estas condiciones han hecho que TELBA S.A. emprenda el proceso de implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad con la normativa ISO 9000:2000.

1.6 Alcance

El alcance de este proyecto abarca desde, el diseño, documentación e implementación de un sistema de gestión de la calidad de acuerdo con los requisitos de la NTC-ISO 9001:2000 en la preparación y entrega de combustibles bunker en la empresa TELBA S.A., hasta realizada la emisión de respuesta de la inscripción ante una entidad certificadora con el fin de hacer la auditoría de certificación.

1.7 Objetivos

1.7.1 Objetivo general

Diseñar, documentar e implementar un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la NTC-ISO 9001:2000 en la preparación y entrega de combustibles bunker en la empresa TELBA S.A. (Terminal de Líquidos de Barranquilla S.A.).

1.7.2 Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico que permita conocer la situación actual de TELBA S.A. de acuerdo con los requisitos que exige la NTC-ISO 9001:2000.

- Capacitar al personal de TELBA S.A. sobre las normas ISO 9000:2000.
- Establecer todos los documentos necesarios para la empresa (política de calidad, objetivos de calidad, manual de calidad, manual general de procedimientos, otros), con el fin de asegurar la eficaz planeación, operación y control de sus procesos.
- Implementar el Sistema de Gestión de la Calidad en el proceso de preparación y entrega de combustibles bunker en TELBA S.A.
- Establecer los indicadores para los diferentes procesos de la organización con el fin de visualizar si se cumple con los objetivos propuestos y observar las tendencias de cambios generadas en un lapso de tiempo.
- Presentar un programa de auditorías internas que permita verificar el grado de implantación de los procedimientos e instructivos desarrollados por la organización, y revisar el sistema de calidad para establecer su conformidad con las disposiciones planificadas para su administración.
- Evaluar y asesorar a la empresa en cuanto al ente certificador que se elegirá para la auditoría de certificación.
- Gestionar la inscripción ante el ente certificador y obtener respuesta de la auditoría de certificación a realizar.

2. ESTADO DEL ARTE

2.1 Sistema de Gestión de la Calidad⁵

Un sistema de gestión de la calidad es la forma como una organización realiza la gestión empresarial asociada con la calidad. En términos generales, consta de la estructura organizacional junto con la documentación, procesos y recursos que la empresa emplea para alcanzar sus objetivos de calidad y cumplir con los requisitos del cliente. Los sistemas de gestión de la calidad tienen que ver con la evaluación de la forma como se hacen las cosas y de las razones por las cuales se hacen, precisándolo por escrito y registrando los resultados para demostrar que se hicieron.

Como requisitos generales, la empresa debe establecer, documentar, implementar y mantener un sistema que le permita asegurar globalmente la calidad de sus productos o servicios, mediante la identificación de los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación, la determinación de la secuencia e interacción de los procesos, la determinación de los criterios y métodos necesarios para asegurarse que tanto la operación como el control de los procesos sean eficaces, el aseguramiento de la disponibilidad de recursos e información necesarios, la realización del seguimiento, la medición y el análisis de los procesos y la implementación de las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de éstos procesos.

Además se deben considerar las declaraciones de la política y objetivos de calidad, la elaboración y control del manual de calidad, procedimientos documentados y otros documentos y registros que permitan asegurar la eficaz planificación, operación y control de los procesos.

2.2 Familia de Normas ISO 9000:2000⁶

La familia de normas ISO 9000:2000 se han elaborado para asistir a las organizaciones, de todo tipo y tamaño, en la implementación y la operación de Sistemas de Gestión de la Calidad eficaces.

Las normas ISO 9000, ISO 9001 e ISO 9004, que conjuntamente con la ISO 19011 «Directrices para Auditorías de Sistemas de la Calidad y

⁵ ISO 9000: 2000 GUIA PARA LAS PEQUEÑAS EMPRESAS. ICONTEC

⁶ NTC-ISO 9000 Sistema de gestión de la calidad. ICONTEC

Sistemas de Gestión Ambiental», conforman un conjunto integrado que permite obtener el máximo beneficio.

La Norma ISO 9000 Sistemas de Gestión de la Calidad - Fundamentos y vocabulario. Describe los fundamentos y la terminología de los Sistemas de Gestión de la Calidad.

La Norma ISO 9001 Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos, identifica los requisitos básicos del Sistema de Gestión de la Calidad que resultan necesarios para garantizar que la organización cumpla determinados requerimientos y además posee prueba de ello, es decir se centra en proporcionar un producto satisfactorio a los clientes. Es la que se utiliza para la Certificación del Sistema.

La Norma ISO 9004 Sistemas de Gestión de la Calidad - Directrices para la mejora del desempeño, va dirigida a un incremento del rendimiento y a la satisfacción de todas las partes interesadas, no solamente los clientes, sino también el personal, los accionistas, los proveedores y la comunidad.

La norma ISO 9004 va más allá de los requisitos básicos de la Norma ISO 9001 y persigue la mejora de la organización en sí misma y la búsqueda de la excelencia. Cuenta con un Anexo A para la «Autoevaluación» y un anexo B para la puesta en práctica de la «Mejora Continua».

Junto con la norma ISO 9001 la norma ISO 9004 forman un “par consistente” de normas que se pueden utilizar en forma independiente o mejor aún en forma complementaria con propósitos y campos de aplicación diferentes pero coherentes.

La Norma ISO 19011 proporciona orientación relativa a las auditorías de gestión de la calidad y de gestión ambiental, así como para la calificación de auditores tanto internos como externos.

Para conducir y operar una organización en forma exitosa se requiere que ésta se dirija y controle en forma sistemática y transparente.

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.

- 1) Organización orientada al cliente: Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los mismos, satisfacer sus requisitos y esforzarse en exceder sus expectativas.
- 2) Liderazgo: Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la dirección 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.
- 3) Participación del personal: El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total implicación posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.
 - 4) Enfoque basado en procesos: Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.
 - 5) 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.
 - 6) Mejora continua: La mejora continua en el desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.
 - 7) Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones: Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.
 - 8) Relación mutuamente beneficiosa con el proveedor: Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

2.3 ISO 9001 en empresas de producción⁷

2.3.1 Requisitos de la documentación

Este numeral establece las disposiciones sobre la documentación básica que se desarrollará dentro de la organización, mediante la cual se controlará el sistema de gestión de calidad. Para el funcionamiento adecuado del sistema, la organización hará uso de una serie de documentos, ya sean elaborados internamente o documentos que recibe. Así pues los documentos pueden ser internos o externos a la organización. Los documentos internos corresponden a los documentos que debido a la implementación del sistema de gestión de calidad, la organización debe desarrollar, y los documentos externos son aquellos que la empresa recibe.

2.3.2 Responsabilidad de la dirección

Como introducción a la dirección de la organización, la norma inicia con la imperiosa necesidad, por parte de la gerencia o dirección general, que esta demuestre el compromiso con el sistema de gestión de la calidad, lo que requiere un permanente contacto directo con los miembros de la organización, para comunicar a estos la importancia de cumplir con cada uno de los requisitos del cliente establecidos en los términos de referencia, pliegos de licitación, especificaciones técnicas, resoluciones emitidas por parte de las entidades estatales, normas colombianas,

⁷ www.gestiopolis.com

decretos reglamentarios y leyes aplicables, en este caso para la refinación de hidrocarburos.

Las evidencias que la organización puede implementar para el cumplimiento de este requisito son las actas de reunión, las cuales la gerencia realiza la comunicación de la política de calidad, objetivos de calidad y la importancia de cumplir con los requisitos del cliente, así como los legales y reglamentarios.

2.3.3 Gestión de los recursos

En primera instancia es importante determinar cuales son los recursos necesarios, y definir luego los requisitos para cada uno de ellos. Para cada caso específico se deben establecer las necesidades, ya sea para auditorías internas de calidad, actividades de calibración de equipos de seguimiento y de medición, actividades de seguimiento por parte del ente certificador, actividades para el entrenamiento del grupo de auditores internos de calidad y demás actividades que sean indispensables para asegurar el mantenimiento adecuado del sistema de gestión de la calidad.

Por otro lado es importante la definición de los recursos para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de los requisitos, lo cual se ve reflejado en el presupuesto que realiza la organización antes de iniciar el desarrollo de un proyecto.

En esta parte la norma espera que la organización planifique los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto, asegurando así la determinación oportuna de los requisitos específicos para cada uno de los recursos definidos, y que busque su consecución para asegurar el buen desarrollo del proyecto, de manera que se eviten atrasos y reprogramaciones injustificadas durante su ejecución.

Para dar cumplimiento a este requisito, lo más adecuado es cada uno de los procesos de la organización desarrolle su propio presupuesto para la realización de sus actividades. Con este presupuesto cada uno de los procesos de la organización tiene un mecanismo para el desarrollo de sus indicadores de gestión.

2.3.4 Realización del producto

El éxito de los proyectos desarrollados en producción depende, en gran parte, de la planificación que se realice a estos, de la determinación de cada una de las actividades por desarrollar en el proyecto y la consiguiente verificación de la existencia de criterios de aceptación que lleven a tener claridad sobre las actividades por desarrollar, de la definición de los requisitos por cumplir para el producto y de la planificación de cada una de estas actividades.

Durante la planificación de las actividades por ejecutar en el proyecto, se establecen los registros por implementar para el control de las actividades planificadas. Una parte importante de la planificación de las actividades es la determinación de los recursos humanos y financieros, necesarios para cumplir con la ejecución del contrato.

Las evidencias para el cumplimiento de este requisito se establecen en un documento que incluye todas las actividades y controles por ejecutar durante el desarrollo del proyecto. Usualmente el nombre asignado a este documento es *plan de calidad, plan de proyecto, plan de desarrollo*, o el que la organización establezca; en este se especifica qué documentos deben aplicarse y qué recursos se necesitan, quién los debe aplicar y cuando; se especifican los registros y controles por implementar en el proyecto, para asegurar el cumplimiento de los requisitos especificados por el cliente, logrando así su entera satisfacción.

2.3.5 Medición, análisis y mejora

La medición que se realice en los procesos de la organización debe arrojar información sobre el cumplimiento de los requisitos del cliente en el proyecto (cumplimiento de especificaciones técnicas y compromisos contractuales), así como el cumplimiento de las disposiciones establecidas en los documentos del sistema de gestión de calidad y la eficacia del sistema de gestión de calidad.

2.4 Enfoque mejora continua⁸

El mejoramiento continuo es una estrategia para la supervivencia con un nuevo conjunto de valores que continuamente mejoran la calidad y la productividad.

Todo proceso busca en el tiempo optimizar sus recursos para alcanzar lo propuesto; siendo necesario un proceso de innovación, el cual no va acompañado por una retroalimentación oportuna, por ello al comenzarse con éste la mejora se sostiene determinado tiempo y luego empieza a decaer, en este punto vuelve a hacerse una innovación iniciando nuevamente el ciclo. Esta forma de trabajar requiere mucho tiempo y posiblemente no alcance el objetivo deseado.

Trabajar con la filosofía del Mejoramiento Continuo permite obtener beneficios como: mejoramiento en calidad, alta productividad, mejor disponibilidad y confiabilidad de cada uno de los equipos,

⁸ Rincón Bermúdez, Rafael D. Los indicadores de gestión organizacional. Una guía para su definición

estandarización, servicios de preventa y postventa a los clientes y competitividad en un futuro.

Además hay reducción en:

- Los inventarios.
- Los tiempos de respuesta a los clientes.
- Los costos unitarios.
- El tiempo de diseño por la estandarización y procesos definidos.
- El espacio o la energía requerida.

Lo anterior muestra que el Mejoramiento Continuo es un camino hacia la excelencia y ésta a su vez es la que permite la supervivencia de las empresas.

La aplicación continua y sistemática del ciclo PHVA permite el aseguramiento y el logro de superiores niveles de desempeño.

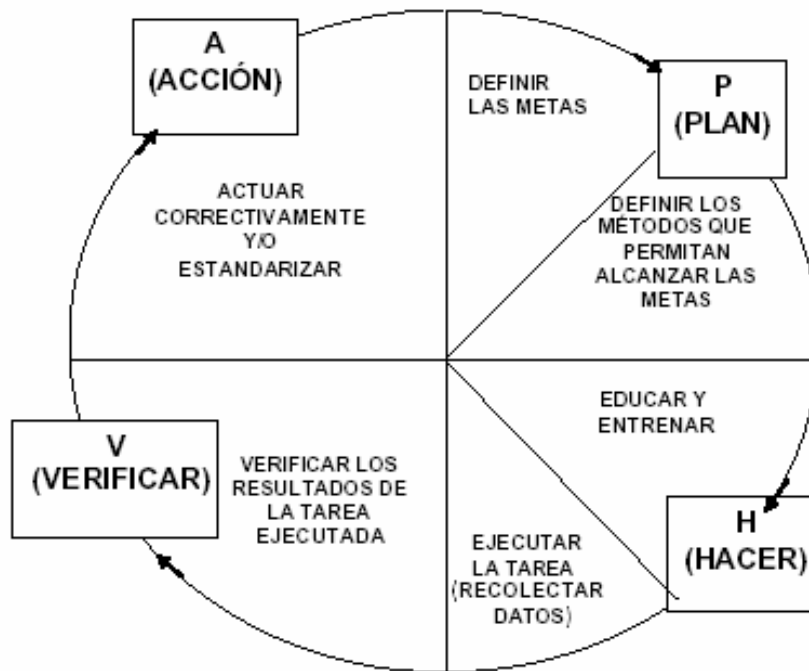


FIGURA Nº 1

El modelo P.H.V.A. (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), ayuda de manera efectiva a adoptar y monitorear los procesos en ajustar/administrar en una empresa, siempre y cuando se constituya en un proceso sin fin, es decir, que se planee, se tome una acción, se

verifique si los resultados eran los esperados y se actúe sobre dichos resultados para volver a iniciar el proceso.

El P.H.V.A. es una concepción gerencial que dinamiza la relación entre las personas y los procesos y busca controlarlos con base en el establecimiento, mantenimiento y mejora de estándares, tarea que se logra mediante la definición de especificaciones de proyectos (estándares de calidad), especificaciones técnicas de proceso y procedimientos de operación.

La Gerencia de Procesos mediante el ciclo P.H.V.A. consiste básicamente en:

- **PLANEAR:** entendido como la definición de las metas y los métodos que permitirán alcanzarlas.
- **HACER:** consiste en ejecutar la tarea y recoger los datos, no sin antes haber pasado por un proceso de formación (educar y entrenar).
- **VERIFICAR:** evaluar los resultados de la tarea ejecutada; identificación de los problemas que originan el no cumplimiento de las tareas (formación, planeación).
- **ACTUAR:** tomar medidas correctivas para lograr el cumplimiento de las metas.

Algunas aplicaciones para promover la mejora continua al interior de las empresas son:

2.4.1 Despilfarro⁹

En la empresa TOYOTA, se definió despilfarro de la siguiente manera: "Todo lo que sea distinto de la cantidad mínima e equipo, materiales, piezas y tiempo laboral absolutamente esenciales para la producción". La anterior definición aclara que una empresa debe obtener un producto o servicio, con el mínimo de recursos pero satisfaciendo al cliente. Aquellas acciones que sean adicionales e improductivas y que no sean requeridas por el cliente son despilfarro.

Las acciones de una empresa deben encaminarse a agregar valor al producto. Agregar valor significa hacer lo realmente importante para el cliente, lo demás carecerá de valor; de tal forma, que en vez de agregar valor se estará agregando costo y eso equivale a generar despilfarro.

⁹ Ortiz Pimiento, Néstor Raúl. ANALISIS Y MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE LA EMPRESA. Editorial Publicaciones UIS, Bucaramanga 1999.

Idealmente un proceso productivo debería contener solo actividades que agregan valor, sin embargo, muchas veces es imposible lograrlo debido a que algunas actividades que no agregan valor son absolutamente necesarias por las mismas características del proceso. Lo importante será entonces, minimizar el impacto de aquellas actividades que no agregan valor.

Los tipos de despilfarros se pueden clasificar de la siguiente forma:

- Relacionado con personas
- Relacionado con máquinas
- Relacionado con materiales
- Relacionado con la dirección
- Relacionado con métodos
- Relacionado con la calidad
- Relacionado con la seguridad

2.4.2 Análisis de trabajo seguro¹⁰

Muchas empresas han dedicado mucho tiempo y esfuerzo para mejorar la seguridad en el trabajo, comúnmente mejorando la seguridad en las instalaciones y equipos e implementando sistemas de gestión que incluyen auditorías periódicas realizadas por el nivel gerencial. Estas actividades realizadas durante algunos años tienden a producir reducciones dramáticas en la siniestralidad. A menudo, sin embargo, una meseta de pequeños accidentes permanece, a pesar de todos los esfuerzos realizados para eliminarlos. Aunque muchos de estos accidentes se atribuyen a la falta de cuidado o a actitudes inseguras, la mayoría de estos son disparados por comportamientos riesgosos profundamente arraigados. Debido a esto, el análisis de trabajo seguro tiene por objeto analizar y detectar los riesgos potenciales a los cuales el personal se expondrá y con ello determinar la manera de evitarlos (comportamiento, EPP, condiciones de trabajo, entre otros).

Los beneficios que se pueden conseguir son:

- Reducciones de los accidentes y costos asociados
- Mejoramiento en los comportamientos seguros
- Mejora en las comunicaciones entre el nivel gerencial y sus subordinados.
- Mejoramiento del clima de seguridad.

¹⁰ Fuente: ECOPEPETROL

- Mayor participación e involucramiento de los trabajadores en los temas de seguridad por considerarlo un proceso de su "propiedad".
- Mayor aceptación individual de la responsabilidad hacia la seguridad.

2.4.3 Estudio de tiempos¹¹

El estudio de tiempos por cronómetro permite establecer la duración de una tarea a partir del registro de datos de tiempo que han sido cronometrados. Estos datos son el resultado de la observación de algunos ciclos de trabajo.

Un ciclo de trabajo es la sucesión completa de acciones necesarias para ejecutar una tarea y durante la cual se obtiene una unidad de producción. El ciclo se inicia en un instante predefinido de la tarea y continua hasta el mismo punto en la siguiente repetición de la tarea; de esta forma comienza el siguiente ciclo y así sucesivamente.

Para desarrollar un estudio de tiempos basado en esta técnica, se debe iniciar fraccionando el ciclo de trabajo en varias etapas, a las cuales se les da el nombre de elementos. Un elemento es una parte de la tarea que dura poco tiempo y generalmente se compone por uno o varios movimientos básicos.

En general los elementos pueden ser de tres tipos:

Repetitivos o regulares: son aquellos que aparecen en todos los ciclos de trabajo.

No repetitivos o irregulares: son aquellos que aunque son periódicos no se repiten en todos los ciclos de trabajo.

Extraños o aleatorios: como su nombre lo indica, son elementos eventuales, y por lo tanto no deben ser tenidos en cuenta al establecer el tiempo asignado, por ejemplo la caída de una pieza.

¹¹ Ortiz Pimiento, Néstor Raúl. ANALISIS Y MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE LA EMPRESA. Editorial Publicaciones UIS, Bucaramanga 1999.

3. DESCRIPCION DE LA EMPRESA

3.1 Reseña histórica¹²

TELBA S.A. inicia proyecto de construcción de la planta en Julio de 2004. Una vez se adquiere la planta se decide la ejecución inmediata de las obras pertinentes adecuando los tanques y tuberías existentes para montar la planta de producción de IFOs (intermediate fuel oil), combustible intermedio entre el MGO (marine gas oil) y el fuel oil, mediante la mezcla de crudo de campo Rubiales y Disoleo. Con el producido de la venta de IFOs se crearía un flujo de caja para acometer la segunda etapa del proyecto, la cual sería una planta de refinación de hidrocarburos con una producción aproximada de 3000 Bls día.

Se realizaron entonces los diseños y las adquisiciones de tuberías, bombas y demás equipos necesarios para esta etapa del proyecto, al igual que la selección de contratistas. Al encontrarse que los tanques existentes no cumplían con las distancias mínimas requeridas por el Ministerio de Minas y Energía, se toma la decisión de trasladarlos lo cual implicó la construcción de tres (3) nuevas bases y la respectiva demolición de los existentes (la capacidad de estos tanques era de aproximadamente 5000Bls cada uno).

Este proyecto se termina de construir en noviembre de 2004, pero por el incumplimiento del proveedor de crudo de campo Rubiales, y además por la fluctuación acelerada del precio del crudo a nivel internacional, se toma la decisión de producir IFOs en ese momento, y se opta por acometer la siguiente fase del proyecto en forma inmediata, la cual es montar la torre de refinación, con una capacidad de producción proyectada entre 2500 a 3000 Bls día, esto implicaría hacer algunos cambios en el proyecto de ingeniería.

Para el montaje de esta planta de refinación se adquiere una torre de refinación en ECOPETROL Barrancabermeja, la cual no cumplió con las características requeridas. Dado lo anterior se tomó la decisión de mandar a construir una en la ciudad de Barranquilla, acarreado con todo esto un atraso considerable en la ejecución del proyecto.

Se procede luego a ejecutar la tercera fase del proyecto, la cual es el montaje de la planta de abastecimiento, que consta de dos tanques con una capacidad 10000 Bls cada uno.

¹² FUENTE: TELBA S.A.

Terminadas las tres fases de que consta el proyecto, se inician las etapas de prueba de todo el sistema el día 5 de junio de 2005. Finalmente la planta inició operaciones el 1º de Mayo de 2006.

3.2 Quienes somos

Telba S.A. es una empresa dedicada a la refinación y blending de hidrocarburos para la producción de combustibles líquidos derivados del petróleo, y para lograrlo, cuenta con la más moderna tecnología, con ingeniería netamente colombiana y el más sofisticado sistema de seguridad industrial aplicado en todo el proceso de producción.

Telba S. A. cuenta con una planta de almacenamiento y blending de productos, una planta de destilación atmosférica de crudos, un terminal marítimo y fluvial para buques y embarcaciones con calado de hasta 24 pies (7,32 metros) y un sistema de despacho de carrotanques con dos brazos de llenado.

El área de almacenamiento está conformada por 7 tanques, de los cuales cinco tienen una capacidad para 4.750 Bls., cada uno y dos tanques de 10.000 Bls, cada uno. Actualmente se adelanta un proyecto para la construcción de 3 nuevos tanques para incrementar la capacidad de almacenamiento en 70.000 barriles.

La planta de destilación atmosférica tiene una capacidad para refinar entre 3.000 y 4.000 Barriles por día, con calidades de crudos entre 25 y 40 °API, obteniendo hasta 5 productos simultáneamente.

3.3 Mercado de combustibles bunker

El bunker es el combustible para buques de todo tipo. Este resulta de la mezcla de petróleo con algún diluyente (ALC, diesel, entre otros), lo que proporciona un bajo contenido de metales (aluminio y silicio) y de azufre.

El principal mercado de este tipo de combustible es el puerto de Balboa en Panamá, debido al gran tráfico de naves marítimas a través del canal, es por ello que el precio de este producto se rija por dicho mercado.

La facturación por venta de búnker en Panamá ha comenzado a tomarle ventaja a los ingresos que recibe el Canal por el tránsito de carga. En el 2005, el suministro de búnker a los buques que pasaron por Panamá alcanzó los 1400 millones de dólares, cifra que superó los ingresos

totales del Canal, de 1209 millones de dólares en ese mismo año fiscal. Las empresas que suplen de combustible marino a las embarcaciones, como Atlantic Pacific y Parque Industrial Marítimo de Panamá S.A., han percibido una mejoría en las ventas, a pesar de que los precios por tonelada métrica en el mercado panameño son de 7 a 15 dólares más caros que en el golfo de Estados Unidos. A finales del 2005 el precio del búnker IFO-380 (Intermediate Fuel Oil) alcanzó los 278 dólares por tonelada métrica en el mercado panameño, comparado con 269 dólares en Houston. Los costos son más altos en Panamá porque las empresas dependen de las importaciones. Con todo esto Panamá ha vuelto a tener el volumen de venta de combustible marino que ocupó en la década de 1970 cuando era el principal suplidor al hemisferio occidental con 20 millones de barriles anuales.

Colombia se ha venido favoreciendo de este mercado, las facturaciones por ventas de este producto se han incrementado en un 15%. Beneficiado por las rutas navieras, Cartagena se ha convertido en la principal plaza de abastecimiento de este tipo de combustible, no dejando a un lado los puertos de Barranquilla y Santa Marta. A diferencia del mercado de Balboa, el precio del IFO 380 oscila entre los 250 y los 260 dólares por tonelada métrica, con calidades similares. Entre la principales empresa comercializadoras y distribuidoras de este producto se encuentran C.I. Bunkercol LTDA y C.I. Vanoil S.A., ambas con sede principal en Cartagena, y con capacidad de abastecimiento a embarcaciones en los puertos de Cartagena, Barranquilla y Cartagena.

3.4 Razón social

TELBA S.A.

Terminal de Líquidos de Barranquilla S.A.

3.5 Objeto social

Dentro de las actividades enunciadas como objeto social de Telba S.A. en el certificado de existencia y representación legal o de inscripción de documentos de la cámara de comercio, se resaltan las siguientes:

- A. Efectuar operaciones de comercio exterior y particularmente, comercializar productos en los mercados externos.
- B. El procesamiento, transformación, almacenamiento, distribución, comercialización, importación y exportación de todo tipo de combustibles derivados del petróleo, de toda clase de sustancias y productos líquidos y de aceites, lubricantes y aditivos.

3.6 Misión

Garantizar un proceso certificado y rentable en la preparación y entrega de combustibles bunkers.

3.7 Visión

Ser la mejor opción en el mercado internacional de combustibles bunkers en el 2010 alcanzando unas ventas de doscientas mil toneladas por año (200.000 Ton/año).

3.8 Ubicación

TELBA S.A. se encuentra ubicada en la esquina más estratégica de Colombia, en el aspecto comercial e industrial: Barranquilla, pues es puerto fluvial y marítimo, además, particularmente cuenta con un área de 11000 m^2 dentro de la Zona Franca de Barranquilla, distribuidos en producción y almacenamiento de derivados del petróleo.

Su dirección es Carrera 7 N° 1ª-41 Manzana 10 lote C Zona Franca. Barranquilla-Colombia.

3.8.1 ¿Por qué en la Zona Franca?¹³

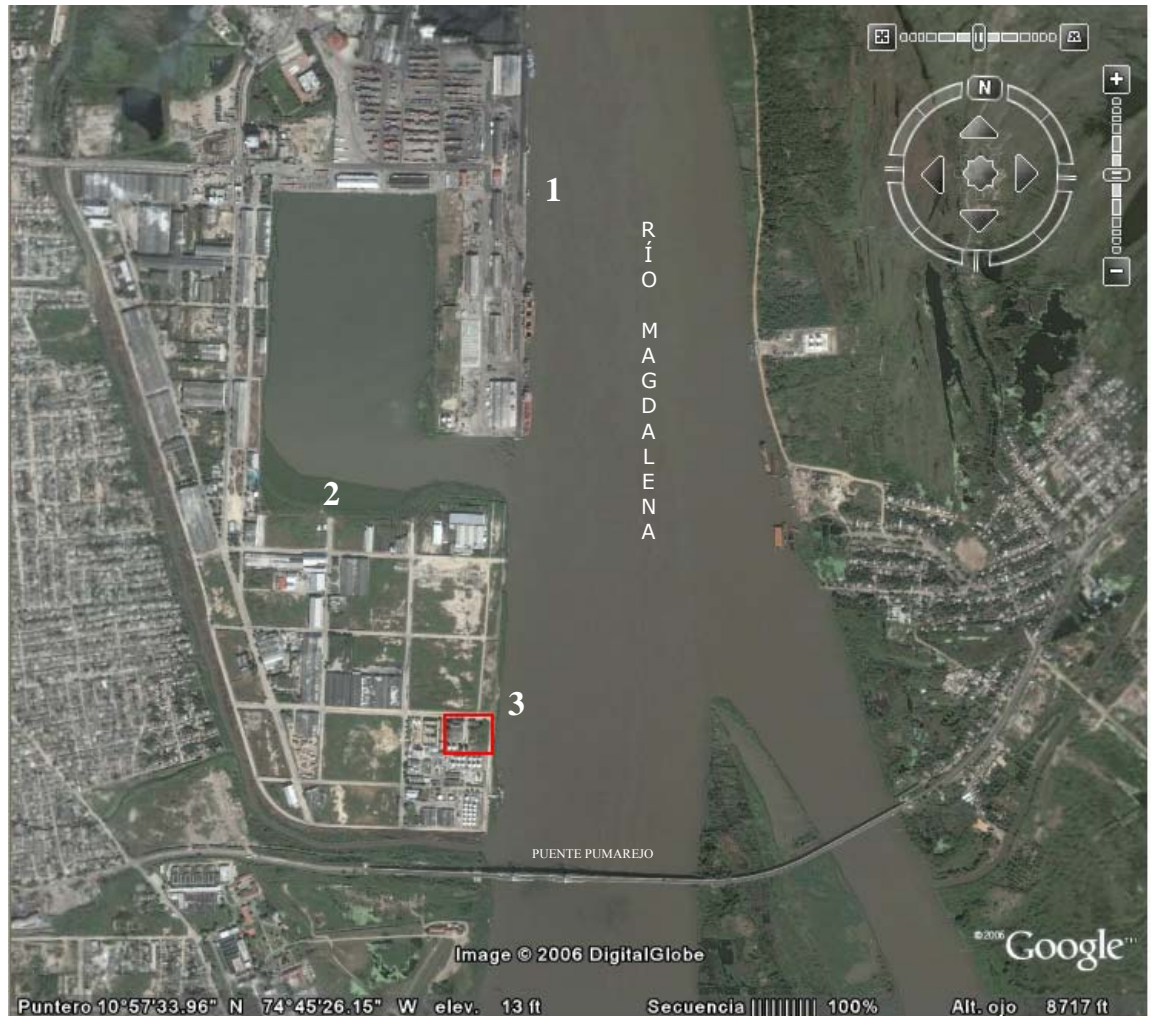
La Zona Franca se creó con el fin de fomentar la industrialización de bienes y la prestación de servicios orientados principalmente a los mercados internacionales, de manera subsidiaria del mercado nacional, y es un área del territorio nacional que goza de un régimen aduanero, cambiario y fiscal especial.

La Zona Franca de Barranquilla, cuenta con un área desarrollada de un millón de metros cuadrados ubicados al lado del puerto marítimo y fluvial, y con 740.000 mil metros cuadrados por desarrollar al lado del Aeropuerto Internacional Ernesto Cortissoz.

Con la ventaja de estar solamente ubicada al lado del puerto y comunicados con una puerta de interconexión directa implica que los productos que llegan consignados a la Zona Franca y los productos de exportación se movilizan de forma ágil y seguro.

¹³ FUENTE: Zona Franca de Barranquilla S.A.

3.8.2 Mapa de referenciación¹⁴



Ubicación geográfica de Telba S.A.

REFERENCIAS:

1. SOCIEDAD PORTUARIA REGIONAL DE BARRANQUILLA S.A.
2. ZONA FRANCA DE BARRANQUILLA S.A.
3. TELBA S.A.

FIGURA Nº 2

3.9 Compromisos organizacionales

• Relación con la comunidad

En nuestra condición de Zona Franca armonizamos las relaciones con la comunidad, a través de la fundación Zona Franca de Barranquilla y comprometemos nuestros esfuerzos generando empleo, recursos económicos a la región y al país, con ética, sensibilidad y

¹⁴ Fuente: Google Earth

responsabilidad civil, manteniendo una comunicación efectiva, dando estricto cumplimiento a la legislación vigente.

- **Liderazgo**

Posicionarnos como líderes en el desarrollo de la preparación de bunkers contribuyendo al jalonamiento y desarrollo del sector empresarial de la ciudad.

- **Ética y valores**

La honestidad, la transparencia, la rectitud y la responsabilidad con que realizamos nuestras actividades de comercio al exterior por el muelle de Zona Franca de Barranquilla, constituyen nuestra mejor herramienta para mantener la confianza de nuestros empleados, clientes y usuarios.

- **Seguridad industrial**

Para TELBA S.A. es prioridad la integridad física, la salud y la calidad de vida de todas las personas expuestas a los riesgos potenciales generados por las actividades desarrolladas dentro de la planta.

Implementamos procedimientos de prevención y protección ante los agentes causantes de riesgo, cumplimos con la legislación vigente del sistema general de riesgos profesionales, vigilamos y mejoramos continuamente las condiciones de trabajo logrando que nuestras operaciones se desarrollen bajo condiciones óptimas de seguridad.

La seguridad, la calidad y la productividad constituyen nuestro gran objetivo, es por ello que ponemos estas políticas a disposición de nuestros empleados y demás actores de la Zona Franca, con el fin de concientizarlos de su responsabilidad en materia de salud ocupacional.

- **Política ambiental**

En TELBA S.A. la protección del medio ambiente es una prioridad corporativa en todas las actividades y servicios. Desde el inicio de la construcción de la planta ha operado de manera eficiente y segura, con el propósito de contribuir al desarrollo sostenible de su entorno.

Cumplimos la legislación ambiental y nos esforzamos por incorporar tecnologías y procesos ambientalmente limpios, para la prevención de la contaminación. El mejoramiento continuo y el tratamiento de los impactos ambientales son nuestros objetivos al igual que el manejo adecuado de residuos sólidos, control de calidad de los vertimientos y de emisiones atmosféricas.

3.10 Portafolio de productos

A continuación se enuncian los productos, su descripción y usos, que la empresa Telba S.A. ofrece para la venta a sus clientes.

IFO-180

Descripción

El IFO (Intermediate Fuel Oil) es un combustible marino perteneciente al grupo de los Fuel Oil utilizado por buquetanques en el mercado internacional, también llamados bunker. Su característica principal es la viscosidad cinemática por la cual reciben su nombre; su viscosidad a una temperatura de 50 °C se mide en Centistokes (cSt), en este caso la viscosidad del IFO-180 es de 180 cSt.

Usos

Esta diseñado para utilizarse como combustible de buquetanques y plantas de generación eléctrica.

IFO-380

Descripción

El IFO (Intermediate Fuel Oil) es un combustible marino perteneciente al grupo de los Fuel Oil utilizando por buquetanques en el mercado internacional, también llamados bunker. Su característica principal es la viscosidad cinemática por la cual reciben su nombre; su viscosidad a una temperatura de 50 °C se mide en Centistokes (cSt), en este caso la viscosidad del IFO-380 es de 380 cSt.

Usos

Esta diseñado para utilizarse como combustible de buquetanques y plantas de generación eléctrica.

FUEL OIL N° 6

Descripción

El Fuel Oil N° 6 es un Combustible Industrial formado por residuos pesados de los procesos de refinación.

Usos

Esta diseñado para utilizarse como combustible de Hornos, Calderas y plantas de generación eléctrica.

MARINE GAS OIL (DIESEL MARINO)

Descripción

El diesel marino es una mezcla de hidrocarburos formada por fracciones combustibles provenientes de diferentes procesos de refinación del petróleo tales como destilación atmosférica y/o ruptura catalítica.

Usos

Está diseñado para utilizarse especialmente como combustible en motores tipo diesel de embarcaciones marinas o fluviales. También puede usarse para generar energías mecánica y eléctrica, y en quemadores de hornos, secadores y calderas. No es recomendable su uso en vehículos automotores por el impacto ambiental de sus emisiones.

BENCINA

Descripción

La bencina es una nafta combustible proveniente de la destilación atmosférica del petróleo crudo, de bajo octanaje lo cual no la hace apta para uso en vehículos automotores. Este producto también se conoce como gasolina blanca

Usos

Este producto está diseñado para utilizarse como combustible en estufas domésticas y también sirve como materia prima para la fabricación de disolventes alifáticos.

QUEROSENO

Descripción

El queroseno es un producto medio proveniente de la destilación atmosférica del petróleo, consistente en una mezcla homogénea de hidrocarburos esencialmente libres de agua y de compuestos ácidos o básicos.

Usos

Está diseñado para utilizarse como combustible en estufas domésticas, quemadores de hornos y secadores industriales. También se emplea en la elaboración de etileno, solvente y refrigerante y propelente para aerosol.

DIESEL CORRIENTE

Descripción

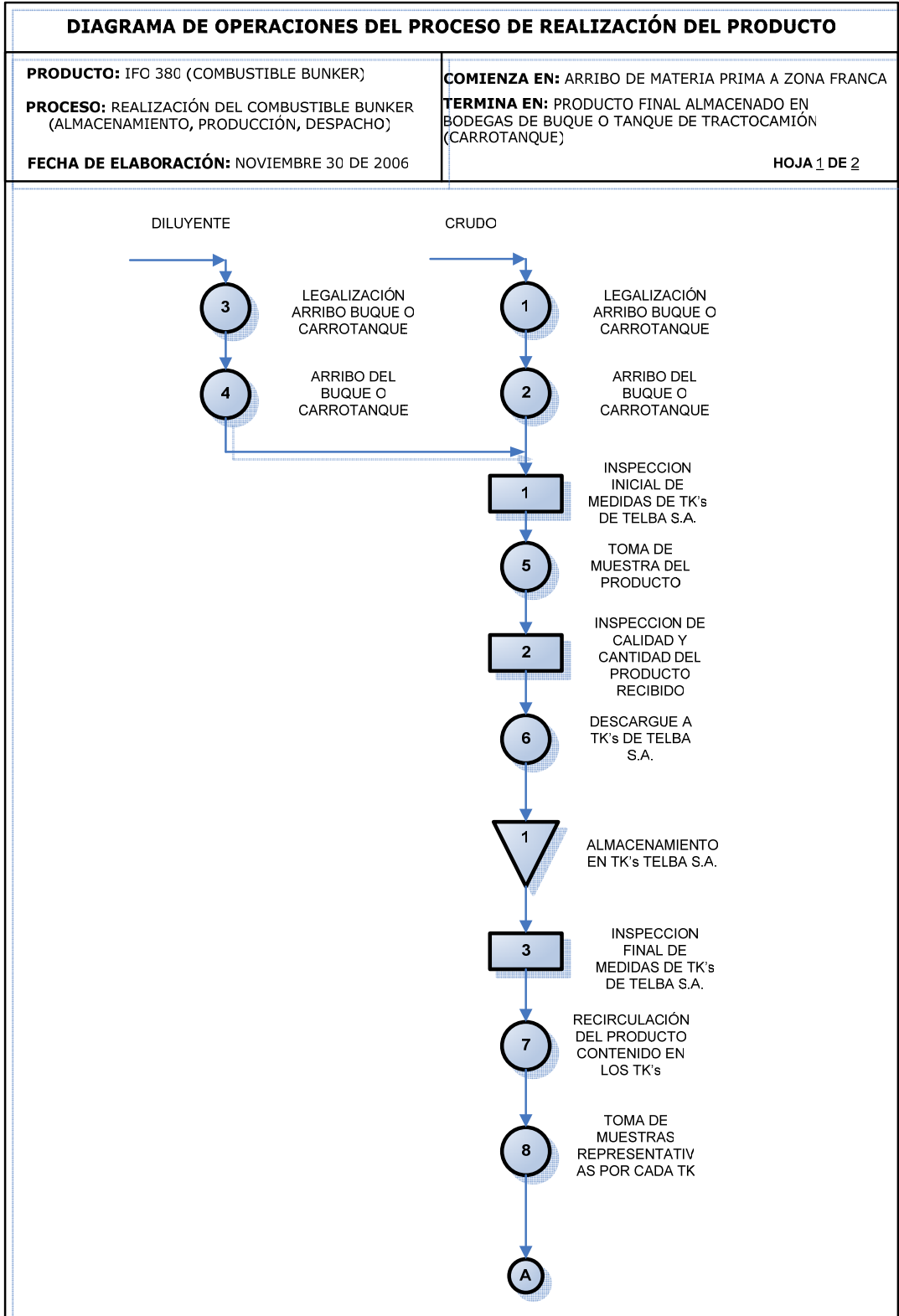
El diesel corriente, o el aceite combustible para motores (ACPM), es una mezcla de hidrocarburos entre 10 y 28 átomos de carbono formada por fracciones combustibles provenientes de diferentes procesos de refinación de petróleo tales como destilación atmosférica o ruptura catalítica. Este producto puede contener pequeñas cantidades de aditivos que permitan mejorar las condiciones de su desempeño y una sustancia química, llamada marcador, que permite obtener información sobre la procedencia del combustible sin que implique modificación en la calidad del producto.

Usos

El diesel esta diseñado para utilizarse como combustible en motores tipo diesel de automotores de trabajo medio y pesado que operan bajo condiciones de alta exigencia en vías y carreteras del país, o para generar energía mecánica o eléctrica, y en quemadores de hornos, secadores y calderas.

También se utiliza en maquinaria para trabajo pesado, como las usadas en explotación minera, agricultura, construcción, carreteras y otras.

3.11 Sistema productivo (Proveedor externo)



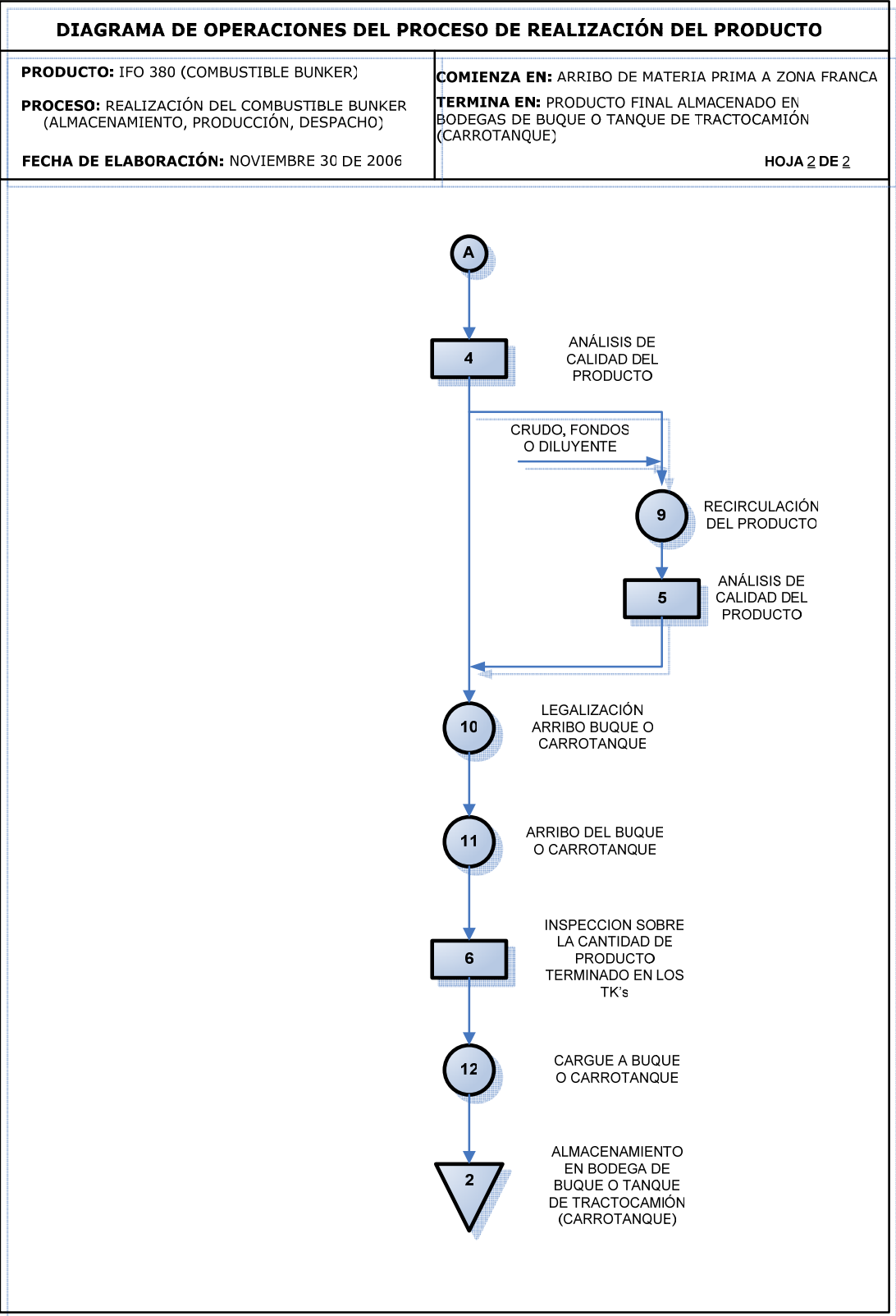
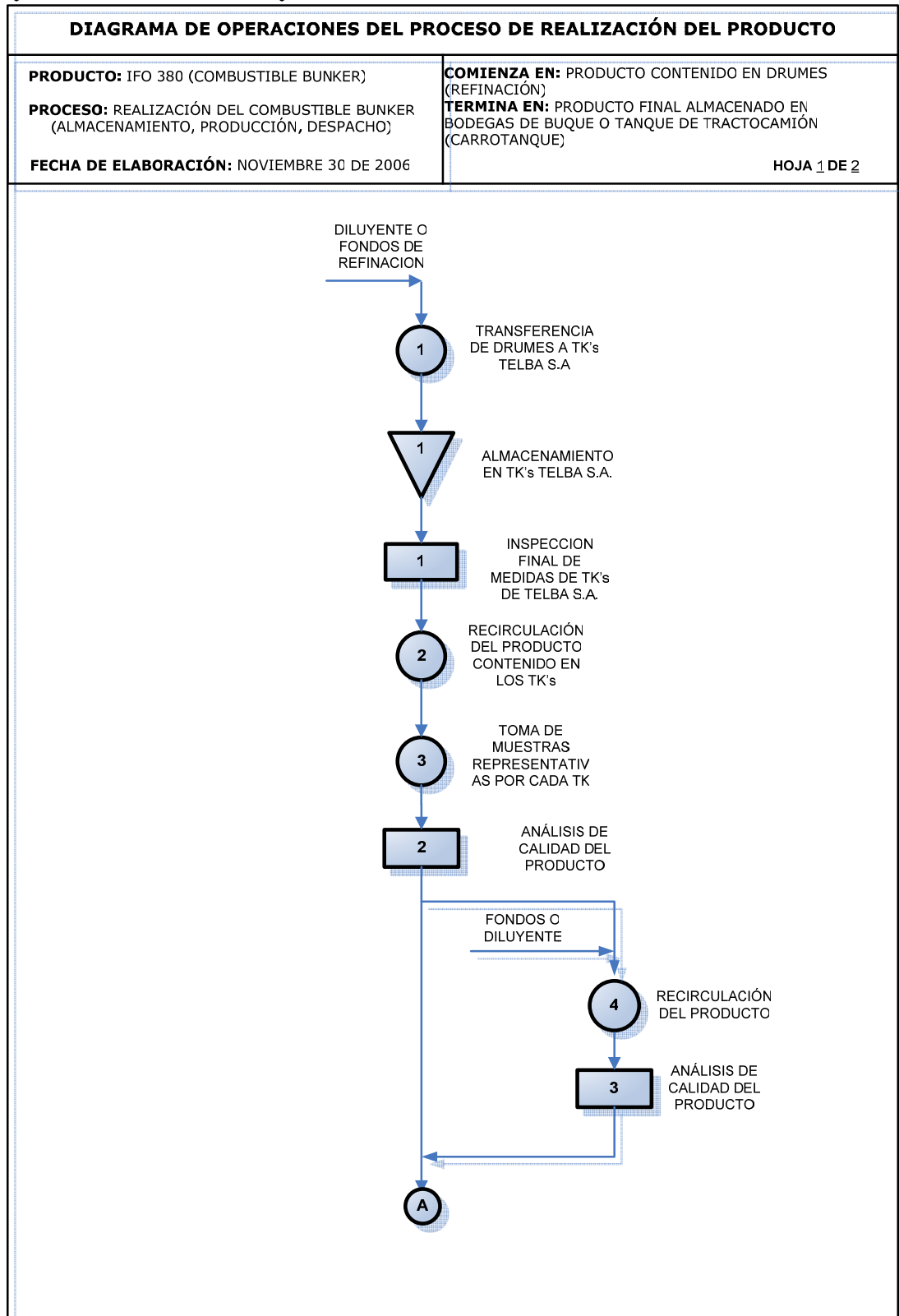


FIGURA Nº 3

(Proveedor interno)



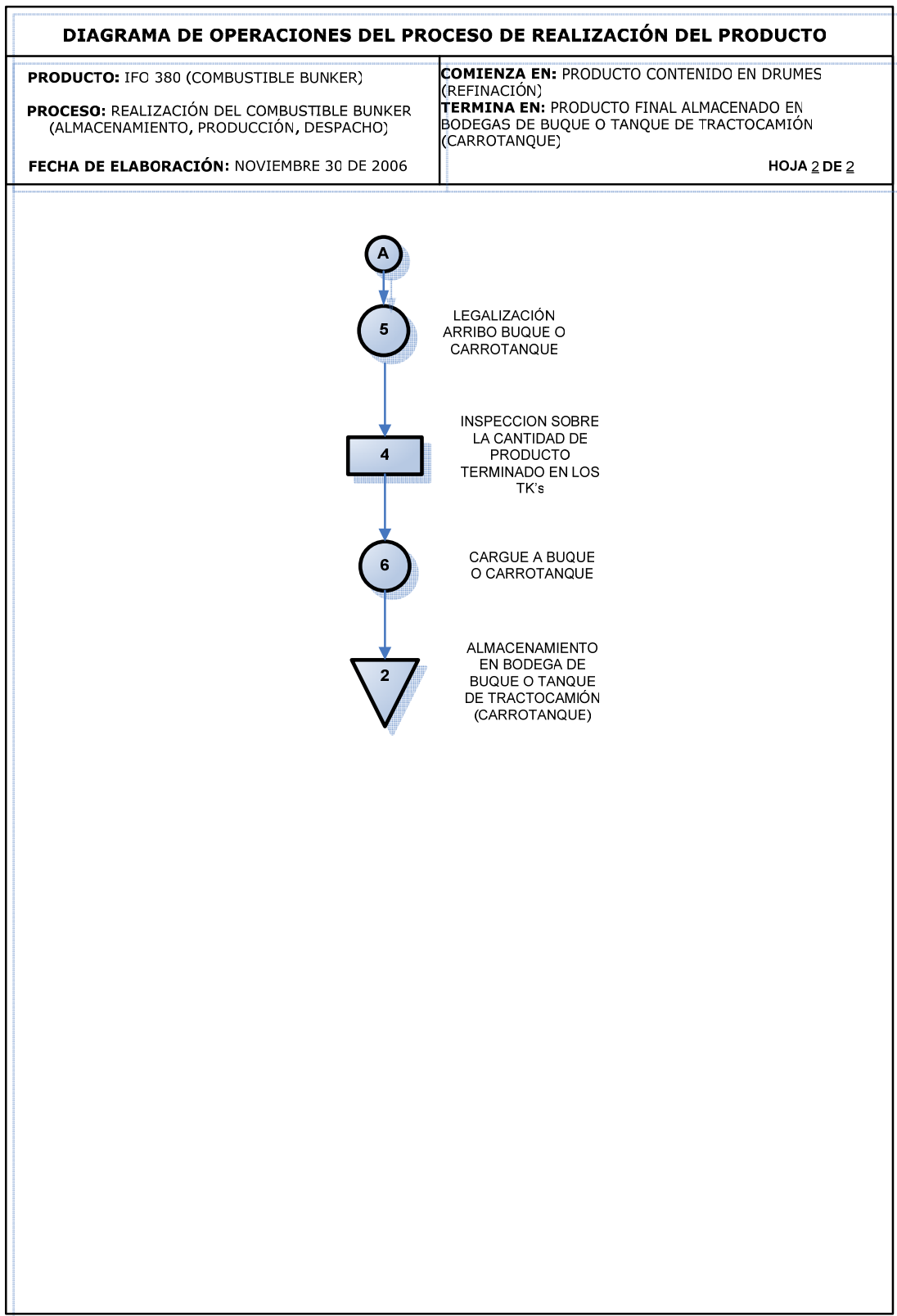


FIGURA Nº 4

3.12 Estructura organizacional

La estructura organizacional de Telba S.A. es la siguiente:

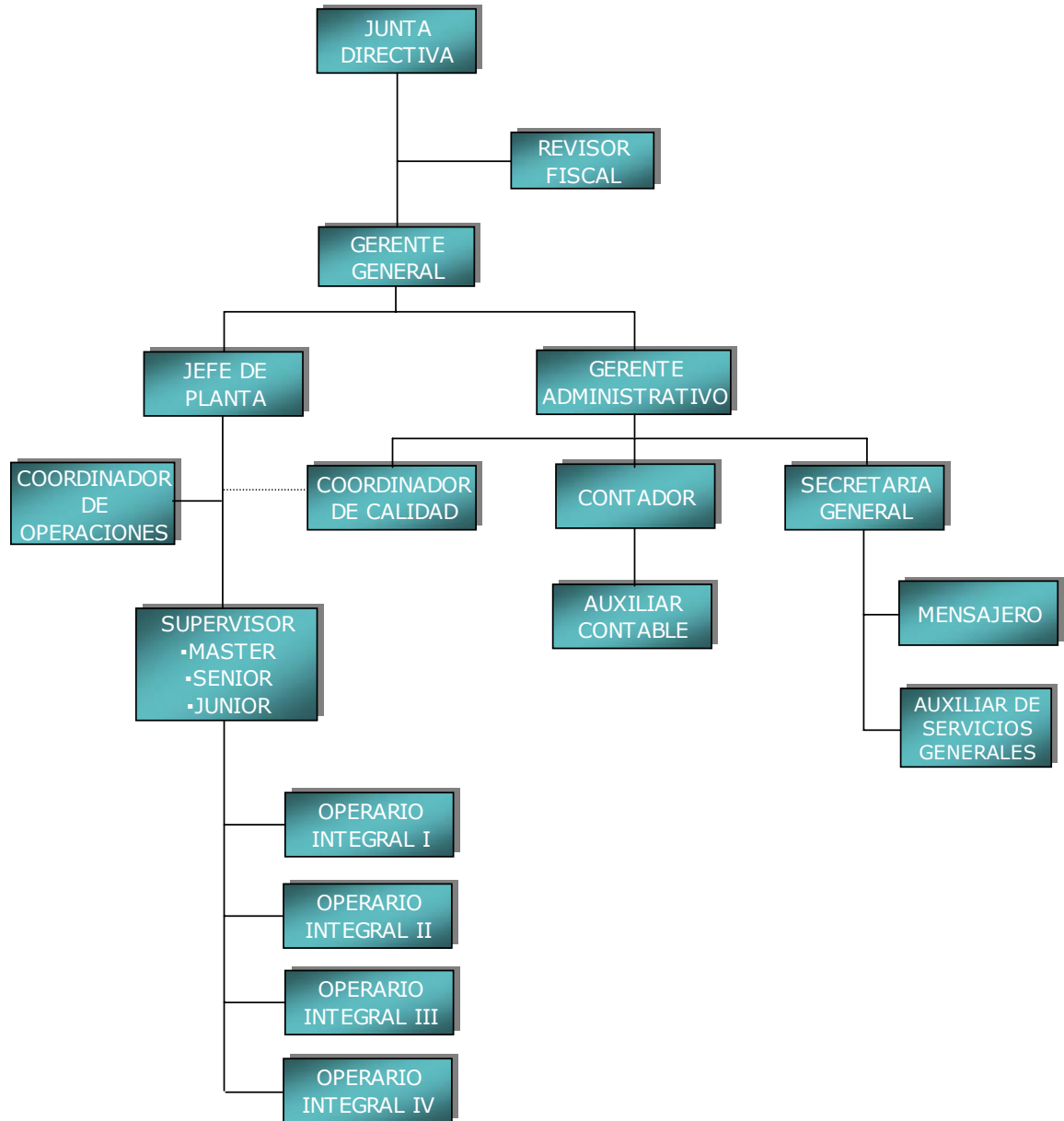


FIGURA Nº 5

La organización se encuentra encabezada por una **junta directiva**, en la que los socios determinan las metas de la organización, asignan los recursos necesarios para lograrlos y vela por cumplir con todas las obligaciones que acarrea mantener una organización.

FIGURA Nº 4

Revisoría fiscal. Vela por el manejo adecuado de los recursos de la organización y el cumplimiento de todas las legislaciones que acarrea una empresa de este tipo.

Gerencia general. Planea, organiza y lleva a cabo las actividades que garantizan un eficiente manejo de los recursos, fomenta el trabajo interdisciplinario, y coordina con el personal los procesos y procedimientos operacionales. El gerente general de Telba S.A. es simultáneamente el gerente general de Petromil C.I. S.A. ya que estas organizaciones pertenecen a los mismos dueños.

Gerencia administrativa. Coordina todas las actividades originadas por el proceso administrativo de Telba S.A., manejando y optimizando todos los recursos físicos, financieros y humanos puestos a su cargo

Jefe de planta. Se encarga de manejar y optimizar el funcionamiento de la planta, cumpliendo con todas las normas tanto de seguridad, como de requerimientos de calidad, producir y manejar controladamente los derivados del petróleo y el almacenamiento de materia prima, y cumplir con los estándares de calidad exigidos, para los mercados internacionales.

Contador. Coordina todas las actividades originadas por el proceso contable. Se encarga de la elaboración de estados financieros, liquidación de impuestos, asesorar a la empresa en cuanto a organización, toma de decisiones y flujo de documentos.

Coordinador de operaciones. Planea, organiza y lleva a cabo las actividades que garanticen un eficiente manejo de los recursos, fomenta el trabajo interdisciplinario, y coordina con el personal los procesos y procedimientos operacionales.

Coordinador de calidad. Coordina todas las actividades originadas por el proceso administrativo de la calidad en Telba S.A., manejando y optimizando todos los recursos puestos a su disposición.

Secretaria general. Se encarga de prestar y mantener un excelente servicio de recepción, tanto personal como telefónicamente y asistir al área administrativa en actividades secretariales con eficacia

Supervisor master. Se encarga de supervisar y controlar las operaciones de producción y almacenamiento, las operaciones de cargue y descargue, los recursos, el manejo adecuado de los equipos de producción y almacenamiento y su mantenimiento, cumplir y hacer cumplir las normas de seguridad y del trabajo a todo el personal de operadores.

Supervisor senior. Se encarga de dirigir las operaciones de producción y almacenamiento, velando por el manejo adecuado y seguro de los equipos, así como el cumplimiento de las normas de seguridad que se deben tener.

Supervisor junior. Dirige los recursos, los procesos y activos a cargo, de manera confiable, segura y rentable, cumpliendo las normas con el menor impacto ambiental para el logro de las actividades de producción y almacenamiento.

Auxiliar contable. Realiza actividades de registro y liquidación de cuentas por pagar y cobrar, procedimientos de nomina y contabilización de documentos, registro y salvaguarda de los libro legales, registro y control de inventarios y costos de producción.

Operario integral I. Se encarga del manejo adecuado de los equipos y herramientas, control sobre las existencias en almacén y bodega, apoyo en las actividades de producción y almacenamiento, velar por el control de limpieza de las áreas de trabajo, labores de mantenimiento de equipos, control de tanques.

Operario integral II. Se encarga del manejo adecuado de los equipos, apoyo en las actividades de producción, cargue y descargue de buque, barcaza o carrotanque, mantenimiento de equipos, control de tanques.

Operario integral III. Presta servicio en las labores de descargue/cargue de buque o barcaza, colabora en las demás operaciones de almacenamiento (medición y transferencia de tanques) y producción, y ejecución de tareas varias.

Operario integral IV. Presta servicio en las labores de descargue/cargue de carrotanques, colabora en las demás operaciones de almacenamiento (medición y transferencia de tanques) y ejecución de tareas varias.

Mensajero. Debe mantener al día las labores correspondientes a pagos de servicios públicos, ARP, pensiones, parafiscales, consignaciones de nomina y otras actividades relacionadas con el cargo de mensajero, muy oportunamente.

Auxiliar de servicios generales. Se encarga de mantener en impecable estado de limpieza, todas las áreas administrativas y estar pendiente de la atención con refrigerio a visitantes de la organización.

3.13 Proveedores

Los principales proveedores que suministran a la organización con los productos o materia prima necesaria para obtener el producto final son los siguientes:

➤ Externo

Petromil C.I. S.A.¹⁵



Es una empresa Colombiana distribuidora mayorista de combustible, debidamente autorizada por el Ministerio de Minas y Energía de Colombia y debidamente aprobada como operador Portuario según resolución # 0362 del Ministerio de Transporte.

Los principales productos que maneja son: Diesel, Diesel marino, Gasolina corriente, ALC y Gasolina extra. Su oficina principal se encuentra ubicada en la ciudad de Cartagena -Colombia, Zona Franca S.A; Vía Mamonal Km. 13. Adicionalmente, cuenta con una subsidiaria en el sur de la Florida en los Estados Unidos, **PETROMIL INC**, localizada en 2771 Executive Park Drive, Suite 2B, Weston, Florida 33331.

Oficina Principal
Cartagena – Colombia
Zona Franca S.A.
Vía Mamonal Km. 13
Tel: (5)-6685603 – 6686198 - 6686153.
Fax: (5)-6686188

¹⁵ Fuente: www.petromilsa.com

METAPETROLEUM LIMITED¹⁶



Es una empresa multinacional explotadora de hidrocarburos, su principal yacimiento en Colombia es Campo Rubiales, este se encuentra ubicado en el área rural del municipio de Puerto Gaitán, localizado a unos 150 kilómetros del área urbana de ese municipio y a unos 430 kilómetros al oriente de Villavicencio.

Con una producción diaria actual de 8.500 barriles, tiende a convertirse en un próspero campo petrolífero tanto del Meta como de Colombia.

Para el transporte del crudo (crudo rubiales), Metapetroleum lo realiza actualmente a través de unas 150 carrotanques, 50 de propiedad de la empresa (Transmeta S.A.) y 100 contratadas a particulares. El crudo es transportado de Rubiales a diferentes partes del país como Bogotá, Cartagena, Barranquilla, Cali, Medellín y Neiva, entre otras.

Comprometida con el desarrollo de la región y el país, Metapetroleum tiene planeado invertir alrededor de unos 500 millones de dólares con el fin de incrementar la producción del campo a unos 100.000 barriles diarios al año 2010.

Oficina Principal (Colombia) Bogotá

Edificio Avianca AV Dorado

Tel: (1)-4578400

Fax: (1)- 2184777

¹⁶ Fuente: Atención al cliente Metapetroleum limited.

➤ Interno

Telba refinación

Telba refinación es la planta de destilación con que cuenta la organización Telba S.A. para obtener derivados del petróleo tales como el diesel, nafta, entre otros. Esta planta se puso a prueba inicialmente durante el segundo semestre del año 2005, pero por las características de la materia prima no se logró continuar con la actividad.

La planta de destilación atmosférica tiene una capacidad para refinar entre 3.000 y 4.000 Barriles por día, con calidades de crudos entre 25 y 40 °API, obteniendo hasta 5 productos simultáneamente.

A inicios del mes de Noviembre del año 2006 la planta entra en un periodo de pruebas y puesta a punto. Con los productos que se han obtenido (específicamente Diesel y crudo residual) se han descargados a los 7 tanques que posee la organización para así llevar a cabo la preparación de combustibles bunker IFO 380.

3.14 Clientes

Telba S.A. tiene solamente un cliente el cual ha adquirido el 99.9% de lo producido. Este cliente es Vitol S.A., Inc.

Vitol S.A., Inc.¹⁷



El Grupo Vitol esta conformado por diferentes compañías afiliadas, comprometidas en una variedad de artículos y en el negocio financiero.

¹⁷ Fuente: www.vitol.com

Desde su fundación en Rotterdam en 1960, ha crecido y hoy se reconoce ampliamente por ser una de las industrias de combustibles más grande e influyentes en el mercado de hidrocarburos.

La mayoría de su personal son profesionales en la rama de los hidrocarburos que poseen el conocimiento y la experiencia para poder proporcionar un servicio lleno en todos los aspectos de transporte de combustibles, refinamiento, distribución, comercio y mercadeo. Sus habilidades individuales se refuerzan por la fuerza del espíritu del equipo que caracteriza al Grupo Vitol.

La dirección de la organización es descentralizada. Todas las oficinas son dirigidas por gerentes que están familiarizados con el país o región con los que son responsables. Con la oficina principal en Rotterdam, Países Bajos y Ginebra, Suiza, el Grupo Vitol también tiene entidades comerciales en Houston, Bahrein y Singapur que entre ellos proporcionan fondos las 24 horas de los mercados de los combustibles de todo el mundo. Una red de oficinas en otros centros de negocio importantes a lo largo del mundo le permite a nuestro personal que construya duraderas relaciones locales para seguir las transacciones en una balanza global y proporcionar los servicios de apoyo a nuestras entidades comerciales.

Contacto:

Vitol S.A., Inc.
1100 Louisiana
Suite 5500
Houston, TX 77002-5255
Tel (1 713) 2301000
Fax (1 713) 2301111
www.vitol.com

4. DIAGNOSTICO GENERAL DE LA ORGANIZACIÓN

4.1 Planificación organizacional

Telba S.A. decide comenzar a mediados de junio del 2005 la implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la NTC-ISO 9001:2000. Con este proyecto Telba S.A. busca mejorar el desempeño, coordinación y productividad, a dar mayor orientación hacia las expectativas del cliente, a mantener la calidad del producto a fin de satisfacer las necesidades explícitas e implícitas de los clientes, a dar apertura de nuevas oportunidades de mercado o mantenimiento de la participación en el mercado. Es por ello que la junta de socios y la gerencia se comprometen a proporcionar los recursos necesarios para su desarrollo y funcionamiento.

Inicialmente se trazó un programa a seguir el cual incluía todas las actividades referentes para lograr la certificación (ver cronograma 2005). Sin embargo por no lograrse conseguir materia prima para llevar a cabo las operaciones, y por ende el no tener un cliente identificado, no se logró desarrollar este cronograma propuesto por quien en ese entonces era el coordinador de calidad, de allí a que se lleve este proceso de implementación del sistema de gestión de la calidad a un paso desacelerado.

CRONOGRAMA 2005

CRONOGRAMA PARA LA IMPLEMENTACION DEL SGC																		
FECHA: OCTUBRE 11 DE 2005																		
ELABORÓ: COORDINADOR DE CALIDAD																		
INICIO: NOVIEMBRE 2 DE 2005 FIN: FEBRERO DE 2007																		
ETAPAS																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		18
SENSIBILIZACION Y COMPROMISO	DIAGNOSTICO	SENSIBILIZACION DEL PERSONAL	PLANIFICACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD	ESTABLECIMIENTO DE LA POLITICA DE CALIDAD	ESTABLECIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE CALIDAD	ENTRENAMIENTO DEL PERSONAL	LEVANTAMIENTO DE LA DOCUMENTACION	IMPLEMENTACION DE LAS DISPOSICIONES DOCUMENTADAS	AUDITORIA DE SUFICIENCIA	CICLO DE ACCIONES CORRECTIVAS	AUDITORIA DE EFICACIA	CICLO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	REVISION POR LA DIRECCION	CICLO DE ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORA	PREAUDITORIA CON EL ENTE CERTIFICADOR	CICLO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	AUDITORIA DE CERTIFICACION	
1	2	3	3	2	4	4	6	7	12	13	14	15	15	MES				
8 días	10 días	1 mes	1 mes	5 días	5 días	Todo el proyecto	5 meses	8 meses	3 días	2 meses	4 días	1 mes	1 día	1 mes	3 días	25 días	4 días	DURACION

TABLA Nº 1

Para comienzos del año 2006 ingresa a la empresa el estudiante titular de este proyecto¹⁸, con el fin de dar apoyo y seguimiento al diseño e implementación del sistema de gestión de la calidad, igualmente ingresa a la organización el ing. Alfonso Flórez Benítez, con experiencia de 26 años en el área de producción de derivados del petróleo en el Complejo de Barrancabermeja (G.C.B.-ECOPETROL), con el fin de hacerse a cargo del área de operaciones y poner a punto la planta.

Se procedió a realizar un diagnóstico de sistema de gestión de calidad hasta la fecha (ver 4.2 diagnóstico organizacional y 4.3 diagnóstico del S.G.C. de Telba S.A.) con el fin de determinar la situación actual de la empresa.

4.2 Diagnóstico organizacional

En el momento de inicio del correspondiente proyecto, la empresa Telba S.A. mantenía una estructura organizacional de la siguiente forma:

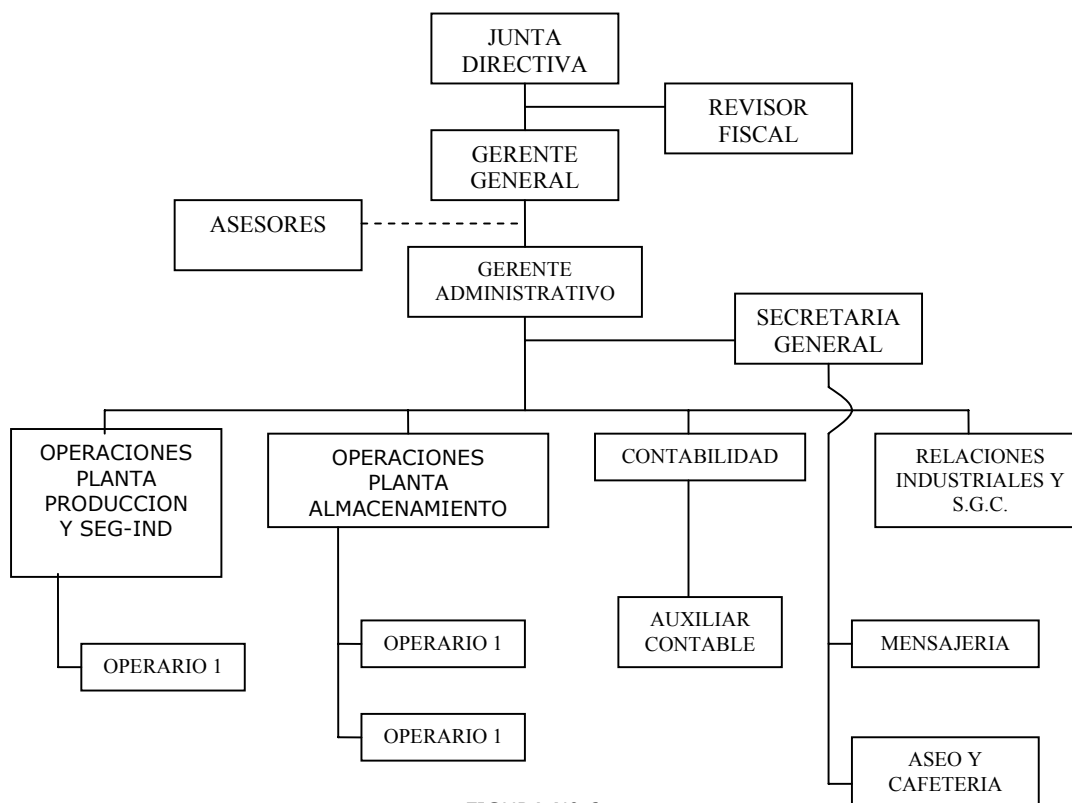


FIGURA Nº 6

¹⁸ Jorge Armando Cárdenas Echávez

En esta estructura organizacional, no había una persona a cargo de la parte de producción de la planta, es por ello que se hace cargo de esta área el responsable de la planta de almacenamiento.

La empresa contaba con cuatro grandes áreas, mostradas en la anterior estructura organizacional, la situación en que se encontraban era la siguiente:

Contabilidad.

Esta área se encontraba en un proceso de actualización de la información debido a la implementación de un nuevo software contable llamado SIIGO, para ello, se estaba ingresando toda la información correspondiente a ingresos, egresos, notas contables, etc. correspondiente a años anteriores, desde inicios de la planta y su construcción. Sin embargo la información que se iba anexando al software no era en toda su totalidad, ya que este presentaba fallas en alguno de sus vínculos.

No se tenía un registro sobre el inventario actualizado general de la planta, ni de activos fijos; la empresa se encontraba al día con los impuestos, parafiscales y aportes a seguridad social.

Financieramente la empresa no se podía mantener por si sola ya que no generaba ingresos, dependía de los aportes dados por C.I. Petromil S.A., empresa socia que también pertenece a los dueños de Telba S.A.

Operaciones planta almacenamiento.

Es de anotar que la planta no se encontraba en funcionamiento por falta de materia prima (crudo), además, se venían realizando pruebas para mantener la planta a punto, el jefe encargado de esta área asumía las funciones de producción, aunque de producción no se estaba realizando ninguna labor.

La mayor parte del tiempo se realizaban revisiones y mantenimiento a las bombas, a los equipos del sistema contraincendio, a los tanques y drum's de almacenamiento, válvulas y a la planta eléctrica.

El laboratorio para hacer las pruebas de productos estaba en mal estado, no se tenían los equipos completos; el almacén de herramientas no tenía un inventario actualizado al igual que de todas las máquinas y equipos de la planta; solo había producto en el tanque TK 301, que había quedado de haber realizados pruebas el año anterior.

Relaciones industriales y S.G.C.

En esta área se venía realizando las actividades necesarias para implementar un sistema de gestión de la calidad, sin embargo le correspondía tratar aspectos relacionados al manejo de relaciones industriales, ya que se encargaba de coordinar todas las actividades originadas por el proceso administrativo del recurso humano, procurando motivar al personal, para que sea productivo y eficiente, optimizando el desempeño de cada trabajador. También se velaba por el cumplimiento del reglamento interno de trabajo, las normas de seguridad, y por último se mantenía informada a la dirección de la empresa, en lo referente a cambios contractuales en el área laboral.

Operaciones planta producción.

Como se ha mencionado anteriormente, no había persona a cargo de esta área, es por ello que algunas de las funciones de este cargo, fueran llevadas a cabo por el jefe de operaciones almacenamiento.

Con lo anterior se logra abarcar la situación en que se encontraba cada uno de los cuatro principales pilares que conforman la organización, sin embargo es importante detallar otros actores que influenciaron mucho en los posteriores cambios de la organización.

Secretaría general/recepción

La persona delegada de esta área se encargaba de prestar y mantener un buen servicio de recepción, asistir al área administrativa en actividades secretariales, también se hacía a cargo de las compras de la organización, además es responsable de la elaboración de los cheques, tramitar las ordenes de compra y trabajo para el área de la planta.

Cabe anotar que como eran pocos los lineamientos que se tenían en cuanto a los procedimientos que se debían ejercer en esta área, algunas actividades se ejecutaban de acuerdo a la experiencia que tenía la persona que desempeñaba este cargo.

Gerencia administrativa

Esta área se encargaba de realizar los contactos con los proveedores de materia prima, llegar a un acuerdo y establecer en el menor tiempo posible el suministro del mismo, pues esta actividad es la primordial para poder empezar la producción en la planta, sin embargo los proveedores no le han cumplido con lo acordado, de allí a que se presenten los retrasos en la producción. Además se encargaba de realizar los pagos de nómina a las respectivas cuentas de los

empleados, también daba los vistos buenos y aprobados para la documentación que debía pasar por esta área, por ejemplo cheques, liquidación de nomina, entre otros.

Gerencia general

Este rol era desempeñado por uno de los socios de la organización, sin embargo esta persona por manejar diversos negocios, no lograba dedicarse tiempo completo a Telba S.A. de allí a que se decide buscar una persona con el perfil para ocupar este cargo.

4.3 Diagnostico del sistema de gestión de la calidad de Telba S.A.

4.3.1 Antecedentes del sistema de gestión de la calidad de Telba S.A.¹⁹

Telba S.A. ha promovido desde sus inicios la filosofía del mejoramiento continuo, entendida como la orientación permanente de hacer bien las cosas desde la primera vez y la búsqueda constante de la excelencia en todas sus actividades. Enmarcada en ella, se inició desde mitad de 2005 por iniciativa de los socios y de la dirección el establecimiento de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la NTC-ISO 9001:2000 en el proceso de refinación, sin embargo dadas las condiciones de que la materia prima no era la adecuada para lograr una buena rentabilidad en el uso de la torre de destilación, se decide modificar el alcance a, la preparación y entrega de combustibles bunkers, aun que, en el sistema productivo de Telba S.A. en la preparación de bunkers, la refinación cumple la función de suministro de fondos (crudo residual) o diluyente para la preparación, convirtiéndose en una entrada del proceso productivo.

4.3.2 Información actual de Telba S.A. con respecto al cumplimiento de los numerales de la NTC-ISO 9001:2000

A continuación se muestra en la Tabla N° 3 la información actual de Telba S.A. con respecto al sistema de gestión de calidad a Marzo 2 de 2006, en esta, se consideró un porcentaje de cumplimiento con el numeral, para ello se confronta lo que se evidencia en la empresa contra lo exigido en los numerales de la norma, esta calificación se basa en unos criterios de cumplimiento (Tabla N° 3), así:

¹⁹ Manual de calidad Telba S.A.

No cumple con el numeral	0%
No cumple, pero se encuentra en fase inicial para abarcarlo ²⁰	33%
No cumple en totalidad con el numeral pero ya se tiene documentado o implementado la mayor parte del numeral	66%
Cumple en su totalidad con el numeral	100%

TABLA N° 2

Tabla diagnóstico a Marzo 2 de 2006

REQUISITO DE LA NORMA ISO 9001:2000	NUMERAL DE LA NORMA	ESTADO ACTUAL	% DE CUMPLIMIENTO
Identificación de los procesos necesarios para el SGC	4.1a	En desarrollo	33
Determinación de la interacción de los procesos	4.1b	Se está iniciando	33
Determinación de los criterios para asegurar la operación y control de los procesos	4.1c	No se tienen	0
Disponibilidad de recursos e información	4.1d	En desarrollo	100
Declaraciones de las políticas y objetivos de calidad	4.2.1a	No se tienen establecidos	0
Manual de calidad	4.2.1b	No existe	0
Procedimientos documentados	4.2.1c	En proceso de documentación	33
Documentos requeridos por la organización para la planificación de las operaciones y control de procesos	4.2.1d	En proceso de documentación	33
Registros requeridos	4.2.1e	En proceso de documentación	33
Manual de calidad	4.2.2	No existe	0
Control de documentos (procedimiento)	4.2.3	En proceso de documentación	33
Control de registros (procedimiento)	4.2.4	No existe	0
Enfoque al cliente	5.2	No se ha documentado	0
Política de calidad	5.3	No se ha establecido	0
Objetivos de calidad	5.4.1	No se han establecido	0
Planificación del SGC	5.4.2	No se ha iniciado	0

²⁰ Hace referencia a los análisis preliminares para determinar lo que se requiere lograr para cumplir con el numeral

Responsabilidad y autoridad	5.5.1	Ya se han definido	66
Representante de la dirección	5.5.2	No se ha asignado	0
Comunicación interna	5.5.3	Se ha establecido parcialmente, falta revisiones y modificaciones	66
Revisión por la dirección	5.6	No se ha llevado a cabo	0
Recursos humanos	6.2	Ya se encuentra informado y cumplen con los requisitos del perfil del cargo	100
Infraestructura	6.3	La empresa presenta cuenta con una infraestructura completa con todos los equipos necesarios	100
Ambiente de trabajo	6.4	En proceso de desarrollo	66
Planificación de la realización del producto	7.1	No tiene documentado	0
Determinación de los requisitos relacionados con el producto y su revisión	7.2.1 7.2.2	En proceso de documentación, ya que solo se tienen los requisitos legales y reglamentarios	33
Comunicación con el cliente	7.2.3	No existe	0
Diseño y desarrollo	7.3	No aplica	-
Proceso de compras	7.4.1	En proceso de documentación	33
Información de las compras	7.4.2	En proceso de documentación	33
Verificación de los productos comprados	7.4.3	En proceso de desarrollo	33
Control de la producción	7.5.1	No se ha documentado	0
Validación de los procesos de la producción	7.5.2	No aplica	-
Identificación y trazabilidad	7.5.3	No se ha desarrollado	0
Propiedad del cliente	7.5.4	No se ha documentado	0
Preservación del producto	7.5.6	No se ha desarrollado	0
Control de los dispositivos de seguimiento y control	7.6	No se he desarrollado	0
Satisfacción del cliente	8.2.1	No se ha desarrollado	0
Seguimiento y medición de los procesos	8.2.3	No se ha desarrollado	0
Seguimiento y medición del producto	8.2.4	No se ha desarrollado	0
Control de producto no conforme	8.3	No se ha desarrollado	0

Análisis de datos	8.4	No se ha desarrollado	0
Mejora continua	8.5.1	No se ha desarrollado	0
Acción correctiva	8.5.2	No se ha documentado	0
Acción preventiva	8.5.3	No se ha documentado	0

TABLA Nº 3

Para el desarrollo de esta tabla de diagnóstico, se realizaron entrevistas personales, se revisó la documentación que se llevaba y se tenía hasta el momento, posteriormente se confrontaba toda la información y documentos con lo exigido en los numerales de la norma.

Conclusiones del diagnóstico

Debilidades:

- No se están cumpliendo totalmente los numerales de la norma, algunos numerales son abarcados parcialmente, sin embargo se debe tener totalmente documentado e implementado, con sus evidencias.
- No se tiene establecido los objetivos de calidad.
- No se tiene establecido indicadores de gestión.
- No se tiene establecida una política de calidad.
- Se tiene estructurado un manual de funciones, aunque se deben profundizar las funciones por cargo, pues las actividades consignadas son genéricas y no específicas, además se debe establecer la frecuencia de la actividad y clasificarla como una actividad principal, secundaria o esporádica.
- No se tiene establecido un seguimiento al desempeño del personal, no se han realizado evaluaciones de desempeño, ni medido las habilidades del personal.
- No existe un manual de calidad.

Fortalezas:

- Las directivas de la empresa han destinado los recursos necesarios para lograr la implementación de un sistema de gestión de la calidad.
- El personal de la organización muestra interés por participar en la implementación del sistema de gestión de la calidad.
- El personal tiene conocimiento sobre la importancia de implementar un sistema de gestión de la calidad, esto por charlas de sensibilización realizadas en el mes de Febrero.
- La experiencia del personal en cada una de sus áreas facilita la comprensión de los procesos de la organización.

Con base en estas conclusiones se estableció un nuevo programa de trabajo en el cual se trazaron todas las actividades referentes para lograr la certificación del sistema de gestión de calidad, para el desarrollo de este se contó con la colaboración del jefe de planta (ver cronograma de actividades 2006).

CRONOGRAMA 2006

CRONOGRAMA PARA LA IMPLEMENTACION DEL SGC											
FECHA: MARZO 7 DE 2006											
ELABORÓ: COORDINADOR DE CALIDAD, ASISTENTE DE CALIDAD											
INICIO: FEBRERO 21 DE 2006 FIN: DICIEMBRE DE 2006											
ETAPAS											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
DIAGNOSTICO	SENSIBILIZACION	DISEÑO DEL SGC (PLANIFICACION, ESTABLECIMIENTO DE DIRECTRICES DE CALIDAD)	DESARROLLO DEL SGC (DOCUMENTACION)	DIFUSION Y CAPACITACION DEL PERSONAL	SEGUIMIENTO Y MEJORA	AUDITORIA INTERNA	ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	SEGUIMIENTO Y MEJORA	REVISION GERENCIAL	ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	AUDITORIA DE CERTIFICACION
REALIZADO	Febrero de 2007	Abril de 2006	Mayo de 2006	Durante todo el proyecto	Julio de 2006	Octubre de 2006	Octubre de 2006	Noviembre de 2006	Noviembre de 2006	Diciembre de 2006	Diciembre de 2006
	Finalizada la documentación	Junio de 2006	Sept de 2006		Sept de 2006						
	2 Meses	4 Meses			2 Mes	2 Días	25 Días	25 Días	3 Días	10 Días	3 Días
											INICIO
											FIN
											DURACION

TABLA N° 4

5. DISEÑO Y DESARROLLO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Para el diseño y desarrollo del sistema de gestión de calidad, se determinó la relación entre las necesidades de los clientes (exigencias del mercado), los requerimientos del producto (Referencia Norma ISO 8217) y de los procesos, y la disponibilidad de recursos; esta actividad fue llevada a cabo en conjunto por la gerencia, el jefe de planta y el coordinador de calidad. Este análisis conllevó a consolidar las directrices de calidad de Telba S.A., a definir el mapa de procesos del sistema donde se analizan y definen la secuencia y las interacciones de cada uno de ellos. De igual forma se definieron los criterios y métodos de control necesarios con el fin de que los procesos sean efectivos y así cumplir los requisitos de calidad establecidos para el producto, como también las necesidades de documentación, recursos, equipos u otros criterios de control.

5.1 Directrices de calidad

En sesión extraordinaria del comité de calidad el día 26 de Septiembre de 2006 se realizó la última revisión y la aprobación de las directrices de calidad y los procesos de la organización. (Ver ANEXO H. acta de sesión Septiembre 26 de 2006).

A continuación se enuncian las directrices de calidad de Telba S.A.

➤ **Misión**

Garantizar un proceso certificado y rentable en la preparación y entrega de combustibles bunkers.

➤ **Visión**

Ser la mejor opción en el mercado internacional de combustibles bunkers en el 2010 alcanzando unas ventas de doscientas mil toneladas por año (200.000 Ton/año).

➤ **Política de calidad**

Lograr la satisfacción del cliente a través de la preparación y entrega oportuna de combustibles bunkers de excelente calidad; todo esto basado en un enfoque de mejora continua.

► **Objetivos de calidad**

- Asegurar la medición del recibo de materia prima a través del control diario de inventario.
- Asegurar la entrega de productos al cliente mediante el control de cantidades enviadas y calidad específica del producto.
- Garantizar la satisfacción del cliente mediante el desarrollo de encuestas de satisfacción y seguimiento a la atención de reclamos (TAR).
- Mejorar la competencia y el desempeño del talento humano a través de capacitaciones y/o desarrollo del personal.
- Mejorar continuamente nuestro sistema de gestión de calidad a través de una adecuada planificación, seguimiento a las acciones de mejora implementadas y el cierre de no conformidades detectadas.
- Garantizar la confiabilidad operacional mediante la planificación de la producción y el cumplimiento de los estándares de seguridad todo ello bajo el seguimiento y control de los indicadores de confiabilidad.

5.2 Mapa de procesos

Un mapa de procesos es una secuencia donde se evidencia la interacción de los procesos que posee una empresa para la prestación de sus servicios o fabricación de sus productos. Para la elaboración del mapa de procesos de Telba S.A., inicialmente se realizó un listado de las actividades que se llevan a cabo en la organización, tanto operativas como administrativas, para ello se revisó lo que se tenía estipulado en el manual de funciones y se indagó al personal sobre las actividades que tienen a cargo. Con todo esto se logró identificar los principales procesos de la organización las cuales se mencionan a continuación:

Procesos gerenciales

- **Planeación estratégica.** Tiene por objetivo planificar el sistema de gestión de la calidad con el fin de cumplir los requisitos de la norma ISO 9001:2000 y los objetivos de la calidad.
- **Control de gestión.** Tiene por objetivo efectuar las actividades de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarias para asegurar la conformidad del sistema de gestión de la calidad y la mejora continua de su eficacia.

Procesos de realización del producto

- **Almacenamiento.** Tiene por objetivo asegurar el recibo de materia prima con las condiciones óptimas de descargue y almacenamiento en los tanques.
- **Producción.** Tiene por objetivo asegurar la transformación de la materia prima en productos requeridos por los clientes con los requisitos exigidos.
- **Despacho.** Tiene por objetivo garantizar la entrega de producto final a buque o barcaza.

Procesos de apoyo

- **Gestión del talento humano.** Tiene por objetivo asegurar que el talento humano que realiza trabajos que afectan la calidad del producto es competente.
- **Infraestructura y equipos.** Tiene por objetivo mantener los equipos necesarios para la conformidad con los requisitos de la producción y asegurar que el seguimiento y la medición se realizan de una manera coherente con los requisitos de control de gestión.
- **Compras.** Tiene por objetivo suministrar a la organización los materiales y servicios necesarios para el desarrollo de sus actividades, garantizando condiciones económicas favorables, oportuno suministro por parte de proveedores confiables y cumplimiento de las características mediante adecuadas verificaciones.

Teniendo los procesos identificados y su objetivo, se estableció un bosquejo del mapa de procesos.

A continuación se presenta el mapa de procesos de Telba S.A.

MAPA DE PROCESOS DE TELBA S.A.

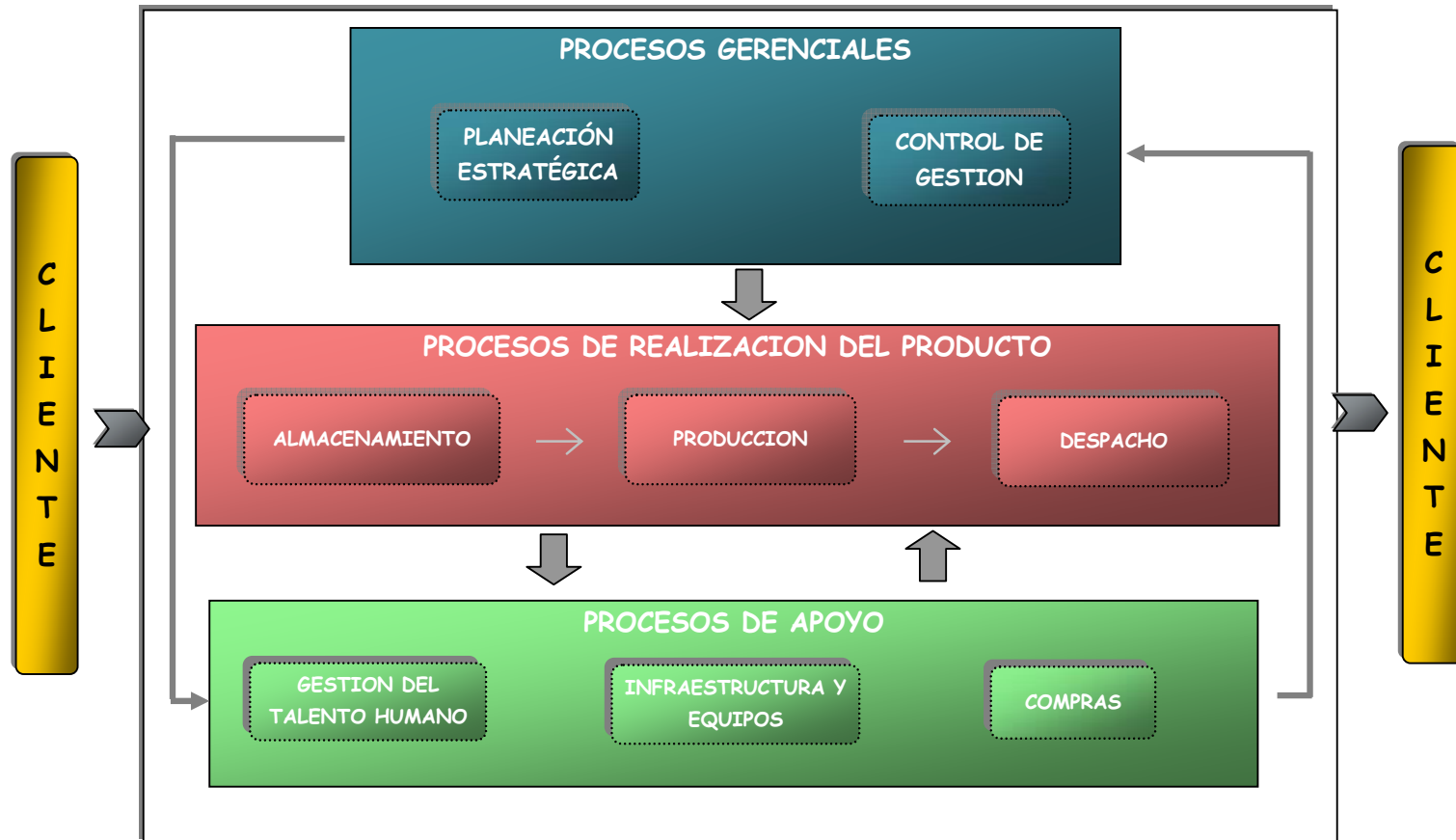


FIGURA Nº 7

5.3 Caracterizaciones

En las caracterizaciones de los procesos se detalla como está compuesto el proceso, se definen sus responsables, los documentos que maneja, las entradas y salidas, entre otras.

Las caracterizaciones de los procesos de Telba S.A. se desarrollaron con los siguientes parámetros:

- a.* Bosquejo de las entradas y salidas del proceso
- b.* Objetivo
- c.* Alcance
- d.* Responsable
- e.* Grupo de trabajo
- f.* Proveedor interno
- g.* Cliente interno
- h.* Procesos de soporte
- i.* Documentos
- j.* Registros
- k.* Recursos
- l.* Indicadores relacionados
- m.* Meta de los indicadores

Estas caracterizaciones fueron realizadas con apoyo de cada uno de los responsables de las mismas. (Ver ANEXO B. Caracterizaciones).

5.4 Indicadores de gestión

Un indicador representa un objetivo a cumplir en el funcionamiento del proceso al que hace referencia, manifiestan por tanto el control de una variable del proceso que es necesario estudiar para una correcta gestión.

La medición de los procesos utilizando indicadores es un factor clave en la gestión de los procesos, ya que para gestionar se debe controlar y para controlar se debe poder medir y analizar. Si no se controla no se puede gestionar de ahí la gran importancia que tiene el uso de indicadores en cualquier sistema de gestión.

El establecimiento y revisión de indicadores en nuestros procesos permitirá:

- Conocer rendimientos
- Poder efectuar comparaciones
- Establecer metas y Objetivos

- Detectar oportunidades de mejora

Con las directrices establecidas y con los procesos plenamente identificados (cuales son sus entradas y salidas, los clientes del proceso, los requerimientos y expectativas) se determinaron las siguientes variables con el fin de facilitar el diseño de los indicadores de gestión:

Dónde se debe medir -> Normalmente Al final del proceso y en determinados puntos intermedios.

Cuándo se va a medir -> Frecuencia de cálculo.

Qué vamos a medir -> Eficacia, Eficiencia y Flexibilidad.

Quién debe medir -> La persona que realiza la actividad o el responsable del proceso.

Quién define los objetivos para esos indicadores:

-> Los de Eficacia: el cliente

-> Los de Eficiencia: la empresa y el entorno

-> Los de Flexibilidad: el cliente

Basados en la información anteriormente mencionada, se diseñaron y establecieron los indicadores de gestión. Para su mayor entendimiento, se les diseñó la hoja de vida de cada uno, indicando su descripción, cómo se calcula, frecuencia de cálculo, entre otros (Ver ANEXO E. Hoja de vida de indicadores).

A continuación se muestra el cuadro de relación de los indicadores.

CONTROL DE INDICADORES DE GESTIÓN

POLITICA	OBJETIVO	PROCESO	INDICADOR	MEDICION	META	FRECUENCIA	RESPONSABLE
<p style="text-align: center;">LOGRAR LA SATISFACCION DEL CLIENTE A TRAVES DE LA PREPARACION Y ENTREGA OPORTUNA DE COMBUSTIBLES BUNKER DE EXCELENTE CALIDAD, TODO ESTO BASADO EN UN ENFOQUE DE MEJORA CONTINUA</p>	ASEGURAR LA MEDICION DEL RECIBO DE MATERIA PRIMA A TRAVES DEL CONTROL DIARIO DE INVENTARIO	Almacenamiento	<p>DIFERENCIA EN CANT RECIBIDA X CTK:</p> $[\sum \text{vol recibido según peso neto ZF} \times \text{CTK}] - [\sum \text{cant. entregadas según factura} \times \text{CTK}]$	Bl netos	> -200 Bl netos	MENSUAL	COORDINADOR DE OPERACIONES
	ASEGURAR LA ENTREGA DE PRODUCTOS AL CLIENTE MEDIANTE EL CONTROL DE CANTIDADES ENVIADAS Y CALIDAD ESPECIFICA	Despacho	<p>DIFERENCIA EN CANTIDADES ENTREGADAS POR BUQUE O BARCAZA</p> $\frac{\text{Vol}_{\text{entregado}} \times \text{ter}_{\text{min}} \text{ al} - \text{Vol}_{\text{recibido}} \text{ en}_{\text{buque}}}{\text{Mayor}_{\text{Volumen}} (\text{entregado} \times \text{ter}_{\text{min}} \text{ al} - \text{o}_{\text{recibido}} \times \text{buque})} \times 100$	%	± 0,5%	CADA CARGUE	JEFE DE PLANTA
	MEJORAR LA COMPETENCIA Y EL DESEMPEÑO DEL TALENTO HUMANO A TRAVES DE CAPACITACIONES Y/O DESARROLLO DEL PERSONAL	Gestión del talento humano	<p>SOBRETIEMPLO</p> $\left(\frac{\text{Total}_{\text{de}} \text{ horas}_{\text{trabajadas}} \text{ en}_{\text{el}} \text{ mes} - 1}{\text{número}_{\text{de}} \text{ empleados} \times 240} \right) \times 100$	%	≤ 30%	MENSUAL	COORDINADOR DE OPERACIONES
		Gestión del talento humano	<p>DESEMPEÑO DEL TALENTO HUMANO</p> $\frac{\sum (\text{calificación}_{\text{por}} \text{ empleado})}{\text{total}_{\text{de}} \text{ evaluados} \times \text{puntaje}_{\text{máx}} \text{ posible}} \times 100$	%	≥ 60%	SEMESTRAL	COORDINADOR DE CALIDAD
	GARANTIZAR LA SATISFACCION DEL CLIENTE MEDIANTE EL DESARROLLO DE ENCUESTAS DE SATISFACCION Y SEGUIMIENTO A LA ATENCION DE RECLAMOS	Despacho	<p>CUMPLIMIENTO DE CANTIDADES ENTREGADAS AL CLIENTE</p> $\frac{\text{Cantidad}_{\text{entregada}}}{\text{Cantidad}_{\text{pedida}} \text{ por}_{\text{el}} \text{ cliente}_{\text{según}} \text{ orden}_{\text{de}} \text{ compra}} \times 100$	%	≥ 90%	CADA CARGUE	JEFE DE PLANTA
			<p>TIEMPO DE ENTREGA</p> $\frac{\text{Tiempo}_{\text{establecido}} \text{ para}_{\text{el}} \text{ cargue}}{\text{Tiempo}_{\text{de}} \text{ cargue}_{\text{por}} \text{ termin}} \text{ al}$	-	≥ 0,9	CADA CARGUE	JEFE DE PLANTA
		Control de gestión y planeación estratégica	<p>NIVEL DE SATISFACCION</p> $\frac{\sum_{i=1}^{10} (\text{Calificación} \times \% \text{ peso})_i}{400} \times 100$	%	≥ 70 %	SEMESTRAL	COORDINADOR DE CALIDAD
		Control de gestión	<p>TAR (Tiempo de atención de reclamos)</p> $\frac{\sum (\# \text{ de}_{\text{días}} \text{ empleados}_{\text{para}} \text{ dar}_{\text{cierre}} \text{ al}_{\text{reclamo}})_{\text{por}} \text{ reclamo}}{\text{número}_{\text{total}} \text{ de}_{\text{reclamos}}}$	Días	≤ 3 días	MENSUAL	COORDINADOR DE CALIDAD
	MEJORAR CONTINUAMENTE NUESTRO SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD A TRAVES DE UNA ADECUADA PLANIFICACION, SEGUIMIENTO A LAS ACCIONES DE MEJORA IMPLEMENTADAS Y EL CIERRE DE NO CONFORMIDADES DETECTADAS	Control de gestión	<p>PORCENTAJE DE NO CONFORMIDADES CERRADAS</p> $\frac{\# \text{ de}_{\text{no}} \text{ conformidades}_{\text{cerradas}}}{\text{Total}_{\text{de}} \text{ no}_{\text{conformidades}} \text{ detectadas}} \times 100$	%	≥ 60%	TRIMESTRAL	COORDINADOR DE CALIDAD
	GARANTIZAR LA CONFIABILIDAD OPERACIONAL MEDIANTE LA PLANIFICACION DE LA PRODUCCION Y EL CUMPLIMIENTO DE LOS ESTANDARES DE SEGURIDAD, TODO ELLO BAJO EL SEGUIMIENTO DE LOS INDICADORES DE CONFIABILIDAD	Producción	<p>BARRILES DE CRUDO PROCESADO</p> $\text{cantidad de barriles procesados por mes}$	Bls/mes	≥ 75000 Bls/mes	MENSUAL	JEFE DE PLANTA
			<p>INDICE DE FALLAS</p> $\text{Total de fallas de equipos por mes}$	Fallas/mes	≤ 1 fallas/mes	MENSUAL	JEFE DE PLANTA
		Compras	<p>CUMPLIMIENTO EN RECIBO DE COMPRAS DE MATERIALES</p> $\frac{\text{Compras}_{\text{recibidas}} \text{ a}_{\text{tiempo}}}{\text{Total}_{\text{de}} \text{ compras}_{\text{realizadas}}} \times 100$	%	≥ 75%	MENSUAL	SECRETARIA GENERAL
		Producción	<p>DPNP (Días de parada no programada)</p> $\# \text{ de}_{\text{días}} \text{ de}_{\text{parada}} \text{ no}_{\text{programada}} \text{ por}_{\text{mes}}$	Días	0 Días	SEMESTRAL	JEFE DE PLANTA

5.4.1 Diferencia en cantidades recibidas

Con este indicador se busca asegurar que las cantidades despachadas por el proveedor sean las que se solicitaron y con ello poder garantizar que el proceso de producción se lleve como se había planificado.

Para el desarrollo de este indicador se toma lo registrado en el formato de relación de carrotanques recibidos y se procede a realizar los cálculos según lo descrito en la hoja de vida del indicador, a continuación se expone un ejemplo para el desarrollo del indicador:

N°	Pla del CTK	Producto	Bls	B.S.W	°API	Peso Orig	Peso IZ.F	PFZF	BLS X ZF	BSW X ZF	BLS F (B)	DIF
1706	SAH 485	Crudo Rub	209,4	0,36	12,6	48890	48580	32620	209,09	0,75	208,34	-1,06
1707	FTG 382	Crudo Rub	221,2	0,42	12,7	53090	52750	34580	221,66	0,93	220,73	-0,47

Donde:

Bls: Barriles

B.S.W: % de agua y sedimentos que contiene el producto.

°API: Medida internacional usada para definir la calidad de los hidrocarburos a fin de facilitar su comercialización.

Peso Orig: Es el peso bruto de origen (Kg.).

Peso I ZF: Peso inicial (Kg.) al llegar al destino (Zona franca).

PFZF: Peso neto (Kg.) al llegar al destino (Zona franca).

BLS X ZF: Calculo del Vol. basado en el peso neto.

BSW X ZF: Calculo del Vol. a quitar por agua y sedimentos.

BLS F: Es el Vol. final neto calculado a partir del peso neto.

5.4.2 Diferencia en cantidades entregadas

Determina la variación (si existe) en la entrega de productos a buque o barcaza con respecto al Terminal.

Para el cálculo de este indicador se determinan las cantidades entregadas por tierra y las recibidas en el buque, esta información es consignada y levantada por una empresa certificadora de calidad y cantidad, luego se prosigue con los demás cálculos que se describen en la hoja de vida del indicador. A continuación se expone un ejemplo para el cálculo del indicador:

Cargue	FECHA	BUQUE	terminal (Bl)	terminal (Ton)	buque (Bl)	buque (Ton)	DIFERENCIA (Bl)	% Dif en cantidades entregadas
1	JUNIO 9-11	PANDA P.G	39172,91	5875,90712	38978	5846,67077	194,91	0,4976%

Donde:

Terminal (Bl/Ton): Registra la cantidad (Bl y Ton) de producto entregado según mediciones en tierra.

Buque (Bl/Ton): Registra la cantidad (Bl y Ton) de producto recibido según mediciones en la bodega del buque.

5.4.3 Sobretiempo

Este indicador mide el nivel mensual de sobretiempos generados durante la jornada de trabajo.

Los resultados de este indicador se determinan de acuerdo a los tiempos consignados en los registros de tiempos adicionales (ver hoja de vida del indicador), A continuación se expone un ejemplo para el cálculo del indicador:

MES	PERS.	HR TR.	HR EXT.	T.HR TR.	% SOBRETIEMPO
OCTUBRE	13	3120	798,5	3918,5	25,59%

Donde:

PERS: Número de personas operativas

HR TR: Horas ordinarias trabajadas al mes por todo el personal (PERS)

HR EXT: Horas extras trabajadas al mes por todo el personal (PERS)

T. HR TR: Total de horas trabajadas al mes por todo el personal (PERS)

5.4.4 Desempeño del talento humano

Este indicador mide la eficiencia del talento humano de la organización.

Los resultados de este indicador se determinan con base al resultado de las evaluaciones de desempeño de todo el personal (ver hoja de vida del indicador), A continuación se expone un ejemplo para el cálculo del indicador:

TALENTO HUMANO			
	1 EV	2 EV	ACUMULADO
% COMPORTAMIENTO	80	74,6666667	77,30%
% COMPETENCIA	77,5	63	70,25%
% DESEMPEÑO	78,75%	68,67%	73,71%

Donde:

1 EV: primera evaluación de desempeño del personal

2 EV: segunda evaluación de desempeño del personal

5.4.5 Cumplimiento en cantidades entregadas

Mide el grado de cumplimiento de los requisitos dados por el cliente en cuanto a las cantidades exigidas.

Para el cálculo de este indicador se determinan las cantidades recibidas en el buque (esta información es consignada y levantada por una empresa certificadora de calidad y cantidad) y las cantidades exigidas por el cliente, luego se prosigue con los demás cálculos que se describen en la hoja de vida del indicador. A continuación se expone un ejemplo para el cálculo del indicador:

buque (Ton)	Orden de Compra (Bl)	Orden de Compra (Ton)	%Cumplimiento entregas
5846,67077	40000 ±10%	6000,0	97,45%

5.4.6 Tiempo de entrega

Mide el grado de cumplimiento de los requisitos dados por el cliente en cuanto a las entregas oportunas.

Para determinar el resultado de este indicador se debe tener claro en primera instancia cual es el tiempo pactado por el cliente para la entrega, posteriormente al finalizar el despacho se toma el tiempo real empleado en la operación (ver hoja de vida del indicador), A continuación se expone un ejemplo para el cálculo del indicador:

Cargue	TIEMPO DE CARGUE		cumplimiento
	Terminal (h)	Buque (h)	
8	17	18	1,058823529

Donde:

Terminal (h): es el tiempo real (h) empleado en la operación de cargue

Buque (h): es el tiempo (h) pactado por el cliente para llevar a cabo la operación de cargue.

5.4.7 Nivel de satisfacción

Con este indicador se determina cual es el grado de satisfacción del cliente.

Para determinarlo inicialmente se deben recolectar los resultados de la encuesta de satisfacción y con base a lo descrito en la hoja de vida del indicador se procede a determinar el nivel de satisfacción, A continuación se expone un ejemplo para el cálculo del indicador:

PREGUNTA	PESO (%)	CALIFICACION	% x CAL	MAX
1	15	4	60	60
2	15	3	45	60
3	15	4	60	60
4	5	3	15	20
5	5	3	15	20
6	10	4	40	40
7	5	4	20	20
8	5	3	15	20
9	15	3	45	60
10	10	3	30	40
			345	400
NIVEL DE SATISFACCION			86,25%	

5.4.8 TAR

Mide la gestión que se lleva a cabo para darle atención a un reclamo, esto en función del tiempo.

Para su obtención se debe conocer la fecha en que se origina el reclamo, es decir la fecha en que el cliente manifiesta su insatisfacción, y la fecha en se le da cierre al reclamo (ver hoja de vida del indicador). A continuación se muestra un ejemplo del cálculo del indicador:

RECLAMO N°	FECHA DE ORIGINACION	FECHA DE CIERRE	ID MES	TAR	TAR MENSUAL
1	17 de Agosto de 2006	17 de Agosto de 2006	AGOSTO	0	1,5
2	19 de Agosto de 2006	22 de Agosto de 2006	AGOSTO	3	

5.4.9 Porcentaje de no conformidades cerradas

Este indicador es usado para control interno, mide la razón de cumplimiento o cierre de acciones correctivas.

La forma de obtenerlo se describe en la hoja de vida del indicador, A continuación se expone un ejemplo para el cálculo del indicador:

PERIODO	NC	NC ACUMULADAS	NCC	PENDIENTES	% NCC
JULIO-JUNIO-MAYO	5	5	1	4	20,00%

Donde:

NC: N° de no conformidades

NCC: N° de no conformidades cerradas

5.4.10 Barriles de crudo procesado

Mide el nivel mensual de procesamiento de materia prima en la planta de Telba s.a. para la generación de derivados.

La forma de obtenerlo se describe en la hoja de vida del indicador, A continuación se expone un ejemplo para el cálculo del indicador:

MES	CANT. (BLS) DE MP PROCESADA
JUNIO	83759,3

5.4.11 Índice de fallas

Este indicador determina la cantidad de equipos que fallan mensualmente, en su esencia finalmente mide los costos anuales de mantenimiento.

La forma de obtenerlo se describe en la hoja de vida del indicador, A continuación se expone un ejemplo para el cálculo del indicador:

MES	TOTAL DE EQUIPOS EN FALLA
MAYO	1

5.4.12 Cumplimiento en recibo de compras de materiales

Mide el cumplimiento de los proveedores en la entrega de las compras, lo cual afecta los tiempos para llevar a cabo las actividades que requieren de la compra.

El cálculo de este indicador requiere de la fecha pactada con el proveedor para la entrega de la compra y de la fecha de entrega real (ver hoja de vida del indicador), a continuación se presenta un ejemplo del cálculo de este indicador:

PROVEEDOR	ID MES	FECHA PACTADA PARA LA ENTREGA	TOLERANCIA	FECHA ENTREGA	TIEMPO
TUVACOL	10	20/10/2006	3 Días	21/10/2006	1
FERRETERIA ESPAÑOLA	10	20/10/2006	3 Días	21/10/2006	1
SOLDADORAS INDUSTRIALES	10	20/10/2006	3 Días	24/10/2006	4

	NOVIEMBRE
CUMPLEN:	2
TOTAL COMPRAS	3
%	66,67%

Donde:

ID MES: Corresponde al número de mes del año.

TOLERANCIA: Es número máximo de días para cumplir con la compra.

TIEMPO: Es el número de días empleados por el proveedor en la entrega.

5.4.13 DPNP

Este indicador registra el número de días en que la planta tuvo paradas no programadas, lo cual finalmente determina los costos anuales de mantenimiento no programados.

5.5 Estructura documental

Para el desarrollo de esta etapa, se definió la siguiente estructura, en la que se tienen establecidos 4 niveles para los documentos, así:

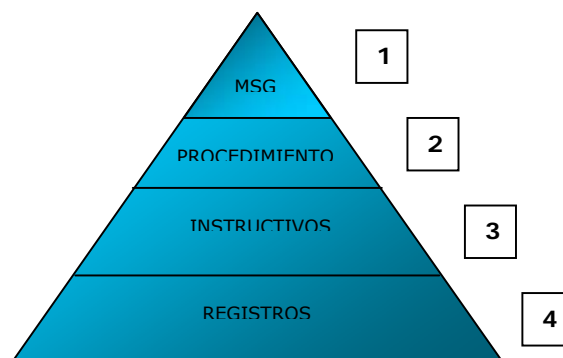


FIGURA N° 8

NIVEL 1: El Manual del sistema de Gestión de la Calidad (MSGC), documento en el que el nivel estratégico de la organización describe el sistema implementado.

NIVEL 2: Los procedimientos del sistema de gestión de la calidad que documentan en forma general, las actividades y responsabilidades administrativas y operacionales de todo el personal en cuanto a la calidad especialmente en lo relacionado con el "Qué, Cuándo, Porqué y Quién" debe ejecutarlas.

NIVEL 3: Los instructivos de trabajo, en los cuales se establece la responsabilidad directa que tiene el personal operativo en función del "Cómo" deben hacerse las cosas.

NIVEL 4: Los registros de calidad y los documentos de referencia que sirven de soporte para la ejecución de las actividades y para dar evidencia de lo realizado.

5.6 Diseño y elaboración de la documentación

Con la anterior estructura definida y teniendo establecidos los procesos de la organización, se procedió a levantar la documentación requerida por la norma y por la organización, para ello se analizaba proceso por proceso detallando qué era lo que en ellos se realizaba y de que forma, igualmente con base a entrevistas y observaciones realizadas en el campo, se fue detallando los documentos requeridos. Igualmente se revisó la documentación que se tenía hasta la fecha, validándose aquella que estuviera acorde a la situación actual, de lo contrario se le realizaban las modificaciones pertinentes.

Para la documentación se lleva una estructura de presentación del documento, el cual constaba de un encabezado como se muestra a continuación:


 TERMINAL DE LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A.		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS/FUNCIONES/CALIDAD	
ELABORÓ:	FECHA:	EDICIÓN:	CÓDIGO:
REVISÓ:	FECHA:	APROBÓ:	FECHA:

FIGURA Nº 7

Como se puede observar en este encabezado se detalla toda la identificación del documento, responsables de su elaboración, revisión y aprobación, cada uno con sus fechas respectivas, igualmente la edición o versión del documento y el código con el que está identificado.

Para la presentación de procedimientos e instructivos, además del encabezado presentado anteriormente, se tiene un recuadro en donde se especifica el nombre del procedimiento o del instructivo, igualmente del área que afecta. El contenido de estos documentos es el siguiente:

1. Objetivo: Objetivo que persigue el documento dentro del SGC o intencionalidad del mismo.
2. Alcance: Campo de aplicación.
3. Tipo de procedimiento: Requerido por la norma o por la organización.
4. Responsable: Responsable por el desarrollo y control de la actividad referente en el documento.
5. Términos o definiciones: Definiciones pertinentes de palabras claves halladas en el documento.
6. Desarrollo: Establecimiento de directrices y actividades secuenciales que se deben aplicar.
7. Políticas: Directrices propias de las actividades que permiten su desarrollo y control.
8. Registros: Documento por medio del cual se puede mostrar evidencia objetiva de la información recogida como resultado del desarrollo del procedimiento o instructivo.
9. Documentos de referencia: Aquí se refencian los documentos relacionados con el procedimiento o instructivo. Estos documentos de referencia permiten analizar y comprender el documento presente.

Para la presentación de los registros en su contenido se detalla los datos o aspectos claves que permiten evidenciar el desarrollo de una actividad. Al igual que para el control del documento, se detalla toda la identificación necesaria para el mismo (edición, código, fecha).

Para la identificación de los documentos, aparte de la denominación por el nombre del documento o del registro, se estableció una codificación la cual se explica a continuación:

Codificación

El código empleado consta en su estructura de 4 componentes, así:
W-XY-Z.

- W. Este representa el identificador de la empresa, en este caso es TLB (Telba S.A.).
- X. Representa si el documento es un procedimiento, instructivo o registro, en este caso el identificador es: P: procedimiento, I: instructivo y R: registro.
- Y. representa al proceso al que pertenece el documento, así:
 - PE: planeación estratégica
 - CG: control de gestión
 - A: almacenamiento
 - P: producción
 - D: despacho
 - C: compras
 - IE: infraestructura y equipos
 - TH: talento humano

En casos en que el documento es común en los procesos del mismo grupo, es decir, si el documento, por ejemplo, es común en el proceso de producción, en el proceso de almacenamiento y en el proceso de despacho, todos ellos agrupados en los procesos de realización del producto, se asignará como identificador el nombre del proceso matriz que los contiene, en nuestro ejemplo se asigna como identificador el nombre de procesos de realización del producto. Los identificadores para estos son:

 - G: gerenciales
 - RP: realización del producto
 - AP: apoyo
- Z. Es el consecutivo asignado al documento.

Para la codificación de documentos como el manual de funciones y el manual de calidad, en la estructura de codificación se cambia la parte del código XY por: MC: manual de calidad o MF: manual de funciones y como consecutivo (Z) en ambos casos, es 001.

Los documentos de origen externo no serán codificados, solo se les establecerá la edición o versión del documento.

Para la elaboración de la documentación, inicialmente se estableció el Procedimiento Control De Documentos, de acuerdo a lo establecido en el

numeral 4.2.3 de la NTC-ISO 9001:2000, en el cual se define las actividades y responsabilidades pertinentes.

5.7 Revisión y aprobación de documentos²¹

La revisión del documento la efectúa el personal con conocimiento técnico del tema verificando su coherencia con la realidad. La aprobación en la cual se verifica que lo documentado corresponda con las políticas y objetivos de calidad, es efectuada por el jefe de la dependencia del nivel jerárquico correspondiente, según el alcance y/o pertinencia del tema documentado.

Una vez aprobado, el documento ingresa al sistema de información y se actualiza el Listado Maestro De Documentos (Ver ANEXO C. Listado maestro de documentos), el cual contiene la relación de todos los documentos aprobados y vigentes, quedando disponibles en todos los sitios donde se tenga acceso a la red de datos o en copias controladas en papel en ausencia de ésta. Cada dependencia a través de su organización interna, controla y administra los documentos propios de su área.

Cuando se presenta una novedad del tipo suspensión, preservación o destrucción, se elimina el documento del Listado Maestro De Documentos y la edición existente en la red de datos o se destruyen las copias controladas en uso.

5.8 Modificaciones²²

Los cambios en los documentos son revisados por las mismas dependencias que hacen la revisión y aprobados por la gerencia general, o incluso por la misma dependencia. Todo cambio es justificado y la naturaleza de éste se evidencia en el Registro De Información De Cambios que aparece al inicio del documento modificado, cuando se requiera y sea aplicable.

5.9 Principales documentos

Manual de calidad. Es Documento que especifica el sistema de gestión de la calidad de Telba S.A., en él se encuentra detallado el alcance del sistema de gestión de la calidad de la organización, los procedimientos o documentos referenciados y se encuentra una descripción de la interacción entre los procesos del sistema de gestión de la calidad. (Ver ANEXO A. Manual de calidad).

²¹ Manual de calidad Telba S.A.

²² Manual de calidad Telba S.A.

El contenido del manual de calidad de Telba S.A. es el siguiente:

Introducción

0. Descripción de la organización

1. Parámetros del sistema de gestión de la calidad (antecedente, objeto, alcance, exclusiones y referencias normativas)

2. Gestión del manual de calidad (estructura, control, distribución)

3. Términos y definiciones

4. Sistema de gestión de la calidad

5. Responsabilidad de la dirección

6. Gestión de los recursos

7. Realización del producto

8. Medición, análisis y mejora

Anexos

Manual de funciones. El manual de funciones y competencias laborales es el instrumento de administración personal, a través del cual se establecen las responsabilidades, requerimientos exigidos y las competencias necesarios de los cargos que conforman la organización. El manual de funciones de Telba S.A. incorpora cada una de las funciones de los cargos clasificadas por su grado de prioridad en principales, secundarias y esporádicas, a su vez se establece la frecuencia de la actividad para las funciones principales y secundarias. Además se establece cuales deben ser las competencias necesarias para cumplir a cabalidad con las funciones del cargo.

Los cargos relacionados en el manual de funciones son los que parecen bosquejados en el organigrama de Telba S.A.

Para el desarrollo de este manual, se basó en la primera edición existente, a la cual se le añadieron nuevas funciones y nuevos cargos debido a la modificación de la estructura organizacional del área operativa, las nuevas funciones del área operativa fueron determinadas por el jefe de planta quien por experiencia en el GCB-ECOPETROL y por ser los cargos similares, fue estableciéndolos y dándolos a conocer al personal a cargo.

Procedimientos e instructivos. Estos son los documentos que describen las labores que son llevadas a cabo en los procesos de la organización. Los procedimientos e instructivos necesarios para la organización son identificados en el Listado Maestro de Documentos.

Registros. Son los documentos que evidencian las labores desempeñadas dentro de los procesos. Los registros llevados a cabo por la organización son identificados en el Listado Maestro de Registros. (Ver ANEXO D. Listado maestro de registros).

Toda la documentación del sistema de gestión de la calidad de Telba S.A. se encuentra a disposición del personal en medio magnético a través de la red de la organización (\\Calidad_telba\s.g.c); toda esta documentación se encuentra controlada con password de contraescritura, y es administrada por el coordinador de calidad, y verificada periódicamente contra la establecida en medio físico.

5.10 Objeto del sistema de gestión de la calidad de Telba S.A.²³

Los objetivos principales del sistema son el de demostrar la capacidad de Telba S.A. de producir en forma consistente productos que satisfagan los requisitos del usuario final y el de aumentar su satisfacción a través del cumplimiento de los planes de producción acordados por la dirección.

5.11 Alcance del sistema de gestión de la calidad de Telba S.A.²⁴

El sistema de gestión de la calidad documentado en este manual tiene una cobertura para la producción y despacho de combustibles bunkers en Telba S.A., y cumple con los requisitos del modelo de Gestión de la Calidad NTC-ISO 9001:2000.

5.12 Exclusiones²⁵

El Sistema de Gestión de la calidad de Telba S.A. no cubre los siguientes numerales de la NTC-ISO 9001:2000:

- 7.3 DISEÑO Y DESARROLLO. Por cuanto esta empresa no tiene responsabilidades en la etapa de diseño para ninguno de sus productos. Los productos terminados cuyos procesos son objeto del SGC documentado en el manual de calidad, tienen características y especificaciones de calidad regidas por normas y reglamentos internacionales, las cuales son involucradas en la documentación de los respectivos procesos y controladas a través de variables de operación claramente definidas. Además dado que el usuario final conoce y acepta estos requisitos de calidad los cuales se presentan en el *Catálogo de productos de Telba S.A.*,

²³ Manual de calidad Telba S.A.

²⁴ Manual de calidad Telba S.A.

²⁵ Manual de calidad Telba S.A.

dentro del SGC no se presentan solicitudes de cambio de los mismos que obligue a Telba S.A. al rediseño de sus productos para casos particulares.

- 7.5.2 VALIDACIÓN DE LOS PROCESOS DE LA PRODUCCION. Ya que todos los productos terminados producidos y despachados por Telba S.A. pueden verificarse mediante actividades de seguimiento o medición durante su producción o antes de su liberación y despacho.

6. IMPLEMENTACION

Esta etapa consiste en el desarrollo de una serie de actividades para dar cumplimiento y seguimiento a lo establecido en el diseño y desarrollo del sistema de gestión de la calidad. A continuación se presentan cada una de esas actividades llevadas a cabo para lograr la implementación del sistema de gestión de la calidad de Telba S.A.

6.1 Sensibilización y difusión

Inicialmente se resaltó la importancia de manejar diferentes medios de difusión de la información para ello se recurrió al manejo de los siguientes canales:

- *Carteleras informativas.* En estas se divulga información general sobre el sistema de gestión de calidad (Directrices de calidad, seguimiento de indicadores, programa de auditoría) y demás información que sea de conocimiento para el personal.
- *Comunicaciones internas.* En este medio se divulga notificaciones personales o generales de tal forma que sean atendidas inmediatamente.
- *Correo electrónico de la empresa.* Por este canal se difunde comunicados o documentos con el personal de la organización, igualmente con las personas externas de la organización.
- *Intranet.* Por este medio se comparte la documentación magnética requerida. En este medio se encuentra establecida toda la documentación referente al sistema de gestión de calidad de la organización (Manual de calidad, manual de funciones, procedimientos, instructivos y registros de cada uno de los procesos), esta documentación posee seguridad contra modificaciones y es administrada por el coordinador de calidad y el representante de la dirección.

Establecido los diferentes medios de difusión se inició la divulgación sobre la importancia de implementar el sistema de gestión de calidad, para ello se siguió con el plan de capacitaciones establecido a inicios del año (Ver plan de capacitación inicial), sin embargo este plan se modificó para incluir nuevas capacitaciones que surgieron durante el quehacer diario (Ver plan de capacitación final).

○ PROGRAMA INICIAL DE CAPACITACIONES

TEMA		FECHA PROGRAMADA	RESPONSABLE
CALIDAD	Generalidades de las normas ISO 9000	FEBRERO DE 2006	Capacitador externo, coordinador de calidad, asistente de calidad
	Por qué y para qué se certifica una empresa bajo las normas ISO 9000	FEBRERO DE 2006	Capacitador externo, coordinador de calidad, asistente de calidad
	Importancia de la certificación	FEBRERO DE 2006	Capacitador externo, coordinador de calidad, asistente de calidad
OPERACIONES	Inducción sobre desarrollo de operaciones de descargue de carrotanques	ABRIL-MAYO DE 2006	Jefe de operaciones
	Inducción sobre desarrollo de operaciones de cargue a buque	MAYO DE 2006	Jefe de operaciones
	Inducción sobre desarrollo de operaciones de producción y almacenamiento	MARZO-ABRIL DE 2006	Jefe de operaciones
	Inducción sobre manejo de equipos	Se programa cada vez que ingrese un nuevo operario a la organización o cuando se evidencie dudas, inquietud, mal manejo o se adquiriera un nuevo equipo	Jefe de operaciones

CALIDAD	Manejo de documentación del sistema de gestión de la calidad	Finalizada la documentación	Capacitador externo, coordinador de calidad, asistente de calidad
	Difusión de directrices de calidad	Finalizada la documentación	
	Enfoque en procesos: <ul style="list-style-type: none"> • Mapa de procesos • Identificación de los procesos • Caracterización 	Finalizada la documentación	Capacitador externo, coordinador de calidad, asistente de calidad
	Difusión de indicadores	Finalizada la documentación	Capacitador externo, coordinador de calidad, asistente de calidad

TABLA Nº 6

○ PROGRAMA FINAL DE CAPACITACIONES


	REGISTRO							
	ELABORO	Coord de calidad	FECHA	Junio 13 de 2006	EDICION	2ª	CODIGO	TLB-RTH-009
	REVISO	Gerente Administrativo	FECHA	Junio 13 de 2006	APROBO	Gerente administrativo		
PROGRAMA DE CAPACITACION								
FECHA DE ACTUALIZACION: NOVIEMBRE 30 DE 2006								
FECHA DE LA ANTERIOR ACTUALIZACION: MAYO 26 DE 2006								
TEMA	FECHA PROGRAMADA	FECHA REAL	SEGUIMIENTO % CUMPLIMIENTO	DIRIGIDO A				
Generalidades de las normas ISO 9000	Noviembre 15 de 2006	Febrero 20 de 2006	50%	Todo el personal				
Por qué y para qué se certifica una empresa bajo las normas ISO 9000	Noviembre 22 de 2006	Febrero 27 de 2006	50%	Todo el personal				
Importancia de la certificación	Noviembre 22 de 2006	Febrero 27 de 2006	50%	Todo el personal				
Sensibilización directrices de calidad	Agosto de 2006	Marzo 27 de 2006 Noviembre 8 de 2006	100%	Todo el personal				
Sensibilización sobre la norma ISO 9001:2000	Agosto de 2006	Noviembre 8 de 2006	100%	Todo el personal				
Enfoque en procesos y mejora continua	Agosto de 2006	Marzo 27 de 2006 Noviembre 14 de 2006	100%	Todo el personal				
Proceso de compra	Septiembre de 2006	Noviembre 18 de 2006	100%	Coordinador de calidad, Coordinador de operaciones, Jefe de planta				
Proceso de almacenamiento	Septiembre de 2006	Noviembre 14 de 2006	100%	Operarios integrales				
Proceso de producción	Septiembre de 2006	Noviembre 14 de 2006	100%	Operarios integrales				
Proceso de despacho	Septiembre de 2006	Noviembre 14 de 2006	100%	Operarios integrales				
Capacitaciones técnicas								
► Principios básicos operacionales (conceptos básicos, equipos, análisis, operaciones (almacenamiento, producción, despacho, infraestructura y equipos), pruebas)	Durante todo el año	Enero a Noviembre de 2006	50%	Operarios integrales				
► Principales cambios en la organización (operadores integrales, plan de entrenamiento)	Durante todo el año	Enero a Noviembre de 2006	50%	Operarios integrales				
► HSE (ATS, 3 Q, Permisos de trabajo)	Durante todo el año	Enero a Noviembre de 2006	50%	Operarios integrales				
CRITERIOS PARA EL SEGUIMIENTO								
NO SE HA DESARROLLADO			► 0% CUMPLIMIENTO					
SE HAN LLEVADO A CABO CAPACITACIONES PERO HAY QUE DESARROLLAR OTRAS PARA ABARCAR TODA LA TEMATICA*			► 50% CUMPLIMIENTO					
SE DESARROLLARON TODAS LAS CAPACITACIONES SUFICIENTES PARA LOGRAR ABARCAR TODA LA TEMATICA*			► 100% CUMPLIMIENTO					
* Estos criterios lo determina la persona que dirige la capacitación								

TABLA Nº 7

Dentro del plan inicial de capacitación se tenía establecido unas sesiones de sensibilización acerca de la norma y la importancia de implementar, certificar y mantener un sistema de gestión de calidad, es por ello que durante el primer semestre del año 2006 se realizaron 2 charlas a todo el personal de la organización en estas se trató la siguiente temática (Ver ANEXO H. Actas de capacitación y reunión):

- Generalidades de las normas ISO 9000.
- Por qué y para qué se certifica una empresa bajo las normas ISO.
- Beneficios e importancia de la obtención del sello de calidad.

Posteriormente se realizaron 2 charlas adicionales (de acuerdo al plan de capacitación final) en las que además de tratar temática de las anteriores, se llevó a cabo la difusión de las directrices de calidad. Estas charlas fueron realizadas los días 8 de Noviembre y 14 de Noviembre de 2006. Durante la primera charla se trataron los siguientes temas (Ver ANEXO H. Actas de capacitación y reunión):

- Difusión y afianzamiento de las directrices de calidad (misión, visión, política y objetivos de calidad).
- Presentación y seguimiento de los objetivos de calidad.
- Refuerzo sensibilización normas ISO 9000.

Esta capacitación fue dirigida en su inicio por el gerente general de Telba S.A., Ing. Jorge Lozano Jaimes. Continuando con la capacitación prosiguió el coordinador de calidad, Jorge Armando Cárdenas Echávez y finalmente cerró la capacitación el Ing. Álvaro Villalobos, capacitador externo.

Los compromisos generados en esta capacitación son: generar un indicador que mida la oportunidad de entrega (en cuanto a tiempos empleados) y confrontar nuevamente los procedimientos documentados con las labores de campo para determinar si existen modificaciones que no se hayan tenido en cuenta.

En la segunda charla se trató la siguiente temática (Ver ANEXO H. Actas de capacitación y reunión):

- Identificación y afianzamiento de los procesos (Mapa de procesos, caracterización, indicadores).
- Refuerzo sensibilización normas ISO 9000.

Esta capacitación inicialmente fue dirigida por el coordinador de calidad y por el jefe de planta (representante de la dirección).

Los compromisos generados fueron: entregar la ficha técnica de los productos y materia prima a los supervisores, incluir el registro de reporte diario de operaciones en los registros de almacenamiento, y limitar el alcance del proceso de almacenamiento, ya que estaba abarcando actividades de producción, como lo era la recirculación de tanques.

6.1.1 Eficacia de las capacitaciones

El personal logró comprender la importancia de implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad. Además comprendieron cual es el papel que juegan en esta tarea y cómo el desarrollo de sus funciones afectan la conformidad del sistema de gestión de la calidad.

Estos resultados se evidenciaron de dos formas. La primera y más importante fue la iniciativa de participación que dieron a conocer, apoyando en la documentación del sistema de gestión, realizando las correcciones pertinentes y controlando la documentación que manejaban. La segunda forma de evidenciar es a través de la aplicación del registro de evaluación de las directrices de calidad.

Evaluación de las directrices de calidad

Posteriormente a las charlas de sensibilización y refuerzo, se realizaron las evaluaciones de las directrices de calidad en las que se buscaba conocer el grado de entendimiento de las directrices de calidad. (Ver ANEXO G. Registro de evaluación de directrices de calidad).

Los resultados obtenidos de estas evaluaciones por trabajador es el siguiente:

TABLA DE RESULTADOS DE LA EVALUACION DE LAS DIRECTRICES DE CALIDAD					
PUNTOS		3	2	1	CALIFICACION
CERTEZA EN LA RESPUESTA		BUENO	REGULAR	MAL	
EVALUADO	1	4			12
	2	4			12
	3	1	3		9
	4	2	2		10
	5	3	1		11
	6	3		1	10
	7	4			12
	8	3	1		11
	9	4			12
	10	3	1		11
	11	4			12
	12	4			12
	13	4			12
	14	4			12

APROBADO (CALIF. \geq 9)

NO APROBADO (CALIF. $<$ 9)

TABLA N° 8

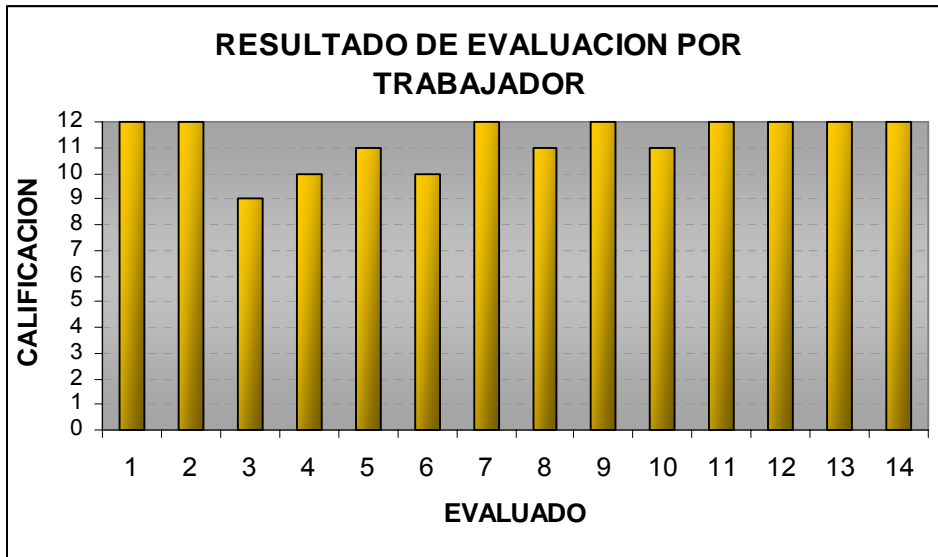


FIGURA Nº 10

El personal de Telba S.A. obtuvo en su totalidad una calificación mayor o igual a nueve (9) puntos lo cual es suficiente para aprobar la evaluación.

Los resultados por cada pregunta es el siguiente:

PREGUNTA 1. *Expresa en tus propias palabras como entiendes la política de calidad de la organización.*

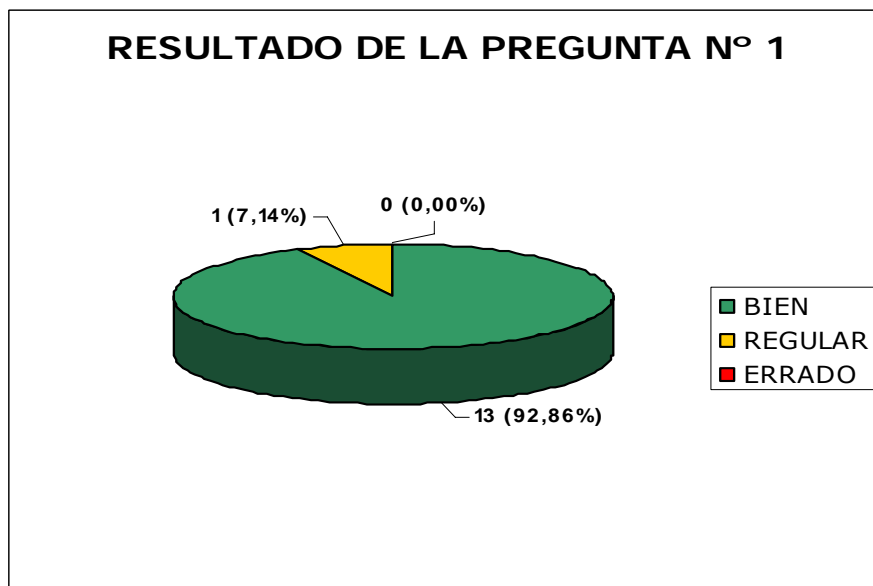


FIGURA Nº 11

PREGUNTA 2. *Relaciona los objetivos de la calidad de la organización.*

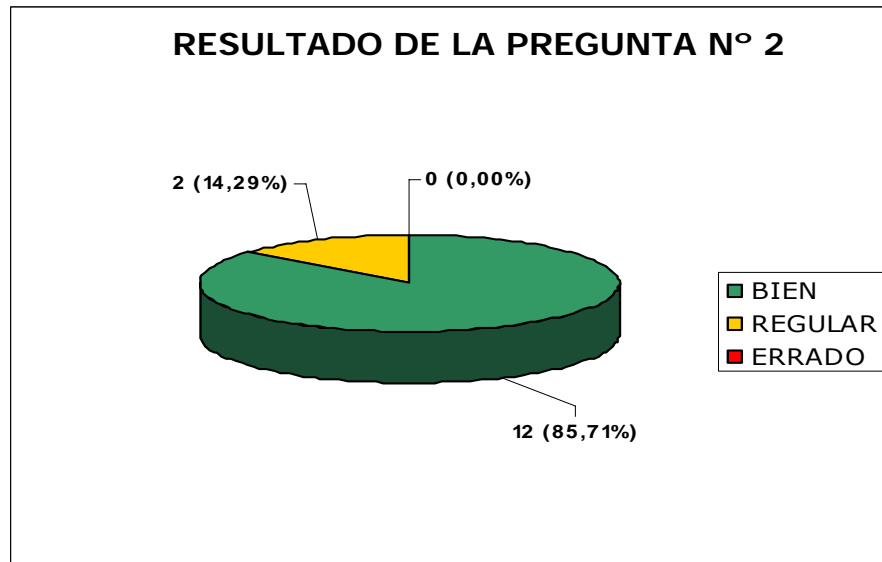


FIGURA N° 12

PREGUNTA 3. *Relaciona los objetivos de calidad a los cuales contribuyes.*

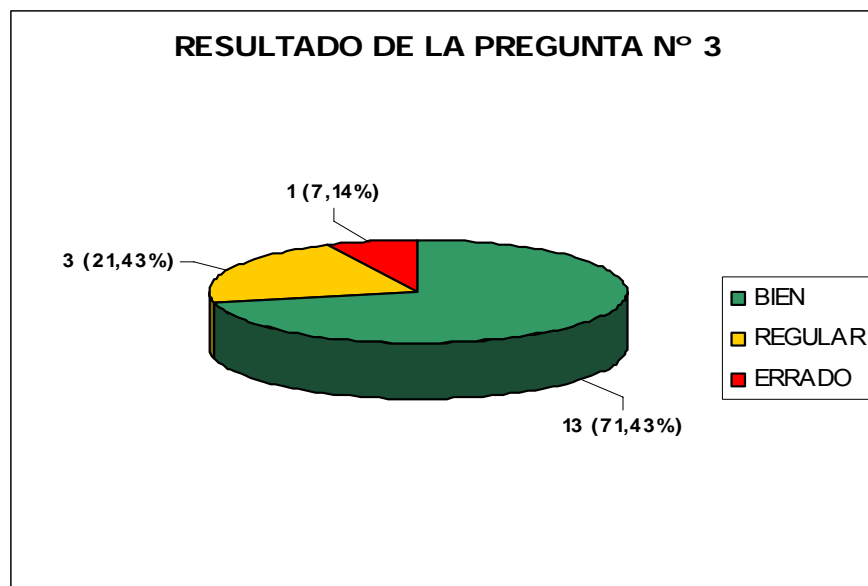
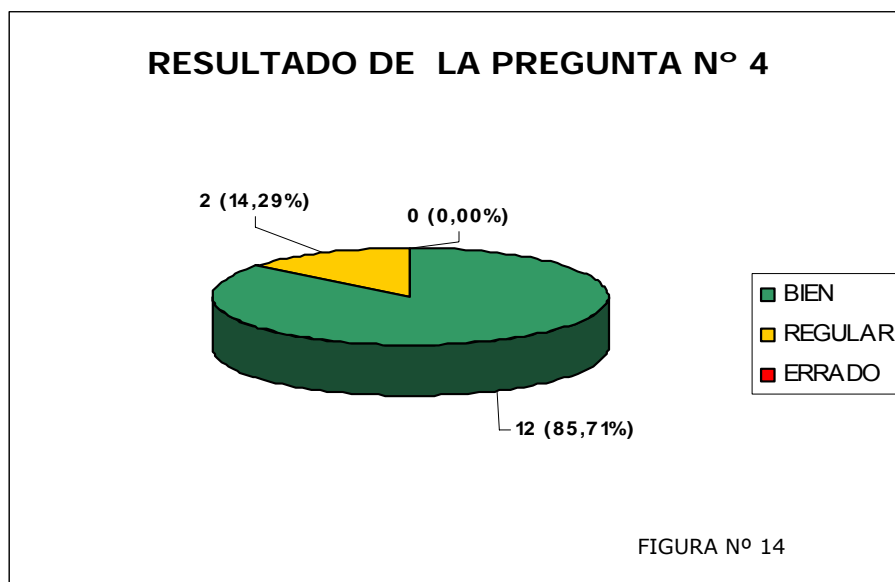


FIGURA N° 13

PREGUNTA 4. *Expresa como contribuyes al logro de los objetivos de la calidad arriba mencionados.*



Con estos resultados se puede concluir que el personal comprende e interpreta correctamente las directrices de calidad.

6.2 Comité de calidad

Informalmente el comité de calidad se consolidó una vez revisado el cronograma de actividades 2006, este se encontraba conformado por el coordinador de calidad, la secretaria general, el coordinador de operaciones y el Jefe de planta.

Posteriormente con el ingreso de una persona nueva a ocupar el cargo de Gerente General se formalizó el comité de calidad (Octubre de 2006).

6.2.1 Consolidación del comité de calidad de Telba S.A.

Definición

El comité de calidad de Telba S.A. es el órgano responsable de fomentar, promover y controlar todas las actividades de Telba S.A. que afecten la calidad de sus productos.

Objetivo

Asegurar la implementación y el mantenimiento del sistema de gestión de calidad en la organización, analizando toda tipo de información que permita detallar el seguimiento de la implementación del sistema de

gestión de calidad, tomando las medidas necesarias para dar solución a no conformidades detectadas.

Integrantes

El comité de calidad estará integrado por:

CARGO	FUNCION EN EL COMITÉ DE CALIDAD
GERENTE GENERAL	PRESIDENTE
JEFE DE PLANTA	REPRESENTANTE DE LA DIRECCION
COORDINADOR DE CALIDAD	COORDINADOR
COORDINADOR DE OPERACIONES	PROMOTOR DE MEJORA CONTINUA
SECRETARIA GENERAL	SECRETARIA EJECUTIVA
CONTADOR / AUX. CONTABLE	VOCAL

TABLA Nº 9

Funciones del comité de calidad

1. Aprobar anualmente el plan de trabajo de Telba S.A. con los objetivos en materia de calidad.
2. Verificar el mantenimiento y mejora del sistema de gestión de calidad.
3. Dar seguimiento al manual de calidad y documentación de procesos.
4. Controlar el desarrollo de las actividades referentes al sistema de gestión de calidad.
5. Evaluar y analizar los resultados obtenidos de la implementación.
6. Evaluar el cumplimiento de la política de calidad y los objetivos de calidad.
7. Evaluar el desempeño de cada uno de los procesos de Telba S.A.
8. Establecer planes de acción que contribuyan a conseguir el mejoramiento continuo.
9. Aprobar el calendario de auditorias internas
10. Promover el desarrollo de una cultura de calidad en la organización.

6.2.2 Funciones y atribuciones de los integrantes del comité de calidad

Presidente del comité de calidad

- Dirigir el proyecto de calidad de Telba S.A.
- Presidir las sesiones del comité de calidad y hacer cumplir las resoluciones y acuerdos del mismo.

- Asegurar que las responsabilidades y actividades del comité de calidad sean comunicadas en la organización.
- Aprobar el orden del día al inicio de las sesiones del comité de calidad.
- Autorizar y asignar los recursos requeridos para el establecimiento, implementación y mantenimiento del sistema de gestión de calidad.
- Vigilar y evaluar el cumplimiento de la política y de los objetivos de calidad.
- Revisar los avances y resultados del sistema de gestión de calidad.

Representante de la dirección

- Coordinar los trabajos de planeación y del desempeño del comité de calidad.
- Preparar informe anual sobre los avances y resultados de la implementación del sistema de gestión de calidad.
- Asegurar que se establezcan, implementan y mantienen los procesos necesarios para el sistema de gestión de calidad.
- Informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de calidad y las acciones de mejora.
- Asegurar la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.
- Realizar seguimiento a la implementación y mantenimiento del sistema de gestión de calidad, y evaluar la implementación y cumplimiento de las acciones correctivas y preventivas llevadas a cabo.
- Presidir las reuniones del comité de calidad en ausencia del presidente.
- Convocar, por acuerdo con el presidente, a las reuniones extraordinarias del comité de calidad.

Coordinador

- Coordinar los programas de desarrollo e implementación del sistema de gestión de calidad.
- Coordinar y desarrollar el manual de calidad y la estructura del sistema de gestión de calidad.
- Controlar y distribuir documentos del sistema de gestión de calidad.
- Monitorear los indicadores del sistema de gestión de calidad.
- Velar por la integridad del sistema de gestión de calidad.

- Coordinar programas de difusión del sistema de gestión de calidad.
- Verificar que se cumplan los acuerdos tomados en las sesiones.
- Vigilar el tratamiento de las no conformidades, acciones correctivas y preventivas, y de las quejas y reclamos.
- Mantener y actualizar la documentación básica de las sesiones del comité de calidad.

Promotor de mejora continua

- Promover acciones correctivas y preventivas para asegurar la eficiencia del sistema de gestión de calidad.
- Controlar las acciones de mejora.
- Coordinar la atención de quejas y reclamos.
- Determinar causas de productos no conformes.
- Realizar seguimiento y darle cierre a las acciones preventivas y correctivas llevadas a cabo.

Secretaria ejecutiva

- Llevar a cabo la logística necesaria para el adecuado funcionamiento del comité de calidad.
- Coordinar y convocar a las reuniones del comité de calidad.
- Verificar que las sesiones del comité de calidad se realicen con estricto apego al orden del día.
- Dar seguimiento a los acuerdos.
- Facilitar los recursos necesarios aprobados para las actividades del comité de calidad.

Vocal

- Apoyar en las actividades que contribuyan al establecimiento y cumplimiento de acuerdos para el comité de calidad.
- Participar en el cumplimiento de los acuerdos derivados en el comité de calidad.

6.2.3 Normas de operación

Aprobaciones

- ✓ Anualmente se aprobará el calendario de sesiones del comité de calidad.
- ✓ Cada uno de los integrantes del comité de calidad asumirá la responsabilidad de cumplir con los acuerdos aprobados en las sesiones, aun cuando no asista a las mismas.

- ✓ El presidente tendrá voto de calidad en caso de empate.

Registros

- ✓ Por cada sesión se levantará un acta que será firmada por cada uno de los asistentes a la reunión.
- ✓ De los asuntos tratados se formularán los acuerdos correspondientes.
- ✓ Las actas y los documentos que se generen en el comité de calidad serán conservados y resguardados, en papel y electrónico para control y consulta, por el coordinador.

De las Sesiones

- ✓ Los integrantes del comité de calidad estarán obligados a participar en todas las reuniones programadas y extraordinarias del mismo.
- ✓ Las reuniones ordinarias se efectuarán mensualmente.
- ✓ Se realizarán sesiones extraordinarias a petición del Presidente del comité de calidad.
- ✓ En la convocatoria de cada sesión, se integrará el orden del día, junto con los documentos correspondientes a cada sesión, los cuales se harán llegar a los integrantes del comité de calidad con un mínimo a 72 horas de anticipación a la realización de la sesión, pudiendo remitirse en forma impresa o a través de medios electrónicos.
- ✓ Los integrantes del comité de calidad deberán confirmar su asistencia a las sesiones por cualquier vía al coordinador.
- ✓ Las sesiones del comité de calidad darán inicio a la hora indicada y con una duración no mayor a sesenta minutos.
- ✓ Se entenderá que existe quórum suficiente cuando asistan el Presidente y/o Representante de la dirección, el Coordinador y el promotor de mejora continua.
- ✓ En cada sesión se emitirá voto por cada uno de los asuntos tratados que ameriten aprobación en el desarrollo de la reunión.
- ✓ Cuando por motivos inherentes a las actividades de la organización no se pueda realizar la sesión convocada, la reunión deberá reanudarse en un plazo no mayor de cinco días hábiles.
- ✓ La orden del día para las sesiones de comité de calidad, incluirá de ser solicitado, asuntos propuestos por alguno de sus integrantes.

En la primera sesión del comité de calidad se dieron a conocer las directrices del comité de calidad (funciones de los participantes y normas de operación), se revisó las directrices de calidad de la organización (Misión, visión, política de calidad, objetivos de calidad, indicadores de gestión, mapa de procesos), generándose compromiso para el coordinador de modificarlos de acuerdo a lo comentado en dicha sesión, finalmente se asignó como representante de la dirección al Jefe de planta (Ver acta de reunión Octubre 18 de 2006).

6.3 Seguimiento

Posteriormente a la orientación y distribución de la documentación, se realizó acompañamiento para verificar el manejo y desarrollo de la misma, notándose una fácil adaptación en cuanto al desarrollo de los procedimientos en especial al procedimiento de compras, ya que inicialmente no se llevaba un registro de requisición, sino que se hacía a través de un documento informal o se realizaba verbalmente. Con la implementación del registro de requisición y la modificación al procedimiento de compras, el personal demostró gran acogida y conformidad al proceso, puesto que ya no se presentaban inconsistencias con las compras solicitadas.

En reuniones del comité de calidad se revisaba el seguimiento a los indicadores, cual era su comportamiento y con base en ello se determinaban los compromisos y acciones a seguir (acciones correctivas y/o preventivas). (Ver 7.1 Mantenimiento y mejora).

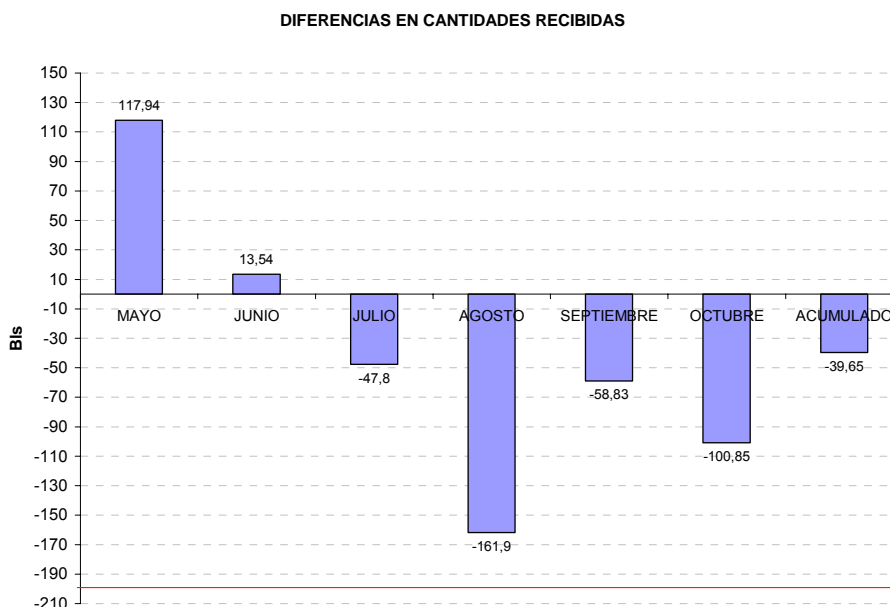
7. MANTENIMIENTO Y MEJORA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

7.1 Mantenimiento y mejora

Para el mantenimiento y mejora del sistema de gestión de la calidad, se llevan a cabo reuniones de seguimiento a los resultados de los indicadores en las sesiones del comité de calidad, en estas sesiones se revisa el comportamiento que ha tenido el indicador hasta la fecha de seguimiento, igualmente se determinan los compromisos a seguir y las acciones a tomar con el fin de promover la mejora continua. En las sesiones de análisis de indicadores las principales acciones tomadas giran entorno al incumplimiento de la meta del indicador en cuestión. A continuación se muestran los gráficos de seguimiento al comportamiento de los indicadores de calidad (tomado de la publicación mensual de seguimiento):

¿COMO ESTAMOS?

DICIEMBRE 1 DE 2006 (PARCIAL)
DIFERENCIA EN CANTIDADES RECIBIDAS
META: >-200 Bls



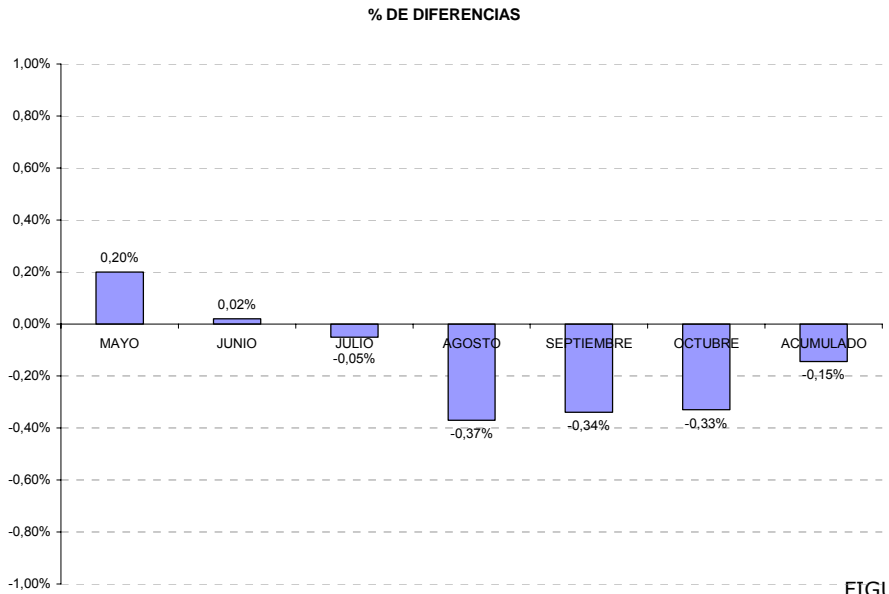


FIGURA Nº 15

DIFERENCIA EN CANTIDADES ENTREGADAS
META: ± 0.5%

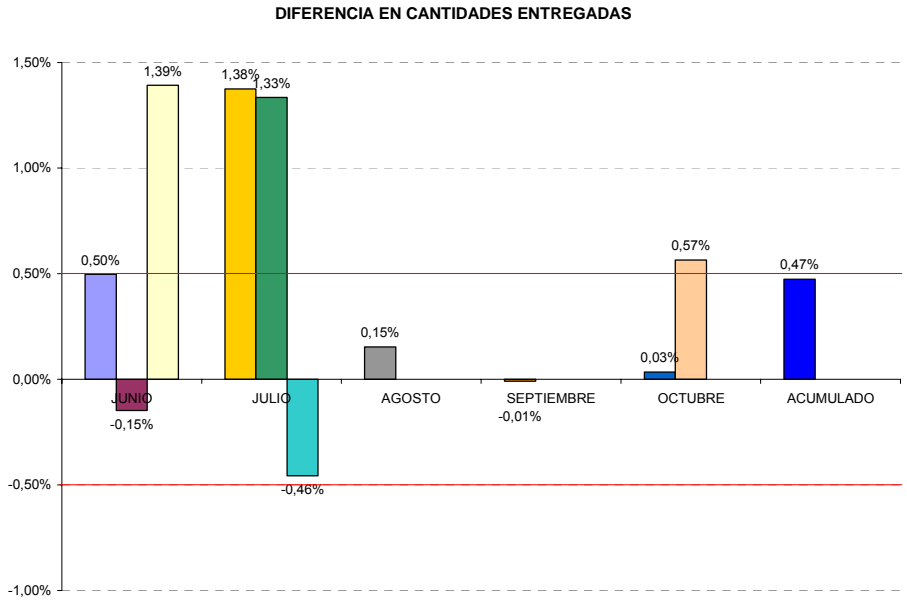


FIGURA Nº 16

SOBRETIEMPO
META: ≤ 30%

SOBRETIEMPO

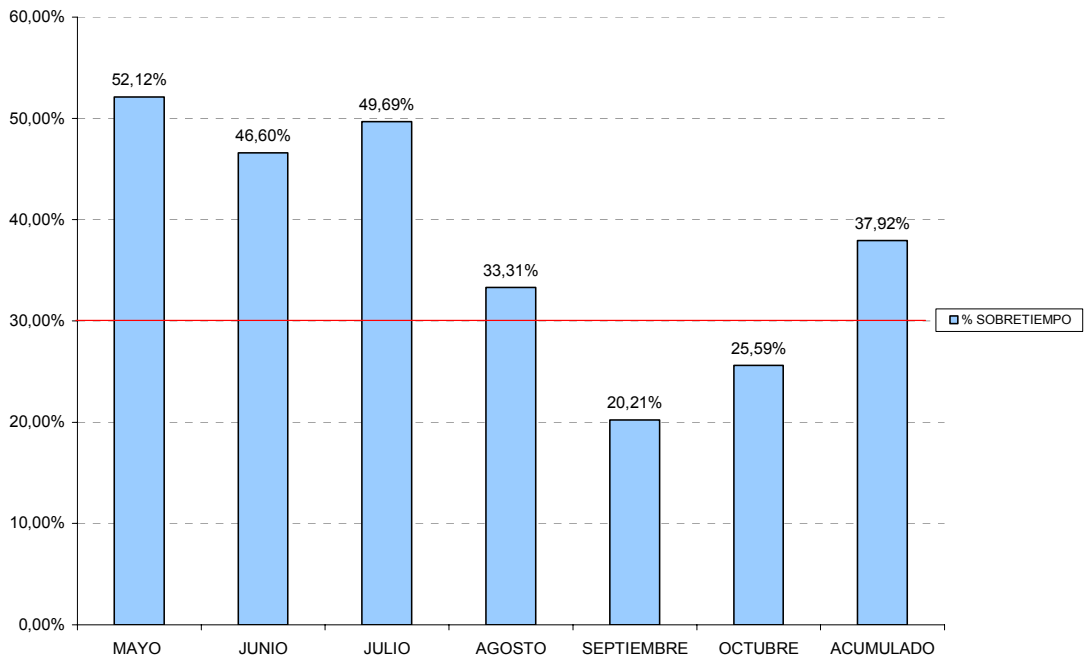


FIGURA Nº 17

DESEMPEÑO DEL TALENTO HUMANO
META: ≥ 60%

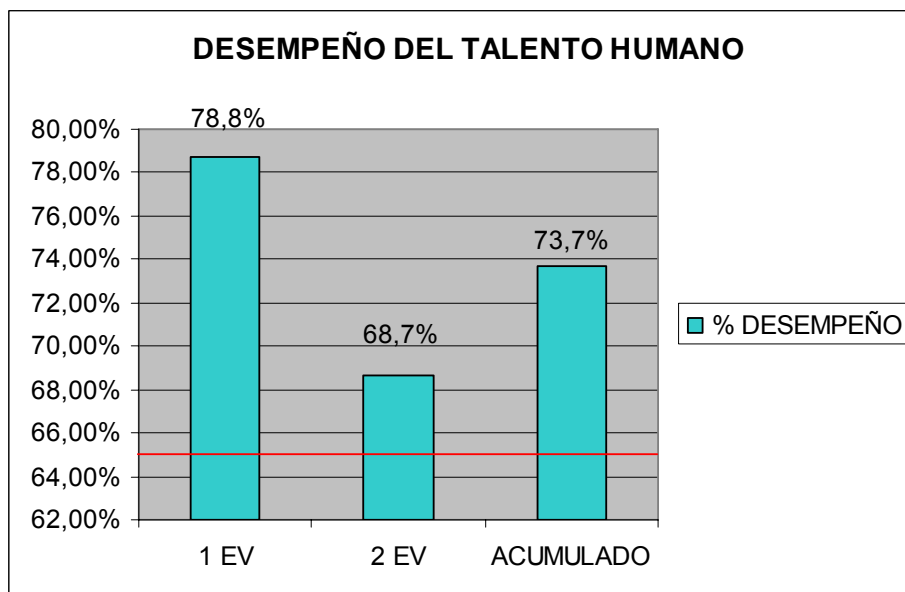


FIGURA Nº 18

CUMPLIMIENTO EN CANTIDADES ENTREGADAS
META: $\geq 90\%$

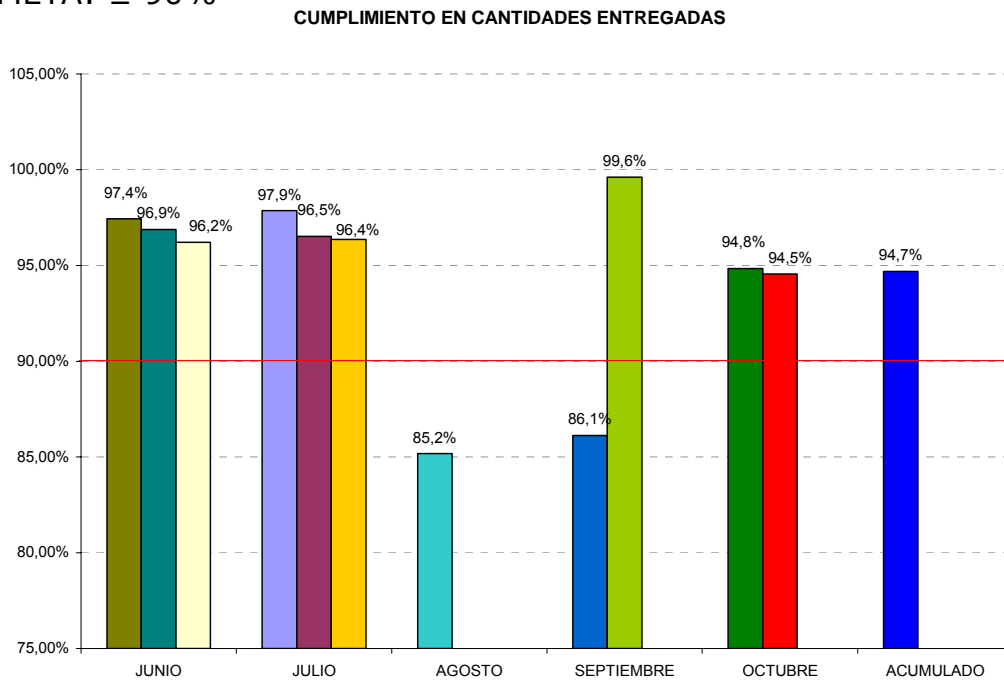


FIGURA Nº 19

TIEMPO DE ENTREGA
META: ≥ 0.9

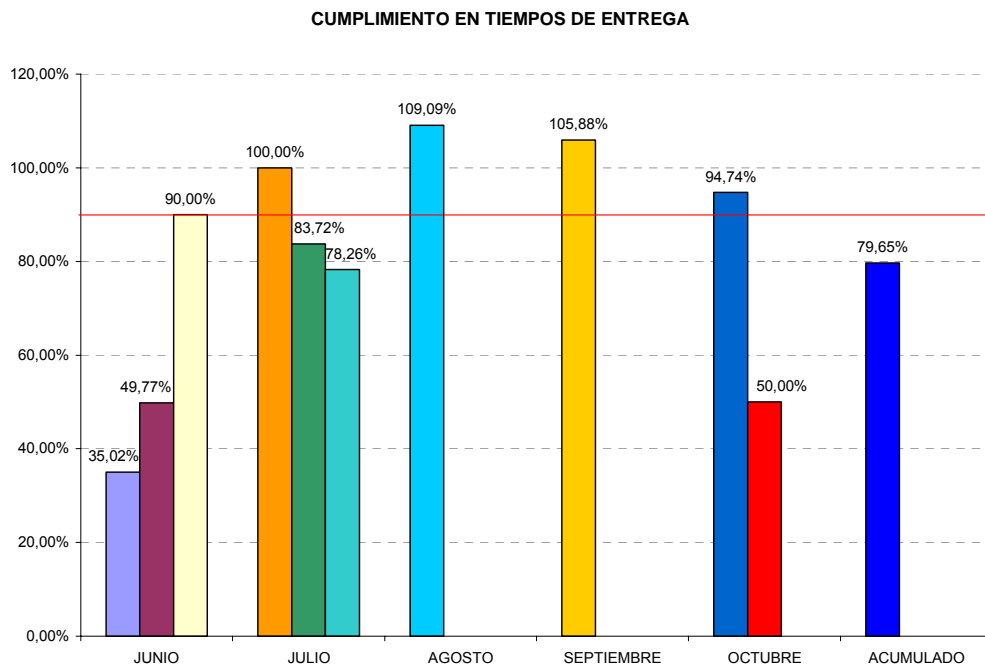


FIGURA Nº 20

NIVEL DE SATISFACCION
META: $\geq 70\%$

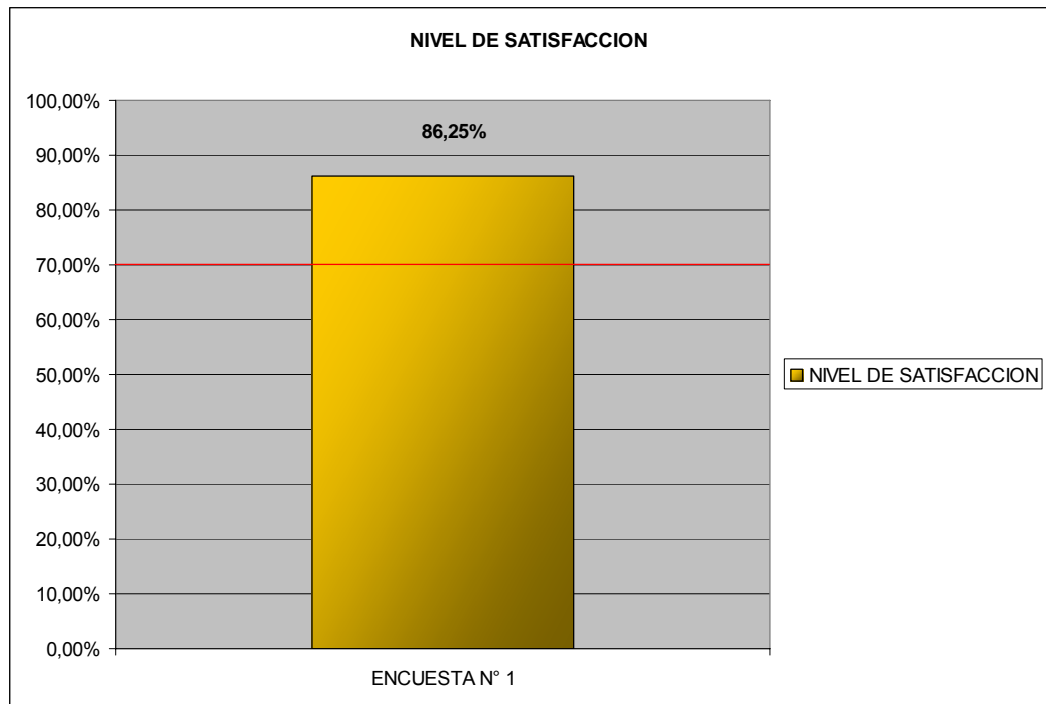


FIGURA N° 21

TAR
META: ≤ 3 DIAS

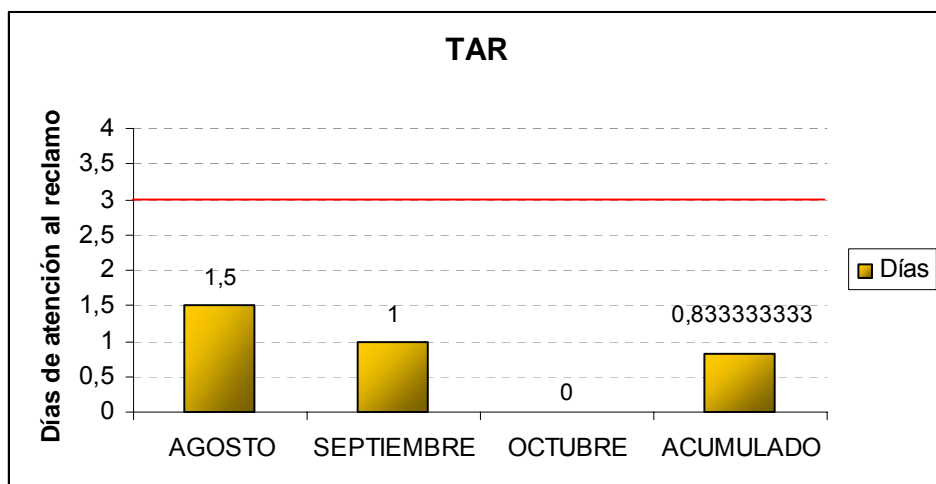


FIGURA N° 22

PORCENTAJE DE NO CONFORMIDADES CERRADAS
META: $\geq 60\%$

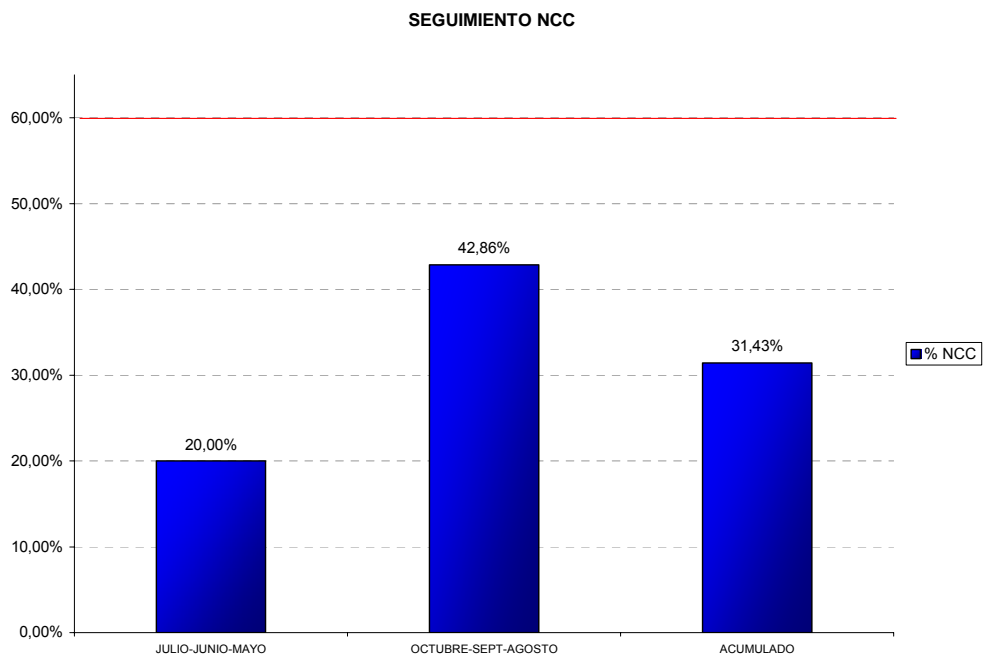


FIGURA Nº 23

BARRILES DE CRUDO PROCESADO
META: ≥ 75000 BI

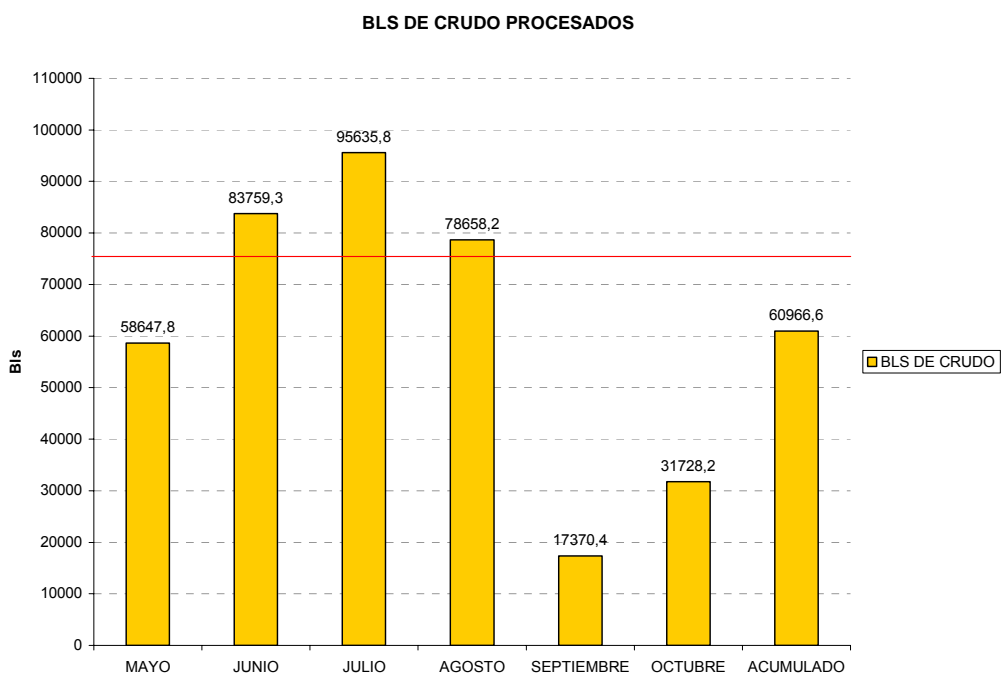


FIGURA Nº 24

INDICE DE FALLAS
META: ≤ 1 FALLA/MES

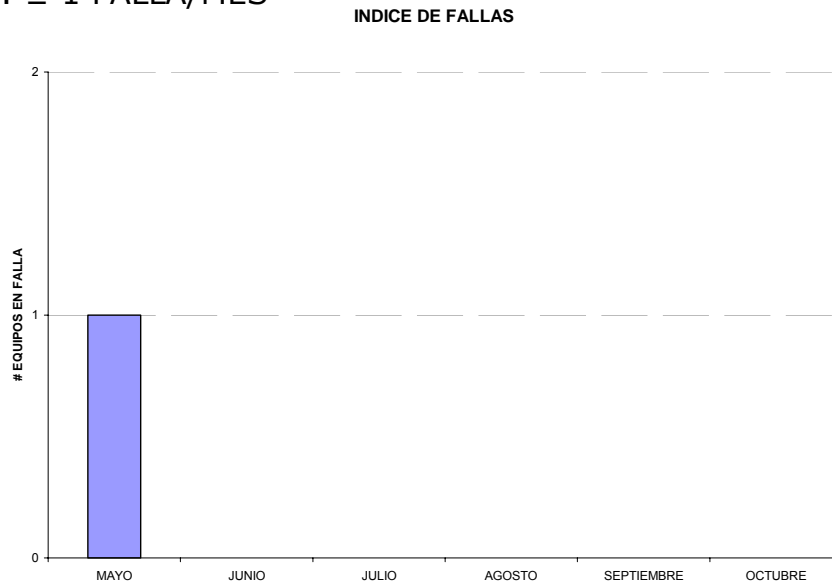


FIGURA N° 25

CUMPLIMIENTO EN RECIBO DE COMPRAS DE MATERIALES
META: $\geq 75\%$

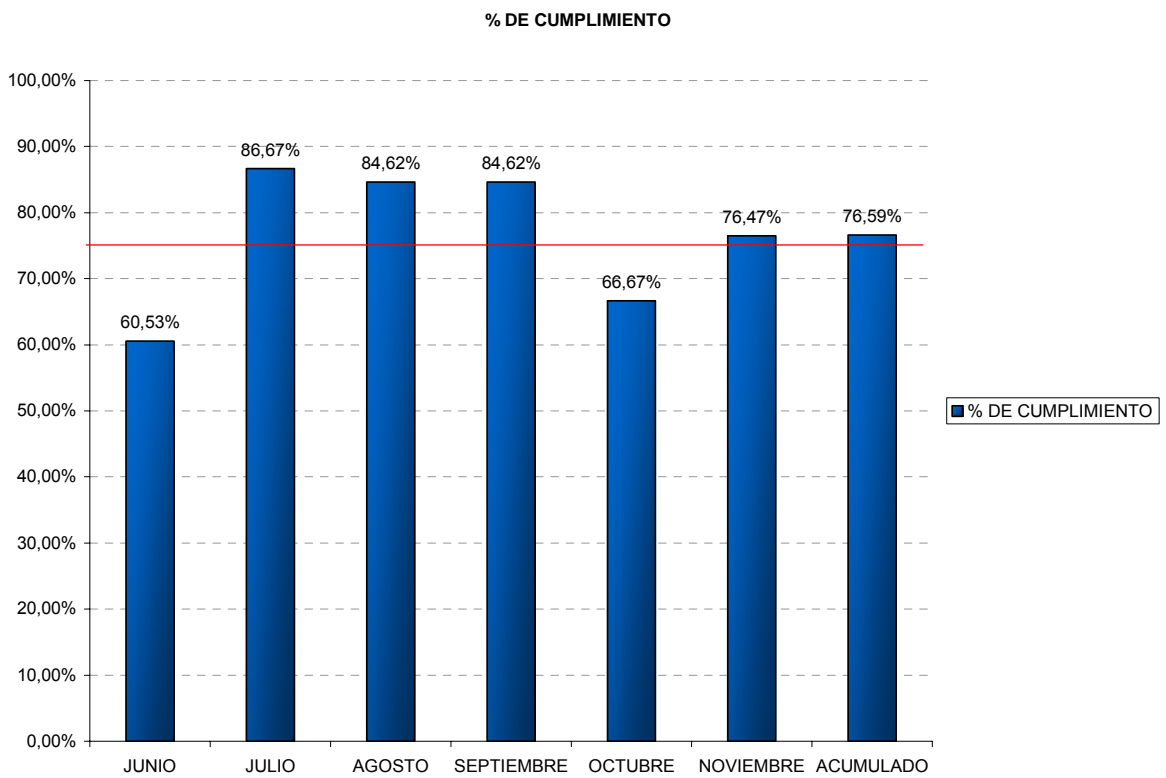


FIGURA N° 26

DPNP

META: 0 días

Hasta la fecha de seguimiento (Dic 1 de 2006) no se tiene resultados de este indicador (esto debido a su frecuencia de cálculo (semestral)).

Con estos resultados se han tomado las acciones correctivas y preventivas pertinentes con el fin de lograr el cumplimiento de los indicadores. Algunas acciones tomadas son las siguientes:

DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD	PLAN DE ACCION	ACCION	
		CORRECTIVA	PREVENTIVA
Baja tasa de carrotanques descargados por día	Realizar análisis de despilfarro, reentrenar al personal	X	
Variación en la medición de tanques en el cargue	Verificar el estado de aperturas antes de cada medición	X	
Incumplimiento de la meta del indicador de diferencia en cantidades entregadas por buque	Realizar medición conjunta con el personal de la empresa certificadora de medidas	X	
Tiempo de entrega durante el cargue 1 fue excesivamente alto	Instalar bomba para mejorar rata de cargue Realizar trabajo de ingeniería para usar el variador de la bomba P-105 en la nueva bomba Modificar programación para el cargue	X	
Posible retraso en la entrega de los resultados de análisis de calidad del producto por parte de la empresa certificadora de medidas	Comprar viscosímetro Entrenamiento del personal		X

TABLA Nº 10

Durante el desarrollo del sistema de gestión de la calidad de Telba S.A., se realizaron diversas actividades con el fin de cerrar las no conformidades detectadas y promover la mejora continua, para ello, fuente de información eran los datos recolectados durante las operaciones del día a día, tales como lo consignado en los registros de transferencia de tanques, relación de carrotanques recibidos y tiempos empleados para el descargue (registro de tiempos por cronometro), entre otros. Entre las actividades llevadas a cabo, se detallan a continuación las medidas tomadas para mejorar, la tasa de descargue de carrotanques, las condiciones de trabajo seguro y para el análisis de producto en proceso no conforme.

7.1.1 Análisis de tiempos en el almacenamiento (descargue de carrotanques)

A los inicios de las operaciones en Telba S.A. solo se contaba con una zona de descargue de carrotanques, esta se conforma por una flauta de 4 conexiones, con extensión en mangueras flexibles de 4" para establecer la conexión final con la válvula de salida del carrotanque.

Con solo depender de una zona de descargue, esta operación (descargue de carrotanque) se convertía en una limitante para llevar a cabo la preparación del combustible bunker, pues se requería incrementar la tasa de carrotanques descargados por día. En los registros de relación de carrotanques recibidos se encontró que el promedio de carrotanques descargado por día era en promedio de 12 carrotanques. Dadas estas circunstancias y la urgente necesidad de preparar las cantidades de producto, se habilitaron 2 zonas nuevas de descargue, la primera se conforma por una flauta de 4 conexiones, con extensión en mangueras flexibles de 4" y la segunda se conforma de 2 conexiones y 2 mangueras de 4" como extensión para la conexión. Para esta operación de descargue se tiene estipulado un procedimiento (Procedimiento de descargue de carrotanques. TLB-PA-002) en el cual se establecen todas las medidas para llevar a cabo esta operación, igualmente para el control de la materia prima no conforme.

Con estas acciones aplicadas, se encontró que los tiempos empleados en los descargues (de 65 carrotanques, que eran los restantes para lograr cerrar la producción para el cargue 2) mostraron el siguiente comportamiento:

Tiempos de descargue²⁶

Nº	T1	T2	T3
1	45	151	14
2	60	185	20
3	33	173	12
4	30	152	18
5	30	186	24
6	49	190	11
7	30	200	10
8	9	54	22
9	15	240	10
10	35	371	14
11	40	280	10
12	27	290	15
13	15	420	20

Nº	T1	T2	T3
14	20	485	15
15	25	480	10
16	30	455	10
17	15	170	10
18	20	240	10
19	60	290	25
20	13	157	25
21	30	288	10
22	10	67	13
23	30	197	13
24	30	200	10
25	25	125	20
26	20	185	20

Nº	T1	T2	T3
27	35	105	20
28	48	160	10
29	30	300	0
30	47	177	15
31	40	130	25
32	45	140	20
33	21	254	25
34	22	150	13
35	20	180	15
36	26	212	13
37	38	152	10
38	15	154	16
39	23	157	15

Nº	T1	T2	T3
40	30	150	15
41	60	290	25
42	13	157	25
43	30	288	10
44	10	67	13
45	30	197	13
46	30	200	10
47	25	125	20
48	20	185	20
49	35	105	20
50	48	160	10
51	30	300	15
52	47	177	15

Nº	T1	T2	T3
53	40	130	25
54	45	140	20
55	21	254	25
56	30	200	10
57	9	54	22
58	15	240	10
59	35	371	14
60	40	280	10
61	27	290	15
62	60	185	20
63	30	150	15
64	60	290	25
65	13	157	25

TABLA Nº 11

²⁶ datos tomados del registro diario de tiempos por cronometro (TLB-RA-002)

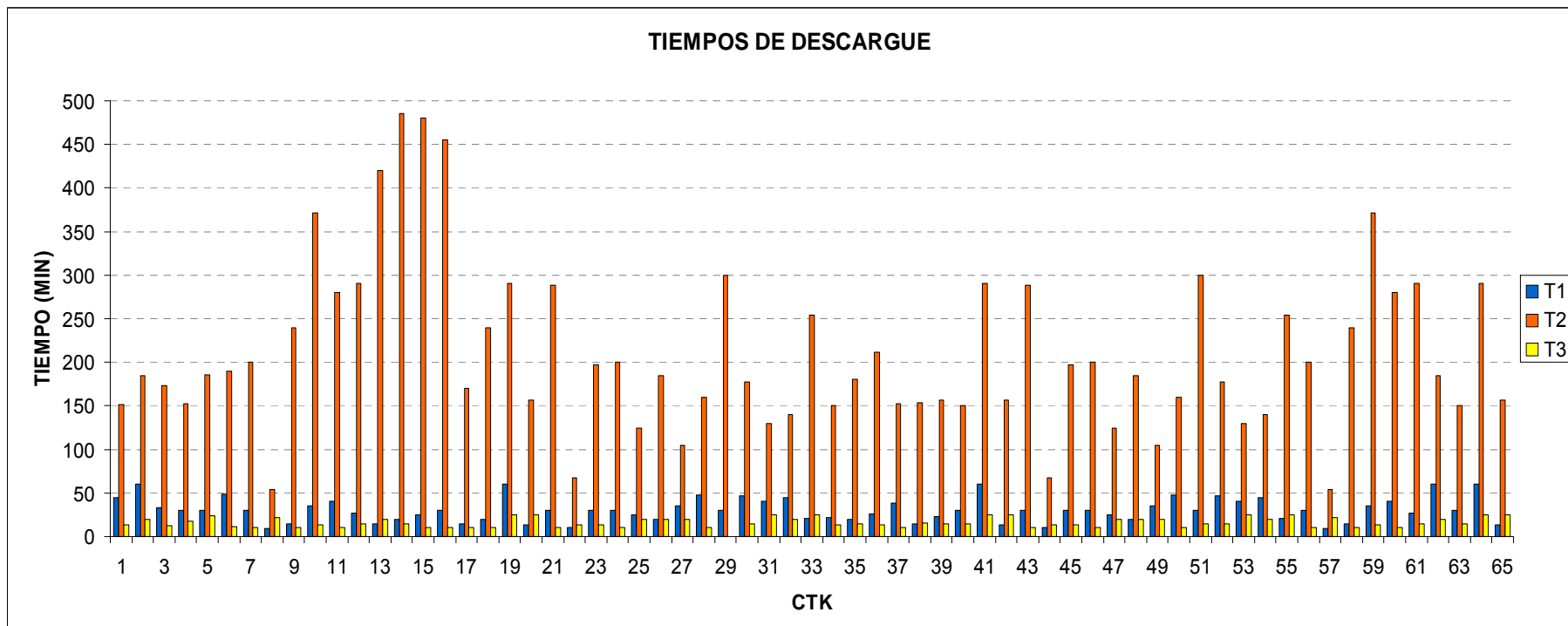


FIGURA Nº 27

Donde:

T1: tiempo empleado en la preparación y alistamiento (check list, drenaje y conexión).

T2: tiempo empleado desde que se establece la conexión y se abre la válvula para que inicie el descargue por efecto de succión de la bomba, hasta que se cierra la válvula de conexión, finalizando así el descargue por efecto de succión de la bomba.

T3: tiempo empleado desde que se cierra la válvula, se desconecta la manguera, se escurre el remanente en el tanque en canecas, hasta que se retira el carrotanque de la zona de descargue.

7.1.1.1 Análisis de resultados

Con estos resultados se logra concluir lo siguiente:

- Los tiempos promedios son:
 - T1 prom. = 30.60 min.
 - T2 prom. = 209.91 min.
 - T3 prom. = 15.92 min.
- Con respecto a los tiempos en que participa durante el desarrollo de la actividad los trabajadores (tiempos externos), los tiempos de preparación y alistamiento (T1) son aproximadamente el doble de los tiempos de cierre de la operación (T3). Esto principalmente se debe al desarrollo de cada uno de los pasos a seguir para lograr garantizar el descargue del carrotanque.
- Los puntos picos presentados en la gráfica con respecto a los tiempos internos (succión por bomba (T2)), especialmente desde el descargue del carrotanque 10 al 16, se logró encontrar que estos son el reflejo de mantenimiento a la máquina, en este caso es el cambio o limpieza del filtro, ya que debido a la acumulación de residuos en el filtro, se obstruye el flujo continuo del producto, disminuyendo así la rata de descargue y por ende los tiempos se incrementan.

Con este análisis, con el reporte de mantenimiento y con la relación de carrotanques descargados, se logró pronosticar la frecuencia de revisión de filtro teniendo en cuenta el número de descargues realizados (aprox. después de 100 carrotanques descargados), sin embargo esta revisión no se hace exactamente después de los descargues pronosticados para llevarla, pues para evitar que se llegue hasta el extremo, esta se hace con una antelación hasta de 20 carrotanques, es decir se revisa después de descargados 80 carrotanques.

- El tiempo promedio para descargar un carrotanque no es mayor a 4 horas y 30 minutos, y con las 3 zonas de descargue, en un día se deberían descargar en promedio 48 carrotanques, sin embargo por condiciones reales de la operación (eventos inesperados tanto por parte de la organización para llevar a cabo la operación, como por parte del carrotanque (fugas, retrasos por parte del conductor, producto no conforme (calidad, sellos, agua y sedimento, entre otros))) se calcula que el número de carrotanques promedio a descargar debería ser de 26 a 34 carrotanques por día.

7.1.1.2 Mejoras

A partir de los resultados anteriores se propusieron y se llevaron a cabo las siguientes acciones de mejora:

Análisis de despilfarros en la operación

Capacitaciones de mejora

Análisis de tiempos externos

- **Análisis de despilfarros en la operación**

Despilfarro se refiere a todo aquello que agrega costo pero no valor al producto. No obstante, algunas de las actividades ejecutadas en la empresa que no agregan valor son absolutamente necesarias por las mismas características del proceso productivo, por lo que el fin de reducir el despilfarro en la empresa es minimizar el impacto de aquellas situaciones que no agregan valor.

La empresa debe ofrecer productos a sus clientes empleando el mínimo de recursos, adelantando acciones que agreguen un valor, es decir, que sean realmente importantes para el cliente; las acciones que no agregan valor, como son las inspecciones, transportes innecesarios, demoras, y una mala distribución de planta y almacenamiento deben eliminarse, reducirse o simplificarse.

La metodología que se empleó para descubrir el despilfarro, fue el análisis de las condiciones actuales, en la que se observó cada una de las actividades llevadas a cabo, principalmente para las operaciones de descargue.

Para llegar a la causa raíz de los posibles despilfarros encontrados y como guía para la mejora se siguió con el siguiente esquema:

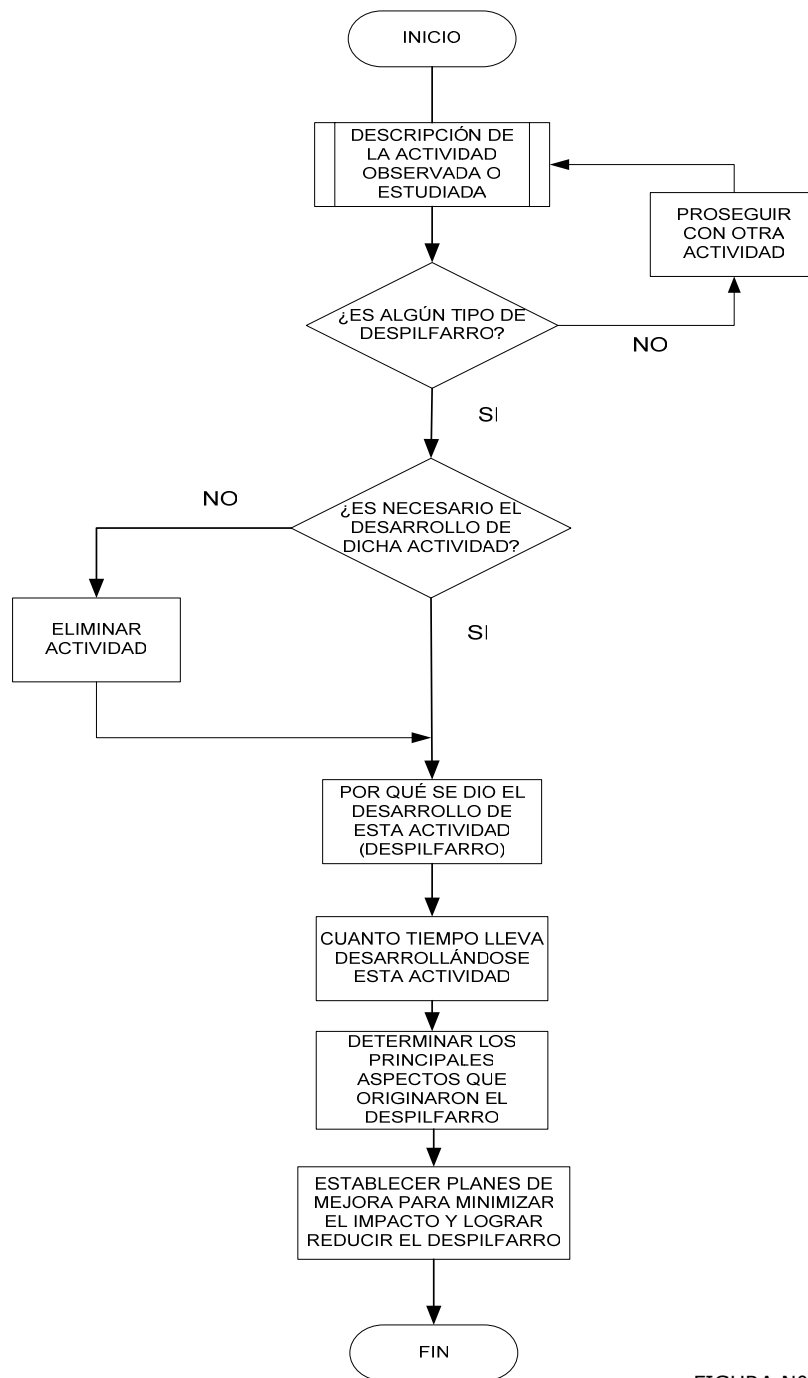


FIGURA Nº 28

Con el desarrollo del anterior esquema de análisis se determinaron las siguientes observaciones, opciones de mejora y seguimiento:

Despilfarro relacionado con personas

Durante la conexión de las mangueras para el descargue del carrotanque, cuando se encuentra que el acople presenta fallas para establecer la conexión, el operario se debe desplazar al almacén para buscar otro con las características requeridas. Igualmente cuando se presenta una eventualidad (filtro de la bomba tapado, fuga en una válvula o en el acople) el operario no cuenta con las herramientas a la mano para darle atención inmediata al suceso, acarreado con ello un desplazamiento al almacén para buscarlas.

Plan de mejora

Mantener en las zonas de descargue una pequeña caja con las herramientas adecuadas (llaves, pinza, destornilladores, martillo, entre otros) y repuestos (acople adicional, abrazaderas, entre otros) en caso que se presente una eventualidad. Cabe aclarar que para efectos de control, en la caja debe haber un listado inventariado de las herramientas que contiene.

Hechos

Especialmente para la zona de descargue 1 que es la más alejada al almacén durante el desarrollo de las operaciones se mantiene una caja de herramientas asegurada y controlada con un listado de inventario de la misma. Esta aplicación también se empleó para los cargues a buque en el muelle.

Despilfarro relacionado con máquinas

Este tipo de despilfarro se evidencia con la motobomba P-102, que es la que se encuentra en la zona de descargue 1 para descargar productos blancos (diesel, kero, nafta) necesarios para la preparación de IFO, ya que solo se pone en marcha cuando se va a descargar diesel, lo cual no es diario, como lo es con la motobomba P-101 (de la misma zona de descargue (1)) que descarga crudo la mayoría del tiempo (cuando el nivel de almacenamiento de producto final no está en su punto máximo, de lo contrario se para el descargue).

Plan de mejora

Debido a que en la preparación del IFO los dos productos se mezclarán (producto blanco y negro (crudo o derivado negro de alta viscosidad)) se puede habilitar la motobomba P-102 para descargar productos negros.

Hechos

No se habilitó la motobomba P-102 para descargar productos negros debido al costo que acarrea limpiar la línea posterior al descargue de productos negros.

Despilfarro relacionado con la dirección

Para esta parte de las operaciones de la empresa (almacenamiento) no se presenta este tipo de despilfarro ya que no se generan reuniones para el proceso de almacenamiento, puesto que ya viene diseñado un programa de producción para lograr cumplir con la próxima entrega, y con respecto a almacenamiento, se tiene calculado el promedio de carrotanques a descargar (de acuerdo a los niveles de capacidad de los tanques) (en este programa de producción también viene contemplado las medidas a tomar en caso de alguna eventualidad).

Despilfarro relacionado con métodos

Sobre este tipo de despilfarro, el principalmente encontrado es sobre la tramitología para tratar alguna anomalía (inconsistencia con la guía o remisión, sello roto, inconsistencia en el producto) durante el desarrollo del check list, ya que se debe seguir un conducto para darle tramite a la anomalía y poder tomar decisiones.

Plan de mejora

Establecer un cuadro de decisiones en el que se contemplen las anomalías que se pueden presentar con el trámite que se debe realizar para proseguir con la actividad y darlo a conocer a los operarios explicándole todos los detalles que se quieren abarcar, de esta forma se delega mas responsabilidad sobre el operario.

Hechos

Se contemplo un cuadro de acciones a seguir en caso de presentarse alguna anomalía, diseñado por el jefe de planta y el coordinador de operaciones.

Despilfarro relacionado con calidad

El principal despilfarro de este tipo son las inspecciones repetitivas sobre la calidad del producto drenado inicialmente del carrotanque antes del descargue.

Plan de mejora

Dado que es importante realizar inspección sobre el contenido del producto que trae el carrotanque (esto por efectos de legalidad del

producto y control de procedencia sospechosa), se propone realizar solo una toma de muestra (y no mas de una como se realizaba antes) en el momento en que durante el drenado, ya no esta saliendo contenido de agua.

Hechos

Se está realizando solo una toma de muestra al producto durante el drenaje, esta se conserva por un periodo no mayor a 2 meses con el fin de garantizar la trazabilidad al producto final.

Despilfarro relacionado con seguridad

No se presentan despilfarros de este tipo ya que se tiene un programa de mantenimiento preventivo, igualmente se tiene un programa de inducción operacional en el que se explica el manejo correcto de los equipos, herramientas y todo lo referente a los aspectos de seguridad.

- **Capacitaciones de mejora**

Con el anterior análisis se capacitó al personal sobre la operación de descargue de carrotanques, pues de su rendimiento dependía el tiempo restante para la preparación del producto pedido.

Se les recalcó sobre la importancia de las labores que realizan, igualmente sobre los despilfarros que se encontraron en el análisis anterior y se les encomendó unas recomendaciones para llevarlas a cabo (algunas ya se han puesto en marcha).

Con la aplicación de los planes de mejora por cada tipo de despilfarro y con las capacitaciones al personal sobre el desarrollo de la operación, se procedió con el análisis de tiempos por cronómetro, especialmente a los tiempos externos de preparación y alistamiento para el descargue, con el propósito, uno, de establecer la duración de la tarea, y segundo, de evidenciar mejoras en la operación, puesto que este fue el tiempo externo que presentó mas duración con respecto a la operación de descargue.

- **Estudio de tiempos por cronómetro**

Selección del trabajador promedio

Como primer paso para el desarrollo de este estudio se identificaron 2 operarios integrales "promedios", esto quiere decir que no son los mas expertos ni los mas inexpertos (para la identificación del operario integral "promedio" se contó con el apoyo del jefe de planta que es el

encargado de asignar los responsables para cada operación en las zonas de descargue).

El operario "promedio" elegido presenta las siguientes cualidades:

- Mínimo 3 meses laborando en la empresa.
- Haber participado en la operación de descargue por lo menos durante mes y medio.

Identificación del ciclo de trabajo

Con los operarios integrales identificados para el estudio, se procedió a identificar el ciclo de trabajo, el cual incluye todas las actividades requeridas para la preparación y alistamiento para el descargue de carrotanques.

El operario hace ingresar el carrotanque a la zona de descargue, hasta dejarlo en posición, indicándole al conductor las maniobras a realizar para que quede en la posición requerida, se procede a recibir la documentación que el conductor trae (guía de transporte, remisión y peso inicial en Zona franca), con esta información se realiza el check list del carrotanque, en la cual revisa los sellos de los compartimentos y los compara con los establecidos en la remisión, luego analiza la apariencia del producto (color y olor); después de desarrollado el check list se procede a drenar el carrotanque. Con el carrotanque drenado se establece conexión entre la válvula de salida del carrotanque con la flauta de descargue, esto a través de la conexión con mangueras, finalmente abre las válvulas de conexión.

Identificación de los elementos que componen el ciclo de trabajo

Los elementos identificados para este ciclo de trabajo son:

Elementos repetitivos

- Elemento 1: desde que el operario hace ingresar el carrotanque al área de descargue y dejarlo en posición hasta que recibe la documentación.
- Elemento 2: desde que el operario recibe la documentación hasta que finaliza el check list del carrotanque.
- Elemento 3: desde que finaliza el check list hasta que inicia el drenado del carrotanque.
- Elemento 4: desde que inicia el drenado del carrotanque hasta que inicia la conexión de mangueras.

- Elemento 5: desde que inicia la conexión de mangueras hasta que abre las válvulas de paso (primero la del carrotanque y luego la de la flauta de succión).

Elementos no repetitivos

- Elemento A: cuando existe alguna inconsistencia en el check list el operario revisa el cuadro de acciones²⁷ y establece comunicación radial con su superior con el fin de hacerle saber el hecho y darle el trámite respectivo, ya sea a lo expuesto en el cuadro o a la decisión tomada por el jefe de planta o el coordinador de operaciones. Posteriormente se continua con la operación de descargue.
- Elemento B: cuando en el drenado del carrotanque, la cantidad de agua drenada en las canecas recolectoras es aproximadamente mayor o igual a diez barriles (10 BI) (esto se evidencia por el nivel de agua en la caneca recolectora), se termina de drenar el carrotanque, se procede a retirar las conexiones y luego se hace retirar el carrotanque del área con el fin repesarlo; posteriormente se recibe el carrotanque repesado y se prosigue con la conexión de mangueras.

Determinación del número de observaciones (ciclos) para el estudio

Con los elementos identificados se procede a determinar el número de ciclos mediante una formula estadística para muestreo de datos, en la que para determinar el número de observaciones (ciclos) se debe tener en cuenta el grado de variación que presentan los tiempos de ciclo, de la precisión que se exija para la estimación y del nivel de confianza.

$$N = \frac{\left(S \times t_{(\alpha/2, n-1)} \right)^2}{e^2}$$

Donde:

N: Número de observaciones

S: Desviación estándar

1- α : Nivel de confianza

e: margen de error

²⁷ Mejora aplicada para el tipo de despilfarro relacionado por métodos

Los tiempos de ciclos registrados en la premuestra son los siguientes:

CTK	T1 (min.)
1	23
2	20
3	20
4	4
5	25
6	18
7	15
8	18
9	18
10	10

CTK	T1 (min.)
11	7
12	30
13	20
14	10
15	25
16	30
17	10
18	24
19	5
20	6

CTK	T1 (min.)
21	50
22	20
23	37
24	32
25	15
26	13
27	15
28	20
29	12
30	16

CTK	T1 (min.)
31	20
32	12
33	22
34	17
35	13
36	20
37	20
38	20

TABLA Nº 12

S= 9.05743 min.

Para un nivel de confianza del 95% y 37 grados de libertad (n-1), t=2.02746

La precisión deseada en la estimación es: e=3.5 min.

$$N = \frac{(9.05743 \times 2.02746)^2}{3.5^2} = 27.52$$

Con este resultado se procede a llevar a cabo el estudio con 28 ciclos de trabajo.

Sistema de medición de tiempos

Para el desarrollo del estudio se seleccionó el sistema de medición de tiempos continuos o acumulativo, en el que el cronometro registra el tiempo del primer elemento y continua su marcha sin volver a cero, y para determinar la duración por cada elemento se realizan las diferencias en forma sucesiva, es decir, se resta el tiempo registrado al finalizar la actividad referente al elemento contra el tiempo registrado al iniciar la actividad a que hace referente el elemento, de esta forma se determina su duración. La guía de cronometración es el reloj de operaciones.

Escala de valoración

Para el desarrollo de este estudio se trabajó con la escala de valoración por porcentajes.

Ritmo lento	Ritmo rápido	Ritmo normal
< 100%	> 100%	= 100%

TABLA Nº 13

Recolección de datos

Para la recolección de datos se trabajó con dos formatos, ambos diseñados con el fin de obtener la máxima información posible para determinar el desempeño de las operaciones.

El primer formato y que se ha aplicado desde inicios de operaciones, es el registro de tiempos por cronómetro, en este se detalla 4 tipos de tiempos: hora inicio operación (check list), hora inicio descargue (empieza succión por bomba), hora fin descargue (fin de succión por bomba), hora fin operación (retiro del carrotanque del área), igualmente se identifica demás elementos de control como: placa del carrotanque descargado, zona de descargue, succión, aplicación de vapor, remisión, tanque que recibe y turno de trabajo.

Este formato se diseñó inicialmente con el propósito de evaluar el rendimiento por cada turno de trabajo, sin embargo, sirvió de base para realizar las modificaciones a la flauta de descargue de la zona 3, la cual tenía el diseño igual a la flauta de la zona de descargue 1, quedando su nuevo diseño como aparece a continuación:

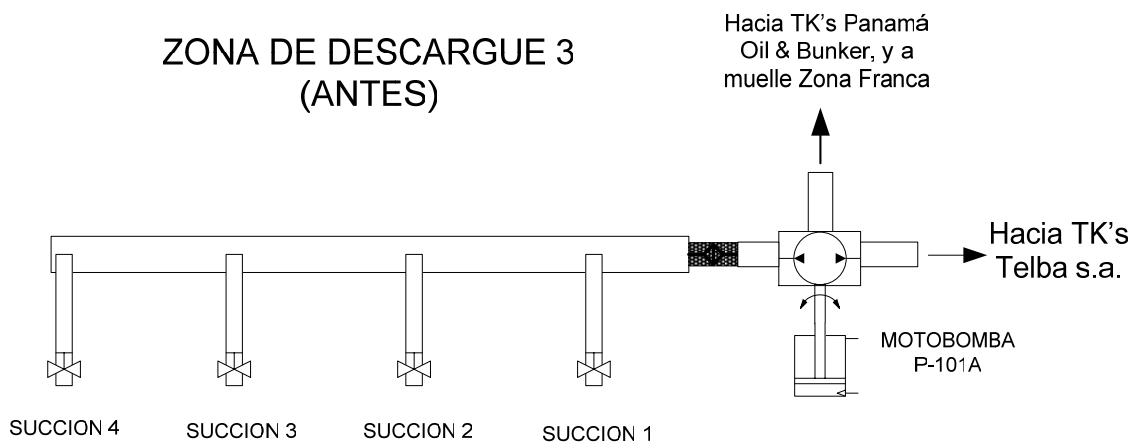
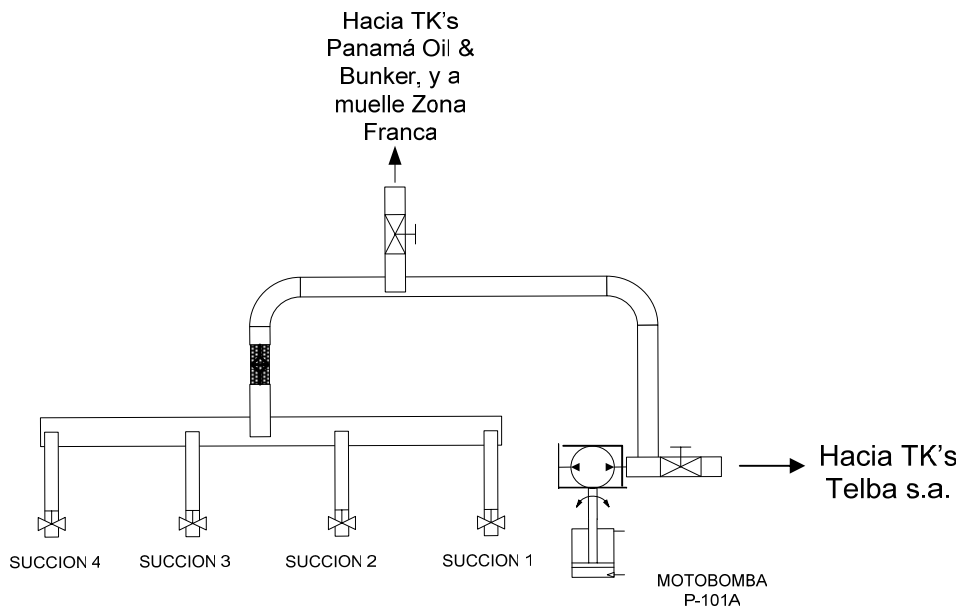


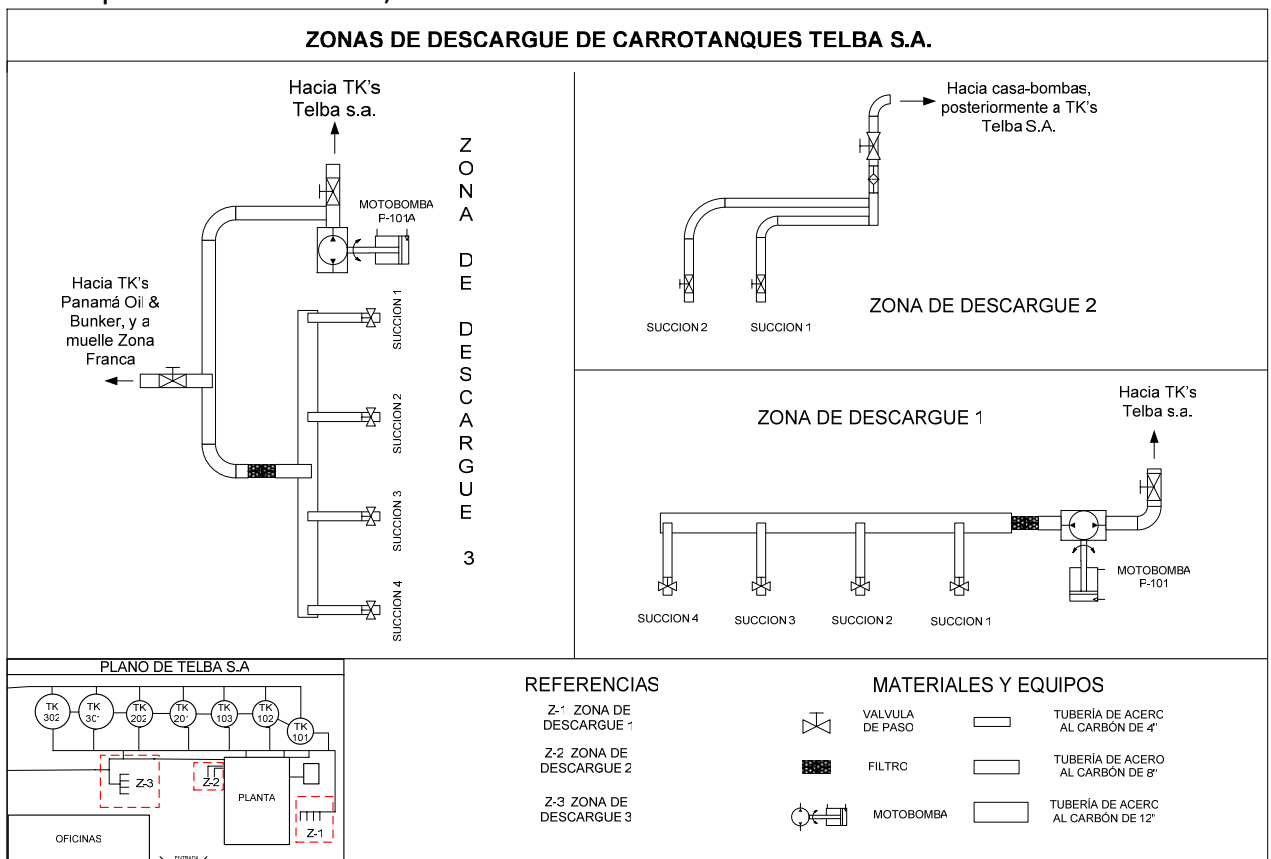
FIGURA Nº 29



ZONA DE DESCARGUE 3 (HOY)

FIGURA Nº 30

Para la identificación de la zona de descargue y el punto de succión, se estableció un mapa de referencia de la empresa en la que identifican las zonas de descargue y por cada zona de descargue se identifican los puntos de succión, así:



Con esta identificación aclarada, se presenta a continuación el registro de tiempos por cronometro (por ser información confidencial de la empresa solo se autorizó exponer algunos datos):

		REGISTRO DE TIEMPOS POR CRONOMETRO									CODIGO	
											TLB-RA-002	
											ED: 1ª	
FECHA: JUNIO 22 DE 2006												
TURNOS: A → 06:00h-18:00h → NOMBRES: RICARDO GONZALEZ, JEAN P HAAD, JAIRO BONILLA B → 18:00h-06:00h → NOMBRES: JAIRO ESTUPIÑAN, WILLIAN GOICOCHEA, FABIAN CAMACHO												
REMISION	PLACA	PRODUCTO	SUCCION	ZONA DE DESCARGUE	VAPOR(SI/NO)	HORA INICIO OPERACIÓN (check list)	HORA INICIO DESCARGUE (empieza succion x bomba)	HORA FIN DESCARGUE (fin de succion x bomba)	HORA FIN OPERACIÓN (retiro el ctk del área)	TK QUE RECIBE	TURNO	
3900X	SVA 87X	CRUDO	1	3	NO	06:00	06:25	08:56	09:10	101	A	
3905X	SPO 01X	CRUDO	2	3	NO	06:10	06:22	09:20	09:30	101	A	
3906X	YAB 01X	CRUDO	3	3	NO	06:20	06:38	09:38	09:50	101	A	
3897X	SYS 57X	CRUDO	4	3	NO	06:30	06:00	09:18	09:40	101	A	
1943X	SBV 31X	ALC	1	2	NO	08:15	08:25	09:45	09:55	202	A	
3883X	SRC 87X	CRUDO	1	1	SI	08:00	08:16	11:20	11:30	101	A	
1942X	UQM 83X	ALC	2	2	NO	08:45	08:55	10:05	10:13	302	A	
3907X	XIE 46X	CRUDO	2	1	SI	08:10	08:30	11:45	12:00	101	A	
3907X	XMA 45X	CRUDO	3	1	SI	08:20	08:35	12:00	12:10	101	A	
3907X	XLF 61X	CRUDO	4	1	SI	08:30	08:40	11:55	12:12	101	A	
3907X	WZC 53X	CRUDO	1	3	NO	09:18	09:29	11:27	11:40	102	A	
3897X	SYL 38X	CRUDO	2	3	NO	09:35	10:00	10:55	11:15	102	A	
.	
.	
.	
.	

TABLA Nº 14

El segundo formato diseñado exclusivamente para el desarrollo del estudio de tiempos por cronometro y aplicado durante el campo es el siguiente:

Telba s.a		ANALISIS DE TIEMPOS POR CRONOMETRO			
NOMBRE DEL PROCESO: _____		FECHA INICIO: _____		HORA: _____	
NOMBRE DE LA OPERACIÓN ANALIZADA: _____		FECHA FIN: _____		HORA: _____	
NOMBRE DEL ANALISTA: _____		Hoja _____ de _____			
CICLO	ELEMENTO PRESENTADO	VALORACION	TIEMPO OBSERVADO		TIEMPO NORMALIZADO (MIN)
			ACUMULADO	H.I. _n - H.I. _{n-1}	

TABLA Nº 15

Con este formato se procedió a la recolección de los datos con la ayuda del supervisor de operaciones del turno de trabajo.

Los datos recolectados del estudio en el campo son los siguientes:



ANALISIS DE TIEMPOS POR CRONOMETRO

NOMBRE DEL PROCESO: ALMACENAMIENTO **FECHA INICIO:** 20/06/2006 **HORA:** 06:00
NOMBRE DE LA OPERACIÓN ANALIZADA: PREPARACION Y ALISTAMINETO PARA EL DESCARGUE **FECHA FIN:** 22/06/2006 **HORA:** 18:30
Hoja 1 de 4
NOMBRE DEL ANALISTA: JORGE CARDENAS, RICARDO GONZALEZ

CICLO	ELEMENTO PRESENTADO	VALORACION	TIEMPO OBSERVADO (MIN)		TIEMPO NORMALIZADO (MIN)
			ACUMULADO	H.I. _n - H.I. _{n-1}	
1	1	90,00%	4,2	4,2	3,78
	2	85,00%	10,7	6,5	5,525
	3	80,00%	15,7	5	4
	4	100,00%	19	3,3	3,3
	5	95,00%	22	3	2,85
2	1	105,00%	2,2	2,2	2,31
	2	100,00%	5,2	3	3
	3	100,00%	6,7	1,5	1,5
	4	110,00%	8,5	1,8	1,98
	5	105,00%	10	1,5	1,575
3	1	100,00%	2,1	2,1	2,1
	2	95,00%	5,9	3,8	3,61
	3	95,00%	8	2,1	1,995
	4	90,00%	12	4	3,6
	5	100,00%	14	2	2
4	1	100,00%	2,2	2,2	2,2
	2	100,00%	5,1	2,9	2,9
	3	100,00%	6,6	1,5	1,5
	4	110,00%	8,9	2,3	2,53
	5	115,00%	10	1,1	1,265
5	1	85,00%	3,4	3,4	2,89
	2	85,00%	8,3	4,9	4,165
	3	95,00%	10,1	1,8	1,71
	4	95,00%	13,9	3,8	3,61
	5	115,00%	15	1,1	1,265
6	1	80,00%	4,5	4,5	3,6
	2	80,00%	10,3	5,8	4,64
	3	85,00%	12,4	2,1	1,785
	4	80,00%	18,3	5,9	4,72
	5	105,00%	20	1,7	1,785
7	1	100,00%	2,1	2,1	2,1
	2	95,00%	5,9	3,8	3,61
	3	95,00%	7,7	1,8	1,71
	4	85,00%	13,5	5,8	4,93
	5	105,00%	15	1,5	1,575



ANALISIS DE TIEMPOS POR CRONOMETRO

NOMBRE DEL PROCESO: ALMACENAMIENTO **FECHA INICIO:** 20/06/2006 **HORA:** 06:00 AM
NOMBRE DE LA OPERACIÓN ANALIZADA: PREPARACION Y ALISTAMINETO PARA EL DESCARGUE **FECHA FIN:** 22/06/2006 **HORA:** 18:30 AM
Hoja 2 de 4

NOMBRE DEL ANALISTA: JORGE CARDENAS, RICARDO GONZALEZ

CICLO	ELEMENTO PRESENTADO	VALORACION	TIEMPO OBSERVADO (MIN)		TIEMPO NORMALIZADO (MIN)
			ACUMULADO	H.I. _n - H.I. _{n-1}	
8	1	95,00%	2,4	2,4	2,28
	2	110,00%	4,4	2	2,2
	3	120,00%	5,3	0,9	1,08
	4	100,00%	8,7	3,4	3,4
	5	105,00%	10	1,3	1,365
9	1	100,00%	2	2	2
	2	110,00%	4	2	2,2
	3	100,00%	5,5	1,5	1,5
	4	100,00%	8,5	3	3
	5	105,00%	10	1,5	1,575
10	1	95,00%	3	3	2,85
	2	105,00%	5	2	2,1
	3	105,00%	6,1	1,1	1,155
	4	105,00%	9	2,9	3,045
	5	110,00%	10	1	1,1
11	1	100,00%	2,1	2,1	2,1
	2	115,00%	3,9	1,8	2,07
	3	95,00%	5,9	2	1,9
	4	100,00%	8,9	3	3
	5	110,00%	10	1,1	1,21
12	1	80,00%	7,2	7,2	5,76
	2	80,00%	16,1	8,9	7,12
	3	90,00%	18,5	2,4	2,16
	4	80,00%	23,5	5	4
	5	100,00%	25	1,5	1,5
13	1	75,00%	6,3	6,3	4,725
	2	85,00%	13,9	7,6	6,46
	3	95,00%	16,1	2,2	2,09
	4	80,00%	22,3	6,2	4,96
	5	95,00%	25	2,7	2,565
14	1	100,00%	2	2	2
	2	105,00%	4,1	2,1	2,205
	3	105,00%	6,1	2	2,1
	4	105,00%	8,5	2,4	2,52
	5	105,00%	10	1,5	1,575



ANALISIS DE TIEMPOS POR CRONOMETRO

NOMBRE DEL PROCESO:	ALMACENAMIENTO	FECHA INICIO:	20/06/2006	HORA:	06:00 AM	
NOMBRE DE LA OPERACIÓN ANALIZADA:	PREPARACION Y ALISTAMINETO PARA EL DESCARGUE	FECHA FIN:	22/06/2006	HORA:	18:30 AM	
Hoja				3	de	4
NOMBRE DEL ANALISTA:	JORGE CARDENAS, RICARDO GONZALEZ					

CICLO	ELEMENTO PRESENTADO	VALORACION	TIEMPO OBSERVADO (MIN)		TIEMPO NORMALIZADO (MIN)
			ACUMULADO	H.I. _n - H.I. _{n-1}	
15	1	95,00%	3,4	3,4	3,23
	2	105,00%	5,3	1,9	1,995
	3	105,00%	7,3	2	2,1
	4	100,00%	10,7	3,4	3,4
	5	100,00%	13	2,3	2,3
16	1	95,00%	3,5	3,5	3,325
	2	100,00%	6,5	3	3
	3	105,00%	8,6	2,1	2,205
	4	100,00%	11,8	3,2	3,2
	5	105,00%	13	1,2	1,26
17	1	100,00%	2	2	2
	2	100,00%	5	3	3
	3	105,00%	7	2	2,1
	4	110,00%	8,9	1,9	2,09
	5	105,00%	10	1,1	1,155
18	1	85,00%	4,3	4,3	3,655
	2	70,00%	15,5	11,2	7,84
	A	90,00%	33,5	18	16,2
	3	90,00%	36,5	3	2,7
	4	100,00%	38,8	2,3	2,3
	5	105,00%	40	1,2	1,26
19	1	90,00%	4,9	4,9	4,41
	2	80,00%	11,2	6,3	5,04
	3	85,00%	15	3,8	3,23
	4	90,00%	19,2	4,2	3,78
	5	110,00%	20	0,8	0,88
20	1	80,00%	5,2	5,2	4,16
	2	85,00%	11,5	6,3	5,355
	3	90,00%	13,9	2,4	2,16
	4	90,00%	18,2	4,3	3,87
	5	100,00%	20	1,8	1,8
21	1	100,00%	2	2	2
	2	105,00%	4	2	2,1
	3	100,00%	5,3	1,3	1,3
	4	105,00%	7,7	2,4	2,52
	5	100,00%	10	2,3	2,3



ANALISIS DE TIEMPOS POR CRONOMETRO

NOMBRE DEL PROCESO:	ALMACENAMIENTO	FECHA INICIO:	20/06/2006	HORA:	06:00 AM
NOMBRE DE LA OPERACIÓN ANALIZADA:	PREPARACION Y ALISTAMINETO PARA EL DESCARGUE	FECHA FIN:	22/06/2006	HORA:	18:30 AM
			Hoja	4	de 4

CICLO	ELEMENTO PRESENTADO	VALORACION	TIEMPO OBSERVADO (MIN)		TIEMPO NORMALIZADO (MIN)
			ACUMULADO	H.l.n - H.l.n-1	
22	1	85,00%	4,3	4,3	3,655
	2	100,00%	7,6	3,3	3,3
	3	100,00%	9,4	1,8	1,8
	4	100,00%	12,1	2,7	2,7
	5	110,00%	13	0,9	0,99
23	1	90,00%	5,2	5,2	4,68
	2	85,00%	9,4	4,2	3,57
	3	90,00%	11,7	2,3	2,07
	4	105,00%	14	2,3	2,415
	5	110,00%	15	1	1,1
24	1	85,00%	2,4	2,4	2,04
	2	80,00%	7,9	5,5	4,4
	3	95,00%	10	2,1	1,995
	4	90,00%	18,9	8,9	8,01
	B	90,00%	33,9	15	13,5
5	100,00%	35	1,1	1,1	
25	1	85,00%	4,6	4,6	3,91
	2	95,00%	8,4	3,8	3,61
	3	85,00%	11,6	3,2	2,72
	4	100,00%	13,9	2,3	2,3
	5	105,00%	15	1,1	1,155
26	1	80,00%	7,7	7,7	6,16
	2	85,00%	13,3	5,6	4,76
	3	90,00%	16,1	2,8	2,52
	4	105,00%	18,6	2,5	2,625
	5	105,00%	20	1,4	1,47
27	1	90,00%	3,4	3,4	3,06
	2	100,00%	6,2	2,8	2,8
	3	100,00%	8,1	1,9	1,9
	4	105,00%	10,3	2,2	2,31
	5	105,00%	12	1,7	1,785
28	1	95,00%	3,9	3,9	3,705
	2	95,00%	8,1	4,2	3,99
	3	90,00%	11,1	3	2,7
	4	105,00%	13,9	2,8	2,94
	5	100,00%	16	2,1	2,1

TABLA Nº 16

Los tiempos normalizados promedio son:

ELEMENTO	TIEMPO NORMALIZADO PROMEDIO (MIN)
ELEMENTO 1	3,23875
ELEMENTO 2	3,805892857
ELEMENTO 3	2,060178571
ELEMENTO 4	3,323392857
ELEMENTO 5	1,566428571
ELEMENTO A	16,2
ELEMENTO B	13,5

TABLA Nº 17

Con base en la tabla de suplementos por descanso y necesidades potenciales²⁸ se determinan los suplementos para esta actividad:

SUPLEMENTOS	ELEMENTOS						
	1	2	3	4	5	A	B
CONSTANTES	9	9	9	9	9	9	9
POR TRABAJAR DE PIE	2	2	2	2	2	2	2
POR POSTURA ANORMAL	0	0	0	0	0	0	0
USO DE LA FUERZA	0	0	0	2	0	0	2
MALA ILUMINACIÓN	0	0	0	0	0	0	0
CONDICIONES ATMOSFÉRICAS	8	8	8	8	8	8	8
CONCENTRACIÓN INTENSA	2	0	0	0	2	0	2
RUIDO	5	5	5	5	5	5	5
TENSIÓN MENTAL	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
MONOTONÍA	1	1	1	1	1	0	0
TEDIO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

ESTOS VALORES SE ENCUENTRAN EN PORCENTAJES

TABLA Nº 17

²⁸ PAG 149, TABLA 32. SUPLEMENTOS POR DESCANSO Y NECESIDADES, ANÁLISIS Y MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE LA EMPRESA. NESTOR RAUL ORTIZ, UIS, BUCARAMANGA 1999

Con los suplementos correspondientes y con los tiempos normalizados promedio, se procede a determinar los tiempos asignados por elemento:

ELEMENTO	TIEMPO NORMALIZADO PROMEDIO	SUPLEMENTO POR NECESIDADES PERSONALES	NUMERO DE VECES QUE SE REPITE EL ELEMENTO EN UN CICLO DE TRABAJO	TIEMPO ASIGNADO (MIN)
ELEMENTO 1	3,239	27%	1	4,113
ELEMENTO 2	3,806	25%	1	4,757
ELEMENTO 3	2,060	25%	1	2,575
ELEMENTO 4	3,323	27%	1	4,221
ELEMENTO 5	1,566	27%	1	1,989
ELEMENTO A	16,2	24%	1/28	0,717
ELEMENTO B	13,5	28%	1/28	0,617
TIEMPO TOTAL ASIGNADO				18,990

TABLA N° 18

Asumiendo un 5% como porcentaje de suplemento por contingencia sobre la jornada de trabajo, se concluye:

$$TIEMPO_TIPO_PARA_EL_CICLO_DE_TRABAJO = 18.990 / (1 - 0.05)$$

TIEMPO TIPO PARA EL CICLO DE TRABAJO = 19.989 Min. por operación

Con esto se logra demostrar el efecto de las mejoras implementadas después del análisis de despilfarros y las capacitaciones de mejora llevadas a cabo. De igual forma se ha comprobado con el mismo análisis de tiempos por cronómetros, que el desarrollo de la operación de las actividades de preparación y alistamiento para el descargue se ha venido controlado.

7.1.2 Análisis de trabajo seguro²⁹

De acuerdo a lo establecido por las normatividades del Ministerio de Minas y Energía, y el Ministerio de Ambiente, la organización ejerce los controles de seguridad y ambientales con el fin de garantizar la confiabilidad operacional y salvaguardar la integridad de su personal. Es por ello que en el desarrollo de las operaciones, es obligatorio para el ingreso a la planta el uso de los EPP (elementos de protección personal),

²⁹ FUENTE: ECOPETROL

los cuales incluye: casco, protección auditiva, gafas de seguridad, guantes, botas de seguridad, overol o camisa de manga larga y pantalón de tela gruesa. Sin estos requisitos no es posible el acceso a la planta.

Para garantizar las condiciones de trabajo seguro se diseñaron los controles efectivos para el desarrollo de cualquier actividad en la planta. Como primera medida se analizó los reportes de operaciones el cual se detalla los siguientes ítems:

HSE

ORDEN Y ASEO

NOVEDADES DE PERSONAL

TRABAJOS DE MANTENIMIENTO EN EJECUCION Y TERMINADOS

AREA ELECTRICA

AREA MECANICA

AREA DE INSTRUMENTACION

PRUEBAS DE CONFIABILIDAD

REPORTE OPERACIONAL

ACCIONES PENDIENTES

INVENTARIO DE TANQUES POR TURNO

En ello se encontró que no existen herramientas que permitan analizar las condiciones de trabajo y seguridad (HSE) al momento de realizar un mantenimiento o una actividad cualquiera diferente a las de la realización del producto. Con esta falencia se prosiguió a analizar las causas de esta situación, llegándose al punto que el personal operativo no estaba consciente de la importancia sobre los controles de seguridad que se deben ejercer en cualquier actividad.

Medidas de control

Con base en las observaciones anteriores, y con el apoyo del jefe de planta y el coordinador de operaciones, se diseñaron las siguientes herramientas de control para garantizar el bienestar de todo el personal que labora en la organización:

➤ 3 QUÉ'S³⁰

Se diseñó un formato de aplicación que consiste en identificar 3 aspectos claves al desarrollar una actividad, estos son:

1. PELIGROS
2. CAUSAS
3. CONTROLES

³⁰ FUENTE: ECOPEPETROL

Para ello en el formato de aplicación de 3 QUE's estos aspectos se identifican así:

1. ¿QUÉ PUEDE SALIR MAL?
2. ¿QUÉ PUEDE CAUSAR QUE ALGO SALGA MAL?
3. ¿QUÉ PODEMOS HACER PARA EVITAR QUE ALGO SALGA MAL O FALLE?

Con el desarrollo de estos cuestionamientos se identifican las medidas necesarias de seguridad. La aplicación de este formato se debe llevar a cabo antes de realizar algún trabajo en la planta, puede ser elaborado por cualquier operario integral y debe ser revisado por el supervisor o por el coordinador de operaciones.

A continuación se expone la aplicación de esta medida de control para las actividades:

FORMATO PARA APLICACION DE LOS 3 QUE's

PARTICIPANTES: José Torregrosa . **FECHA:** Mayo 25 del 2006

DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR: Levantar muro de dique del área del banco de Tubería.

1- QUE PUEDE SALIR MAL / FALLAR? (Peligros)	2- QUE PUEDE CAUSAR QUE ALGO SALGA MAL / FALLE?(Causas)	3- QUE PODEMOS HACER PARA EVITAR QUE ALGO SALGA MAL / FALLE?(Controles)
Golpe y machucones con herramientas	Uso de herramienta defectuosa y no adecuada para la labor.	Revisar las herramientas antes del uso y verificar su buen estado. No utilizar herramienta defectuosa. Instruir al trabajador sobre el uso adecuado de las herramientas. Uso de los EPP.
Cuerpo extraño en ojos	No uso de los lentes de seguridad por parte de los trabajadores	Dar charlas diarias de seguridad a los trabajadores sobre el uso de los lentes de seguridad permanente mientras se este realizando las actividades y uso permanente de los EPP.
Caída a nivel de piso .	Pisos húmedos, áreas sucias y obstáculos en las vías.	Retirar obstáculos en las rutas de transito. Utilizar los elementos de protección personal adecuados. Revisar el área donde se transita. Limpiar el área si existen derrames de algún producto.

OBSERVACION:

TABLA Nº 19

➤ **ATS**³¹


El formato de análisis de trabajo seguro (ATS) permite identificar las condiciones en que se va a realizar la labor a través de una secuencia ordenada de pasos, en ellas se identifica los riesgos potenciales y las medidas a-priori para que no se desarrolle el suceso. El desarrollo de este formato surgió como necesidad de dar mas profundidad al formato de 3 QUÉ's.

Los principales aspectos que trata este documento son:

- Identificación del trabajo, ubicación, herramientas de trabajo
- Descripción de la secuencia ordenada de pasos
- Riesgos potenciales
- Control recomendado
- Responsables

A continuación se expone la aplicación de esta medida de control para el desarrollo de las actividades:

³¹ FUENTE: ECOPELROL

		FORMATO DE ANALISIS DE TRABAJO SEGURO		Fecha elaboración: Agosto 19/06	
		TELBA S.A.			
Consecutivo PJ-001		DEPARTAMENTO:	OPERACIONES	Fecha aplicación:	
		PLANTA / AREA:	UNIDAD 200	RAM	M
UBICACIÓN DEL TRABAJO		T-200			
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO:		SOLDAR INTERNOS DE LA T-200			
EQUIPO QUE ELABORA ATS:		ALFONSO FLOREZ, IVAN CARRILLO, CESAR CHACON, RICARDO GONZALES, JAIRO ESTUPIÑAN.			
HERRAMIENTAS / EQUIPOS		HERRAMIENTA MANUAL - EQUIPO DE SOLDADURA - PULIDORA.			
SECUENCIA ORDENADA DE PASOS	RIESGOS POTENCIALES	CONTROL RECOMENDADO	RESPONSABLE		
1- Elaborar permiso para trabajos en caliente y evaluar los riesgos del trabajo a realizar mediante inspección preliminar en campo	* Desconocimiento de las normas de seguridad	Reuniones o charlas diarias dando a conocer las normas de seguridad antes de iniciar los trabajos. * Charlas de seguridad identificando las rutas de evacuación y puntos de encuentro establecidos * Diligenciamiento efectivo del permiso de trabajo en caliente y certificados de apoyo en altura.	J. Estupiñan,C.Chacon y R.Gonzales.		
	* Apatia a las normas de seguridad	* Dar charlas de seguridad al inicio del turno para sensibilizar al trabajador del cumplimiento de las normas de seguridad.	J. Estupiñan,C.Chacon y R.Gonzales.		
	* Falta de atención en el momento de la charla	* Actividades con participación activa para concientizar al trabajador de los riesgos a los cuales está expuesto durante la ejecución del trabajo.	J. Estupiñan,C.Chacon y R.Gonzales.		
2- Ascenso y descenso al sitio de trabajo. Revisión de herramientas y materiales para realizar el trabajo.	* Golpes, resbalones y enganches con la camisa suelta.	* Seguimiento al uso de los EPP basicos respectivos para la actividad. * Verificar que las botas esten libres de producto y .permanecer con la camisa adecuadamente vestida (por dentro).	W.Goicochea,F.Camacho y J.P.Haad.		
	* Caída de altura	* Hacer campaña de aseo para que las areas esten libres de obstaculos y en orden. * Uso de arnés y asegurarse de punto apropiado de la estructura, linea de vida o andamio si este se encuentra asegurado a la estructura.	Ivan Carrillo		
	* Falla de escalera y andamios.	* Lista de chequeo de andamios y de su aseguramiento antes de subir a la plataforma de trabajo.	W.Goicochea,F.Camacho y J.P.Haad.		
	* Dolores de espalda y lumbalgias	* Se debe disponer de acceso adecuado a la plataforma de trabajo usando las escaleras o armando andamios si se requiere. * Ejercicios de calentamiento antes de iniciar la actividad.	J. Estupiñan,C.Chacon y R.Gonzales. Ivan Carrillo		
3-Ejecución del trabajo: Realizar soldadura de los internos de la Torre.	* Heridas cortantes y punzantes	* Uso permanente de EPP basico - guantes, casco.	W.Goicochea,F.Camacho y J.P.Haad.		
	*Caída de altura.	* Uso de herramienta en buen estado.	Ivan Carrillo.		
	* Quemaduras	* Uso obligatorio de arnes y asegurar su anclaje a un punto seguro.	W.Goicochea,F.Camacho y J.P.Haad.		
	* Esquirlas y/o chispas en ojos.	* Uso de delantales o camisa de overol, Uso de los E.P.P	Ivan Carrillo.		
4- Avisar a operaciones la terminación del trabajo. (cierre del permiso.)	* Dolores de espalda y lumbalgias	* Uso permanente de gafas de seguridad.	W.Goicochea,F.Camacho y J.P.Haad.		
	* Retraso en las tareas programadas y desarrollo de tareas simultáneas	* Tomando adecuada ubicación y posición para ejecutar el trabajo	Ivan Carrillo.		
	* Daños causados por basura o residuos	* Haciendo seguimiento por parte de operaciones de los actividades consignadas en el permiso de trabajo.	J. Estupiñan,C.Chacon y R.Gonzales.		
	* Trabajo mal realizado o no terminado	* Entregando el area en buen estado final de orden y aseo *Recibiendo el trabajo en las condiciones adecuadas y completamente terminado. * Se realiza el cierre del permiso despues de verificar el trabajo.	Ivan Carrillo. J. Estupiñan,C.Chacon y R.Gonzales. J. Estupiñan,C.Chacon y R.Gonzales. OPERACIONES		
APROBADO					
OBSERVACIONES					

➤ **Permisos de trabajo (en frío y en caliente)**

El permiso de trabajo, como su nombre lo identifica, es un documento donde se detallan las condiciones mínimas para llevar a cabo un trabajo, el cual si se logran cumplir con las exigencias iniciales se dará autorización para llevarlo a cabo; esta autorización es dada por el jefe de planta. Este permiso de trabajo se cierra cuando se finaliza el trabajo.

Se diseñaron dos tipos de permiso, el primero es el permiso de trabajo en caliente, este es empleado para labores o trabajos en que se requiera el uso de elementos que generen chispas o combustión, tales como los trabajos de soldadura, es por ello que las condiciones exigidas son más rigurosas que en el permiso de trabajo en frío. El segundo tipo de permiso de trabajo es el permiso de trabajo en frío, este es usado para aquellas labores en que se utilizan elementos de trabajo que no generan chispas o combustión, tales como la construcción de bases de concreto.

Ambos permisos están constituidos por 10 ítems, estos son:

- A. **Generalidades:** Detalla las generalidades del permiso tales como: fecha de expedición, riesgo RAM, fecha de vencimiento, lugar de trabajo, descripción del trabajo, herramientas de trabajo.
- B. **Documentos adjuntos para validez del permiso:** Describe los documentos exigidos para poder dar tramite al permiso de trabajo, dentro de los documentos exigidos se encuentra el ATS y el formato de 3 QUÉ's.
- C. **Preparación del trabajo:** Describe una serie de preguntas en las que se hace verificación y revisión a las áreas, equipos, sistema contraincendio, y demás información necesaria que deba darse para garantizar el desarrollo del trabajo con todas las normas de seguridad.
- D. **Riesgos residuales:** Identifica las características técnicas del equipo que maneja tales como presión del equipo, temperatura del equipo y producto que maneja.
- E. **EPP requerido:** Identifica los elementos de protección personal requeridos para llevar a cabo la labor por la que se está solicitando el permiso.
- F. **Riesgos ambientales:** Identifica si existe posibilidad de algún tipo de emisión o derrame ya sea de hidrocarburo o contaminante y si se colocaron los equipos para evitar o minimizar la emisión o el derrame.

- G. **Precauciones adicionales:** Detalla algunas medidas de seguridad adicionales, tales como la presencia de un guardia de operaciones, un guardia de control de emergencias o si se requiere tener a la mano un equipo contra incendio (extintor).
- H. **Prueba de gases:** Detalla los resultados sobre las posibles emisiones de gases. Los rangos de seguridad expuestos para todo tipo de trabajo son los siguientes:

	RANGO DE SEG.
1, % EXPLOSIVIDAD	< 10 % LEL
2, OXIGENO (%)	19,5% < O ₂ < 23,0%
3, CO	< 35 PPM
4, H ₂ S	< 10 PPM
5, OTROS	

TABLA Nº 21

- I. **Firmas:** Recoge la firma del responsable que verificó todas las condiciones identificadas por este permiso y consideró seguro proceder con el trabajo, y la firma del responsable de la ejecución del trabajo en la que considera que ha entendido claramente el alcance y riesgos del trabajo, y lo transmitirá a su equipo ejecutor.
- J. **Finalización del trabajo y cierre del permiso:** Este ítem registra las declaraciones del ejecutor del trabajo en la que menciona si el trabajo ha sido terminado, si el sitio y el equipo quedan condiciones seguras y si están los dispositivos de seguridad habilitados y en buen estado. También se registra las declaraciones de algún representante de la organización (operario integral, supervisor, coordinador de operaciones o jefe de planta) en cuanto a si el área queda limpia y libre de desechos y materiales, si quedan normalizadas las protecciones anuladas y si son realizadas y aceptadas todas las pruebas de recibo.

Con el diseño de estas herramientas de control para el trabajo seguro, se capacitó al personal operativo, dándoles a conocer cada uno de los aspectos tratados y como debe llevarse a cabo su aplicación.

Con el transcurso de su aplicación se ha encontrado que para los trabajos realizados por personas ajenas a la empresa se les ha exigido todos los requisitos estipulados en las herramientas de trabajo seguro

incluyéndose la exigencia de que estén afiliados a una ARP de lo contrario no se le puede dar trámite para que realice el trabajo encomendado y se asigne a otro personal.

Con todos estos elementos de control diseñados se encontró que en las 3 herramientas existe un punto de vista netamente operativo, con el fin de tener otra referencia, de personas que no estén en constante contacto con la planta, se diseñó el registro de visitas de seguridad. En este registro se detalla las observaciones que haga el personal que realiza la visita de campo, estableciendo unos criterios de atención como categoría, criticidad y cumplimiento. Para mas detalle se presenta a continuación el formato de visitas de seguridad:



VISITA DE SEGURIDAD

EDICION 1ª

ABRIL 18 DE 2006

FECHA _____

AREA: OPERATIVA
ADMINISTRATIVA

OBSERVADORES _____

EQUIPO O TRBAJO VISITADO	OBSERVACIONES	RECOMENDACIONES	CATEGORIA	CRITICIDAD	CUMPLIMIENTO

ENVIAR A: AREAS INTERESADAS

CUMPLIMIENTO: ESTA ACCION SE DEBE APLICAR:

- A. EN FORMA INMEDIATA: EN EL MISMO MOMENTO O EN UN DIA COMO MAXIMO
- B. A CORTO PLAZO: MAXIMO EN TRES DIAS
- C. A MEDIANO PLAZO: MAXIMO EN DIEZ DIAS
- D. LARGO PLAZO: INCLUIRLA EN LA PROGRAMACION DE MANTENIMIENTO O REPACIONES DEPENDIENDO DEL HALLAZGO

CRITICIDAD: A: Alta
M: Media
B: Baja

CATEGORIAS

- 1. Area de ruido
- 2. Problemas mecanicos
- 3. Problemas electricos
- 4. Instrumentacion
- 5. Equipo rotativo
- 6. Aspectos seguridad en planta
- 7. Equipo contra-incendio
- 8. Fugas
- 9. Orden y aseo
- 10. Ambiental
- 11. Actos inseguros
- 12. EPP
- 13. Aislamiento
- 14. Maniobrabilidad de la planta
- 15. Equipo estatico
- 16. Condiciones Inseguras
- 17. Observaciones positivas

7.1.3 Análisis de tendencias de la calidad del producto

Debido a que la organización inicio operaciones en el mes de Mayo, la preparación del combustible bunker (IFO 380) conllevó un proceso de desarrollo cauteloso en el que se buscaba determinar la relación precisa para la mezcla, pues se debía tener en cuenta que no se puede sacrificar la calidad del producto, ni incrementar los costos de preparación.

Para lograr determinar la relación exacta de mezcla (know how), se procedió con pruebas experimentales y análisis de resultados parciales del producto. En labor conjunta con el jefe de planta, se revisaba la información consignada de los análisis de muestras y se procedía con su estudio.

La información requerida se obtuvo desde la primera preparación del producto (para el cargue 1), en la que se registraba los datos por cada muestra representativa tomada durante la preparación, estos son: porcentaje de relación de mezcla, viscosidad, °API, hora y fecha en que se realizó la toma de muestra.

Debido a que toda esta información tomada para el presente estudio es confidencial, solo se presentaran los gráficos, omitiendo en algunos los valores de los ejes, igualmente para el registro donde se consigna la información, solo se presentará la estructura del formato.

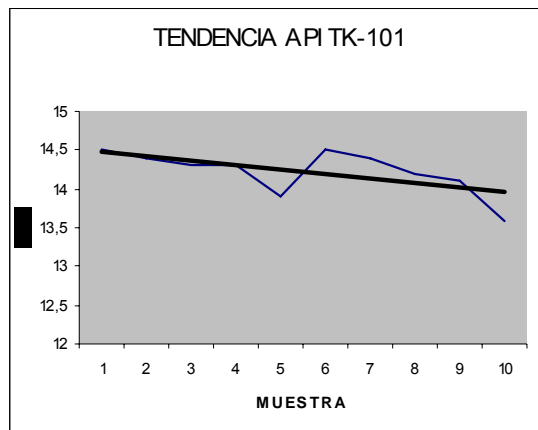
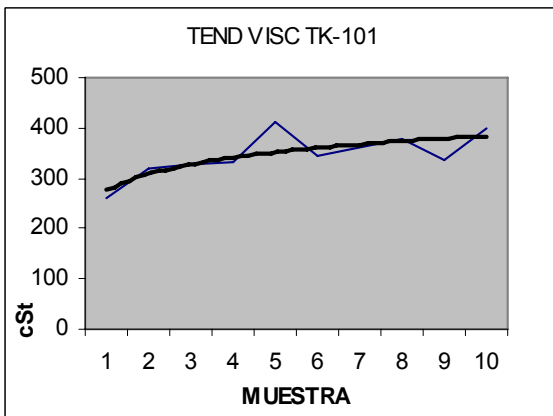
A continuación se presenta el formato de registro para los datos del presente estudio:

PREPARACION	MUESTRA REPRESENTATIVA	FECHA	HORA	VISCOSIDAD	°API	%RELACION MEZCLA
1	1	-	-	X	X	X
	2	-	-	X	X	X
	3	-	-	X	X	X
	4	-	-	X	X	X
2	1	-	-	X	X	X
	2	-	-	X	X	X
	3	-	-	X	X	X
3

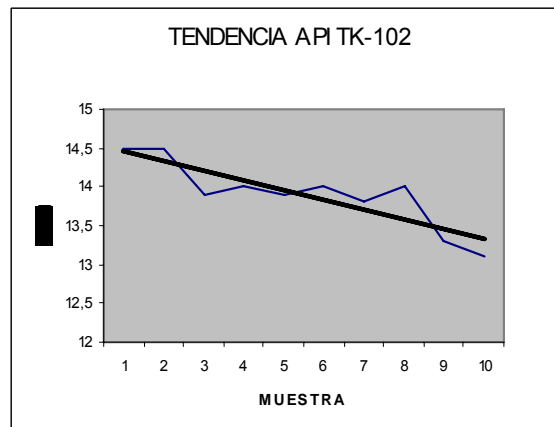
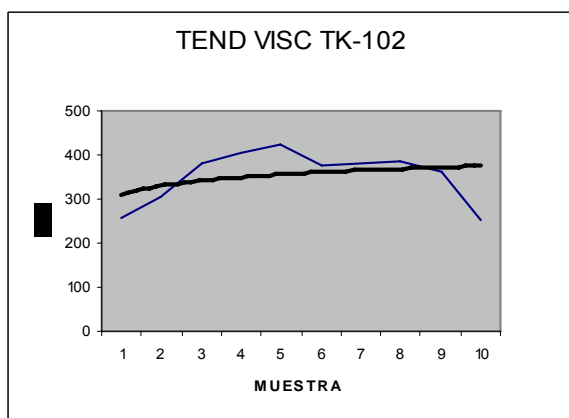
TABLA Nº 23

De los registros de análisis de muestras obtenidos hasta la cuarta preparación del producto (para el cargue 4), los resultados obtenidos por análisis de tendencias son los siguientes:

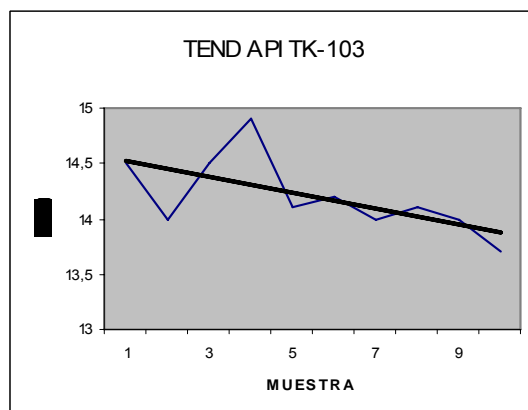
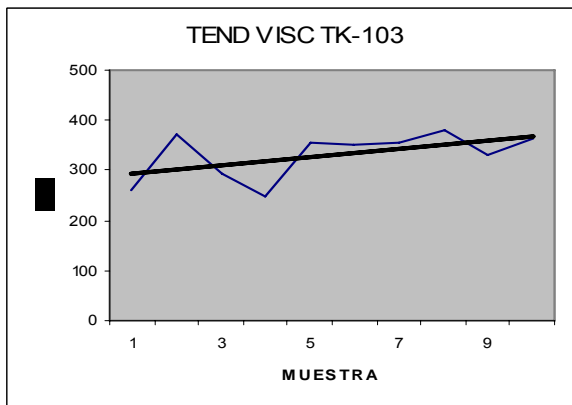
Tanque 101



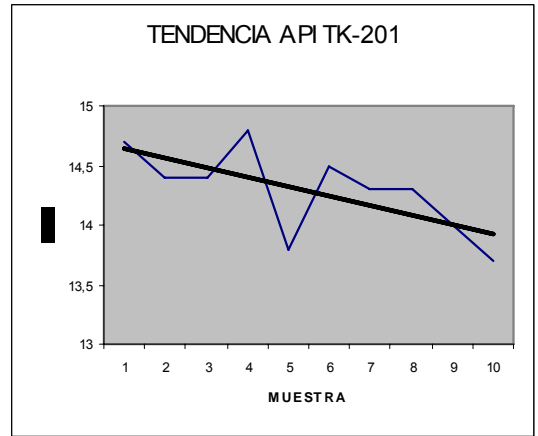
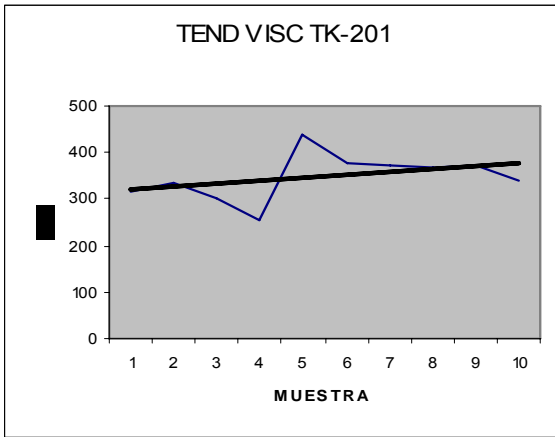
Tanque 102



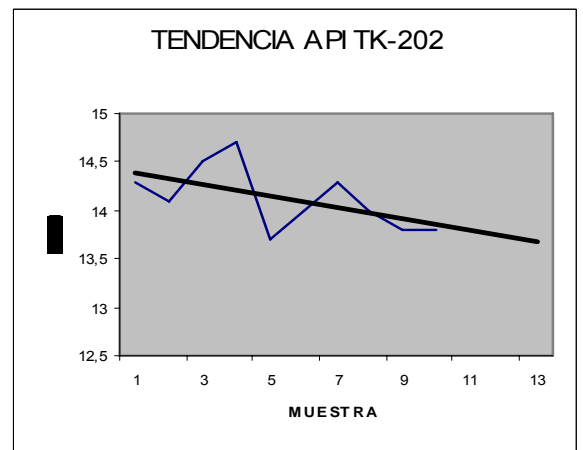
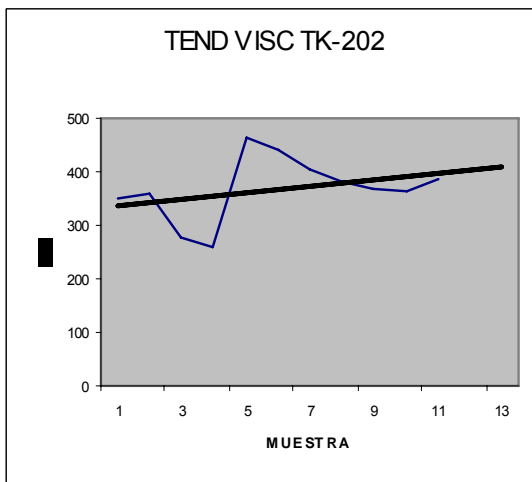
Tanque 103



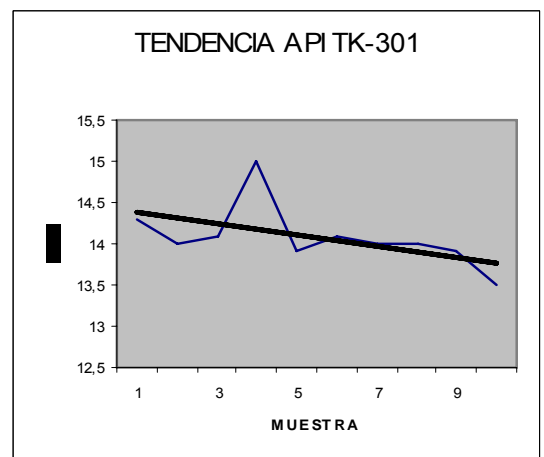
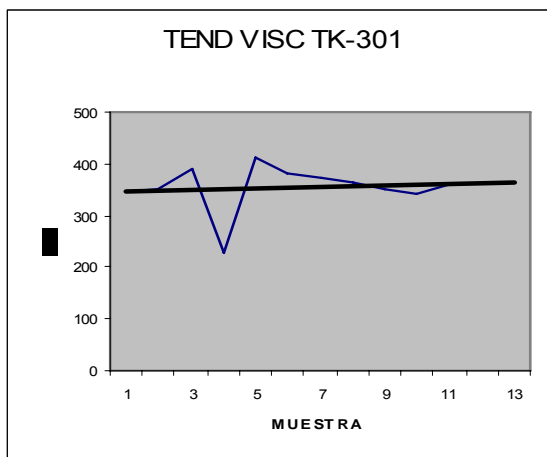
Tanque 201



Tanque 202



Tanque 301



Tanque 302

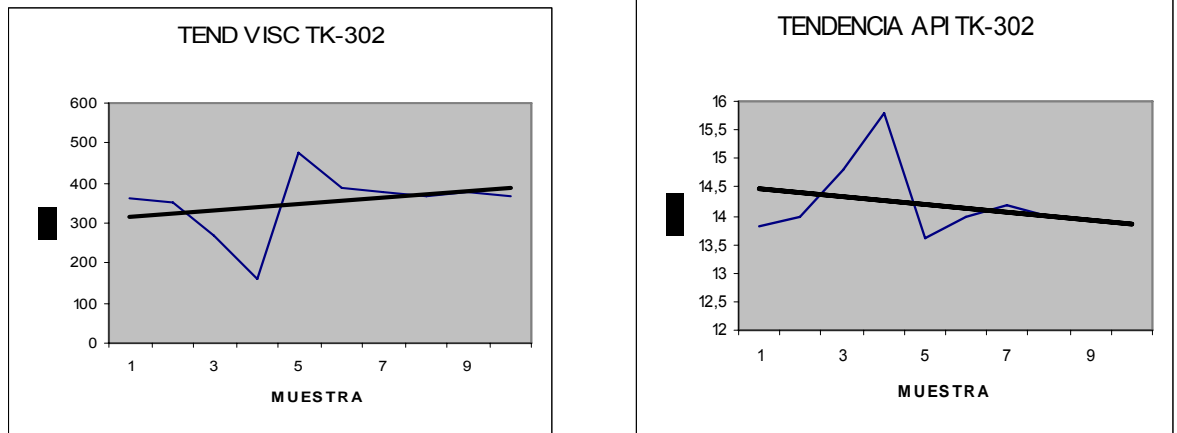


FIGURA Nº 32

El método utilizado para determinar la viscosidad del producto es el ASTM D-445 Viscosidad cinemática a 50 °C, el método empleado para determinar la gravedad API es el ASTM D-287 a 60° F, ambos referenciados en la norma ISO 8217:2005.

Cabe anotar que de acuerdo a los resultados parciales obtenidos se informaba al jefe de planta sobre lo hallado y este a su vez verificaba con su programa de producción, tomando las acciones pertinentes para lograr determinar el porcentaje de relación exacta de mezcla.

Con estos resultados de tendencias de calidad del producto y de relación de mezcla, se logró determinar un intervalo de relación para lograr obtener el combustible bunker IFO 380 optimizando costos sin sacrificar la calidad del producto, esto se puede apreciar en el siguiente gráfico de relación:

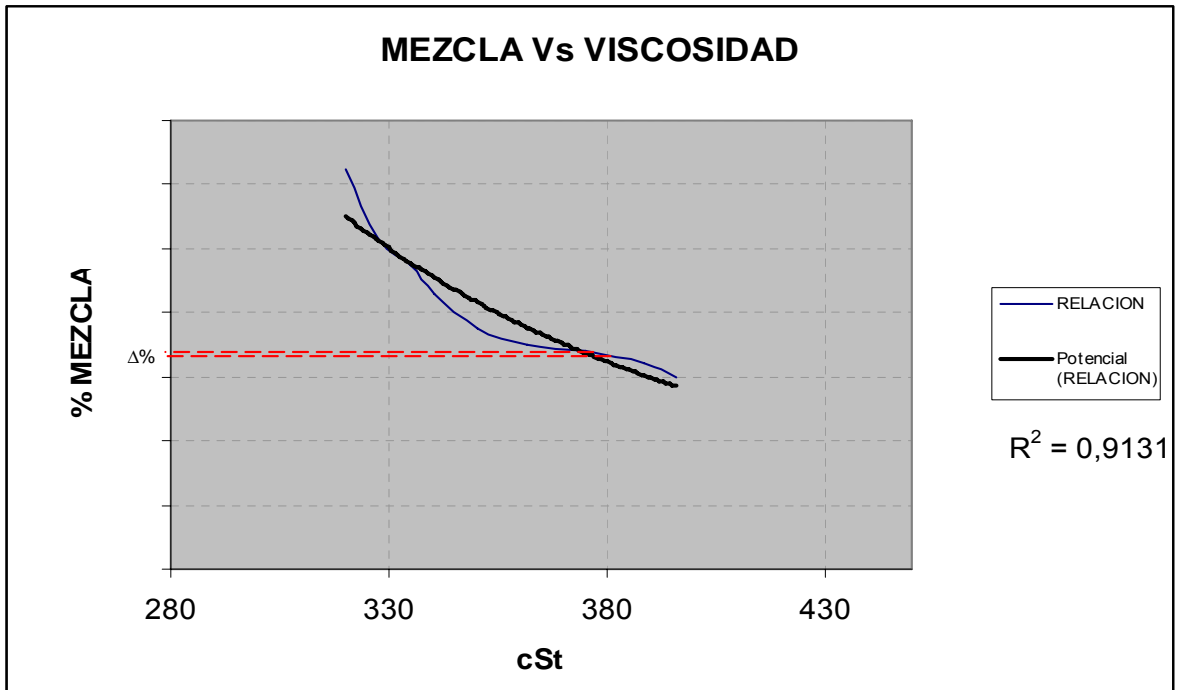


FIGURA N° 33

Con este resultado no solo logró determinar el intervalo de relación de mezcla sino que también se logró determinar el intervalo de cantidad de diluyente a añadir para lograr una viscosidad lo más cercana a los 380 cSt; este último análisis lo complementó el jefe de planta.

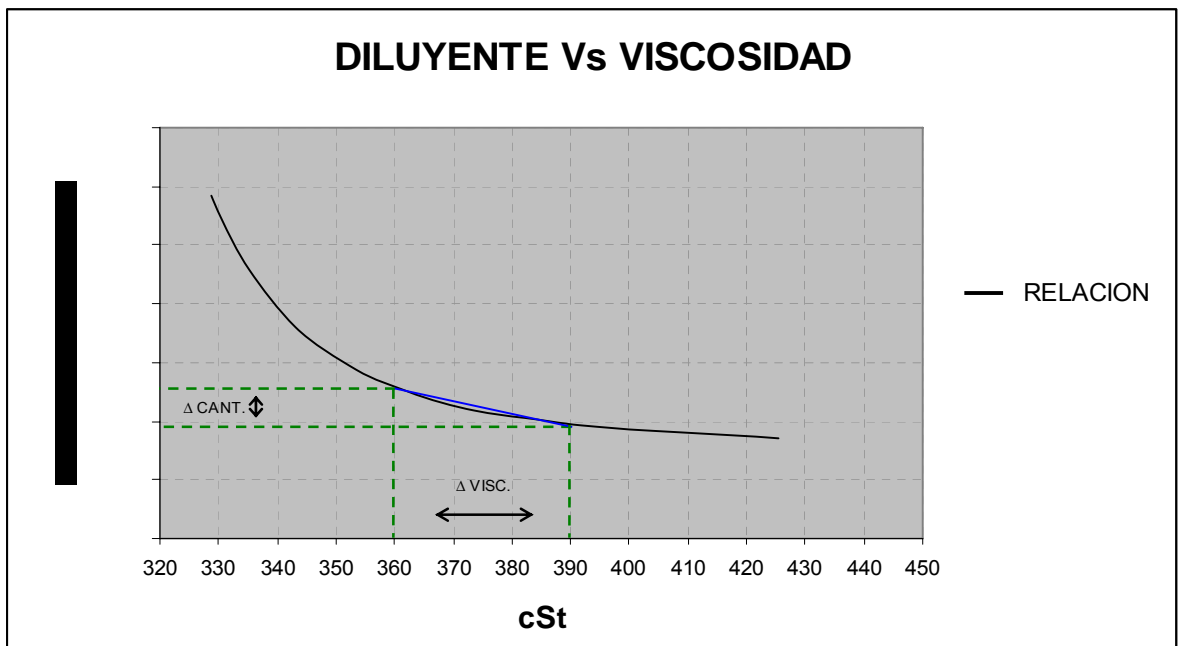


FIGURA N° 34

7.2 Auditoria interna de calidad

7.2.1 Planificación

Con la documentación implementada y el seguimiento realizado al estado del sistema de gestión de la calidad, se planifica realizar la primera auditoria interna del sistema de gestión de la calidad. En sesión del comité de calidad se organiza por iniciativa del coordinador de calidad la logística para llevar a cabo la auditoria del sistema de gestión de calidad el día 20 de Noviembre de 2006.

Los principales objetivos que se pretendían alcanzar en la auditoria son los siguientes:

- Evaluar la conformidad del sistema de gestión de la calidad de Telba S.A. con los requisitos de la norma ISO 9001:2000.
- Determinar las fortalezas y debilidades que tiene la organización.
- Asegurar la capacidad del sistema para cumplir con los requisitos del cliente, del producto y los legales.
- Evaluar el cumplimiento de la política y objetivos de calidad.

El programa de auditoria diseñado es el siguiente:



REGISTRO

ELABORO	COORDINADOR DE CALIDAD	FECHA	SEPT 11 DE 2006	EDICION	1ª	CODIGO TLB-RCG-005
REVISO	GERENCIA GENERAL	FECHA	SEPT 11 DE 2006	APROBO:	GERENCIA GENERAL	

PROGRAMA DE AUDITORIA INTERNA

OBJETO: Revisión al sistema de calidad para establecer su conformidad con las disposiciones planificadas

ALCANCE: Incluye revisión a todos los procesos que conforman la organización y estado de implementación de la documentación y directrices HOJA 1 DE 1

PROCESO	AUDITOR(ES)	AUDITADO	FECHA	HORA	LUGAR
ALMACENAMIENTO	AUD. EXTERNO	DPTO OPERACIONES	NOV. 20 DE 2006	08:30	ÁREA DE TRABAJO
PRODUCCION	AUD. EXTERNO	DPTO OPERACIONES	NOV. 20 DE 2006	09:15	ÁREA DE TRABAJO
DESPACHO	AUD. EXTERNO	DPTO OPERACIONES	NOV. 20 DE 2006	10:15	ÁREA DE TRABAJO
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS	AUD. EXTERNO	DPTO OPERACIONES	NOV. 20 DE 2006	11:00	ÁREA DE TRABAJO
TALENTO HUMANO	AUD. EXTERNO	JEFE DE PLANTA, C. CALIDAD,	NOV. 20 DE 2006	14:00	ÁREA DE TRABAJO
COMPRAS	AUD. EXTERNO	SECRETARIA GRAL, CONTABILIDAD	NOV. 20 DE 2006	14:30	ÁREA DE TRABAJO
CONTROL DE GESTION	AUD. EXTERNO	C. CALIDAD	NOV. 20 DE 2006	15:15	ÁREA DE TRABAJO
PLANEACION ESTRATEGICA	AUD. EXTERNO	GERENCIA GRAL, C. CALIDAD	NOV. 20 DE 2006	16:15	ÁREA DE TRABAJO

TABLA Nº 24

Como en la organización no hay personal con formación de auditor interno se decidió contratar una persona externa con formación de auditor interno y experiencia referenciada de más de 1 año para llevar a cabo la primera auditoria interna. Se contrata al Ing. Álvaro Villalobos Comas, el cual realizó una visita inicial a las instalaciones con el fin de conocer los procesos que se llevan a cabo la organización, igualmente se le presento la información requerida para que conociera el sistema de gestión de calidad de la organización y así tener claro los elementos para su lista de verificación.

7.2.2 Auditoría interna

La auditoria inició con una reunión de apertura a las 8:00 a.m., en la que el auditor se presentó formalmente y dio a conocer como va a ser el desarrollo de esta actividad, pidió al personal todo su compromiso y colaboración para el desarrollo satisfactorio de la misma, igualmente dio a conocer cual es el objetivo, alcance y criterios de la misma.

Concluida la reunión de apertura, se prosiguió al campo con el fin de auditar el primer proceso según el orden del plan de la auditoria. Durante el desarrollo, el auditor revisaba simultáneamente los documentos, ya leídos con anterioridad a la auditoria, y lo que se llevaba a cabo en el campo, tomó a 3 operarios integral y los auditó sobre sus labores y actividades desarrolladas en la organización, igualmente les preguntó acerca de la política, misión y visión de la empresa, también sobre su aporte al desarrollo de los mismos.

7.2.3 Informe de la auditoría

A continuación se presenta el informe de la auditoría interna llevada a cabo por el Ing. Álvaro Villalobos en Telba S.A.:

INFORME DE AUDITORIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

TELBA S.A.

Fecha Informe: Noviembre 24 de 2006

1. OBJETO Y ALCANCE DE LA AUDITORIA

La presente auditoría tiene como objeto la evaluación de la conformidad del Sistema de Gestión de la Calidad de la Organización **Telba S.A.** con los requisitos de la **Norma Internacional ISO 9001:2000**, con las **disposiciones planificadas** y con los **requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad** de la organización, al igual que la implementación y eficacia del mismo sistema.

El alcance de la auditoría lo constituye los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad aplicables a la **Preparación y entrega de Combustibles Bunker** que ejecuta la empresa en la ciudad de **Barranquilla**.

2. CRITERIOS DE AUDITORIA

Se emplearon como documentos de referencia para el desarrollo de la auditoría la **Norma Internacional ISO 9001:2000**, el **Manual de la Calidad** de la organización y los **documentos** relacionados en el **listado de documentos**.

3. PLAN DE AUDITORIA

El plan de auditoría es el siguiente:

PLAN DE AUDITORÍAS

PROCESOS	Todos los Procesos de la organización TELBA S.A.			
OBJETIVO	Determinar la conformidad del sistema de gestión de la calidad de la organización TELBA S.A. con las disposiciones planificadas, con los requisitos de la Norma ISO 9001:2000 y con los requisitos del sistema de gestión de la calidad establecidos por la organización. Determinar si el sistema se ha implementado y se mantienen de manera eficaz.			
ALCANCE	Procesos de la organización TELBA S.A.			
CRITERIOS	Norma ISO 9001:2000, manual de la calidad, caracterización de los procesos, procedimientos y demás documentos relacionados en listado de documentos	FECHA ELABORACIÓN PLAN		Noviembre 17 de 2006
AUDITOR LIDER	Álvaro Villalobos	EQUIPO AUDITOR		No Aplica
FECHA	HORA	PROCESO / REQUISITO POR AUDITAR	AUDITORES	AUDITADOS
NOV 20 DE 2006	08:00	Reunión de Apertura	Álvaro Villalobos	Todos los responsables de procesos a auditar
NOV 20 DE 2006	08:30	Proceso almacenamiento	Álvaro Villalobos	Responsable del Proceso
NOV 20 DE 2006	09:15	Proceso producción	Álvaro Villalobos	Responsable del Proceso
NOV 20 DE 2006	10:15	Proceso despacho	Álvaro Villalobos	Responsable del Proceso
NOV 20 DE 2006	11:00	Proceso infraestructura y equipos	Álvaro Villalobos	Responsable del Proceso
NOV 20 DE 2006	11:45	Imprevistos		
NOV 20 DE 2006	12:00	DESCANSO		
NOV 20 DE 2006	14:00	Proceso gestión del talento humano		
NOV 20 DE 2006	14:30	Proceso compras	Álvaro Villalobos	Responsable del Proceso
NOV 20 DE 2006	15:15	Proceso control de gestión	Álvaro Villalobos	Responsable del Proceso

NOV 20 DE 2006	16:15	Proceso planeación estratégica	Álvaro Villalobos	Responsable del Proceso
NOV 20 DE 2006	16:45	Reunión de cierre	Álvaro Villalobos	Todos los responsables de procesos a auditar
NOV 20 DE 2006	17:00	Imprevistos		

TABLA Nº 25

4. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA

4.1 HALLAZGOS DE AUDITORIA:

A continuación se relacionan de manera sumaria las **conformidades** encontradas en los procesos y las **no conformidades**, a las cuales se les debe abrir solicitud de acción correctiva:

Procesos de la Realización del Producto

Proceso: Almacenamiento

Se evidencia de manera genérica el cumplimiento de lo establecido en el objetivo del proceso de **Almacenamiento**, salvo algunas observaciones relacionadas a continuación.

Recomendación 1: Pese a que el filtro colocado en las tuberías de descargue de los carrotanques se limpia por **condición**, debería informarse de manera clara las características para que se presente esta condición, tales como mayor tiempo de descargue de los carrotanques (superior a 3 horas) y el incremento en la presión.

Recomendación 2: Pese al conocimiento observado durante la auditoria en patio por parte del operario, se recomienda estudiar la posibilidad de identificar **todas** las líneas y válvulas para facilitar el manejo de la operación.

No Conformidad 1: No se observa durante la auditoria, un programa de mantenimiento u hoja de vida u otro documento equivalente que asegure la capacidad de la organización para mantener el tanque T-102, el cual es necesario para lograr la conformidad con los requisitos del producto. [**Norma ISO 9001:2000 – Numeral 6.3 Infraestructura**].

Se observa cumplimiento durante el periodo Mayo / Octubre de 2006 del indicador del proceso en lo relativo a las **diferencias entre las cantidades recibidas por carrotanque**.

Proceso: Producción

Se evidencia de manera genérica el cumplimiento de lo establecido en el objetivo del proceso de **Producción**, salvo algunas observaciones relacionadas a continuación.

Observación 1: Durante los meses previos a la auditoria se presenta un error en el traspaso de combustible entre tanques, sin embargo, no se observa el levantamiento de *acciones correctivas* con el objeto de prevenir que vuelva a ocurrir. [**Norma ISO 9001:2000 – Numeral 8.5.2 Acción Correctiva**].

Observación 2: Durante la auditoria se observa el *libro de ordenes y recomendaciones*, el cual no se encuentra relacionado como documento del sistema de gestión de la calidad, pese a la criticidad del mismo. **Norma ISO 9001:2000 – Numeral 7.5.1 Control de la Producción y de la Prestación del Servicio**].

Se observa tablero para asegurar que la información crítica se trasmite. Se ejecuta reunión de inicio de turno.

No Conformidad 2: No se observa, durante la auditoria, que el procedimiento *toma de muestras* utilizado por los operadores se encuentre a disposición de estos. [**Norma ISO 9001:2000 – Numeral 4.2.3 Control de los Documentos**].

Recomendación 3: Se recomienda mejorar el conocimiento de los operarios respecto a la ubicación de los documentos del sistema de gestión de la calidad en los medios electrónicos utilizados.

Recomendación 4: Se recomienda mejorar el conocimiento de los operarios respecto al enfoque por procesos (mapa de procesos).

Se observa cumplimiento durante el periodo Junio / Agosto de 2006 del indicador del proceso en lo relativo a los *barriles de crudo procesados*. Durante los meses de septiembre y octubre no se cumple por alto nivel de almacenamiento (de acuerdo a lo comunicado).

Se observa cumplimiento durante el periodo Mayo / Octubre de 2006 del indicador del proceso en lo relativo a los *días de paradas no programada*.

Proceso: Despacho

Se evidencia de manera genérica el cumplimiento de lo establecido en el objetivo del proceso de **Despacho**, salvo algunas observaciones relacionadas a continuación.

El despacho se ejecuta a través de tuberías hasta el muelle y se controla en la estación de bombas y en el muelle. En el muelle se ejecuta seguimiento permanente a la presión.

La comunicación entre el operario en el muelle y los operadores de las bombas se efectúa por radio. El operador en el muelle debe comunicar alteraciones de la presión. La organización contrata un tercero para la operación de entrega en el buque.

Procesos de Soporte

Proceso: Gestión del Talento Humano

Se evidencia de manera genérica el cumplimiento de lo establecido en el proceso de **Gestión de Recursos Humanos**, salvo algunas observaciones relacionadas a continuación.

Observación 3. Durante la auditoria al proceso se observa la necesidad de reforzar en el personal operativo las directrices de la organización (misión, visión, política de la calidad, objetivos de la calidad).

Observación 4. Durante la auditoria al proceso se observa la necesidad de reforzar en el responsable del proceso y su grupo de trabajo la caracterización del proceso.

Proceso: Compras

Se evidencia de manera genérica el cumplimiento de lo establecido en el proceso de **Compras**, salvo algunas observaciones relacionadas a continuación.

Las compras operacionales son cubiertas en las órdenes de trabajo ejecutadas. Las urgencias necesarias se legalizan de manera posterior.

No Conformidad 3: Se observa, al momento de ejecutar la presente auditoría, que la compra efectuada el día 13 de julio por tuberías de 8 por 6, no posee las cotizaciones establecidas en el proceso por la organización. [**Manual de la Calidad - Proceso de Compras**].

No Conformidad 4: El proveedor Ferretería Española, que cotiza la orden de compra 569 (noviembre 16 de 2006), no se encuentra registrado en el listado de proveedores establecidos. No se evidencia

evaluación del proveedor Tuvacol S.A. [**Norma ISO 9001:2000 – Numeral 7.4.1 Proceso de Compras**].

Observación 5: Pese a que se conoce que existe esmalte y catalizador vencidos en el almacén, este no se identifica de manera suficientemente clara como No Conforme. [**Norma ISO 9001:2000 – Numeral 8.3 Control del No Conforme**].

Proceso: Infraestructura y Equipos

Se evidencia de manera genérica el cumplimiento de lo establecido en el proceso de **Infraestructura y Equipos**, salvo algunas observaciones relacionadas a continuación.

No Conformidad 5: No se observa, al momento de la presente auditoria, registros que evidencien el cumplimiento de calibraciones o verificaciones de las cintas métricas utilizadas, siendo que son críticas para el correcto almacenamiento, preparación y despacho del producto. [**Norma ISO 9001:2000 – Numeral 7.6 Control de los Dispositivos de Seguimiento y Medición**].

No Conformidad 6: No se observa, al momento de la presente auditoria, que los instrumentos utilizados (termómetros, cintas métricas), se encuentren adecuadamente identificados. [**Norma ISO 9001:2000 – Numeral 7.6 Control de los Dispositivos de Seguimiento y Medición**].

Procesos Gerenciales

Proceso: Planeación Estratégica

Se evidencia de manera genérica el cumplimiento de lo establecido en el proceso de **Planeación Estratégica**, salvo algunas observaciones relacionadas a continuación.

Se evidencia el establecimiento de las directrices de la organización, misión, visión, política de la calidad, objetivos de la calidad. Los objetivos de la calidad se miden por indicadores relacionados con estos.

Se observa plan para el seguimiento de los indicadores establecidos. Se planifican los procesos por medio del mapa de procesos y las caracterizaciones de los mismos.

No Conformidad 7: No se observa, al momento de la presente auditoria, la realización de la revisión gerencial al sistema de gestión de la calidad. [**Norma ISO 9001:2000 – Numeral 5.6 Revisión por la Dirección**].

Proceso: Control de Gestión

Se evidencia de manera genérica el cumplimiento de lo establecido en el proceso de **Control de Gestión**, salvo algunas observaciones relacionadas a continuación.

No conformidad 8: Al momento de la presente auditoria se está gestionando ante el cliente Vitol S.A. la medición del grado de satisfacción del cliente respecto al cumplimiento de sus requisitos [**Norma ISO 9001:2000 – Numeral 8.2.1 Satisfacción del cliente**]

CONTROL DE LOS DOCUMENTOS Y REGISTROS

No Conformidad 9: No se evidencia al momento de la presente auditoria que estén actualizados los maestros de documentos y registros. [**Norma ISO 9001:2000 – Numeral 4.2.3 / 4.2.4 Control de los Documentos / Control de los Registros**].

4.1 CONCLUSIONES DE LA AUDITORIA

Con base en los hallazgos y teniendo en cuenta los objetivos y criterios de la auditoria, se puede concluir que en la Organización **Telba S.A.** se ha documentado, implementado y se mantiene un Sistema de Gestión de la Calidad, el cual se ha establecido a partir de mayo de 2006.

De manera específica, se exponen a continuación los aspectos que constituyen fortalezas del sistema, así como los aspectos considerados débiles.

4.1.1 ASPECTOS FUERTES

Utilización del concepto de operario integral (operario multipropósito).

Buen estado de la infraestructura utilizada para la operación.

Experiencia del personal técnico-administrativo.

Dinámica con que se manejan los procesos operativos, los cuales se observan en constante innovación.

4.1.2 ASPECTOS DEBILES

Necesidad de mantener actualizados los listados maestros de documentos y registros

Necesidad de reforzar la importancia de conocer el grado de satisfacción del cliente durante la implementación y mantenimiento del sistema

ALVARO VILLALOBOS COMAS
Auditor Líder

En resumen, de acuerdo al informe de la auditoria interna se registraron las siguientes no conformidades:

No Conformidad	Descripción	Numeral norma ISO 9001:2000
1	No se observa durante la auditoria, un programa de mantenimiento u hoja de vida u otro documento equivalente que asegure la capacidad de la organización para mantener el tanque T-102, el cual es necesario para lograr la conformidad con los requisitos del producto.	6.3 Infraestructura
2	No se observa, durante la auditoria, que el procedimiento <i>toma de muestras</i> utilizado por los operadores se encuentre a disposición de estos	4.2.3 Control de los Documentos
3	Se observa, al momento de ejecutar la presente auditoría, que la compra efectuada el día 13 de julio por tuberías de 8 por 6, no posee las cotizaciones establecidas en el proceso por la organización.	4.2.2 Manual de la Calidad – 7.4.1 Proceso de Compras
4	El proveedor Ferretería Española, que cotiza la orden de compra 569 (noviembre 16 de 2006), no se encuentra registrado en el listado de proveedores establecidos. No se evidencia evaluación del proveedor Tuvacol S.A.	7.4.1 Proceso de Compras
5	No se observa, al momento de la presente auditoria, registros que evidencien el cumplimiento de calibraciones o verificaciones de las cintas métricas utilizadas, siendo que son críticas para el correcto almacenamiento, preparación y despacho del producto	7.6 Control de los Dispositivos de Seguimiento y Medición
6	No se observa, al momento de la presente auditoria, que los instrumentos utilizados (termómetros, cintas métricas), se encuentren adecuadamente identificados	7.6 Control de los Dispositivos de Seguimiento y Medición
7	No se observa, al momento de la presente auditoria, la realización de la revisión gerencial al sistema de gestión de la calidad.	5.6 Revisión por la Dirección
8	Al momento de la presente auditoria se está gestionando ante el cliente Vitol S.A. la medición del grado de satisfacción del cliente respecto al cumplimiento de sus requisitos	8.2.1 Satisfacción del cliente
9	No se evidencia al momento de la presente auditoria que estén actualizados los maestros de documentos y registros.	4.2.3 / 4.2.4 Control de los Documentos / Control de los Registros

TABLA Nº 26

Con estos resultados se procede a documentar las no conformidades en los registros de acción correctiva y se procede a diseñar un plan de acción.

7.2.4 Plan de acción

Teniendo en cuenta las 9 no conformidades halladas en la auditoría interna (informe de auditoría), el coordinador de calidad³² diseñó el siguiente plan de acción el cual fue presentado en el comité de calidad y aprobado por el mismo:

PLAN DE ACCION

El siguiente plan de acción se genera por motivo a las observaciones y no conformidades detectadas en la auditoria interna realizada el día 20 de Noviembre de 2006. Las medidas a tomar, con su responsable y el plazo para llevarlo a cabo se presenta en el siguiente cuadro:

ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA PLAZO
1	Documentar las no conformidades en el registro de acciones correctivas (posibles causas, análisis, plan de acción a seguir (esto de acuerdo al presente plan de acción))	Coordinador de calidad	Noviembre 27 de 2006
2	Reforzar identificación de los procesos en al área de operaciones	Jefe de planta, coordinador de operaciones	Noviembre 27 de 2006
3	Revisar tiempo de retención de documentos y registros	Contador, Jefe de planta, coor. calidad	Noviembre 27 de 2006
4	Listar documentos de origen externos, su ubicación y su responsable.	Todo el personal	Noviembre 27 de 2006
5	Incluir libro de recomendaciones, tabla de aforos, tabla de viscosímetro y los documentos generados en el ítem 3 en el listado maestro de documentos	Coordinador de calidad	Noviembre 27 de 2006
6	Rotular instrumentos (cintas métricas, termómetros), ya sea por el serial del mismo (si lo tiene) o un identificador dado por la organización	Coord. Operaciones, almacenista	Noviembre 27 de 2006
7	Verificar si están calibrados instrumentos tales como, hidrómetros, termómetros, cinta métrica, de lo contrario realizar gestión para su calibración	Jefe de planta, coor. operaciones, almacenista	Diciembre 7 de 2006
8	Generar hoja de registro de equipos y hoja de mantenimiento de tanques (formatos ubicados en Mis sitios de red/s.g.c. en calidad/sistema de gestión de calidad/procesos de apoyo/infraes	Jefe de planta	Noviembre 29 de 2006

³² Jorge A. Cárdenas E.

	y equ/registros)		
9	Generar copia del manual de procedimientos, para el área operativa y tenerlo a la mano en el cuarto de control	Coor. Calidad, coor. operaciones	Diciembre 6 de 2006
10	Generar listado de ambiente crítico	Coordinador de calidad, coordinador de operaciones	Noviembre 27 de 2006
11	Completar plan de capacitación 2006 y su seguimiento, igualmente generar el plan del 2007	Coord. Calidad, jefe de planta	Noviembre 30 de 2006
12	Generar documento de Registro competencias y cumplimiento de competencias	Coor. calidad	Noviembre 24 de 2006
13	Generar evaluación de directrices de calidad e identificación de procesos	Coor. calidad	Diciembre 1 de 2006
14	Verificar que todos los documentos registrados tengan edición	Coor. calidad	Diciembre 1 de 2006
15	Incluir listado de materiales, servicios críticos en carpeta de compras	Coord. Calidad, secretaria general	Diciembre 1 de 2006
16	Modificar formato de orden de compra de mp y/o sum, e incluir formato de compra de diluyente	Coord. Calidad	Noviembre 24 de 2006
17	Realizar modificación al procedimiento de compras en cuanto a las requisiciones dadas por urgencia, y a proveedores experimentados (esto para evitar problemas con la ausencia de cotizaciones)	Secretaria general	Noviembre 29 de 2006
18	Actualizar listado de proveedores, incluir los que se han cotizados y registrados en carpeta de ordenes de compra y ordenes de trabajo	Auxiliar contable	Noviembre 27 de 2006
19	Realizar la evaluación de proveedores	Secretaria general	Noviembre 29 de 2006
20	Revisar y actualizar procedimiento de recibo de mercancía (autorizaciones y VoBo)	Jefe de planta, almacenista	Noviembre 30 de 2006
21	Organizar papelería almacén	Almacenista	Noviembre 24 de 2006
22	Generar formato encuesta de satisfacción	Coor. Calidad	Noviembre 25 de 2006
23	Realizar la encuesta de satisfacción al cliente	Gerente general	Noviembre 30 de 2006
24	Documentar los requisitos legales al manual de calidad	Coor. Calidad	Noviembre 25 de 2006
25	Difundir en las carteleras el organigrama de la empresa	Coor. Calidad	Noviembre 30 de 2006

26	Publicar en las carteleras el seguimiento de los indicadores "¿COMO ESTAMOS?"	Coor. Calidad	Noviembre 30 de 2006
27	Documentar capacitaciones y evaluación de seguimiento a la capacitación, del área operativa	Supervisores	Noviembre 30 de 2006
28	Documentar quejas o sugerencias	Coor. calidad	Noviembre 27 de 2006
29	Levantar análisis de seguimiento del periodo del mes de octubre	Coor. calidad	Noviembre 30 de 2006
30	Documentar reuniones de análisis	Coor. calidad	Noviembre 30 de 2006
31	Seguimiento al presente plan de acción	Coor calidad	Noviembre 25, Diciembre 1 y Diciembre 7 de 2006
32	Actualizar HV de indicadores	Coor calidad	Nov 27 de 2006
33	Organizar carpeta de capacitaciones	Coor calidad	Nov 27 de 2006
34	Modificar procedimientos de recibo y legalización de buque	Coor calidad	Nov 27 de 2006
35	Realizar la revisión gerencial	Gcia general, coor. calidad	Diciembre 7 de 2006

TABLA N° 27

Emitido este plan de acción, el personal prosiguió a dar cumplimiento a cada una de las actividades asignadas. El seguimiento al plan de acción (actividad ITEM 30) dio como resultado lo siguiente:

- Durante la primera ronda de seguimiento, solo un 28.6% de las actividades se habían cumplido y las restantes (71.4%) estaban en desarrollo.
- En la segunda fase de seguimiento el 64% de las actividades restantes se habían cumplido
- Finalmente en la última fase de seguimiento se cumplió con las actividades restantes, quedando pendiente la entrega de los instrumentos calibrados por parte de la empresa certificadora (Metrocal LTDA)

Con el desarrollo de este plan se logró cerrar las acciones correctivas generadas en la auditoria interna, igualmente se desarrollaron algunas de las recomendaciones u observaciones que el auditor manifestó.

7.3 Acción correctiva y Acción preventiva

Acción correctiva. Es una acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable. Puede haber más de una causa para una no conformidad. La acción correctiva se toma para prevenir que algo se vuelva a producirse mientras que la

acción preventiva se toma para prevenir que algo suceda.³³

Acción preventiva. Es una acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable. Puede haber más de una causa para una no conformidad potencial.³⁴

Para documentar las acciones correctivas y preventivas, se diseñó un formato en el que se describe inicialmente la no conformidad detectada o la no conformidad potencial, luego se estudian cuales fueron las posibles causas. Con las posibles causas determinadas se procede a realizar un análisis sobre la causa raíz. Con los resultados obtenidos se plantea un plan de acciones, identificando su responsable y una fecha plazo.

Luego del desarrollo del plan de acciones se realiza un seguimiento al mismo para determinar su efectividad y verificar si con el tratamiento se puede o no, cerrar la no conformidad detectada o potencial.

A continuación se presentan los formatos para las acciones correctivas y preventivas:

³³ NTC-ISO 9000:2000

³⁴ NTC-ISO 9000:2000

Telba S.a	REGISTRO						CODIGO TLB-RCG-006
	ELABORO	Coor. Calidad	FECHA	Dic 26 de 2006	EDICION	2ª	
REVISO	Gcia gral	FECHA	Dic 26 de 2006	APROBO:	Gcia gral		
SOLICITUD DE ACCION CORRECTIVA							
ÁREA O DEPARTAMENTO :							
TIPO DE NO CONFORMIDAD: AC N° <input type="text"/>							
PRODUCTO <input type="checkbox"/> PROCESO <input type="checkbox"/> RECLAMO <input type="checkbox"/> AUDITORIA <input type="checkbox"/> INCUMPLIMIENTO INDICADOR <input type="checkbox"/>							
FECHA:							
DESCRIPCION DE LA NO CONFORMIDAD							
POSIBLES CAUSAS							
IDENTIFICACION DE LA CAUSA RAIZ							
1. ¿POR QUÉ? _____							
2. ¿POR QUÉ? _____							
3. ¿POR QUÉ? _____							
PLAN DE ACCIONES CORRECTIVAS							
ACCIONES			RESPONSABLE			FECHA	
ELABORADO POR:			FECHA:		APROBÓ:		FECHA:
VERIFICACION DE ACCIONES CORRECTIVAS							
SEGUIMIENTO			RESPONSABLE			FECHA	
CIERRE DE LA SOLICITUD DE ACCION CORRECTIVA							
RESPONSABLE: _____ FECHA: _____							
NO CONFORMIDAD: CERRADA <input type="checkbox"/> ABIERTA <input type="checkbox"/>							

FIGURA Nº 35


	REGISTRO						
	ELABORO	Coor. Calidad	FECHA	Dic 26 de 2006	EDICION	2º	CODIGO TLB-RCG-007
REVISO	Gcia gral	FECHA	Dic 26 de 2006	APROBO:	Gcia gral		
SOLICITUD DE ACCION PREVENTIVA							
AREA O DEPARTAMENTO :							
TIPO DE NO CONFORMIDAD POTENCIAL:							AP N° <input type="text"/>
PRODUCTO	<input type="checkbox"/>	PROCESO	<input type="checkbox"/>	RECLAMO	<input type="checkbox"/>	AUDITORIA	<input type="checkbox"/>
						TENDENCIA INDICADOR	<input type="checkbox"/>
FECHA:							
DESCRIPCION POTENCIAL DE LA NO CONFORMIDAD							
POSIBLES CAUSAS POTENCIALES							
EVALUACION DE LA NECESIDAD DE ADOPTAR ACCIONES PREVENTIVAS							
PLAN DE ACCIONES PREVENTIVAS							
ACCIONES			RESPONSABLE			FECHA	
ELABORADO POR:			FECHA:		APROBÓ:		FECHA:
VERIFICACION DE ACCIONES PREVENTIVAS							
SEGUIMIENTO			RESPONSABLE			FECHA	
CIERRE DE LA SOLICITUD DE ACCION PREVENTIVA							
RESPONSABLE: _____				FECHA: _____			
NO CONFORMIDAD:		CERRADA	<input type="checkbox"/>	ABIERTA	<input type="checkbox"/>		

FIGURA Nº 36

Como se puede apreciar, en cada una de ellas se aplica un análisis de causa y efecto, en el que mediante de una serie de cuestionamientos (Por qué), se va indagando sobre la causa raíz del problema o de la oportunidad de mejora encontrada.

7.4 Revisión gerencial

Con el fin de verificar la adecuación, el estado y la eficacia del sistema de gestión de la calidad de Telba S.A., se llevó a cabo la revisión de la organización el día 5 de Diciembre de 2006, en él se abarcaron los siguientes aspectos:

1. INFORMACIÓN DE ENTRADA PARA LA REVISIÓN: detalla la información requerida para llevar a cabo la revisión gerencial.
2. REVISIÓN DE LAS DIRECTRICES DE LA ORGANIZACIÓN: se revisan las directrices actuales de la organización para verificar si están acordes con el objeto social y con las metas trazadas.
3. CUMPLIMIENTO DE LAS POLITICAS: evalúa el cumplimiento de la política de calidad a través del seguimiento a los objetivos de calidad, relacionados con los indicadores de gestión
4. RETROALIMENTACIÓN DEL CLIENTE: determina la percepción que tiene el cliente hacia la organización, si se cumplen sus requisitos y cuales son sus expectativas.
5. DESEMPEÑO DE LOS PROCESOS: evalúa cual ha sido el desempeño (excelente, bueno, regular, malo) de los procesos hasta la fecha de revisión.
6. CONFORMIDAD DEL PRODUCTO: registra el seguimiento a la calidad del producto que ha sido despachado verificando que se haya cumplido con los requisitos mínimos del producto y del cliente.
7. ANÁLISIS DE NO CONFORMES: Registra los no conformes presentados durante la preparación del producto, determinando sus causas y tomando las medidas pertinentes para lograr su cumplimiento con los requisitos exigidos.
8. COMPETENCIA DEL PERSONAL: evalúa el desempeño del personal de la organización.
9. INFRAESTRUCTURA: verifica si el estado de la infraestructura con que cuenta la organización es el apropiado y se determinan las posibles mejoras.
10. DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN (INSTRUMENTOS): revisa el seguimiento a los instrumentos de medición, verificando su estado de calibración.
11. ANÁLISIS DE PROVEEDORES: Analiza los resultados de las evaluaciones aplicadas a los proveedores.
12. RESULTADOS DE LAS AUDITORÍAS: revisa los resultados de la auditoria interna, analizando como esta fue llevada a cabo y se logró cumplir con los objetivos de la misma.
13. ESTADO DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS: revisa el estado en que se encuentran las acciones correctivas y preventivas.
14. CAMBIOS QUE AFECTAN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD: determina qué cambios afectaron o pueden afectar a la implementación del sistema de gestión de la calidad.

15. SEGUIMIENTO DE LAS REVISIONES PREVIAS: Retoma los resultados de las anteriores revisiones gerenciales
16. CONCLUSIONES GENERALES
17. RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA
18. RECURSOS

7.5 Selección de la entidad certificadora

Las principales entidades identificadas para realizar la certificación del sistema de gestión de la calidad de Telba S.A. son:

ICONTEC³⁵



ICONTEC es un organismo de carácter privado, sin ánimo de lucro, constituido legalmente mediante Resolución 2996 de septiembre de 1963 del Ministerio de Justicia. Está conformado por la vinculación voluntaria de representantes del gobierno nacional, de los sectores privados de la producción, distribución y consumo, el sector tecnológico en sus diferentes ramas y por todas aquellas personas jurídicas que tengan interés en pertenecer. Tiene su sede principal en Bogotá D.C., cuenta con oficinas regionales en Medellín, Cali, Bucaramanga y Barranquilla y representaciones en Perú y Ecuador.

Actualmente cuenta con más de 1 400 afiliados de todos los sectores económicos del país. Estos se han vinculado para fomentar la Normalización, la Certificación, la Metrología y la Gestión de Calidad en Colombia, aspectos que adquieren mayor importancia con la apertura económica, la reconversión industrial y la internacionalización de la economía colombiana.

ICONTEC PRESENTE EN EL MUNDO

Las empresas certificadas por ICONTEC se fortalecen día a día en el mercado mundial gracias a la aceptación internacional de sus productos y servicios.

El Certificado de Gestión de la Calidad otorgado por ICONTEC es reconocido internacionalmente en más de 120 países, y acreditado por

³⁵ Fuente: www.icontec.org

una de las entidades más grandes en el ámbito mundial, como es la DAR-TGA, que ha firmado acuerdos multilaterales (MLA) con los miembros acreditadores más representativos en el mundo, para reconocer el trabajo y la aceptación de los certificados que emitan los organismos acreditados en cada país, lo que permite la eliminación de barreras al comercio.

SGS³⁶



SGS Colombia es una empresa perteneciente al grupo SGS fundado en 1878, esta es la mayor entidad de inspección, verificación, ensayo y certificación en el mundo

Desde el año 1956 SGS cuenta con presencia en Colombia, fundándose SGS Colombia en 1976 desarrollando actividades relacionadas con las áreas de productos agrícolas y vegetales, productos minerales y químicos, productos de consumo, productos petróleo y sus derivados, inspecciones de calidad industrial y certificación de SGC.

Por qué SGS

La división Systems de SGS será para el cliente la pareja profesional, independiente y confiable que orgullosamente provee a sus clientes con un valor agregado.

Su misión consiste en la protección y la mejora de sistemas de Gestión de los clientes a través de capacitación, auditoria y certificación:

- Compartimos con el cliente la fortuna de mas de 25 años de experiencia en certificación de sistemas de gestión de calidad y mas de 127 años en el área de inspección en todas las principales industrias del mundo.
- Suministramos servicios innovadores que le ayudan a construir una ventaja competitiva duradera en los mercados de hoy y mañana.
- Estamos enfocados en brindar una fuente de proceso organizados y dinámicos para mejorar el desempeño operativo de su organización.
- Nuestra actividad está extendida por más de 70 países.

³⁶ Fuente: www.sgs.com.co

BVQi³⁷



El BVQi es una empresa del Grupo Bureau Veritas, Organización multinacional fundada en 1828 y presente en más de 150 países. Posee una cartera internacional de más de 100.000 clientes atendidos por más de 11.000 profesionales altamente calificados.

El Grupo Bureau Veritas es líder mundial en servicios dedicados a la gestión de Calidad, Higiene, Salud, Seguridad Ocupacional y Medio Ambiente (QSHE).

¿Quién es BVQi?

Bureau Veritas Quality International es una de las mayores y más importantes organizaciones de certificación en el mundo. Fundada en Londres, en 1987, está presente en más de 44 países en los 5 continentes. Con una larga trayectoria nacional e internacional, certifica las normas ISO 9000, ISO 14001, QS 9000, VDA 6.1, AVSQ"94, ISO/ TS 16949, SA 8000, Marca de Conformidad, BS 8800, OHSAS 18001, Certificación de Productos, Marca CE, TickIT entre otras.

BVQi es una referencia mundial de vanguardia, credibilidad y liderazgo. Aprobada por más de 20 organismos de acreditación de diversos países, la marca BVQi es mundialmente reconocida como un símbolo de calidad internacional. Más de 30.000 clientes son atendidos a través de más de 130 oficinas instaladas en los principales centros de negocios del mundo. Un total de 4.000 profesionales están preparados para ofrecer servicios de excelencia técnica a los clientes del BVQi donde sean necesarios.

¿Porqué elegir BVQi?

Experiencia internacional, operación local, gama de productos, vanguardia, credibilidad, liderazgo, confianza, atención, sociedad, seguridad, modernidad: estamos seguros de que su empresa descubrirá muchos otros motivos luego de contratar a BVQi.

EXPERIENCIA por su posicionamiento en el mundo, el BVQi está apto para dar el mejor servicio a sus clientes, con experiencia internacional y

³⁷ Fuente: www.bvqi.com

actuación regional. El BVQi ha certificado a más de 30.000 empresas en todo el mundo y en América Latina, a más de 3.000.

ALCANCE únicamente BVQi le ofrece una amplia gama de certificaciones. ISO 9000, ISO 14001, QS 9000, VDA 6.1, AVSQ"94, ISO/ TS 16949, SA 8000, Marca de Conformidad, BS 8800, OHSAS 18001, Certificación de Productos, Marca CE y TickIT son algunas de las certificaciones posibles.

VANGUARDIA Es una de sus principales características. BVQi fue la primera empresa certificadora en el mundo en obtener acreditación para la norma ISO 14000, certificación de sistemas de gestión ambiental. En América Latina, BVQi también fue pionero en la certificación ISO 9000 y ISO 14001.

CREDIBILIDAD Aprobada por más de 20 organismos de acreditación de diferentes países, la marca BVQi es reconocida en los 5 continentes como un símbolo de calidad internacional. Asocie a su logo, la experiencia, la vanguardia y la credibilidad de BVQi en certificación de sus sistemas de gestión. Así, estará agregando más valor a las actividades de su empresa.

Selección

Para la selección de la entidad se tuvo en cuenta los siguientes criterios:

- Reconocimiento o presencia en otros países
- Empresas exportadoras reconocidas certificadas con ellos
- Precio del servicio de certificación (incluido seguimiento)
- Costos adicionales
- Actividades que incluye la oferta
- Disponibilidad en Diciembre de 2006 para llevar a cabo la auditoria de certificación

Inicialmente para poder evaluar y seleccionar la entidad certificadora se recolectaron las propuestas de servicio de cada una, igualmente se indagó con otras fuentes sobre algunos de los criterios de selección (personal de otras empresas allegadas, contacto en el exterior (Petromil Inc), entre otras). A continuación se expone la evaluación de propuestas y el análisis de selección de la entidad certificadora:



EVALUACION DE PROPUESTAS PARA LA CERTIFICACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD DE TELBA S.A. BAJO LA NORMA ISO 9001:2000

FECHA: OCTUBRE 18 DE 2006

ITEM	CRITERIOS A EVALUAR		COMPONENTE PORCENTUAL								
1	Reconocimiento o presencia en otros países		25%								
2	Empresas exportadoras reconocidas certificadas con ellos		15%								
3	Precio del servicio de certificación (incluido seguimiento)		15%								
4	Costos adicionales		15%								
5	Actividades que incluye la oferta		5%								
6	Disponibilidad en Diciembre de 2006 para llevar a cabo la auditoria de certificación		25%								
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">CALIFICACIONES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>BAJA</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>MEDIA</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>ALTA</td> </tr> </tbody> </table>			CALIFICACIONES		1	BAJA	2	MEDIA	3	ALTA	100%
CALIFICACIONES											
1	BAJA										
2	MEDIA										
3	ALTA										
ANALISIS											
ITEM 1:	Reconocimiento o presencia en otros países		25%								
ICONTEC		SGS	BVQI								
La marca ICONTEC como tal no tiene reconocimiento en el exterior (E.E.U.U., Antillas), sino sus afiliadas		Tiene gran reconocimiento en el exterior especialmente por que no solamente certifican sistemas de gestión de calidad sino que tambien llevan a cabo certificaciones de calidad y cantidad de producto en operaciones de cargue y descargue de combustibles	Tiene gran reconocimiento en el exterior principalmente por su exigencia								
CALIFICACION	2	CALIFICACION	3								
ITEM 2:	Empresas exportadoras reconocidas certificadas por estas entidades certificadoras		15%								
ICONTEC		SGS	BVQI								
Grandes empresas nacionales exportadoras y reconocidas en el exterior se encuentran certificadas con esta entidad tales como Cementos y concretos ARGOS, y Acesco S.A.		Dentro del listado de empresas certificadas con esta entidad se puede mencionar Zona Franca de Santa Marta	Diversas empresas y de gran reconocimiento en el exterior se encuentran certificadas con esta entidad, tales como Carbones del cerrejon LLC y Halliburton Latin America S.A.								
CALIFICACION	3	CALIFICACION	2								
ITEM 3:	Precio del servicio de certificación (incluido seguimiento)		15%								
ICONTEC		SGS	BVQI								
Aud de certificación (2 dias auditor) \$ 3.500.000,00	Estudio de escritorio \$ 350.000,00	Aud de certificación (3 dias auditor) \$ 2.955.000,00									
Primera visita de seguimiento con duracion de 1 dias auditor \$ 1.500.000,00	Auditoria \$ 2.500.000,00	Primera visita de seguimiento con duracion de 1.5 dias auditor \$ 1.950.000,00									
Segunda visita de seguimiento con duracion de 1 dias auditor \$ 1.500.000,00	Reporte \$ 350.000,00	Segunda visita de seguimiento con duracion de 1.5 dias auditor \$ 1.950.000,00									
Valor del servicio de certificación por los tres años \$ 6.500.000,00	Seguimiento \$ 1.350.000,00	Valor del servicio de certificación por los tres años \$ 6.855.000,00									
	Seguimiento \$ 1.350.000,00										
	Valor del servicio de certificación \$ 5.900.000,00										
CALIFICACION	2	CALIFICACION	3								
ITEM 4:	Costos adicionales		15%								
ICONTEC		SGS	BVQI								
US\$350 en caso de requerir acreditación internacional Originales adicionales US\$25	US\$280 en caso de requerir acreditación internacional Copia adicional \$50000 (US\$21)	US\$300 en caso de requerir acreditación internacional Originales adicionales US\$20									
CALIFICACION	1	CALIFICACION	3								
		CALIFICACION	2								

ITEM 5:	Actividades que incluye la oferta				5%																																																																												
ICONTEC		SGS			BVQI																																																																												
Planificación de la auditoria inicial		Estudio de escritorio, mínimo 4 semanas antes a la fecha propuesta a la auditoria (para ello SGS requiere manual de calidad y procedimientos de Auditoria "in-situ")			Análisis del manual de calidad y la documentación																																																																												
Auditoria de certificación		Gastos de desplazamiento hospedaje y alimentación serán asumidos por el cliente			Planificación de la auditoria inicial																																																																												
2 originales del certificado acreditado ante la SIC		Seguimiento durante 3 años			Auditoria de certificación																																																																												
Auditoria de seguimiento durante 3 años		2 originales del certificado para acreditación SIC			2 originales del certificado acreditado ante la SIC																																																																												
No Incluye gastos de traslado y alojamiento de los auditores e impuestos					Auditoria de seguimiento durante 3 años																																																																												
					Gastos de acreditación y de mantenimiento del archivo por 3 años incluidos, igualmente los gastos de traslado y alojamiento de los auditores																																																																												
CALIFICACION		2		CALIFICACION		1		CALIFICACION		3																																																																							
ITEM 6:	Disponibilidad en Diciembre de 2006 para llevar a cabo la auditoria de certificación				25%																																																																												
ICONTEC		SGS			BVQI																																																																												
No tiene días disponibles para llevar a cabo la auditoria de certificación en Diciembre de 2006		Tiene disponibles los días 26 y 27 de Diciembre de 2006			Tiene disponibles los días 19 y 20 de Diciembre de 2006																																																																												
CALIFICACION		1		CALIFICACION		2		CALIFICACION		3																																																																							
RESULTADOS																																																																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ITEM</th> <th rowspan="2">%</th> <th colspan="3">CALIFICACION</th> <th colspan="3">RESULTADOS</th> </tr> <tr> <th>ICONTEC</th> <th>SGS</th> <th>BVQI</th> <th>ICONTEC</th> <th>SGS</th> <th>BVQI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>25</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>50</td> <td>75</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>15</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>45</td> <td>30</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>15</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>30</td> <td>45</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>15</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>15</td> <td>45</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>10</td> <td>5</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>25</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>25</td> <td>50</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">TOTALES</td> <td>175</td> <td>250</td> <td>255</td> </tr> </tbody> </table>												ITEM	%	CALIFICACION			RESULTADOS			ICONTEC	SGS	BVQI	ICONTEC	SGS	BVQI	1	25	2	3	3	50	75	75	2	15	3	2	3	45	30	45	3	15	2	3	1	30	45	15	4	15	1	3	2	15	45	30	5	5	2	1	3	10	5	15	6	25	1	2	3	25	50	75	TOTALES					175	250	255
ITEM	%	CALIFICACION			RESULTADOS																																																																												
		ICONTEC	SGS	BVQI	ICONTEC	SGS	BVQI																																																																										
1	25	2	3	3	50	75	75																																																																										
2	15	3	2	3	45	30	45																																																																										
3	15	2	3	1	30	45	15																																																																										
4	15	1	3	2	15	45	30																																																																										
5	5	2	1	3	10	5	15																																																																										
6	25	1	2	3	25	50	75																																																																										
TOTALES					175	250	255																																																																										
SELECCIÓN:		BVQI																																																																															
Nota:																																																																																	
» Los parametros evaluados nos permiten tomar una decision acertada																																																																																	
» Esta evaluación, recolección de información y selección de la entidad certificadora fue hecha por el coordinador de calidad, revisada por el jefe de planta y aprobada por la gerencia general																																																																																	

TABLA N° 28

Como se puede apreciar en la evaluación y selección de la entidad certificadora, dio como resultados que la mejor propuesta para la selección es Bureau Veritas (BVQi), esta finalmente fue seleccionada para llevar a cabo la certificación del sistema de gestión de la calidad de Telba S.A.

Posteriormente se estableció contacto con el encargado de BVQi y se envió el formulario de inscripción. Todas estas actividades fueron llevadas a cabo por el coordinador de calidad.

Con este resultado se procedió a seleccionar a BVQi Colombia LTDA y a realizar la inscripción para la auditoria de certificación. A continuación se muestra el e-mail enviado por BVQi Colombia LTDA para confirmar la auditoria de certificación:

Fecha: Mon, 11 Dec 2006 17:06:29 -0500 [11/12/06 17:06:29 COT]
De: documentacion.colombia@co.bureauveritas.com
Para: jcardenas@telbasa.com
Cc: diana.lancheros@co.bureauveritas.com
Asunto: AUDITORIA DE CERTIFICACION - TELBA S.A.

Parte(s):  2 pic28323.pcx [application/octet-stream] 3 KB 
 3 pic21132.pcx [application/octet-stream] 1 KB 
[Descargar todos los adjuntos \(en un archivo .zip\)](#)

Cabeceras: [Mostrar todas las cabeceras](#)

 1 sin nombre [text/plain] 3.42 KB 

Nota: Favor confirmar el recibido de este email. Gracias.

Señores
 TELBA S.A.
 Atn., Sr. Jorge Cárdenas
 Coordinador de Calidad

Apreciados Señores,

Reciban ante todo un cordial saludo de BVQI Colombia Ltda.

Por medio del presente nos permitimos confirmarles, la fecha de realización de la Auditoria de Certificación en la Norma ISO 9001:2000, para los días 19 y 20 de Diciembre de 2006.

Por tal motivo y de acuerdo con nuestros procedimientos, nos permitimos detallar la documentación que se requiere en sus oficinas:

- .. Manual de Calidad (incluyendo la política y objetivos de calidad)
- .. Procedimientos Documentados
- .. Registros de la última revisión gerencial
- .. Resultados de la última auditoría interna
- .. Identificación de los aspectos legales relacionados con el alcance a certificar (en caso de aplicar)
- .. Organigrama (si no está en el manual)
- .. Planes de Calidad (en caso de aplicar)

El grupo auditor será:

-Ing Boris Marrugo	19 y 20 de Diciembre 2006
-Ing Alejandro Duque	20 de Diciembre 2006

La reunión de apertura será de 8:30am a 9:30am del día 19 de Diciembre de 2006, en la Zona Franca Cra 7 No 1 A - 41 en BARRANQUILLA

El horario de auditoria será de 8:30am a 5:30pm para todos los días.

Favor coordinar y confirmar (únicamente) con el Sr. Felipe Paredes

Logística BVQi) pbx: 3129191 ext: 165; e-mail: certificacion.col@co.bureauveritas.com los datos de desplazamiento y hospedaje del Auditor (en caso de no aplicar en la oferta).

En caso de encontrarse No-Conformidades, estas serán informadas a ustedes por los auditores y deberán ser cerradas durante los 90 días (calendario) siguientes a la auditoría a partir del 21 de Diciembre de 2006.

Por favor es aconsejable para manejo administrativo cerrarlas sobre los 60 días siguientes a la Auditoría.

Les solicitamos informarnos de manera inmediata cualquier inquietud ó inconveniente con la programación ó la realización de la actividad de referencia.

Cualquier información adicional con gusto será atendida.

Cordialmente,

kenny Ramírez
Operaciones - Certificación
BVQI Colombia Ltda.
Tel: (051) 3129191 ext: 148
Fax: (051) 3211550

Nota: Una vez culminado con éxito su proceso de certificación, la futura actividad con BVQi COLOMBIA LTDA., Visita de Seguimiento No. 1 al SGC de su compañía se deberá realizar en el mes de Diciembre de 2007

Adjuntamos nuestro Procedimiento General GP-01(Documento no controlado), para su conocimiento y aplicación. (visitas de mantenimiento Pto. 7 Nota 1)

Embedded image moved to file: pic27870.pcx)

Copia: File Cia.

Embedded image moved to file: pic09601.pcx)

Cordialmente,

Kenny Ramirez A.
BVQI Colombia Ltda.
Agenda d

NOTICE: This message contains information which is confidential and the copyright of our company or a third party. If you are not the intended recipient of this message please delete it and destroy all copies. If you are the intended recipient of this message you should not disclose or distribute this message to third parties without the consent of our company. Our company does not represent, warrant and/or guarantee that

the integrity of this message has been maintained nor that the communication is free of virus, interception or interference. The liability of our company is limited by our General Conditions of Services.

7.6 Auditoría de certificación

Se realizó los días 19 y 20 de Diciembre de 2006 la auditoría de certificación, la programación llevada a cabo por los auditores fue la siguiente:

Diciembre 19 de 2006

1. Reunión de apertura
2. Revisión de requisitos legales
3. Revisión documental
4. Auditoría al proceso de control de gestión
5. Auditoría al proceso de planeación estratégica

El auditor de este día fue el Ing. Boris Marrugo

Diciembre 20 de 2006

1. Auditoría al proceso de compras	1. Auditoría al proceso de almacenamiento
2. Auditoría al proceso de gestión del talento humano	2. Auditoría al proceso de producción
	3. Auditoría al proceso de despacho
	4. Auditoría al proceso de infraestructura y equipos
Auditor: Ing Boris Marrugo	Auditor: Ing Alejandro Duque
Reunión de cierre (Ing Boris Marrugo e Ing. Alejandro Duque)	

TABLA N° 29

Los resultados de esta auditoría de certificación (BVQi audit. Report) se aprecian en el ANEXO I. Reporte de auditoría.

CONCLUSIONES

Con el diagnóstico realizado permitió identificar el punto de partida y las etapas para alcanzar el objetivo primordial de la organización, el cual se logró cumplir gracias al esfuerzo y compromiso de todo su personal.

Con los resultados de las evaluaciones de las directrices de calidad se logra evidenciar la eficacia de las capacitaciones y sensibilizaciones realizadas. Igualmente, con el desarrollo de estas, motivaron al personal a involucrarse mas a fondo en el mantenimiento y mejora del sistema de gestión de la calidad de Telba S.A. a través de la participación activa en sus labores diarias en pro del logro de los objetivos de calidad trazados.

La documentación elaborada ha permitido a los jefes de área, especialmente al área de operaciones, facilitar los entrenamientos y capacitaciones de su personal. También ha servido de guía para el desarrollo de algunas labores que requieren gran precisión, como por ejemplo, en el encendido de la caldera, se tiene el instructivo de arranque en el tablero de control para facilitar su respectiva operación.

Con la implementación de las herramientas necesarias de control (indicadores de gestión) para el mantenimiento y mejora del sistema de gestión de la calidad de Telba S.A. ha permitido a los jefes de áreas establecer parámetros de seguimiento para verificar el rendimiento de las operaciones y tomar las medidas necesarias.

El sistema de gestión de la calidad implementado en Telba S.A. ha contribuido a alcanzar una mejora en la productividad y en el desarrollo de las operaciones, a lograr un reconocimiento por parte del cliente (alto nivel de satisfacción) en cuanto al cumplimiento de sus requisitos y los requisitos del producto, y a consolidar un talento humano comprometido con la mejora continua de la organización.

Con el desarrollo acorde de todas las actividades programadas en el cronograma del 2006 y su respectivo seguimiento se logró cumplir con el objetivo principal propuesto por la dirección y por ende el objetivo principal del presente trabajo, y fue alcanzar la certificación del sistema de gestión de la calidad de Telba S.A. en la preparación y entrega de combustibles bunker, la cual se encuentra en tramitación por parte de BVQi Colombia LTDA..

La ejecución de este trabajo de grado permitió consolidar los conocimientos teóricos adquiridos durante el proceso de formación y complementar con la experiencia laboral, la cual fue, particularmente, enriquecedora para el crecimiento personal.

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

- Es importante que para el mantenimiento y mejora del sistema de gestión de la calidad, se cuente con el apoyo de todo el personal, pues de su compromiso y su gestión depende que tan fortalecido este sea, y en Telba S.A. este compromiso ha conllevado al logro de la certificación del sistema de gestión de la calidad.
- La documentación elaborada se constituye como una herramienta fundamental para la toma de decisiones y fuente de información.
- Se debe mantener actualizado al personal sobre las nuevas disposiciones que se tomen, dándole cumplimiento dentro del programa de capacitación del 2007 y llevando a cabo su seguimiento
- Se recomienda ampliar el alcance de certificación del sistema de gestión de la calidad implementado en Telba S.A., cuando se logre poner a punto la planta de destilación, para los demás productos (diluyentes, entre otros) diferentes a los combustibles bunker que se puedan producir.
- Se recomienda gestionar capacitación para la formación de auditores internos, ya que actualmente el organización no existe personal formado como auditor interno

BIBLIOGRAFIA

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION. NTC-ISO 9000:2000 Fundamentos y vocabulario. Bogotá D.C. ICONTEC 2000

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION. NTC-ISO 9001:2000 Requisitos del sistema de gestión de la calidad. Bogotá D.C. ICONTEC 2000

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION. NTC-ISO 9004:2000 Directrices para la mejora del desempeño. Bogotá D.C. ICONTEC 2000

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION. Manual para las pequeñas empresas: Guía sobre la norma ISO 9001:2000. Bogotá D.C. ICONTEC 2001

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION. NTC-ISO 19011:2002 Directrices para la auditoria de calidad. Bogotá D.C. ICONTEC 2002

Ortiz Pimiento, Néstor Raúl. ANALISIS Y MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE LA EMPRESA. Editorial Publicaciones UIS. Bucaramanga 1999

Niebel, Benjamín. INGENIERÍA INDUSTRIAL: MÉTODOS, TIEMPOS Y MOVIMIENTOS. Editorial Alfaomega. México 1990

Ugarte, Maria Dolores y Militino, Ana F. ESTADÍSTICA APLICADA CON S-PLUS. Editorial Universidad Pública de Navarra. 2002

Ramírez Cavaza, Cesar. SEGURIDAD INDUSTRIAL: UN ENFOQUE INTEGRAL. Editorial Limusa. México 2005

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

<http://www.sgs.com>

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

<http://www.9001-2000.com>

<http://www.gestiopolis.com/dirgp/adm/calidad>

ANEXOS

ANEXO A. MANUAL DE CALIDAD

MANUAL DE CALIDAD



Refinando generamos progreso
Refining we generate development



INTRODUCCION

El presente manual refleja la convicción que tenemos como organización para que nuestro sistema de gestión de calidad satisfaga las necesidades de nuestros clientes.

Queremos mostrar nuestra capacidad para proporcionar productos que satisfagan los requerimientos de nuestros clientes a través de la aplicación eficaz del sistema de gestión de calidad, incluidos los procesos para su mejora y el aseguramiento de la conformidad de los requisitos

CAPÍTULO 0

DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

VIGENCIA: NOVIEMBRE DE 2006		COPIA CONTROLADA: NO
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ



TERMINAL DE LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A.

MANUAL DE CALIDAD

ELABORÓ: Dpto. de calidad	FECHA: Octubre de 2006	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: TLB-MC-001
REVISÓ: Gerencia General	FECHA: Nov. 15 de 2006	APROBÓ: Gcia general	FECHA: Nov. 15 de 2006

0. DESCRIPCION DE LA ORGANIZACION

TELBA S.A. una Empresa dedicada a la refinación y Blending de hidrocarburos para la producción de combustibles líquidos derivados del petróleo, conformada en su estructura organizacional por tres pilares que son contabilidad, operaciones y gestión de calidad, que se encuentran como subordinadas a gerencia administrativa y esta a su vez a la gerencia general. A la cabeza de la organización se encuentra la junta directiva, que imparte las metas y logros a alcanzar durante el año.

El objeto social de Telba S.A. es la preparación de combustibles bunker y refinación de hidrocarburos para la producción de combustibles líquidos derivados del petróleo, y para lograrlo, cuenta con la más moderna tecnología, con ingeniería netamente colombiana y el más sofisticado sistema de seguridad industrial aplicado en todos los procesos de producción de derivados del petróleo.

Telba S. A. cuenta con una Planta de almacenamiento y Blending de productos, una Planta de Destilación Atmosférica de crudos, un Terminal Marítimo y fluvial para buques y embarcaciones con calado de hasta 24 pies (7,32 metros) y un sistema de despacho de carrotanques con tres brazos de llenado.

El área de almacenamiento está conformada por 7 tanques, de los cuales cinco tienen una capacidad para 4.750 Bls. cada uno y dos tanques de 10.000 Bls cada uno. Actualmente se adelanta un proyecto para la construcción de 3 nuevos tanques para incrementar la capacidad de almacenamiento en 70.000 barriles.

El área de producción, donde se encuentra la principal operación, la de obtención de derivados del petróleo, se compone de la siguiente forma:

- PLANTA DE IFO's. El IFO (Intermediate Fuel-Oil) es un combustible intermedio entre M.G.O. (Marine Gas Oil) y Fuel Oil, utilizado para motores de combustión interna, como son los de los buques. Este derivado se obtiene mediante mezcla de crudo con diluyente (diseleo, ALC, entre otros).
- PLANTA DE REFINACION. La Planta de Destilación Atmosférica tiene una capacidad para refinar entre 3.000 y 4.000 Barriles por día, con calidades de crudos entre 25 y 40 °API, obteniendo hasta 5 productos simultáneamente.



TERMINAL DE LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A.

MANUAL DE CALIDAD

ELABORÓ: Dpto. de calidad	FECHA: Octubre de 2006	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: TLB-MC-001
REVISÓ: Gerencia General	FECHA: Nov. 15 de 2006	APROBÓ: Gcia general	FECHA: Nov. 15 de 2006

0.1 RESEÑA HISTORICA

TELBA S.A. inicia proyecto de construcción de la planta en julio de 2004.

Una vez se adquiere la planta, se decide la ejecución inmediata de las obras pertinentes, adecuando los tanques y tuberías existentes, para montar la planta de producción de IFO's (Intermediate Fuel Oil), combustible intermedio entre el M.G.O. (Marine Gas Oil) y el Fuel Oil, mediante la mezcla de crudo de Rubiales y Disoleo. Con el producido de la venta de IFO's se crearía un flujo de caja para acometer la segunda etapa del proyecto, la cual sería una planta de refinación de hidrocarburos con una producción aproximada de 3000 Bls. Día.

Se realizaron entonces los diseños y las adquisiciones de tuberías, bombas y demás equipos necesarios para esta etapa del proyecto, al igual que la selección de contratistas. Al encontrarse que los tanques existentes, no cumplían con las distancias mínimas requeridas por el Ministerio de Minas y Energía, se toma la decisión de trasladarlos, lo cual implicó la construcción de tres nuevas bases, y la respectiva demolición de las existentes (la capacidad de estos tanques es de aproximadamente 5000 bls c/u).

Este proyecto se termina de construir en Noviembre de 2004, pero por el incumplimiento del proveedor de crudo de Rubiales, y además por la fluctuación acelerada del precio del crudo a nivel internacional, se toma la decisión de no producir IFO's en ese momento, y se opta por acometer la siguiente fase del proyecto en forma inmediata, la cual es montar la torre de refinación, con una capacidad de producción proyectada, entre 2.500 a 3.000 bls día, esto implicaría hacer algunos cambios en el proyecto de ingeniería.

Para el montaje de esta planta de refinación se adquiere una torre de refinación en ECOPETROL Barrancabermeja, la cual no cumplió con las características requeridas. Dado lo anterior se tomó la decisión de mandar a construir una en la ciudad de Barranquilla, acarreado con todo esto un atraso considerable en la ejecución del proyecto.

Se procede luego a ejecutar la tercera fase del proyecto, esta consiste en el montaje de la planta de abastecimiento, que consta de dos tanques con una capacidad de 10.000 bls c/u.

Terminadas las tres fases de que consta el proyecto, se inician las etapas de prueba de todo el sistema, el día 5 de junio de 2005.

Finalmente Telba s.a. inició sus operaciones el 1º de Mayo de 2006



TERMINAL DE LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A.

MANUAL DE CALIDAD

ELABORÓ: Dpto. de calidad	FECHA: Octubre de 2006	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: TLB-MC-001
REVISÓ: Gerencia General	FECHA: Nov. 15 de 2006	APROBÓ: Gcia general	FECHA: Nov. 15 de 2006

0.2 PORTAFOLIO DE PRODUCTOS

A continuación se enuncian los productos, su descripción y usos, que la empresa Telba S.A. genera para la venta a sus clientes

IFO-180

Descripción

El IFO (Intermediate Fuel Oil) es un combustible marino perteneciente al grupo de los Fuel Oil utilizado por buquetanques en el mercado internacional, también llamados bunker. Su característica principal es la viscosidad cinemática por la cual reciben su nombre; su viscosidad a una temperatura de 50 °C se mide en Centistokes (cSt), en este caso la viscosidad del IFO-180 es de 180 cSt.

Usos

Esta diseñado para utilizarse como combustible de buquetanques y plantas de generación eléctrica.

IFO-380

Descripción

El IFO (Intermediate Fuel Oil) es un combustible marino perteneciente al grupo de los Fuel Oil utilizando por buquetanques en el mercado internacional, también llamados bunker. Su característica principal es la viscosidad cinemática por la cual reciben su nombre; su viscosidad a una temperatura de 50 °C se mide en Centistokes (cSt), en este caso la viscosidad del IFO-380 es de 380 cSt.

Usos

Esta diseñado para utilizarse como combustible de buquetanques y plantas de generación eléctrica.

DIESEL MARINO

Descripción

El diesel marino es una mezcla de hidrocarburos formada por fracciones combustibles provenientes de diferentes procesos de refinación del petróleo tales como destilación atmosférica y ruptura catalítica. Este producto puede contener pequeñas cantidades de aditivos que permitan mejorar las condiciones de su desempeño y una sustancia química, llamada "marcador", que permita obtener información sobre la procedencia del combustible sin que implique modificación en la calidad del producto



TERMINAL DE LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A.

MANUAL DE CALIDAD

ELABORÓ: Dpto. de calidad	FECHA: Octubre de 2006	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: TLB-MC-001
REVISÓ: Gerencia General	FECHA: Nov. 15 de 2006	APROBÓ: Gcia general	FECHA: Nov. 15 de 2006

Usos

Está diseñado para utilizarse especialmente como combustible en motores tipo diesel de embarcaciones marinas o fluviales. También puede usarse para generar energías mecánica y eléctrica, y en quemadores de hornos, secadores y calderas. No es recomendable su uso en vehículos automotores por el impacto ambiental de sus emisiones

BENCINA

Descripción

La bencina es una nafta combustible proveniente de la destilación atmosférica del petróleo crudo, de bajo octanaje lo cual no la hace apta para uso en vehículos automotores. Este producto también se conoce como gasolina blanca

Usos

Este producto está diseñado para utilizarse como combustible en estufas domésticas y también sirve como materia prima para la fabricación de disolventes alifáticos.

QUEROSENO

Descripción

El queroseno es un producto medio proveniente de la destilación atmosférica del petróleo, consistente en una mezcla homogénea de hidrocarburos esencialmente libres de agua y de compuestos ácidos o básicos.

Usos

Está diseñado para utilizarse como combustible en estufas domesticas, quemadores de hornos y secadores industriales. También se emplea en la elaboración de etileno, solvente y refrigerante y propelente para aerosol

FUEL OIL

Descripción

Es un combustible elaborado a partir de productos residuales obtenidos de procesos de refinación del petróleo crudo. Es un aceite altamente viscoso, empleado principalmente en combustión industrial para lo cual requiere un buen precalentamiento.

Usos

El Fuel Oil es usado especialmente como combustible en hornos, secadores y calderas. También puede utilizarse para calentadores y en plantas de generación de energía eléctrica



TERMINAL DE LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A.

MANUAL DE CALIDAD

ELABORÓ: Dpto. de calidad	FECHA: Octubre de 2006	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: TLB-MC-001
REVISÓ: Gerencia General	FECHA: Nov. 15 de 2006	APROBÓ: Gcia general	FECHA: Nov. 15 de 2006

DIESEL CORRIENTE

Descripción

El diesel corriente, o el aceite combustible para motores (ACPM), es una mezcla de hidrocarburos entre 10 y 28 átomos de carbono formada por fracciones combustibles provenientes de diferentes procesos de refinación de petróleo tales como destilación atmosférica o ruptura catalítica. Este producto puede contener pequeñas cantidades de aditivos que permitan mejorar las condiciones de su desempeño y una sustancia química, llamada marcador, que permite obtener información sobre la procedencia del combustible sin que implique modificación en la calidad del producto.

Usos

El diesel esta diseñado para utilizarse como combustible en motores tipo diesel de automotores de trabajo medio y pesado que operan bajo condiciones de alta exigencia en vías y carreteras del país, o para generar energía mecánica o eléctrica, y en quemadores de hornos, secadores y calderas. También se utiliza en maquinaria para trabajo pesado, como las usadas en explotación minera, agricultura, construcción, carreteras y otras.

COMBUSTOLEO

Descripción

Es un combustible elaborado a partir de productos residuales obtenidos de procesos de refinación del petróleo crudo. Es un aceite altamente viscoso, empleado principalmente en combustión industrial para lo cual requiere un buen precalentamiento.

Usos

Es un combustible empleado en plantas de generación eléctrica y en calderas



TERMINAL DE LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A.

MANUAL DE CALIDAD

ELABORÓ: Dpto. de calidad	FECHA: Octubre de 2006	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: TLB-MC-001
REVISÓ: Gerencia General	FECHA: Nov. 15 de 2006	APROBÓ: Gcia general	FECHA: Nov. 15 de 2006

0.3 MISION

Garantizar un proceso certificado y rentable en la preparación y entrega de combustibles bunkers

0.4 VISION

Ser la mejor opción en el mercado internacional de combustibles bunkers en el 2010 alcanzando unas ventas de doscientas mil toneladas por año (200.000 Ton/año)

0.5 COMPROMISOS ORGANIZACIONALES

• RELACION CON LA COMUNIDAD

En nuestra condición de Zona Franca armonizamos las relaciones con la comunidad, a través

De la fundación Zona Franca de B/quilla y comprometemos nuestros esfuerzos generando empleo, recursos económicos a la región y al país, con ética, sensibilidad y responsabilidad civil, manteniendo una comunicación efectiva, dando estricto cumplimiento a la legislación vigente.

• LIDERAZGO

Posicionarnos como líderes en el desarrollo de la refinación de hidrocarburos contribuyendo al jalonamiento y desarrollo del sector empresarial de la ciudad.

• ETICA Y VALORES

La honestidad, la transparencia, la rectitud y la responsabilidad con que realizamos nuestras actividades de comercio al exterior por el muelle de Zona Franca de B/quilla, constituyen nuestra mejor herramienta para mantener la confianza de nuestros empleados, clientes y usuarios.

• SEGURIDAD INDUSTRIAL

Para TELBA S.A. es prioridad la integridad física, la salud y la calidad de vida de todas las personas expuestas a los riesgos potenciales generados por las actividades desarrolladas dentro de la planta de refinación.

Implementamos procedimientos de prevención y protección ante los agentes causantes de riesgo, cumplimos con la legislación vigente del sistema general de riesgos profesionales, vigilamos y mejoramos continuamente las condiciones de trabajo logrando que nuestras operaciones se desarrollen bajo condiciones óptimas de seguridad.



TERMINAL DE LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A.

MANUAL DE CALIDAD

ELABORÓ: Dpto. de calidad	FECHA: Octubre de 2006	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: TLB-MC-001
REVISÓ: Gerencia General	FECHA: Nov. 15 de 2006	APROBÓ: Gcia general	FECHA: Nov. 15 de 2006

La seguridad, la calidad y la productividad constituyen nuestro gran objetivo, es por ello que ponemos estas políticas a disposición de nuestros empleados y demás actores de la Zona Franca, con el fin de concientizarlos de su responsabilidad en materia de salud ocupacional

• POLITICA AMBIENTAL

En TELBA S.A. la protección del medio ambiente es una prioridad corporativa en todas las actividades y servicios. Desde el inicio de la construcción de la planta ha operado de manera eficiente y segura, con el propósito de contribuir al desarrollo sostenible de su entorno.

Cumplimos la legislación ambiental y nos esforzamos por incorporar tecnologías y procesos ambientalmente limpios, para la prevención de la contaminación. El mejoramiento continuo y el tratamiento de los impactos ambientales son nuestros objetivos al igual que el manejo adecuado de residuos sólidos, control de calidad de los vertimientos y de emisiones atmosféricas

0.6 POLITICA DE CALIDAD

Lograr la satisfacción del cliente a través de la preparación y entrega oportuna de combustibles bunkers de excelente calidad; todo esto basado en un enfoque de mejora continua

0.7 OBJETIVOS DE CALIDAD

- Asegurar la medición del recibo de materia prima a través del control diario de inventario
- Asegurar la entrega de productos al cliente mediante el control de cantidades enviadas y calidad específica del producto
- Garantizar la satisfacción del cliente mediante el desarrollo de encuestas de satisfacción y seguimiento a la atención de reclamos (tar)
- Mejorar la competencia y el desempeño del talento humano a través de capacitaciones y/o desarrollo del personal
- Mejorar continuamente nuestro sistema de gestión de calidad a través de una adecuada planificación, seguimiento a las acciones de mejora implementadas y el cierre de no conformidades detectadas
- Garantizar la confiabilidad operacional mediante la planificación de la producción y el cumplimiento de los estándares de seguridad todo ello bajo el seguimiento y control de los indicadores de confiabilidad

ELABORÓ: Dpto. de calidad	FECHA: Octubre de 2006	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: TLB-MC-001
REVISÓ: Gerencia General	FECHA: Nov. 15 de 2006	APROBÓ: Gcia general	FECHA: Nov. 15 de 2006

0.8 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

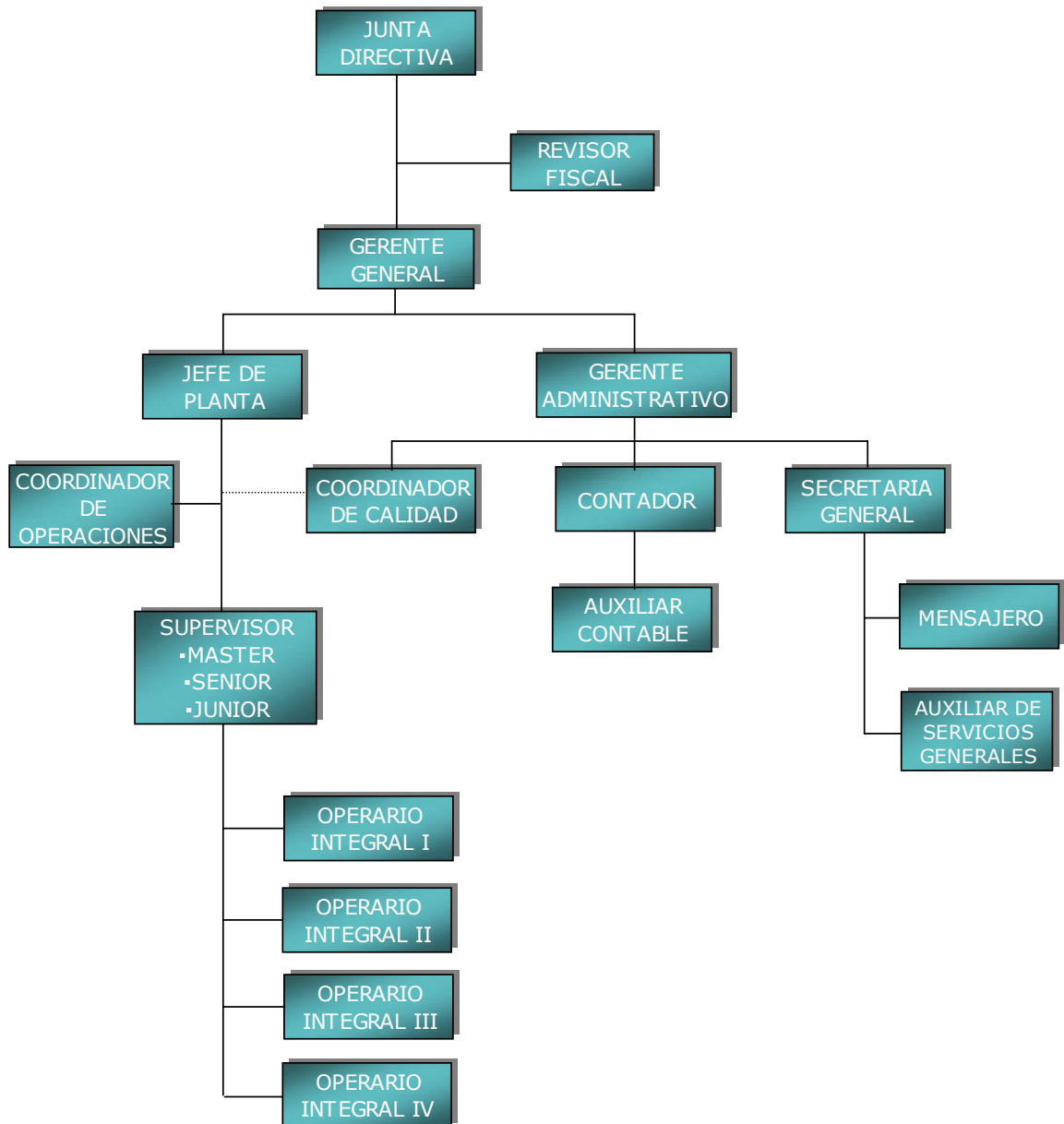


Figura Nº 1

CAPÍTULO 1
PARAMETROS DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD

VIGENCIA: NOVIEMBRE DE 2006		COPIA CONTROLADA: NO
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ



TERMINAL DE LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A.

MANUAL DE CALIDAD

ELABORÓ: Dpto. de calidad	FECHA: Octubre de 2006	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: TLB-MC-001
REVISÓ: Gerencia General	FECHA: Nov. 15 de 2006	APROBÓ: Gcia general	FECHA: Nov. 15 de 2006

1. PARAMETROS DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD

1.1 ANTECEDENTES

Telba S.A. ha promovido desde sus inicios la filosofía del mejoramiento continuo, entendida como la orientación permanente de hacer bien las cosas desde la primera vez y la búsqueda constante de la excelencia en todas sus actividades. Enmarcada en ella, se inició desde mitad de 2005 por iniciativa de los socios y de la dirección el establecimiento de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la NTC-ISO 9001:2000 en la preparación de combustibles bunkers, bajo estándares internacionales, como integrador de los diferentes esfuerzos realizados hasta ese momento en la organización y que capitalizara las experiencias de otras empresas exitosas, con el fin de competir efectivamente en el mercado nacional y latinoamericano de los combustibles bunkers

1.2 OBJETO

Los objetivos principales del sistema son el de demostrar la capacidad de Telba S.A. de producir en forma consistente productos que satisfagan los requisitos del usuario final y el de aumentar su satisfacción a través del cumplimiento de los planes de producción acordados por la dirección

1.3 ALCANCE

El sistema de gestión de la calidad documentado en este manual tiene una cobertura para la producción y despacho de combustibles bunkers en Telba S.A., y cumple con los requisitos del modelo de Gestión de la Calidad NTC-ISO 9001:2000

1.4 EXCLUSIONES

El Sistema de Gestión de la calidad de Telba S.A. no cubre los siguientes numerales de la NTC-ISO 9001:2000:

- 7.3 DISEÑO Y DESARROLLO. por cuanto esta empresa no tiene responsabilidades en la etapa de diseño para ninguno de sus productos. Los productos terminados cuyos procesos son objeto del SGC documentado en este manual, tienen características y especificaciones de calidad regidas por normas y reglamentos internacionales, las cuales son involucradas en la documentación de los respectivos procesos y controladas a través de variables de operación claramente definidas. Además dado que el usuario final conoce y acepta estos requisitos de calidad los cuales se presentan en el *Catalogo de productos de Telba S.A.*, dentro del SGC no se presentan solicitudes de cambio de los mismos que obligue a Telba S.A. al rediseño de sus productos para casos particulares.



TERMINAL DE LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A.

MANUAL DE CALIDAD

ELABORÓ: Dpto. de calidad	FECHA: Octubre de 2006	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: TLB-MC-001
REVISÓ: Gerencia General	FECHA: Nov. 15 de 2006	APROBÓ: Gcia general	FECHA: Nov. 15 de 2006

- 7.5.2 VALIDACIÓN DE LOS PROCESOS DE LA PRODUCCION. Ya que todos los productos terminados producidos y despachados por Telba S.A. pueden verificarse mediante actividades de seguimiento o medición durante su producción o antes de su liberación y despacho.

1.5 REFERENCIAS NORMATIVAS

Este manual es para el uso del personal de Telba S.A., que debe ser utilizado como guía del sistema de calidad y políticas de la institución, en el cual es necesario aplicar los documentos que forman parte de este, en todas y cada una de las actividades misionales y de apoyo relacionadas con el objeto social de la empresa.

El manual de calidad es el documento de mas alto nivel en el Sistema de Gestión de la Calidad de Telba S.A., basado en el modelo de la NTC-ISO 9001:2000, y en él se indican los procedimientos que describen más detalladamente los procesos de la empresa. El sistema involucra las actividades y procesos que lleva a cabo la organización para la producción de derivados del petróleo

CAPÍTULO 2

GESTIÓN DEL MANUAL DE CALIDAD

VIGENCIA: NOVIEMBRE DE 2006		COPIA CONTROLADA: NO	
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ	



TERMINAL DE LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A.

MANUAL DE CALIDAD

ELABORÓ: Dpto. de calidad	FECHA: Octubre de 2006	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: TLB-MC-001
REVISÓ: Gerencia General	FECHA: Nov. 15 de 2006	APROBÓ: Gcia general	FECHA: Nov. 15 de 2006

2 GESTION DEL MANUAL DE CALIDAD

El Manual del sistema de Gestión de la calidad, es objeto de control según los criterios establecidos para la administración de los documentos del sistema. En este capítulo se definen estos criterios y las responsabilidades en las diferentes fases de su elaboración, edición, distribución, almacenamiento, consulta y disposición, tanto de los capítulos que lo conforman, como del manual consolidado.

2.1 ESTRUCTURA DEL MANUAL

La estructura del Manual considera elementos de identificación, control y cuerpo según la siguiente tabla:

ELEMENTOS DE IDENTIFICACIÓN	Nombre de la empresa. Terminal de Líquidos de Barranquilla S.A.	
	Nombre del Manual.	
	Logotipo de Telba S.A.	
	Código del manual	
ELEMENTOS DE CONTROL	Nombre del encargado o área de la elaboración y fecha de realización	
	Nombre del encargado o área de la revisión y fecha de revisión	
	Nombre del encargado o área de la aprobación y fecha de aprobación	
	Nº de Edición	
	Copia controlada: (si/no)	
	Firmas de elaboración, revisión y aprobación	
	Paginación	
CUERPO	Portada.	
	Contraportada.	
	Contenido.	
	Descripción del sistema:	
		INTRODUCCION
	Capítulo 0:	DESCRIPCION DE LA ORGANIZACION
	Capítulo 1:	PARAMETROS DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD
	Capítulo 2:	GESTIÓN DEL MANUAL
	Capítulo 3:	TERMINOS Y DEFINICIONES
Capítulo 4:	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD	


 TERMINAL DE LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A.		<h1>MANUAL DE CALIDAD</h1>	
ELABORÓ: Dpto. de calidad	FECHA: Octubre de 2006	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: TLB-MC-001
REVISÓ: Gerencia General	FECHA: Nov. 15 de 2006	APROBÓ: Gcia general	FECHA: Nov. 15 de 2006
		Capítulo 5:	RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION
		Capítulo 6:	GESTION DE LOS RECURSOS
		Capítulo 7:	REALIZACION DEL PRODUCTO
		Capitulo 8:	MEDICION, ANALISIS Y MEJORA

Tabla Nº 1

Todas las páginas, con excepción de la portada, la contraportada, el contenido, la portada de cada capítulo y la introducción, presentan un encabezado que recoge los elementos de identificación y control, tal como se aprecia en esta página.

En el capítulo 4 se presenta los aspectos generales del sistema diseñado para responder a los requisitos de la norma NTC-ISO 9001:2000. En los capítulos siguientes y los anexos referenciados se presenta la descripción de cada uno de los procesos del sistema y la forma como ellos satisfacen los requisitos contenidos en los capítulos 5 (RESPONSABILIDADES DE LA DIRECCIÓN), 6 (GESTION DE LOS RECURSOS), 7 (REALIZACIÓN DEL PRODUCTO) Y 8 (MEDICION, ANÁLISIS Y MEJORA) de NTC-ISO 9001:2000.

2.2 CONTROL DEL MANUAL

El Gerente General es responsable de la aprobación de cualquier edición del Manual.

El Manual solo se edita en su totalidad cuando se requiera una nueva actualización por modificaciones en el sistema, producto de cambios en la organización o en el proceso que puedan incidir en la calidad del producto, o cuando hayan transcurrido más de 3 años desde la última actualización.

La responsabilidad por la revisión de los capítulos de este Manual se distribuye así:

CAPÍTULO		RESPONSABLE
Introducción		Representante de la dirección
0	Descripción de la organización	Representante de la dirección
1	Parámetros del sistema de gestión de calidad	Representante de la dirección
2	Gestión del Manual	Representante de la dirección
3	Términos y definiciones	Representante de la dirección
4	El sistema de gestión de la calidad	Representante de la dirección
5	Responsabilidad por la dirección	Representante de la dirección
6	gestión de recursos	Representante de la dirección


 TERMINAL DE LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A.		MANUAL DE CALIDAD	
ELABORÓ: Dpto. de calidad	FECHA: Octubre de 2006	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: TLB-MC-001
REVISÓ: Gerencia General	FECHA: Nov. 15 de 2006	APROBÓ: Gcia general	FECHA: Nov. 15 de 2006
7	Realización del producto	Jefe de operaciones	
8	Medición, análisis y mejora	Representante de la dirección	

Tabla Nº 2

Cada responsable debe garantizar en la parte que le compete, que lo documentado en el manual sea lo apropiado y esté acorde con las necesidades actuales de Telba S.A.. Por esta razón se realiza la revisión permanente de cada requisito y un control del documento de acuerdo con lo establecido en el capítulo 4 de este manual en el numeral 4.2.3 sobre "CONTROL DE LOS DOCUMENTOS".

Los criterios para el control y la administración del manual en las instancias de elaboración, revisión y aprobación, son en general, los mismos contemplados en el procedimiento de control de documentos, a menos que en este manual se especifique algo distinto.

2.3 DISTRIBUCION

El Manual del Sistema de Gestión de la Calidad está a disposición de los funcionarios y dependencias de Telba S.A. a través de la carpeta [S.G.C. en Calidad_telba](#) compartida en la red de la compañía.

Es responsabilidad del gerente general, como administrador general de la documentación, emitir las directrices y monitorear periódicamente el sistema con los jefes de las demás dependencias (administradores locales), para asegurar el uso de los documentos en el logro de la confiabilidad de los procesos de Telba S.A.

Es responsabilidad de los administradores locales de la documentación, garantizar que los usuarios del Manual y los documentos de sus respectivos procesos, dispongan de la versión actualizada.

El Gerente General o el Representante de la Dirección autorizan las copias controladas o no controladas del Manual que sean solicitadas por clientes externos o entidades de tercera parte.

2.4 ANEXOS AL MANUAL DE LA CALIDAD

El presente manual de la calidad presenta como anexos los siguientes documentos:

- ✦ ANEXO A: MAPA DE PROCESOS
- ✦ ANEXO B: CARACTERIZACION DE LOS PROCESOS
- ✦ ANEXO C: CUADRO DE RELACION DE INDICADORES



TERMINAL DE LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A.

MANUAL DE CALIDAD

ELABORÓ: Dpto. de calidad	FECHA: Octubre de 2006	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: TLB-MC-001
REVISÓ: Gerencia General	FECHA: Nov. 15 de 2006	APROBÓ: Gcia general	FECHA: Nov. 15 de 2006

- ✦ ANEXO D: LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS
- ✦ ANEXO E: LISTADO MAESTRO DE REGISTROS
- ✦ ANEXO F: LISTADO DE EQUIPOS CRITICOS
- ✦ ANEXO G: LISTADO DE INSTRUMENTOS CRITICOS
- ✦ ANEXO H: LISTADO DE AMBIENTE O CONDICIONES CRITICAS
- ✦ ANEXO I: LISTADO DE MATERIALES CRITICOS
- ✦ ANEXO J: LISTADO DE SERVICIOS CRITICOS
- ✦ ANEXO K: LISTADO DE PROVEEDORES
- ✦ ANEXO L: MATRIZ DE RESPONSABILIDADES

CAPÍTULO 3

TÉRMINOS Y DEFINICIONES

VIGENCIA: NOVIEMBRE DE 2006		COPIA CONTROLADA: NO	
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ	



TERMINAL DE LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A.

MANUAL DE CALIDAD

ELABORÓ: Dpto. de calidad	FECHA: Octubre de 2006	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: TLB-MC-001
REVISÓ: Gerencia General	FECHA: Nov. 15 de 2006	APROBÓ: Gcia general	FECHA: Nov. 15 de 2006

3. TERMINOS Y DEFINICIONES

Para el propósito de este manual de la calidad, son aplicables los términos y definiciones dados en la norma ISO 9000:2000.

Algunos términos manejados son los siguientes:

Loading master: Representante de carga

Mapa de procesos: Secuencia donde se evidencia la interacción de los procesos que posee la empresa para la fabricación sus productos

Combustibles bunker: Combustibles para uso marino, especialmente para buques o demás embarcaciones

Refinación: Proceso de transformación de hidrocarburo a través de la destilación atmosférica

Rata: Relación de unidad de volumen con respecto al tiempo

Ventana operativa: Son los límites operacionales ya sea de un equipo o un instrumento

Crudo: Petróleo (Ver ficha técnica de productos)

ALC: Aceite liviano de ciclo (Ver ficha técnica de productos)

Blending: Mezclado o preparación

Otros términos se encuentran definidos en los documentos de los procedimientos o instructivos

CAPÍTULO 4

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

VIGENCIA: NOVIEMBRE DE 2006		COPIA CONTROLADA: NO	
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ	



TERMINAL DE LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A.

MANUAL DE CALIDAD

ELABORÓ: Dpto. de calidad	FECHA: Octubre de 2006	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: TLB-MC-001
REVISÓ: Gerencia General	FECHA: Nov. 15 de 2006	APROBÓ: Gcia general	FECHA: Nov. 15 de 2006

4. SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD

4.1. GENERALIDADES

- Para la ejecución de nuestras operaciones bajo el imperativo estratégico de ser una empresa competitiva, poseedora de una eficiente cultura organizacional y orientada a la satisfacción de nuestros clientes, nos hemos estructurado bajo un modelo de organización por procesos el cual se resume en el mapa de procesos (Anexo A), que los agrupa en tres niveles: Procesos gerenciales, Procesos de realización del producto (los que dan valor agregado a la materia prima e insumos y por tanto conforman la cadena de valor del negocio) y los Procesos de apoyo que sostienen la cadena de valor.
- La secuencia e interacción de los procesos se encuentra determinada por la naturaleza misma del desarrollo de la producción y se muestra en el mapa de procesos, en el que la salida de un proceso se convierte en la entrada del otro. (Ver Caracterización De Los Procesos, Anexo B)
- Telba s.a. establece como criterio para medir la eficacia de sus procesos el cumplimiento de los indicadores establecidos para cada uno de ellos (Ver Cuadro De Relación De Indicadores, Anexo C). El método de control de los indicadores es a través del seguimiento a cada uno de ellos mediante la comparación del resultado obtenido con la meta establecida, luego se emitirán las acciones pertinentes para aquellos en los que no se logró la meta
- La organización asegura la disponibilidad de recursos e información necesaria para apoyar la operación y seguimiento de sus procesos
- La organización realiza el seguimiento, medición y análisis de los procesos mediante las sesiones de análisis de indicadores, en la cual se determinan y se ponen en marcha las acciones necesarias para lograr las metas planificadas y la mejora continua de los procesos

4.2. REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN

4.2.1. GENERALIDADES

La documentación del sistema de gestión de calidad de Telba s.a. incluye:

- Una declaración documentada de la política de calidad y objetivos de calidad descritos en el capítulo 0.6 y 0.7 de este manual
- El manual del sistema de gestión de calidad identificado como TLB-MC-001
- Los documentos que requiere la norma ISO 9001:2000 y los documentos requeridos por la organización para asegurarse de la eficaz planeación, operación y control de sus procesos. Estos se tienen identificados y relacionados en el Listado Maestro De Documentos (Anexo D)
- Los registros requeridos por la norma ISO 9001:2000 (Ver Listado Maestro De Registros, Anexo E)

 TERMINAL DE LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A.		<h1>MANUAL DE CALIDAD</h1>	
ELABORÓ: Dpto. de calidad	FECHA: Octubre de 2006	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: TLB-MC-001
REVISÓ: Gerencia General	FECHA: Nov. 15 de 2006	APROBÓ: Gcia general	FECHA: Nov. 15 de 2006

Para el desarrollo de la documentación se define la siguiente estructura, en la cual se establecen 4 niveles para los documentos así:



Figura Nº 2

NIVEL 1: El Manual del sistema de Gestión de la Calidad (MSGC), documento en el que el nivel estratégico de la organización describe el sistema implementado.

NIVEL 2: Los procedimientos del sistema de gestión de la calidad que documentan en forma general, las actividades y responsabilidades administrativas y operacionales de todo el personal en cuanto a la calidad especialmente en lo relacionado con el "Qué, Cuándo, Porqué y Quién" debe ejecutarlas.

NIVEL 3: Los instructivos de trabajo, en los cuales se establece la responsabilidad directa que tiene el personal operativo en función del "Cómo" deben hacerse las cosas.

NIVEL 4: Los registros de calidad y los documentos de referencia que sirven de soporte para la ejecución de las actividades y para dar evidencia de lo realizado.

Para la elaboración o actualización de documentos, se dispone de procedimientos e instructivos aprobados en los cuales se definen las actividades y responsabilidades en cada etapa del ciclo de vida del documento (ver Procedimiento Para La Elaboración De Documentos, y Procedimiento Control De Cambios.).

4.2.2 MANUAL DE CALIDAD

La organización establece y mantiene su manual de calidad en el cual incluye:

- El alcance del sistema de gestión de calidad, incluyendo los detalles y justificación de las exclusiones (ver capítulos 1.3 Alcance y 1.4 Exclusiones)



TERMINAL DE LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A.

MANUAL DE CALIDAD

ELABORÓ: Dpto. de calidad	FECHA: Octubre de 2006	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: TLB-MC-001
REVISÓ: Gerencia General	FECHA: Nov. 15 de 2006	APROBÓ: Gcia general	FECHA: Nov. 15 de 2006

- Los procedimientos documentados establecidos para el sistema de gestión de la calidad están referidos en la sección correspondiente de este manual y el total de ellos en el Listado Maestro De Documentos (Anexo D)
- Una descripción de la interacción entre los procesos del sistema de gestión de la calidad se describe en el inciso dos del subcapítulo 4.1

4.2.3 CONTROL DE LOS DOCUMENTOS

Para la elaboración, actualización o inclusión de un documento interno o externo, se dispone del Procedimiento Control De Documentos, en el cual se define las actividades y responsabilidades pertinentes.

La revisión del documento la efectúa el personal con conocimiento técnico del tema verificando su coherencia con la realidad. La aprobación en la cual se verifica que lo documentado corresponda con las políticas y objetivos de calidad, es efectuada por el jefe de la dependencia del nivel jerárquico correspondiente, según el alcance y/o pertinencia del tema documentado.

Una vez aprobado, el documento ingresa al sistema de información y se actualiza el Listado Maestro De Documentos, el cual contiene la relación de todos los documentos aprobados y vigentes, quedando disponibles en todos los sitios donde se tenga acceso a la red de datos o en copias controladas en papel en ausencia de ésta. Cada dependencia a través de su organización interna, controla y administra los documentos propios de su área.

Cuando se presenta una novedad del tipo suspensión, preservación o destrucción, se elimina el documento del Listado Maestro De Documentos y la edición existente en la red de datos o se destruyen las copias controladas en uso.

Los cambios en los documentos son revisados por las mismas dependencias que hacen la revisión y aprobados por la gerencia general, o incluso por la misma dependencia. Todo cambio es justificado y la naturaleza de éste se evidencia en el Registro De Información De Cambios que aparece al inicio del documento modificado, cuando se requiera y sea aplicable. Ver Procedimiento Control De Cambios.

Las principales responsabilidades para el control de los documentos dentro del SGC son:

- El gerente general y el coordinador de calidad son responsables del control de los documentos y datos del sistema de gestión de la calidad. Se consideran todas las etapas del ciclo de vida de los documentos:



TERMINAL DE LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A.

MANUAL DE CALIDAD

ELABORÓ: Dpto. de calidad	FECHA: Octubre de 2006	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: TLB-MC-001
REVISÓ: Gerencia General	FECHA: Nov. 15 de 2006	APROBÓ: Gcia general	FECHA: Nov. 15 de 2006

producción o recepción, distribución y difusión, almacenamiento, recuperación y consulta y disposición final.

- El jefe de cada dependencia es responsable, del control y administración de los documentos y datos del sistema que le competen a su área, y de todos aquellos adicionales que requiera para el cumplimiento eficaz de su función. Además es responsable de asegurar y velar por que se utilicen en su área los documentos en su versión actualizada.
- Los documentos asociados con el control de los mismos son los siguientes:
 - Procedimiento Para El Control De Documentos
 - Procedimiento Para La Elaboración De Documentos (Norma Fundamental).
 - Listado Maestro De Documentos.
 - Procedimiento Control De Cambios

4.2.4 CONTROL DE LOS REGISTROS

Para el control de los registros se tiene establecido dentro del sistema el Procedimiento De Control De Registros el cual define las actividades y responsabilidades claves para la generación, identificación, almacenamiento, protección, recuperación, tiempos de retención y disposición de los mismos generados como evidencia de la operación eficaz del sistema.

Para el caso de registros propios de cada área, que se tengan como evidencia de las actividades, principalmente operacionales, la responsabilidad por el control es de la misma dependencia a través de la organización interna de que se disponga. Si se trata de registros de actividades de tipo administrativo propios del sistema de gestión de la calidad, éstos son controlados por el representante de la dirección.

En cada dependencia se dispone de sitios adecuados para el almacenamiento físico o electrónico de los registros y con niveles de acceso definidos para su consulta. Cuando se cumplen los tiempos asignados de almacenamiento, se dispone de los registros según lo establecido para cada tipo.

Las principales responsabilidades asociadas con el control de los registros son las siguientes:

- El representante de la dirección es responsable de controlar los registros asociados con los requisitos administrativos del sistema.
- El jefe de cada dependencia es responsable a través del administrador local de la documentación de controlar los registros de su área que hayan sido establecidos para demostrar el cumplimiento de requisitos de calidad.



TERMINAL DE LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A.

MANUAL DE CALIDAD

ELABORÓ: Dpto. de calidad	FECHA: Octubre de 2006	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: TLB-MC-001
REVISÓ: Gerencia General	FECHA: Nov. 15 de 2006	APROBÓ: Gcia general	FECHA: Nov. 15 de 2006

Los documentos y registros asociados con este requisito son los siguientes:

- Procedimiento De Control De Registros.
- Listado Maestro De Registros (Anexo E).
- Registros específicos de cada tipo manejados por cada área.

CAPÍTULO 5

RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

VIGENCIA: NOVIEMBRE DE 2006		COPIA CONTROLADA: NO	
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ	



TERMINAL DE LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A.

MANUAL DE CALIDAD

ELABORÓ: Dpto. de calidad	FECHA: Octubre de 2006	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: TLB-MC-001
REVISÓ: Gerencia General	FECHA: Nov. 15 de 2006	APROBÓ: Gcia general	FECHA: Nov. 15 de 2006

5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

5.1. COMPROMISOS DE LA DIRECCION

La alta dirección de Telba s.a. proporciona evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del sistema de gestión de la calidad, así como con la mejora continua de su eficacia, con las siguientes acciones:

- Comunica la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios en las sesiones del comité de calidad y en las charlas de sensibilización al personal, dejando evidencia de ellos en las actas de reuniones e informe de capacitaciones, así como manifestándola en la política de calidad de la organización.
- Estableciendo los objetivos de calidad con el fin asegurar que se cumplan los requisitos del cliente
- El gerente general preside las reuniones de la Revisión Por La Dirección asegurando la disponibilidad de recursos

5.2 ENFOQUE AL CLIENTE

La Gerencia General interactúa con el cliente (Comprador), determinando sus necesidades y expectativas; con base en esta información y con la participación del Dpto. de Operaciones, estructura el plan de operaciones de la producción de productos; todo esto con el propósito de lograr la máxima satisfacción del cliente.

Todas las actividades de Telba S.A. están enfocadas en primera instancia a cumplir los compromisos del plan de producción y a través de este a satisfacer al cliente final entendido como el comprador directo de combustibles bunkers producidos en nuestras instalaciones.

5.3 POLITICA DE CALIDAD Y OBJETIVOS DE CALIDAD

En el Comité de Calidad se revisa la política de calidad y los objetivos de calidad siendo responsabilidad de la Gerencia, asegurar que estos sean entendidos, implementados y mantenidos en los niveles apropiados de la organización mediante un proceso de comunicación y despliegue a través de la estructura administrativa y con la asignación de recursos y responsabilidades claras de todas las personas y funciones.

La verificación del conocimiento y entendimiento de la política, se hace a través de sondeos realizados por el Representante de la dirección o mediante las entrevistas que se hacen en las auditorias internas al SGC.

Los objetivos de calidad se miden con los indicadores definidos para cada uno de ellos los cuales se encuentran expresados en el cuadro de Relación De Indicadores (Anexo C), siendo coherentes con la política de calidad de Telba s.a.

5.4 PLANEACION ESTRATEGICA



TERMINAL DE LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A.

MANUAL DE CALIDAD

ELABORÓ: Dpto. de calidad	FECHA: Octubre de 2006	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: TLB-MC-001
REVISÓ: Gerencia General	FECHA: Nov. 15 de 2006	APROBÓ: Gcia general	FECHA: Nov. 15 de 2006

La planeación estratégica es un ejercicio mediante el cual la organización luego de un análisis interno y externo establece objetivos, estrategias, áreas claves de resultado, iniciativas, indicadores y metas para el negocio en los próximos años. Adicionalmente en este ejercicio, se revisan los elementos claves de la visión, la misión empresarial y se definen los valores, comportamientos deseables y principios empresariales que han de regir la conducta empresarial deseada. Este proceso es liderado por la Junta directiva con la participación de la Gerencia General, Gerencia administrativa y el apoyo del Departamento de Operaciones.

Para el establecimiento, documentación y mantenimiento del sistema de gestión de calidad, se desarrollan actividades de planificación estratégica de la calidad, en las cuales se establece una relación entre las necesidades de los clientes, los requerimientos del producto y de los procesos y la disponibilidad de recursos. El análisis conlleva a definir en primera instancia el mapa de procesos del sistema donde se analizan y definen la secuencia y las interacciones de cada uno de ellos. Igualmente se definen los criterios y métodos de control necesarios con el fin de que los procesos sean efectivos y así cumplir los requisitos de calidad establecidos para el producto, así como también las necesidades de documentación, recursos, equipos u otros criterios de control. Cuando se requieren definiciones estratégicas relacionadas con el sistema de Gestión de la Calidad, la Gerencia lidera la planeación a través del comité de calidad

Esta planificación se realiza con el fin de cumplir con los requisitos citados en el capítulo 4.1 del presente manual, así como los objetivos de calidad. Para mantener la integridad del sistema de gestión de calidad cualquier cambio que afecte su operación deberá ser planteado, revisado y autorizado por la gerencia general. Finalmente es el coordinador de calidad el encargado de mantener la operación e integridad del sistema de gestión de calidad.

Cuando existan grandes cambios en la organización, se deben verificar que estos no afecten el sistema de gestión de la calidad, esto mediante la revisión y adecuación de los documentos.

5.5 RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACION

5.5.1 RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD

Una vez se definen las estrategias, objetivos y metas de la organización, la alta dirección diseña una estructura administrativa la cual teniendo en cuenta los retos de cada función y los perfiles de los cargos establecidos, es la encargada de la implementación y control de los planes de acción definidos en cada área



TERMINAL DE LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A.

MANUAL DE CALIDAD

ELABORÓ: Dpto. de calidad	FECHA: Octubre de 2006	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: TLB-MC-001
REVISÓ: Gerencia General	FECHA: Nov. 15 de 2006	APROBÓ: Gcia general	FECHA: Nov. 15 de 2006

clave de resultados. A través del proceso de Gestión del talento humano se garantiza que cada funcionario conoce lo que se espera que haga en cada cargo (sus responsabilidades) y lo que por funciones de control le está permitido hacer (su autoridad), información que se conoce como la descripción de cargos. Ver Manual De Funciones

5.5.2 REPRESENTANTE DE LA DIRECCION

Para contribuir a la implementación del modelo de aseguramiento se designa como el Representante de la Gerencia para el sistema de gestión de la calidad al Jefe de planta, quien cuenta con el apoyo necesario para establecer, implementar y mantener la totalidad de las disposiciones presentadas en este manual. El Representante de la Dirección tiene por consiguiente por delegación de la Gerencia General toda la autoridad y responsabilidad para:

- Hacer seguimiento a la eficacia de los procesos definidos dentro del SGC.
- Retroalimentar a la Gerencia General sobre el desempeño del SGC y sobre las necesidades de mejora.
- Asegurar la promoción en toda la Gerencia de la importancia de tomar conciencia acerca del cumplimiento de los requisitos del cliente.

5.5.3 COMUNICACIÓN INTERNA

Telba S.A. dentro de su estrategia de comunicación para la difusión e interiorización de las políticas y los objetivos del negocio tiene definidas las siguientes acciones de divulgación:

- Dando participación en la definición de los planes a todas las personas involucradas en su desarrollo.
- Comunicando a través de reuniones de la Gerencia con el personal y a través de comunicados electrónicos y escritos.
- Comunicando a través de reuniones de los Jefes de Departamento con sus colaboradores
- Acordando tareas y objetivos individuales
- Efectuando reuniones de seguimiento
- Informando a través de las herramientas de comunicación disponibles como Carteleras, Correo electrónico, Intranet y Comunicados

5.6 REVISIÓN POR LA DIRECCION



TERMINAL DE LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A.

MANUAL DE CALIDAD

ELABORÓ: Dpto. de calidad	FECHA: Octubre de 2006	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: TLB-MC-001
REVISÓ: Gerencia General	FECHA: Nov. 15 de 2006	APROBÓ: Gcia general	FECHA: Nov. 15 de 2006

La Revisión Gerencial del sistema de gestión de la calidad se realiza una vez por año como mínimo, en la cual el equipo gerencial evalúa de manera integral el desempeño del SGC y establecer directrices y acciones tendientes hacia su mejoramiento. Esto se consigue mediante un análisis de la información relacionada entre otros aspectos con los resultados de las auditorias internas de calidad, los resultados de la retroalimentación del cliente, el desempeño de los procesos del SGC, el cumplimiento de las especificaciones de los productos, el estado de las acciones correctivas y preventivas y de los planes de seguimiento y mejoramiento definidos en otras revisiones, el análisis de los cambios que puedan afectar el sistema y las recomendaciones para el mejoramiento continuo.

El resultado de esta revisión por la Gerencia General, se registra en el acta de la reunión, el cual debe contener decisiones y acciones tendientes a:

- Mejorar la eficacia del SGC y de sus procesos
- Aseguramiento de la calidad de los productos
- Responsabilidades por la asignación de recursos que requiera el SGC

La revisión gerencial se realiza siguiendo lo establecido en la Norma ISO 9001:2000.

CAPÍTULO 6

GESTIÓN DE LOS RECURSOS

VIGENCIA: NOVIEMBRE DE 2006		COPIA CONTROLADA: NO	
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ	



TERMINAL DE LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A.

MANUAL DE CALIDAD

ELABORÓ: Dpto. de calidad	FECHA: Octubre de 2006	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: TLB-MC-001
REVISÓ: Gerencia General	FECHA: Nov. 15 de 2006	APROBÓ: Gcia general	FECHA: Nov. 15 de 2006

6. GESTION DE RECURSOS

6.1. PROVISIÓN DE RECURSOS

Telba S.A. determina los recursos necesarios de personal, instalaciones y equipos, para que el SGC sea eficaz y garantice en forma continua el aumento de la satisfacción del cliente, comprometiéndose a tenerlos disponibles una vez sean plenamente justificados y priorizados.

6.2. RECURSOS HUMANOS

6.2.1 GENERALIDADES

El personal de la organización que realiza trabajos que afectan a la calidad del producto demuestra su competencia con base a la educación, formación, habilidades y experiencias apropiadas definidas en el manual de funciones de la organización, y la documentación comprobatoria se encuentra en el expediente de cada persona el cual se concentra en el archivador de secretaria general

6.2.2 COMPETENCIA, TOMA DE CONCIENCIA Y FORMACION

Telba s.a.:

- Determina la competencia necesaria para el personal que afecta la calidad del producto a través del Registro Cumplimiento De Competencias y también a través de la aplicación del Procedimiento De Reclutamiento Y Selección Del Personal
- Proporciona formación a través de la aplicación del Procedimiento De Capacitación Del Personal
- Evalúa la eficacia de las acciones de capacitación mediante el Registro De Evaluación De Capacitación, en el cual, mediante seguimiento al evaluado se determina si los conocimientos adquiridos en dicha capacitación hayan sido eficaces
- Se asegura que el personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de la calidad con base en la realización de las funciones descritas en el Manual De Funciones, instruyendo al personal para que ubique sus actividades en los procesos y distinga su contribución a los objetivos de la calidad
- Mantiene los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia en los expedientes de cada persona y de acuerdo a lo establecido en el Procedimiento De Control De Registros

6.3. INFRAESTRUCTURA



TERMINAL DE LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A.

MANUAL DE CALIDAD

ELABORÓ: Dpto. de calidad	FECHA: Octubre de 2006	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: TLB-MC-001
REVISÓ: Gerencia General	FECHA: Nov. 15 de 2006	APROBÓ: Gcia general	FECHA: Nov. 15 de 2006

La infraestructura necesaria para los procesos de realización del producto obedece a estándares internacionales y se gestiona desde la planeación estratégica y operativa. Los equipos, plantas, espacios y servicios asociados, los proyectos de modernización, reposición o mantenimiento programado con parada de planta, son controlados por el Departamento de Operaciones. Con esto y con los programas de salud ocupacional y preservación del medio ambiente, se busca el mejoramiento constante de calidad de vida de los trabajadores y de su entorno. También se cuenta con planes de contingencia y equipos especializados para hacer frente a aquellas situaciones riesgosas propias de la industria del petróleo.

Como base para la evaluación de las características de calidad de sus productos se utilizan las normas técnicas colombianas e internacionales vigentes, así como también las disposiciones gubernamentales establecidas.

Las actividades encaminadas a determinar y proporcionar la infraestructura adecuada y necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del producto son el resultado del análisis que se hace en el proceso de Infraestructura y Equipos mantenimiento tanto de planta como de las instalaciones, los cuales tienen definidas actividades para garantizar la disponibilidad y confiabilidad mecánica de los equipos e instalaciones de proceso (Ver Listado De Equipos Críticos (Anexo F) y Listado De Instrumentos Críticos (Anexo G)).

La infraestructura de Telba s.a. consta de un espacio de 11000 m^2 en el que se encuentra distribuida una planta de refinación y una planta de preparación de IFO's, un área de oficinas y laboratorio y una bodega de almacenamiento de materiales. Se cuenta además con equipos de cómputo necesarios para realizar las labores y un novedoso equipo antiexplosión de comunicación radial.

6.4. AMBIENTE DE TRABAJO

Se cuenta con unas instalaciones que permiten tener las condiciones suficientes para poder realizar las labores de una forma eficaz, además se tiene una buena ventilación e iluminación de las diferentes áreas de trabajo. Todos los puestos de trabajo están provistos de los niveles de iluminación necesarios para efectuar las respectivas tareas. En Telba S.A. se promueve entre el personal un trato cordial y amable en donde impere el respeto, la atención, el trabajo en equipo y la tolerancia. (Ver Listado De Ambiente Crítico (Anexo H))

CAPÍTULO 7

REALIZACION DEL PRODUCTO

VIGENCIA: NOVIEMBRE DE 2006		COPIA CONTROLADA: NO	
ELAORÓ	REVISÓ	APROBÓ	



TERMINAL DE LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A.

MANUAL DE CALIDAD

ELABORÓ: Dpto. de calidad	FECHA: Octubre de 2006	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: TLB-MC-001
REVISÓ: Gerencia General	FECHA: Nov. 15 de 2006	APROBÓ: Gcia general	FECHA: Nov. 15 de 2006

7. REALIZACION DEL PRODUCTO

7.1. PLANIFICACION DEL PRODUCTO

La planificación de la realización del producto es coherente con los requisitos de los otros procesos del sistema de gestión de la calidad y se realiza a través de los procesos de almacenamiento, producción y despacho, sus procedimientos y los procesos de apoyo tales como compras e infraestructura y equipos.

En la planificación de la realización del producto la organización define:

- a. Los objetivos de calidad son congruentes con el objetivo de lograr la satisfacción del cliente a través de la preparación y entrega oportuna de combustibles bunker de excelente calidad, esto mediante el seguimiento de los indicadores de cumplimiento en las cantidades entregadas y de tiempo de entrega. Los requisitos del producto están establecidos en el acuerdo de compra establecido por el cliente
- b. Se establecen los procesos que integran el proceso de realización del producto que está constituido por:
 - o Proceso de almacenamiento
 - o Proceso de producción
 - o Proceso de despacho

Los documentos para la operación y control de los procesos son: los procedimientos operativos que le correspondan a cada proceso, y el seguimiento a los indicadores correspondientes

- c. Las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, inspección y ensayo/prueba específicas para el producto así como los criterios para la aceptación del mismo son llevados a cabo por una empresa certificadora de medidas quien a través de los análisis del producto determina la conformidad del producto
- d. Los registros que se llevan para evidenciar la realización del producto y para evidenciar que el producto resultante cumple con los requisitos, son los registros De Transferencia De Tanques, Medición De Tanques, Reporte Diario De Operaciones, Relación De Producto Recibido, Check List De Carrotanques, Check List De Seguridad De Buque Y Conexión De Mangueras, BL, Key meeting, Manifiesto De Carga y finalmente el Informe De La Empresa Certificadora De Medidas (Informe De Cantidad, Informe De Calidad y El Reporte De Bodega). Ver Listado Maestro De Registros (Anexo E)

7.2 PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE



TERMINAL DE LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A.

MANUAL DE CALIDAD

ELABORÓ: Dpto. de calidad	FECHA: Octubre de 2006	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: TLB-MC-001
REVISÓ: Gerencia General	FECHA: Nov. 15 de 2006	APROBÓ: Gcia general	FECHA: Nov. 15 de 2006

7.2.1 DETERMINACION DE LOS REQUISITOS RELACIONADOS CON EL PRODUCTO

En cuanto a calidad, los productos de Telba s.a. cumplen estándares técnicos nacionales e internacionales y regulaciones legales (tales como el convenio Basilea), documentados bajo especificaciones de calidad contenidas en el Catalogo de Fichas Técnicas de Productos; Además la calidad y precio del producto son referenciados por el mercado de Balboa. Este catálogo es revisado por la gerencia general y el jefe de planta.

Los requisitos que la organización determina en cuanto a las actividades de entrega, los tiempos en que debe realizarse el cargue, para ello en los acuerdos de compras se especifica un tiempo de cargue y volumen comprometido. Sin embargo mas específicamente durante el cargue se especifica en el Registro de Key Meeting, la rata de cargue con la cual se debe llevar a cabo la operación, esta es dada por el primer oficial del buque o capitán, de acuerdo al tiempo de cargue exigido por el cliente, al representante de carga (Loading master)

Como la organización la venta se factura mediante el valor neto de mercancía sin incluir seguros ni fletes (ventas FOB (Free On Board)), esto para cargues por buque, no se establece requisitos posteriores a la entrega, sin embargo, la organización ha establecido como política propia, dar los soportes necesarios al cliente durante el cargue y la partida del buque.

El uso previsto del producto es normalmente como combustible bunker (combustible marino) y obedece a lo establecido técnicamente dentro de las especificaciones del producto (IFO 380 o IFO 180)

7.2.2 REVISION DE LOS REQUISITOS RELACIONADOS CON EL PRODUCTO

La revisión de los requisitos relacionados con el producto se ejecuta mediante los siguientes controles:

La organización ha definido de manera clara su producto de acuerdo a la ficha técnica basada en la norma técnica.

Cuando el cliente efectúa una solicitud del producto, la dirección verifica que este pedido corresponda a nuestro producto ofrecido. Al momento de confirmar la solicitud la alta dirección verifica, con ayuda del departamento de operaciones, la capacidad de la organización de cumplir lo solicitado. Cualquier modificación a los requisitos del producto para un cliente o pedido específico, es analizada con un esquema de planificación con el fin de verificar si se tiene la capacidad para cumplir con estos cambios, antes de aceptarlos. Se conservan registros de estas modificaciones en el reporte de operaciones.



TERMINAL DE LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A.

MANUAL DE CALIDAD

ELABORÓ: Dpto. de calidad	FECHA: Octubre de 2006	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: TLB-MC-001
REVISÓ: Gerencia General	FECHA: Nov. 15 de 2006	APROBÓ: Gcia general	FECHA: Nov. 15 de 2006

7.3 COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE

La comunicación entre el cliente y la organización sobre el producto, pedidos, modificaciones y retroalimentación del cliente se ejecuta a través del gerente general.

7.4 COMPRAS

7.4.1 PROCESO DE COMPRAS

La organización Telba s.a. ha establecido un proceso de compras (Ver caracterización proceso de compras (Anexo B)) en el cual se definen los materiales y servicio críticos (Anexo I y Anexo J) para lograr los requisitos del producto, las especificaciones de estos materiales y servicios críticos, los criterios para la selección y la evaluación de los proveedores de estos materiales y servicios (Ver Procedimiento De Evaluación De Proveedores y Registro De Evaluación De Selección De Proveedores), y los criterios para la verificación de los productos comprados (Ver Procedimiento De Recibo De Mercancía). (Ver Procedimiento De Compra De Materiales).

7.4.2 INFORMACION DE LAS COMPRAS

Las necesidades de adquisiciones de la organización se transmite a los proveedores por medio de una orden de compra, esta manifiesta:

- Los requisitos necesarios para que los bienes surtidos cumplan con los requerimientos de la organización
- Que el personal del proveedor que atiende las ordenes de compra sea competente para esta operación
- Los requisitos necesarios del sistema de gestión de calidad

La organización se asegura de adecuar los requisitos de compra antes de comunicárselo al proveedor revisando la orden de compra

7.4.3 VERIFICACION DE LOS PRODUCTOS COMPRADOS

La organización a través del solicitante del producto comprado efectúa una inspección o cualquier otra actividad necesaria para asegurarse de que se cumplen con los requisitos necesarios especificados en la orden de compra. (Ver Procedimiento De Recibo De Mercancía).

Cuando la organización quiera llevar a cabo una verificación en las instalaciones del proveedor, en la orden de compra se establecerán las disposiciones de verificación y el método para liberar el producto.

7.5 PRODUCCION

7.5.1 CONTROL DE LA PRODUCCION

Durante las etapas de recibo de materia prima e insumos, procesamiento y despacho de los productos obtenidos, se monitorean las variables de operación y se captura la información manualmente, según lo establecido en las ventanas



TERMINAL DE LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A.

MANUAL DE CALIDAD

ELABORÓ: Dpto. de calidad	FECHA: Octubre de 2006	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: TLB-MC-001
REVISÓ: Gerencia General	FECHA: Nov. 15 de 2006	APROBÓ: Gcia general	FECHA: Nov. 15 de 2006

operativas y en los procedimientos e instructivos de operación con el fin de mantener las condiciones controladas.

La interpretación de los datos capturados permite efectuar análisis operacional, el cual conduce a la toma de decisiones para ajustar parámetros del proceso y mantener requisitos especificados del producto.

Para la realización del producto se cuenta con flujogramas y procedimientos (Proceso de producción y sus procedimientos), los cuales definen los equipos necesarios para la preparación de bunkers, los cuales garantizan una operación segura tanto para la integridad de los trabajadores como de la misma operación. Además existen programas de salud ocupacional y preservación del medio ambiente que buscan el mejoramiento constante de calidad de vida de sus trabajadores. Cuenta también con planes de contingencia y equipos especializados para hacer frente a aquellas situaciones de riesgo propias de la industria del petróleo.

Como base para la evaluación de las características de calidad de sus productos se utilizan las normas técnicas colombianas e internacionales vigentes, así como también las disposiciones gubernamentales establecidas.

7.5.2 IDENTIFICACION Y TRAZABILIDAD

La organización identifica el producto mediante su disposición en los tanques y la fecha en que se lleva a cabo el procesamiento (Registro De Medición De Tanques). El análisis de trazabilidad puede iniciarse desde cualquiera de las etapas del proceso de realización del producto, revisando los registros generados durante su desarrollo (Registro De Relación De Carrotanques Recibidos, Registro De Transferencia De Tanques, Registro De Medición De Tanques, Reporte Diario De Operaciones), en un período de tiempo tal que permita conocer toda la información pertinente.

La identificación de los productos se hace dependiendo de la etapa del proceso donde éste se encuentre, ya que por tratarse de producción en continuo, ésta no es única.

7.5.3 PROPIEDAD DEL CLIENTE

La organización cuida los bienes que son propiedad del cliente, que en este caso es el buque o barcaza en el que se carga producto, para ello con el fin de salvaguardar, verificar y proteger la propiedad del cliente, en esta operación (Ver Procedimiento De Cargue A Buque O Barcaza) siempre está presente la autoridad encargada de la seguridad de las operaciones en el muelle y en el cargue, estos son, respectivamente, el Jefe De Protección De Zona Franca y el Loading Master. En el caso de una operación inadecuada que afecte la propiedad del cliente, se lleva el Registro De Nota De Protesta el cual es



TERMINAL DE LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A.

MANUAL DE CALIDAD

ELABORÓ: Dpto. de calidad	FECHA: Octubre de 2006	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: TLB-MC-001
REVISÓ: Gerencia General	FECHA: Nov. 15 de 2006	APROBÓ: Gcia general	FECHA: Nov. 15 de 2006

llevado por el Loading Master. En caso de que suceda algún incidente con el buque ser comunicado inmediatamente al cliente, anexando el registro de nota de protesta correspondiente.

La organización contempla la elaboración de maquilas recibiendo materia prima del cliente, en este caso se elaborará un documento específico para cada acuerdo

7.5.4 PRESERVACION DEL PRODUCTO

Las condiciones establecidas en los procedimientos e instructivos para el almacenamiento, preparación y entrega de crudo, insumos y productos, tienen como fin garantizar su preservación y evitar su deterioro.

Se dispone de tanques, líneas, un sistema contraincendio y áreas debidamente identificados, construidos y mantenidos según requisitos, para asegurar el almacenamiento de crudo, insumos y productos intermedios y terminados.

Durante las entregas de producto terminado, el sistema de control garantiza que se haga desde tanques y a través de líneas y sistemas propios para evitar contaminaciones.

Estas actividades son desarrolladas en los Proceso de Almacenamiento, Producción y Despacho de Productos.

7.6 CONTROL DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICION

Todo equipo de seguimiento y medición requerido para el monitoreo de una variable crítica para la calidad, es revisado y especificado de acuerdo con los requerimientos metrológicos de precisión, exactitud, tolerancia y trazabilidad, según sea aplicable.

En los procesos de realización de producto y en el proceso de infraestructura y equipos se identifican los instrumentos que puedan afectar los requisitos especificados del producto (Ver listado de instrumentos críticos (Anexo G). Para estos instrumentos se tiene una hoja de vida en el cual se establece un periodo para su verificación y calibración (Ver Ficha Técnica De Instrumentos).

Por lo general la manera de calibrar los equipos se describe en los respectivos instructivos de operación. La identificación y descripción de los equipos se hace a través de un número TAG, el cual se adhiere a los mismos en los casos en que sea posible, o se registra junto con su localización en la respectiva ficha técnica.

La detección de un equipo que presente desviaciones del funcionamiento metrológico, genera actividades definidas de ajuste o cambio del equipo



TERMINAL DE LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A.

MANUAL DE CALIDAD

ELABORÓ: Dpto. de calidad	FECHA: Octubre de 2006	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: TLB-MC-001
REVISÓ: Gerencia General	FECHA: Nov. 15 de 2006	APROBÓ: Gcia general	FECHA: Nov. 15 de 2006

El desajuste de un equipo determina la iniciación de acciones tendientes a evaluar los registros originados en las mediciones o los ensayos y definir validaciones de resultados a través de los recursos disponibles. La validez de los resultados cuando un equipo se encuentra descalibrado se realiza comparando la última calibración realizada y las tendencias de los últimos resultados.

El control y seguimiento de los dispositivos de seguimiento y medición es desarrollado por el Proceso De Infraestructura Y Equipos.

CAPITULO 8

MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

VIGENCIA: NOVIEMBRE DE 2006	COPIA CONTROLADA: NO	
ELAORÓ	REVISÓ	APROBÓ



TERMINAL DE LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A.

MANUAL DE CALIDAD

ELABORÓ: Dpto. de calidad	FECHA: Octubre de 2006	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: TLB-MC-001
REVISÓ: Gerencia General	FECHA: Nov. 15 de 2006	APROBÓ: Gcia general	FECHA: Nov. 15 de 2006

8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

8.1 GENERALIDADES

La organización planifica e implementa los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para:

- Demostrar la conformidad del producto con el cumplimiento de los indicadores relacionados
- Asegurarse de la conformidad del sistema de gestión de la calidad con los requisitos de la norma mediante la aplicación del procedimiento de auditoría interna y mediante la revisión por la dirección.
- Mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de calidad a partir de la atención y solución de las no conformidades detectadas en el sistema y de los resultados registrados en la revisión de la dirección

La organización selecciona las técnicas estadísticas que requiere, de acuerdo al tratamiento de los datos analizados como: auditorías, encuesta de satisfacción, resultado de los indicadores y en todos aquellos que requieran la aplicación de métodos estadísticos y herramientas de calidad.

8.2 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

8.2.1 SATISFACCION DEL CLIENTE

La organización realiza el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos y determina como métodos para obtener y utilizar dicha información a través de encuestas de satisfacción y operación del procedimiento de atención de quejas y sugerencias. De acuerdo con los resultados obtenidos se ejecutan planes de ajuste inmediato al proceso de producción para lograr cumplir dichos compromisos.

8.2.2 AUDITORIA INTERNA

La organización programa la auditoría y selecciona el equipo auditor, se hace un plan de la misma donde se revisa la documentación pertinente, se preparan listas de verificación y se programan las reuniones y entrevistas con los auditados (Ver Procedimiento De Auditoría Interna). Una vez ejecutada la actividad, se presenta un informe en el que se relacionan las acciones correctivas definidas por el auditado derivadas de las no conformidades, junto con las fechas de seguimiento si se requiere verificar su efectividad.

Cada jefe de dependencia hace el seguimiento a la ejecución de las acciones correctivas hasta la eliminación y cierre de la no-conformidad, verificando la eficacia a través de los resultados obtenidos. Igualmente revisa y programa la evaluación y capacitación del equipo de auditores según los criterios de calificación contenidos en los documentos.



TERMINAL DE LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A.

MANUAL DE CALIDAD

ELABORÓ: Dpto. de calidad	FECHA: Octubre de 2006	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: TLB-MC-001
REVISÓ: Gerencia General	FECHA: Nov. 15 de 2006	APROBÓ: Gcia general	FECHA: Nov. 15 de 2006

El programa de auditoria cubre una evaluación de todos los requisitos del sistema de gestión de calidad y se realiza una vez al año. Sin embargo, se pueden solicitar modificaciones al programa establecido, cuando a juicio de las dependencias o del mismo Comité se requiera la realización de auditorias específicas a áreas, procesos, actividades o documentos, las cuales pueden ser de suficiencia, cumplimiento o seguimiento.

Existe el procedimiento para la realización de la auditoria Interna (Procedimiento de Auditoria interna) y en él también se define la selección de los auditores, considerando la imparcialidad de los mismos y su independencia con la actividad que está siendo auditada.

8.2.3 SEGUIMIENTO Y MEDICION DE LOS PROCESOS

La organización da seguimiento a los procesos del sistema de gestión de calidad a través de la operación del procedimiento de auditoria interna y evalúa la eficacia de los mismos a través de la valoración de los indicadores establecidos. Cuando no se alcanzan los resultados planificados, se realizan acciones correctivas según sea conveniente mediante la operación del Procedimiento De Acciones Correctivas

8.2.4 SEGUIMIENTO Y MEDICION DEL PRODUCTO

La organización lleva a cabo la medición y seguimiento de las características del producto a través de toma de muestras en las que va determinando la calidad del producto, estas muestras son analizadas en el laboratorio de Telba s.a. con ello se logra ir determinando las características del producto (Registro De Medición De Tanques), para finalmente lograr la ratificación mediante los análisis realizados por una empresa certificadora de medidas (Informe De Empresa Certificadora De Medidas) (Capítulo 7.1 inciso c, de este manual)

La liberación de un producto terminado se realiza a través de la expedición de un visto bueno dado por la empresa certificadora de medidas o en su defecto por el cliente, esto queda evidenciado en el Informe Final De Cargue, que es llevado por el Jefe De Planta.

8.3 CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME

La organización se asegura identificar y controlar el producto que no es conforme con los requisitos para prevenir su entrega no intencional a través del Procedimiento De Control De Producto No Conforme, en él se definen los controles, responsabilidades y autoridades relacionadas con el tratamiento del producto no conforme. También se toman las acciones pertinentes para eliminar la no conformidad acorde a lo establecido en el procedimiento de manejo de producto no conforme. Se mantienen los registros del producto no conforme (Reporte Diario De Operaciones), igualmente de las acciones



TERMINAL DE LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A.

MANUAL DE CALIDAD

ELABORÓ: Dpto. de calidad	FECHA: Octubre de 2006	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: TLB-MC-001
REVISÓ: Gerencia General	FECHA: Nov. 15 de 2006	APROBÓ: Gcia general	FECHA: Nov. 15 de 2006

tomadas posteriormente y de la verificación y seguimiento del Procedimiento De Acciones Correctivas.

Debido a que en la entrega del producto la responsabilidad de la organización va hasta el cargue en el muelle, la organización no se ve obligada a responder por un producto no conforme detectado, ya que la validación de la calidad y cantidad entregada es llevada a cabo por una empresa certificadora y sin el aval de esta no se lograría llevar a cabo la operación de cargue, salvo el caso que el cliente autorice la liberación del producto.

8.4 ANALISIS DE DATOS

La organización determina, recopila y analiza los datos apropiados para demostrar la idoneidad y la eficacia del sistema de gestión de calidad y para evaluar donde puede realizarse la mejora continua de la eficacia del sistema de gestión de la calidad. Esto se lleva a cabo con el análisis de seguimiento de los indicadores de los procesos.

Se incluye la información sobre:

La satisfacción del cliente, con el análisis de encuestas de satisfacción (ver capítulo 8.2.1 del presente manual)

La conformidad con los requisitos del producto, con lo establecido en la ficha técnica de productos

Las características y tendencias de los procesos y de los productos, incluyendo en las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas, en el análisis de seguimiento de los indicadores

Los proveedores, integrado en el Listado De Proveedores (Anexo K)

8.5 MEJORA

8.5.1 MEJORA CONTINUA

En la organización se efectúa la mejora continua dentro del sistema de gestión de calidad a través del cumplimiento de la política de calidad, objetivos de calidad, resultados de las auditorias, cierre de acciones correctivas y preventivas, revisión por la dirección y el análisis de seguimiento de los indicadores.

8.5.2 ACCION CORRECTIVA

La organización toma acciones para eliminar la causa raíz de las no conformidades para evitar su recurrencia. Para ello ha establecido en su procedimiento para acciones correctivas lo siguiente:

La revisión de las no conformidades (incluidas las quejas del cliente)

La determinación de las causas de las no conformidades

La evaluación para adoptar las acciones que aseguran que la no conformidad no volverá a ocurrir



TERMINAL DE LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A.

MANUAL DE CALIDAD

ELABORÓ: Dpto. de calidad	FECHA: Octubre de 2006	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: TLB-MC-001
REVISÓ: Gerencia General	FECHA: Nov. 15 de 2006	APROBÓ: Gcia general	FECHA: Nov. 15 de 2006

La determinación de las acciones necesarias para eliminar la no conformidad (Registro de Acciones Correctivas)

La aplicación de la acción correctiva y su evidencia (Registro de Acciones Correctivas)

La revisión de las acciones tomadas (Registro de Acciones Correctivas)

8.5.3 ACCION PREVENTIVA

La organización toma acciones para eliminar las causas de no conformidades potenciales, para prevenir su ocurrencia. Para ello ha establecido en su procedimiento para acciones preventivas lo siguiente:

Determinar las no conformidades potenciales y sus causas

Evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de la no conformidad

Determinar e implementar las acciones necesarias (Registro de Acciones Preventivas)

Registrar los resultados de las acciones preventivas realizadas (Registro de Acciones Preventivas)

Revisar las acciones preventivas realizadas (Registro de Acciones Preventivas)

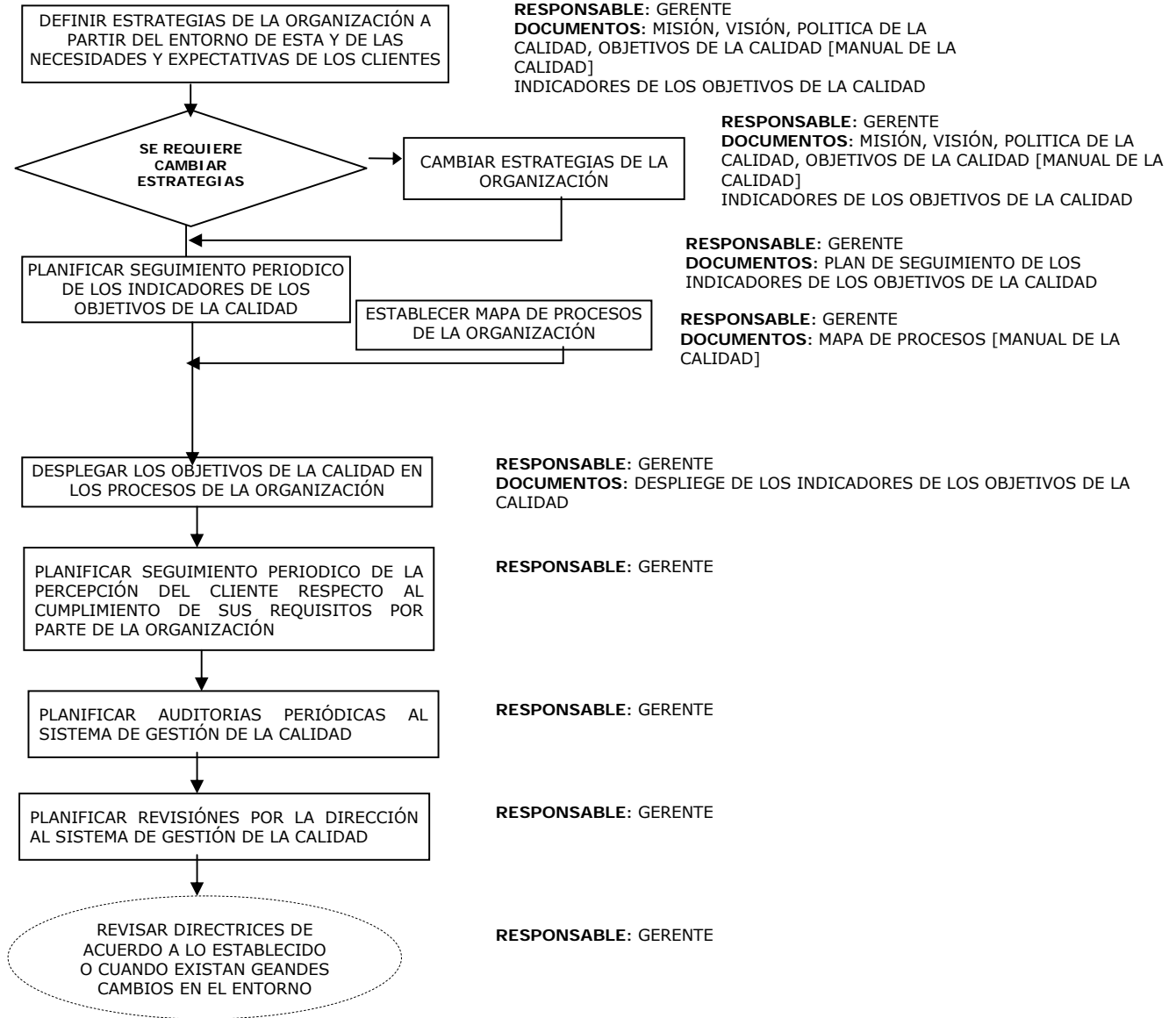
ANEXO B. CARACTERIZACIONES

	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE PLANEACIÓN ESTRATEGICA	EDICION	FECHA
		1	18/6/06



OBJETIVO	PLANIFICAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD CON EL FIN DE CUMPLIR LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2000 Y LOS OBJETIVOS DE LA CALIDAD
ALCANCE	LAS ACTIVIDADES RELATIVAS A LA PLANEACIÓN ESTRATEGICA DE LA ORGANIZACIÓN
RESPONSABLE	GERENTE GENERAL
GRUPO DE TRABAJO	GERENTE GENERAL, JEFE DE PLANTA, COORDINADOR DE CALIDAD
PROVEEDOR INTERNO	TODOS LOS PROCESOS DE LA ORGANIZACIÓN.
CLIENTE INTERNO	TODOS LOS PROCESOS DE LA ORGANIZACIÓN.
PROCESOS DE SOPORTE	PROCESO DE CONTROL DE GESTION
DOCUMENTOS	<ul style="list-style-type: none"> • MISIÓN, VISIÓN, POLÍTICA DE LA CALIDAD, OBJETIVOS DE LA CALIDAD, INDICADORES DE LOS OBJETIVOS DE LA CALIDAD, MAPA DE PROCESOS. • INTERACCION DE LOS PROCESOS (CARACTERIZACION DE LOS PROCESOS) • MANUAL DE LA CALIDAD
REGISTROS	<ul style="list-style-type: none"> • HOJA DE VIDA DE LOS INDICADORES
RECURSOS	COMPUTADORES, ELEMENTOS DE OFICINA, ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN.
INDICADOR	<ul style="list-style-type: none"> • NIVEL DE SATISFACCION
META	<ul style="list-style-type: none"> • $\geq 70\%$

FLUJOGRAMA





CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE CONTROL DE GESTION

EDICION

FECHA

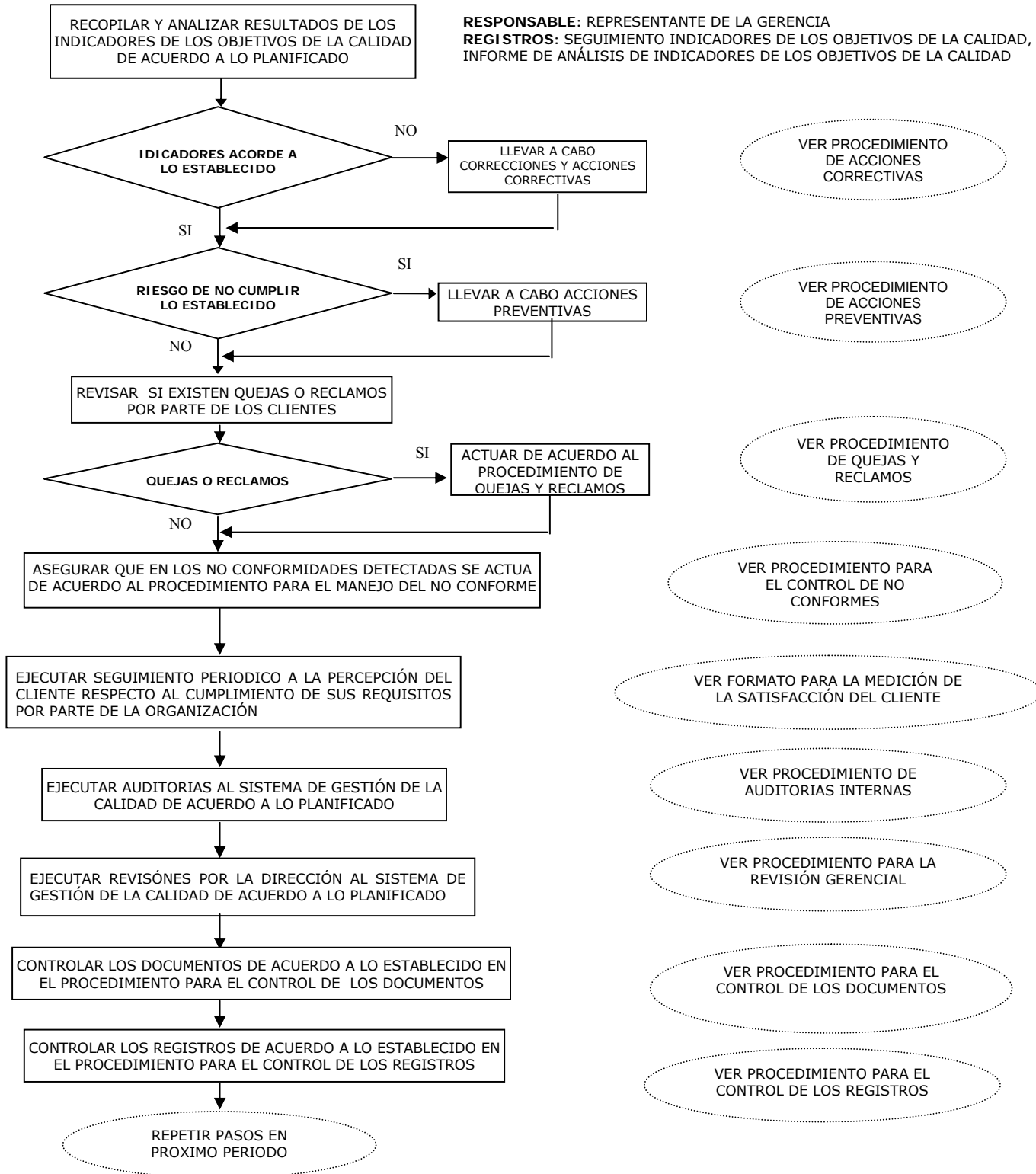
1


18/06/06



OBJETIVO	EFECTUAR LAS ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA NECESARIAS PARA ASEGURAR LA CONFORMIDAD DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y LA MEJORA CONTINUA DE SU EFICACIA.
ALCANCE	LAS ACTIVIDADES RELATIVAS AL SEGUIMIENTO, LA MEDICIÓN, EL ANÁLISIS Y LA MEJORA DE LOS PROCESOS DE LA ORGANIZACIÓN
RESPONSABLE	REPRESENTANTE DE LA GERENCIA
GRUPO DE TRABAJO	GERENTE GENERAL, JEFE DE PLANTA, COORDINADOR DE OPERACIONES Y COORDINADOR DE CALIDAD.
PROVEEDOR INTERNO	TODOS LOS PROCESOS DE LA ORGANIZACIÓN.
CLIENTE INTERNO	TODOS LOS PROCESOS DE LA ORGANIZACIÓN.
PROCESOS DE SOPORTE	PROCESO DE CONTROL DE GESTION.
DOCUMENTOS	<ul style="list-style-type: none"> • PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS • PROCEDIMIENTO DE ACCIONES PREVENTIVAS • PROCEDIMIENTO DE ATENCION DE QUEJAS O SUGERENCIAS • PROCEDIMIENTO CONTROL DE CAMBIOS • PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME • FORMATO MEDICIÓN SATISFACCIÓN CLIENTE • PROCEDIMIENTO DE AUDITORIAS INTERNAS • PROCEDIMIENTO PARA LA REVISIÓN GERENCIAL • PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE LOS DOCUMENTOS • PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE LOS REGISTROS
REGISTROS	<ul style="list-style-type: none"> • SOLICITUD DE ACCION CORRECTIVA • SOLICITUD DE ACCION PREVENTIVA • REGISTRO DE QUEJAS O SUGERENCIAS • INFORMACION DE CAMBIOS • REGISTRO DE NO CONFORMES • PROGRAMACION DE LA AUDITORIA • PLAN DE AUDITORIA • LISTA DE VERIFICACION • INFORME DE AUDITORIA • INFORME DE REVISION GERENCIAL
RECURSOS	COMPUTADORES, ELEMENTOS DE OFICINA, ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN.
INDICADOR	<ul style="list-style-type: none"> • NIVEL DE SATISFACCION • TAR • PORCENTAJE DE NO CONFORMIDADES CERRADAS
META	<ul style="list-style-type: none"> • $\geq 70\%$ • ≤ 3 DIAS • $\geq 60\%$

FLUJOGRAMA

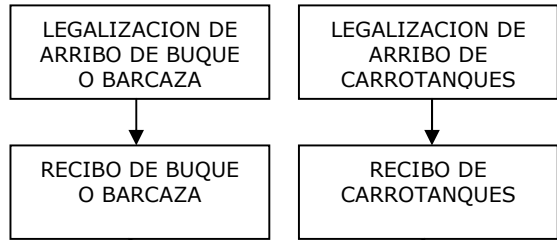


	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE ALMACENAMIENTO	EDICION	FECHA
		1	18/06/06



OBJETIVO	ASEGURAR EL RECIBO DE MATERIA PRIMA CON LAS CONDICIONES OPTIMAS DE DESCARGUE Y ALMACENAMIENTO EN LOS TANQUES
ALCANCE	LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS AL DESCARGUE DE CARROTANQUES, BUQUE O BARCAZAS Y ALMACENAMIENTO EN LOS TANQUES DE TELBA S.A.
RESPONSABLE	JEFE DE PLANTA
GRUPO DE TRABAJO	AREA DE OPERACIONES
PROVEEDOR INTERNO	<ul style="list-style-type: none"> TODOS LOS PROCESOS DE LA ORGANIZACIÓN TELBA REFINACION
CLIENTE INTERNO	PROCESO DE PRODUCCION
PROCESOS DE SOPORTE	PROCESO DE CONTROL DE GESTION PROCESO DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS
DOCUMENTOS	<ul style="list-style-type: none"> PROCEDIMIENTO LEGALIZACION ARRIBO DE BUQUE O BARCAZA PROCEDIMIENTO LEGALIZACION ARRIBO CARROTANQUES PROCEDIMIENTO DE DESCARGUE DE CARROTANQUES PROCEDIMIENTO DE DESCARGUE DE BUQUE O BARCAZA INSTRUCTIVO DE MEDICION DE TANQUES INSTRUCTIVO PARA TOMA DE MUESTRAS EN TANQUES INSTRUCTIVO PARA ARRANCAR BOMBAS RECIPROCANTES INSTRUCTIVO PARA SACAR DE SERVICIO BOMBAS RECIPROCANTES
REGISTROS	<ul style="list-style-type: none"> CARTAS DE LEGALIZACION DE ARRIBO DE BUQUE (DIRIGIDAS A: DIAN, TESORERIA ZONA FRANCA, OFICIAL PROTECCION ZONA FRANCA, DIRECCION BASE ANTINARCOTICOS, EMPRESA CERTIFICADORA DE MEDIDAS) CHECK LIST DE CARROTANQUE REPORTE DIARIO DE OPERACIONES RELACION DE PRODUCTOS RECIBIDOS POR CARRO TANQUE. TIEMPOS POR CRONOMETRO MEDIDAS DE TANQUES TRANSFERENCIA DE TANQUES CHECK LIST DE SEGURIDAD DEL BUQUE Y CONEXIÓN DE MAGUERAS
RECURSOS	HERRAMIENTAS APROPIADAS, ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN, EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL, EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE TRABAJO (VER LISTADO DE EQUIPOS CRITICOS Y LISTADO DE INSTRUMENTOS CRITICOS)
INDICADOR	DIFERENCIA EN CANTIDADES RECIBIDAS POR CARROTANQUE
META	> -200 Bis NETOS

FLUJOGRAMA (CLIENTES EXTERNOS)

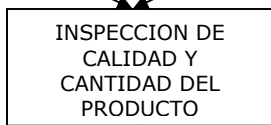


RESPONSABLE: SECRETARIA GENERAL,
REPRESENTANTE S.I.A.

REGISTROS:

- CARTAS DE LEGALIZACION DE ARRIBO DE BUQUE O BARCAZA
- FORMULARIO DE INGRESO A ZONA FRANCA

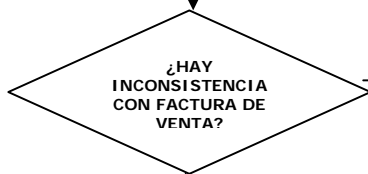
RESPONSABLE: COORDINADOR DE OPERACIONES



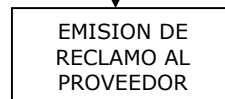
RESPONSABLE: COORDINADOR DE OPERACIONES

REGISTROS:

- CHECK LIST DE CARROTANQUES
- RESULTADO DE MUESTRAS DE BUQUE O BARCAZA (EMPRESA CERTIFICADORA DE MEDIDAS)

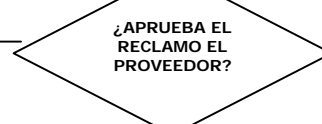


SI

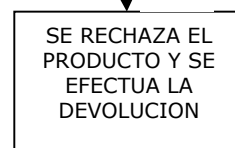


RESPONSABLE: JEFE DE PLANTA

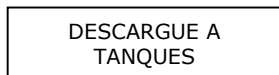
NO



SI



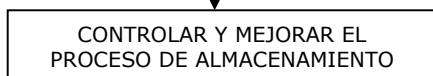
RESPONSABLE: JEFE DE PLANTA
REGISTRO: NOTA CREDITO



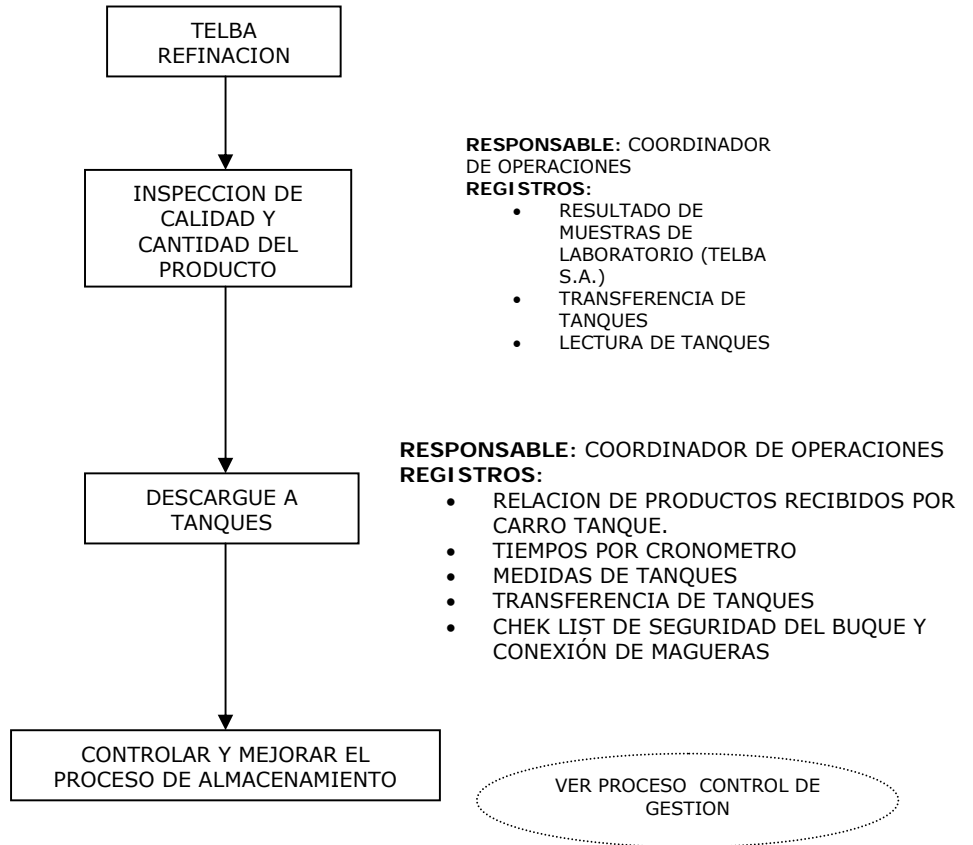
RESPONSABLE: COORDINADOR DE OPERACIONES

REGISTROS:

- RELACION DE PRODUCTOS RECIBIDOS POR CARRO TANQUE.
- TIEMPOS POR CRONOMETRO
- MEDIDAS DE TANQUES
- TRANSFERENCIA DE TANQUES
- CHEK LIST DE SEGURIDAD DEL BUQUE Y CONEXIÓN DE MAGUERAS



FLUJOGRAMA (CLIENTE INTERNO)

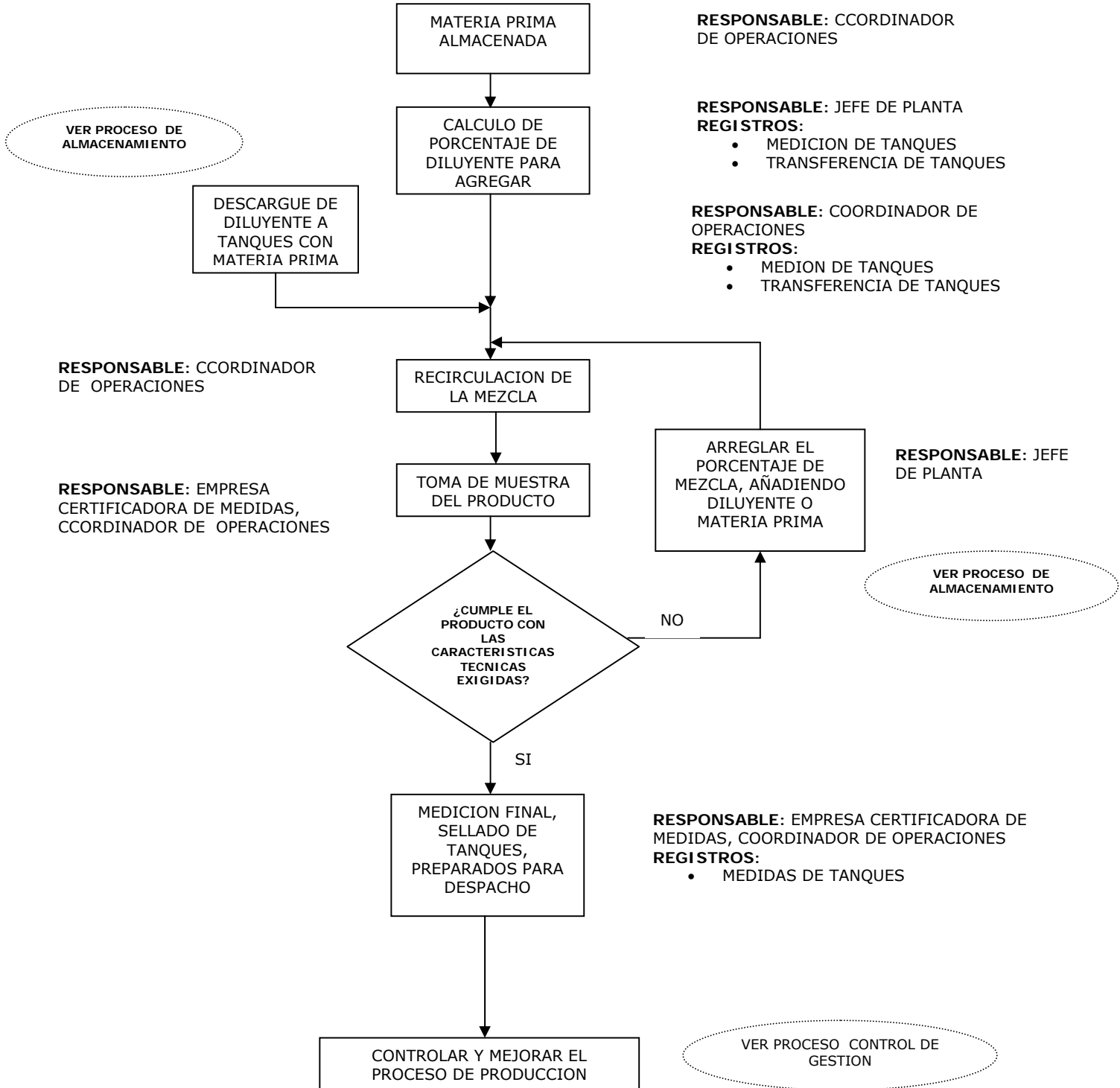


	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCION	EDICION	FECHA
		1	18/06/06



OBJETIVO	ASEGURAR LA TRANSFORMACION DE LA MATERIA PRIMA EN PRODUCTOS REQUERIDOS POR LOS CLIENTES CON LOS REQUISITOS EXIGIDOS
ALCANCE	LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS A LA PRODUCCION DE COMBUSTIBLES BUNKERS
RESPONSABLE	JEFE DE PLANTA
GRUPO DE TRABAJO	AREA DE OPERACIONES
PROVEEDOR INTERNO	PROCESO DE ALMACENAMIENTO
CLIENTE INTERNO	PROCESO DE DESPACHO
PROCESOS DE SOPORTE	PROCESO DE ALMACENAMIENTO PROCESO DE CONTROL DE GESTION PROCESO DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS
DOCUMENTOS	<ul style="list-style-type: none"> • PROCEDIMIENTO PARA ARRANCAR LA CALDERA EN FRIO • PROCEDIMIENTO PARA ARRANCAR LA CALDERA EN CALIENTE • PROCEDIMIENTO PARA SACAR DE SERVICIO LA CALDERA EN FORMA NORMAL • PROCEDIMIENTO PARA SACAR DE SERVICIO LA CALDERA EN EMERGENCIA • INSTRUCTIVO DE MEDICION DE TANQUES • INSTRUCTIVO PARA ARRANCAR BOMBAS RECIPROCANTES • INSTRUCTIVO PARA ARRANCAR BOMBAS CENTRIGUGAS • INSTRUCTIVO PARA SACAR DE SERVICIO BOMBAS RECIPROCANTES • INSTRUCTIVO PARA SACAR DE SERVICIO BOMBAS CENTRIFUGAS • INSTRUCTIVO PARA OPERACIÓN MANUAL DEL VARIADOR • INSTRUCTIVO PARA SACAR DE SERVICIO EL VARIADOR EN OPERACIÓN MANUAL • INSTRUCTIVO DE MEDICION DE TANQUES • INSTRUCTIVO PARA TOMA DE MUESTRAS EN TANQUES
REGISTROS	<ul style="list-style-type: none"> • MEDIDAS DE TANQUES • TRANSFERENCIA DE TANQUES • REPORTE DIARIO DE OPERACIONES • INFORME DE CALIDAD Y CANTIDAD (EMPRESA CERTIFICADORA DE MEDIDAS)
RECURSOS	HERRAMIENTAS APROPIADAS, ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN, EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL, EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE TRABAJO (VER LISTADO DE EQUIPOS CRITICOS Y LISTADO DE INSTRUMENTOS CRITICOS)
INDICADOR	<ul style="list-style-type: none"> • BARRILES DE CRUDO PROCESADOS • DPNP
META	<ul style="list-style-type: none"> • ≥ 75000 Bls/MES • 0 DIAS

FLUJOGRAMA (PLANTA DE IFO'S)



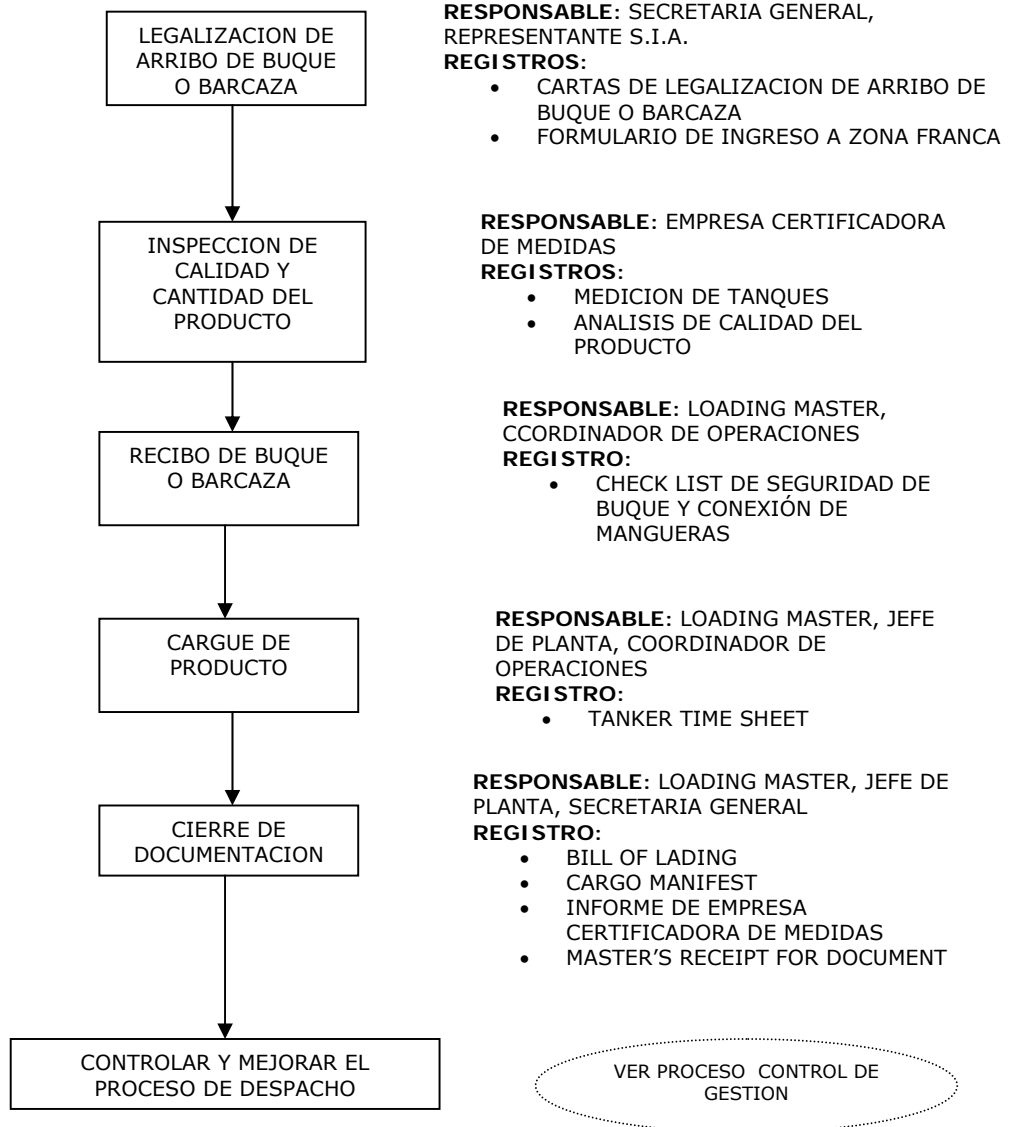
	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE DESPACHO	EDICION	FECHA
		1	18/06/06



OBJETIVO	GARANTIZAR LA ENTREGA DE PRODUCTO FINAL A BUQUE O BARCAZA
ALCANCE	LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS AL CARGUE DE PRODUCTO FINAL
RESPONSABLE	JEFE DE PLANTA
GRUPO DE TRABAJO	AREA DE OPERACIONES
PROVEEDOR INTERNO	PROCESO DE PRODUCCION
CLIENTE EXTERNO	CLIENTES DE TELBA S.A. (VITOL)
PROCESOS DE SOPORTE	PROCESO DE PRODUCCIÓN PROCESO DE CONTROL DE GESTION PROCESO DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS
DOCUMENTOS	<ul style="list-style-type: none"> • PROCEDIMIENTO LEGALIZACION ARRIBO DE BUQUE O BARCAZA • PROCEDIMIENTO DE REVISION GENERAL PREVIA AL ARRIBO DE BUQUE O BARCAZA • PROCEDIMIENTO DE CARGUE DE BUQUE O BARCAZA • PROCEDIMIENTO PARA ARRANCAR LA CALDERA EN FRIJO • PROCEDIMIENTO PARA ARRANCAR LA CALDERA EN CALIENTE • PROCEDIMIENTO PARA SACAR DE SERVICIO LA CALDERA EN FORMA NORMAL • PROCEDIMIENTO PARA SACAR DE SERVICIO LA CALDERA EN EMERGENCIA • PROCEDIMIENTO DE CIERRE DE DOCUMENTOS DE CARGUE A BUQUE O BARCAZA • INSTRUCTIVO DE MEDICION DE TANQUES • INSTRUCTIVO PARA ARRANCAR BOMBAS RECIPROCANTES • INSTRUCTIVO PARA SACAR DE SERVICIO BOMBAS RECIPROCANTES • INSTRUCTIVO PARA OPERACIÓN MANUAL DEL VARIADOR • INSTRUCTIVO PARA SACAR DE SERVICIO EL VARIADOR EN OPERACIÓN MANUAL
REGISTROS	<ul style="list-style-type: none"> • CHECK LIST DE SEGURIDAD DE BUQUE Y CONEXIÓN DE MANGUERAS • BILL OF LADING • TANKER TIME SHEET • CARGO MANIFEST • MASTER'S RECEIPT FOR DOCUMENT • INFORME DE EMPRESA CERTIFICADORA DE MEDIDAS • MEDIDAS DE TANQUES • TRANSFERENCIA DE TANQUES • REPORTE DIARIO DE OPERACIONES

RECURSOS	HERRAMIENTAS APROPIADAS, ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN, EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL, EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE TRABAJO (VER LISTADO DE EQUIPOS CRITICOS Y LISTADO DE INSTRUMENTOS CRITICOS)
INDICADOR	<ul style="list-style-type: none"> • DIFERENCIA EN CANTIDADES ENTREGADAS POR BUQUE O BARCAZA • CUMPLIMIENTO DE CANTIDADES ENTREGADAS • TIEMPOS DE ENTREGA
META	<ul style="list-style-type: none"> • $\pm 0.5\%$ • $\geq 90\%$ • ≥ 0.9

FLUJOGRAMA





CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

EDICIÓN

FECHA

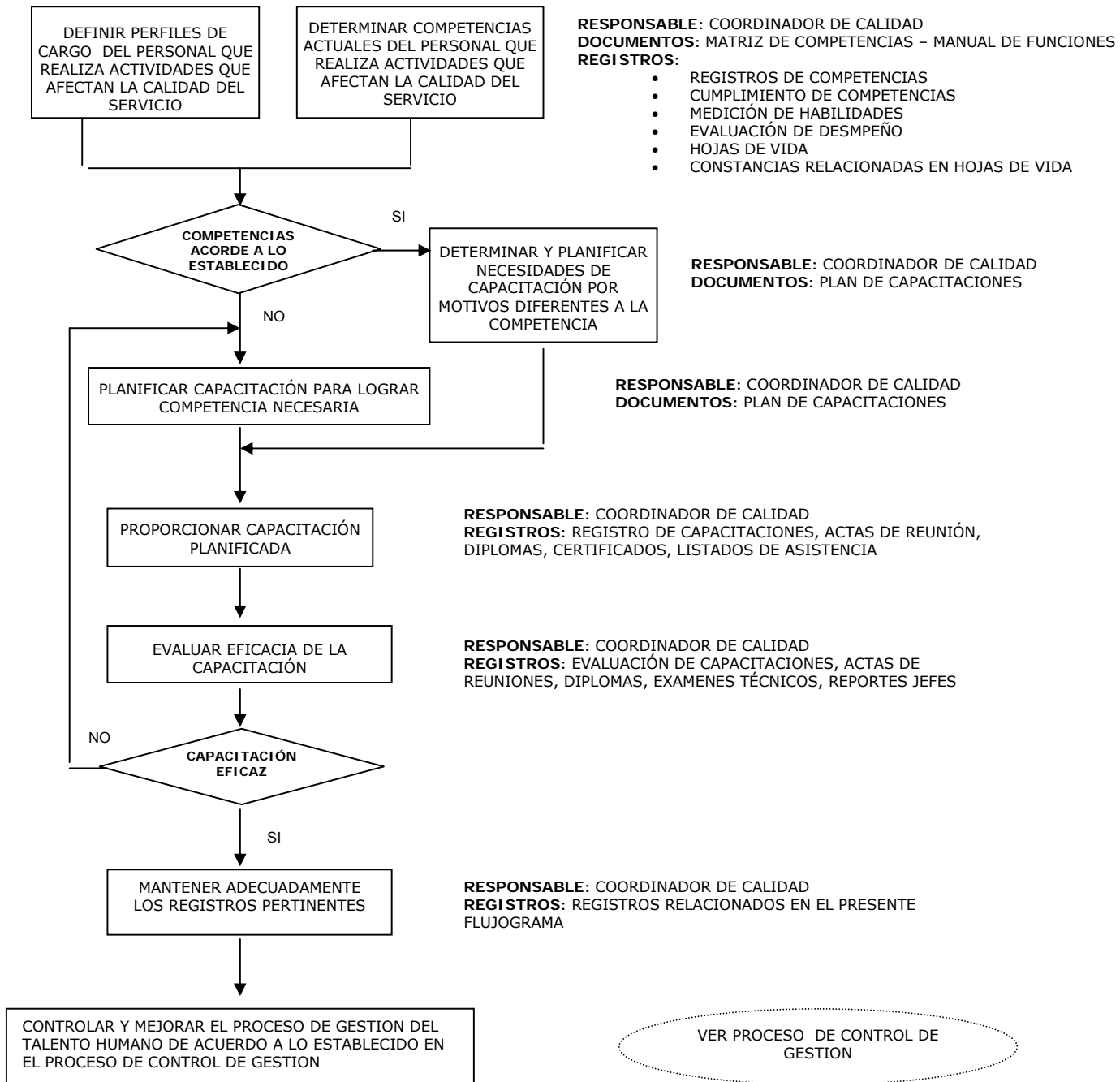
1

18/06/06



OBJETIVO	ASEGURAR QUE EL TALENTO HUMANO QUE REALIZA TRABAJOS QUE AFECTAN LA CALIDAD DEL PRODUCTO ES COMPETENTE.
ALCANCE	LAS ACTIVIDADES RELATIVAS A LA GESTIÓN DE LAS COMPETENCIAS DEL TALENTO HUMANO EN LA ORGANIZACIÓN TELBA S.A.
RESPONSABLE	COORDINADOR DE CALIDAD
GRUPO DE TRABAJO	GERENTE, JEFE DE PLANTA, COORDINADOR DE CALIDAD.
PROVEEDOR INTERNO	TODOS LOS PROCESOS DE LA ORGANIZACIÓN.
CLIENTE INTERNO	TODOS LOS PROCESOS DE LA ORGANIZACIÓN.
PROCESOS DE SOPORTE	PROCESO DE CONTROL DE GESTION.
DOCUMENTOS	MATRIZ DE COMPETENCIAS, MANUAL DE FUNCIONES, PROGRAMA DE CAPACITACIONES.
REGISTROS	REGISTRO DE CAPACITACIONES, EVALUACIÓN DE CAPACITACIONES, REGISTROS DE COMPETENCIAS, CUMPLIMIENTO DE COMPETENCIAS, MEDICIÓN DE HABILIDADES, EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO, HOJAS DE VIDA, CONTANCIAS RELACIONADAS EN LA HOJA DE VIDA.
RECURSOS	COMPUTADORES, ELEMENTOS DE OFICINA, ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN.
INDICADOR	<ul style="list-style-type: none"> • DESEMPEÑO DEL TALENTO HUMANO • SOBRETIEMPO
META	<ul style="list-style-type: none"> • $\geq 75\%$ • $\leq 30\%$

FLUJOGRAMA

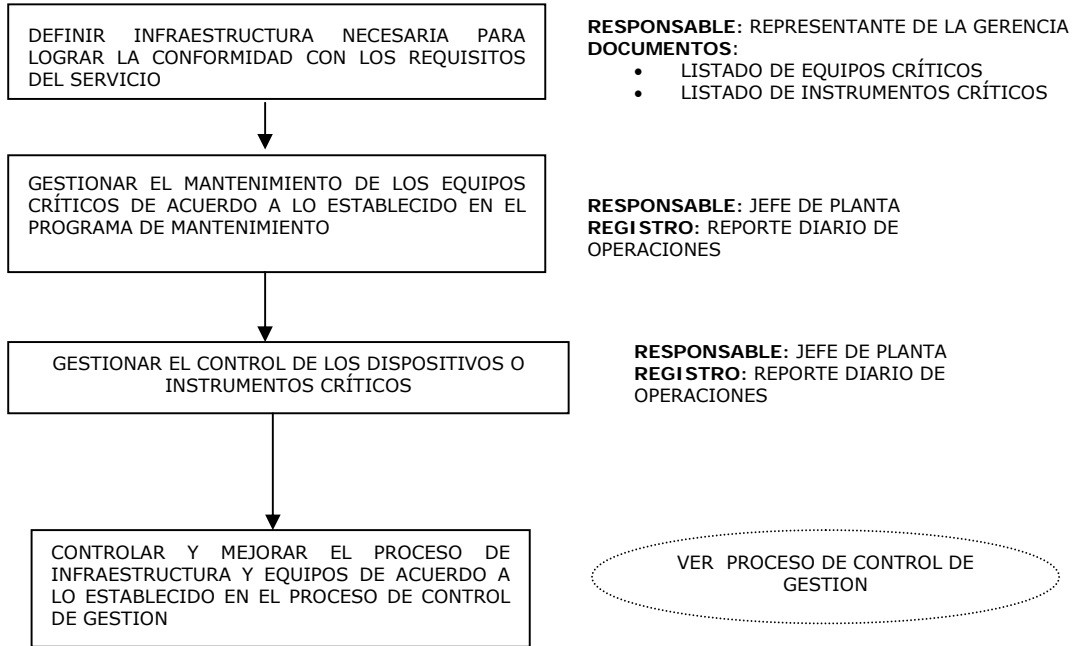


	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO	EDICION	FECHA
		1	18/06/06



OBJETIVO	MANTENER LOS EQUIPOS NECESARIOS PARA LA CONFORMIDAD CON LOS REQUISITOS DE LA PRODUCCION Y ASEGURAR QUE EL SEGUIMIENTO Y LA MEDICIÓN SE REALIZAN DE UNA MANERA COHERENTE CON LOS REQUISITOS DE CONTROL DE GESTION.
ALCANCE	LAS ACTIVIDADES RELATIVAS A LA GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO Y CONTROL DE LOS EQUIPOS E INSTALACIONES DE LA ORGANIZACIÓN.
RESPONSABLE	REPRESENTANTE DE LA GERENCIA.
GRUPO DE TRABAJO	GERENTE GENERAL, JEFE DE PLANTA, COORDINADOR DE OPERACIONES.
PROVEEDOR INTERNO	PROCESO DE COMPRAS PROCESO DE ALMACENAMIENTO PROCESO DE PRODUCCION PROCESO DE DESPACHO
CLIENTE INTERNO	PROCESO DE ALMACENAMIENTO PROCESO DE PRODUCCION PROCESO DE DESPACHO
PROCESOS DE SOPORTE	PROCESO DE CONTROL DE GESTION. PROCESO DE COMPRAS
DOCUMENTOS	<ul style="list-style-type: none"> • PROGRAMA DE MANTENIMIENTO • PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN DE EQUIPOS (VER LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS (MANEJO DE LA CALDERA, VARIADORES, ENTRE OTROS)) • INSTRUCTIVOS DE INSPECCION Y PRUEBA (VER LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS)
REGISTROS	<ul style="list-style-type: none"> ○ REPORTE DIARIO DE OPERACIONES
RECURSOS	HERRAMIENTAS APROPIADAS, PROVEEDORES DE SERVICIO Y MATERIALES APROPIADOS.
INDICADOR	INDICE DE FALLAS
META	≤ 1 FALLA/MES

FLUJOGRAMA

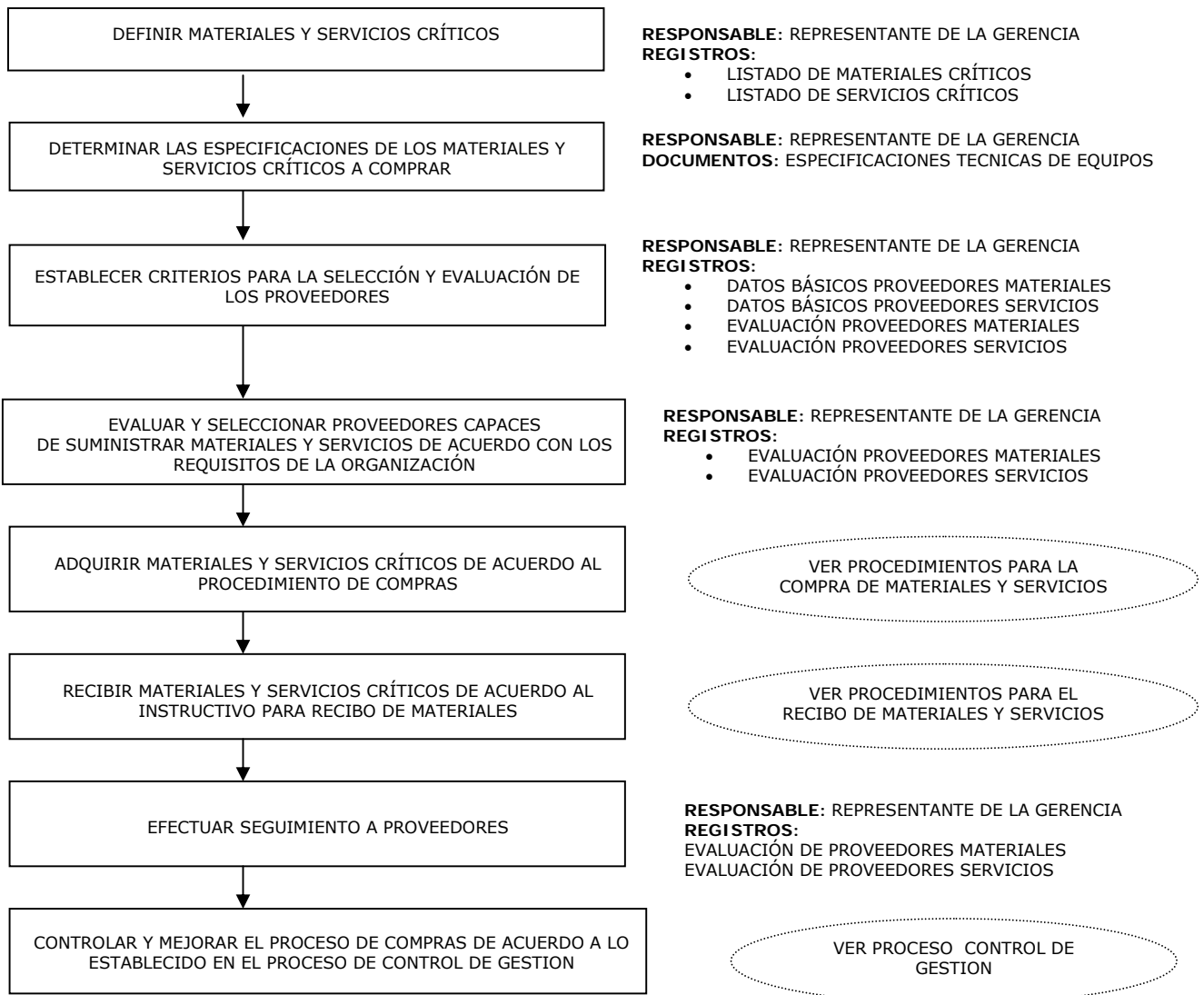


	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE COMPRAS	EDICION	FECHA
		1	18/06/06




OBJETIVO	SUMINISTRAR A LA ORGANIZACIÓN LOS MATERIALES Y SERVICIOS NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DE SUS ACTIVIDADES, GARANTIZANDO CONDICIONES ECONÓMICAS FAVORABLES, OPORTUNO SUMINISTRO POR PARTE DE PROVEEDORES CONFIABLES Y CUMPLIMIENTO DE LAS CARACTERÍSTICAS MEDIANTE ADECUADAS VERIFICACIONES.
ALCANCE	LAS ACTIVIDADES RELATIVAS A LA GESTIÓN DE LAS COMPRAS Y EL ALMACENAJE DE LOS MATERIALES EN LA ORGANIZACIÓN.
RESPONSABLE	REPRESENTANTE DE LA GERENCIA. SECRETARIA GENERAL
GRUPO DE TRABAJO	JEFE DE PLANTA, COORDINADOR DE OPERACIONES, SECRETARIA GENERAL.
PROVEEDOR INTERNO	TODOS LOS PROCESOS DE LA ORGANIZACIÓN
CLIENTE INTERNO	TODOS LOS PROCESOS DE LA ORGANIZACIÓN
PROCESOS DE SOPORTE	PROCESO DE CONTROL DE GESTION.
DOCUMENTOS	<ul style="list-style-type: none"> • PROCEDIMIENTO PARA LA COMPRA DE MATERIALES O SERVICIOS • PROCEDIMIENTO PARA EL RECIBO DE MERCANCIA • PROCEDIMIENTO DE EVALUACION DE PROVEEDORES • INSTRUCTIVO RECEPCION DE CUENTAS DE COBRO • LISTADO DE MATERIALES CRÍTICOS • LISTADO DE SERVICIOS CRÍTICOS • LISTADO DE PROVEEDORES DE MATERIALES Y DE SERVICIOS
REGISTROS	<ul style="list-style-type: none"> • EVALUACIÓN DE PROVEEDORES • ENTRADAS Y SALIDAS DE ALMACEN • <i>VER REGISTROS EN PROCEDIMIENTOS PARA LA COMPRA Y EL RECIBO DE MATERIALES Y SERVICIOS</i>
RECURSOS	COMPUTADORES, ELEMENTOS DE OFICINA, ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN.
INDICADOR	CUMPLIMIENTO EN RECIBO DE COMPRAS
META	≥75 %

FLUJOGRAMA



ANEXO C. LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS

LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS (ACTUALIZADO A ENERO DE 2007)

	REGISTRO						
	ELABORÓ:	COORDINADOR DE CALIDAD	FECHA:	SEPT 11 DE 2006	EDICION:	1ª	CODIGO
	REVISÓ:	GERENCIA GENERAL	FECHA:	SEPT 11 DE 2006	APROBÓ:	GCIA GENERAL	TLB-RCG-001
LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS							
FECHA DE ACTUALIZACION: ENERO 12 DE 2007							
FECHA DE ULTIMA ACTUALIZACION: ENERO 9 DE 2007							
TITULO DEL DOCUMENTO	CODIGO	RESPONSABLE	EDICION	FECHA DE ULTIMA REVISION	COPIA CONTROLADA		
DOC INTERNOS							
REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO	-	COORDINADOR DE CALIDAD	1	MAYO 6 DE 2003	SI		
MANUAL DE FUNCIONES	TLB-MF-001	COORDINADOR DE CALIDAD	1	SEP DE 2006	SI		
MANUAL DE CALIDAD	TLB-MC-001	COORDINADOR DE CALIDAD	1	NOV 15 DE 2006	SI		
ESCRITURAS PUBLICAS	-	GCIA GRAL Y SECRETARIA GRAL	2	FEB 25 DE 2005	SI		
LIBROS OFICIALES:							
MAYOR Y BALANCES	-	CONTADOR, AUX CONTABLE	4	DIC 29 DE 2006	SI		
LIBRO DE ACTAS	-	CONTADOR, AUX CONTABLE	4	DIC 29 DE 2006	SI		
INVENTARIO Y BALANCE	-	CONTADOR, AUX CONTABLE	4	DIC 29 DE 2006	SI		
LIBRO DIARIO	-	CONTADOR, AUX CONTABLE	4	DIC 29 DE 2006	SI		
PROGRAMA DE INDUCCION DE NUEVOS EMPLEADOS	-	JEFE DE PLANTA Y COOR. CALIDAD	1	ABRIL 12 DE 2006	SI		
CATALOGO DE FICHA TECNICA DE PRODUCTOS	-	JEFE DE PLANTA Y COOR. CALIDAD	1	SEP 11 DE 2006	SI		
SEGUIMIENTO AL SGC	-	COORDINADOR DE CALIDAD	1	DIC DE 2006	SI		
DIRECTRICES DE CALIDAD (MISION, VISION, POLITICA , OBJ DE CALIDAD)	-	GERENCIA GENERAL	1	OCT. DE 2006	SI		
CARACTERIZACION DE LOS PROCESOS	-	COORDINADOR DE CALIDAD	1	JUN 6 DE 2006	SI		
HOJA DE VIDA DE LOS INDICADORES	-	COORDINADOR DE CALIDAD	1	NOV. 7 DE 2006	SI		
MANTENIMIENTO T-210 Y BOMBAS P-210-210A-211	-	JEFE DE PLANTA	3	OCT 10 DE 2006	SI		
MANUAL MANTENIMIENTO BOMBAS DE PRODUCCION 2	-	JEFE DE PLANTA	5	OCT 10 DE 2006	SI		
MANUAL MANTENIMIENTO BOMBAS DE PRODUCCION 1	-	JEFE DE PLANTA	5	OCT 10 DE 2006	SI		
MANTENIMIENTO CONTADORES DE COMBUSTIBLE	-	JEFE DE PLANTA	2	AGO 10 DE 2006	SI		
INFORMACION TECNICO ELECTRICO	-	JEFE DE PLANTA	3	ABRIL 10 DE 2006	SI		
ACTIVIDADES REALIZADAS	-	JEFE DE PLANTA	-	-	SI		
INFORMACION TECNICO OPERATIVA	-	JEFE DE PLANTA	3	ABRIL 10 DE 2006	SI		
MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	-	JEFE DE PLANTA	2	SEP 11 DE 2006	SI		
MANUAL DE HORNO Y CALDERA	-	JEFE DE PLANTA	1	DIC DE 2005	SI		
MANUAL DE MANTENIMIENTO GENERADOR ELECTRICO	-	JEFE DE PLANTA	2	OCT 10 DE 2006	SI		

INFORMACION CARGUES A VITOL S.A. INC	-	JEFE DE PLANTA	10	NOV ,1 DE 2006	SI
RECOMENDACIONES DE HSE Y LEGALES	-	JEFE DE PLANTA	3	SEP 14 DE 2006	SI
INFORMACION PLANTA DE ALMACENAMIENTO Y MEZCLA DE IFOS	-	JEFE DE PLANTA	3	OCT 23 DE 2006	SI
SCI	-	JEFE DE PLANTA	2	JUL 12 DE 2006	SI
MANUAL MANTENIMIENTO BOMBAS CARGA Y TRANSEFERENCIA	-	JEFE DE PLANTA	2	JUL 12 DE 2006	SI
INCIDENTES	-	JEFE DE PLANTA	-	OCT 31 DE 2006	SI
INFORMES DE CARGUES	-	JEFE DE PLANTA	11	NOV 1 DE 2006	SI
LIBRO DE RECOMENDACIONES	-	JEFE DE PLANTA	2	DIC 1 DE 2006	SI
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	-	JEFE DE PLANTA	3	JUN 22 DE 2006	SI
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS:					
•PROCEDIMIENTO:					
CONTROL DE DOCUMENTOS	TLB-PCG-001	COORDINADOR DE CALIDAD	1	MAY 30 DE 2006	SI
CONTROL DE REGISTROS	TLB-PCG-002	COORDINADOR DE CALIDAD	1	MAY 12 DE 2006	SI
AUDITORIA INTERNA	TLB-PCG-003	COORDINADOR DE CALIDAD	1	JUL 4 DE 2006	SI
CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME	TLB-PCG-004	COORDINADOR DE CALIDAD	1	JUL 4 DE 2006	SI
ACCION PREVENTIVA	TLB-PCG-005	COORDINADOR DE CALIDAD	1	JUL 4 DE 2006	SI
ACCION CORRECTIVA	TLB-PCG-006	COORDINADOR DE CALIDAD	1	JUL 4 DE 2006	SI
CONTROL DE CAMBIOS	TLB-PCG-007	COORDINADOR DE CALIDAD	1	MAY 19 DE 2006	SI
ATENCION DE QUEJAS Y SUGERENCIAS	TLB-PCG-008	COORDINADOR DE CALIDAD	1	SEP 11 DE 2006	SI
REVISION GERENCIAL	TLB-PCG-009	GERENTE GENERAL	1	OCT 30 DE 2006	SI
CONTROL DE LA MATERIA PRIMA NO CONFORME	TLB-PCG-010	COORDINADOR DE CALIDAD	1	SEP DE 2006	SI
LEGALIZACION DE ARRIBO DE BUQUE O BARCAZA	TLB-PRP-001	JEFE DE PLANTA	1	JUL 24 DE 2005	SI
LEGALIZACION DE ARRIBO CARROTANQUES	TLB-PA-001	SECRETARIA GENERAL	1	JUN 18 DE 2005	SI
DESCARGUE DE CARROTANQUES	TLB-PA-002	JEFE DE PLANTA	1	JUN 24 DE 2005	SI
DESCARGUE DE BUQUE O BARCAZA	TLB-PA-003	JEFE DE PLANTA	1	MAY 26 DE 2006	SI
ARRANCAR CALDERA EN FRIO	TLB-PRP-002	JEFE DE PLANTA	1	MAY 26 DE 2006	SI
ARRANCAR CALDERA ENCALIENTE	TLB-PRP-003	JEFE DE PLANTA	1	MAY 26 DE 2006	SI
OPERACIÓN DE EMERGENCIA DE LA CALDERA	TLB-PRP-004	JEFE DE PLANTA	1	MAY 26 DE 2006	SI
SACAR DE SERVICIO LA CALDERA EN FORMA NORMAL	TLB-PRP-005	JEFE DE PLANTA	1	MAY 26 DE 2006	SI
SACAR DE SERVICIO LA CALDERA EN EMERGENCIA	TLB-PRP-006	JEFE DE PLANTA	1	MAY 26 DE 2006	SI
REVISION GENERAL PREVIA AL ARRIBO DEL BUQUE O BARCAZA	TLB-PRP-007	JEFE DE PLANTA	1	ABRIL 21 DE 2006	SI
CARGUE DE BUQUE O BARCAZA	TLB-PD-001	JEFE DE PLANTA	1	ABRIL 22 DE 2006	SI
CIERRE DE DOCUMENTOS DE CARGUE A BUQUE O BARCAZA	TLB-PD-002	JEFE DE PLANTA	1	SEP 11 DE 2006	SI
COMPRA DE MATERIALES O SERVICIOS	TLB-PC-001	SECRETARIA GENERAL	2	DIC 4 DE 2006	SI
RECIBO DE MERCANCIA	TLB-PC-002	ALMACENISTA, SECRETARIA GENERAL	1	FEB 14 DE 2006	SI
EVALUACION DE PROVEEDORES	TLB-PC-003	SECRETARIA GENERAL	1	SEP 13 DE 2006	SI
CONTRATACION DE PERSONAL	TLB-PTH-001	GERENTE GENERAL	1	ABRIL 17 DE 2006	SI

CAPACITACION DEL PERSONAL	TLB-PTH-002	JEFE DE PLANTA, CO. CALIDAD	1	ABRIL 12 DE 2006	SI
EVALUACION DE DESEMPEÑO	TLB-PTH-003	COORDINADOR DE CALIDAD	1	ABRIL 17 DE 2006	SI
INDUCCION DEL PERSONAL	TLB-PTH-004	COORDINADOR DE CALIDAD	1	ABRIL 17 DE 2006	SI
RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN	TLB-PTH-005	COORDINADOR DE CALIDAD	1	ABRIL DE 2006	SI
DESARROLLO DE REUNION DE SEGUIMIENTO	TLB-PTH-006	COORDINADOR DE CALIDAD	1	MAY 19 DE 2006	SI
PAGO DE CUENTAS DE COBRO O FACTURAS	TLB-PC-004	SECRETARIA GENERAL	1	FEB 13 DE 2006	SI
SALIDA DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	TLB-PIE-001	JEFE DE PLANTA	1	MAR 4 DE 2006	SI
LIMPIEZA Y LAVADO DE TUBERIAS	TLB-PIE-002	JEFE DE PLANTA	1	MAR 22 DE 2006	SI
CARGAR CRUDO O SLOP CON BOMBA P-103 O P-104	TLB-PRP-008	JEFE DE PLANTA	1	FEB 6 DE 2006	SI
•INSTRUCTIVO:					
ELABORACION DE DOCUMENTOS	TLB-ICG-001	COORDINADOR DE CALIDAD	1	NOV DE 2006	SI
MEDICION DE TANQUES	TLB-IRP-001	JEFE DE PLANTA, COOR. OPERACIONES	2	NOV DE 2006	SI
TOMA Y TIQUETEO DE MUESTRAS EN DESCARGUES DE BUQUES	TLB-IA-001	JEFE DE PLANTA, COOR. OPERACIONES	1	FEB 15 DE 2006	SI
TOMA DE MUESTRAS EN PLANTA	TLB-IRP-002	JEFE DE PLANTA, COOR. OPERACIONES	1	FEB 14 DE 2006	SI
ARRANCAR BOMBAS RECIPROCANTES	TLB-IRP-003	JEFE DE PLANTA, COOR. OPERACIONES	1	MAR 27 DE 2006	SI
ARRANCAR BOMBAS CENTRIFUGAS	TLB-IRP-004	JEFE DE PLANTA, COOR. OPERACIONES	1	MAR 27 DE 2006	SI
SACAR DE SERVICIO BOMBAS RECIPROCANTES	TLB-IRP-005	JEFE DE PLANTA, COOR. OPERACIONES	1	MAR 27 DE 2006	SI
SACAR DE SERVICIO BOMBAS CENTRIFUGAS	TLB-IRP-006	JEFE DE PLANTA, COOR. OPERACIONES	1	MAR 27 DE 2006	SI
OPERACIÓN MANUAL DEL VARIADOR	TLB-IRP-007	JEFE DE PLANTA, COOR. OPERACIONES	1	MAR 15 DE 2006	SI
SACAR DE SERVICIO EL VARIADOR EN OPERACIÓN MANUAL	TLB-IRP-008	JEFE DE PLANTA, COOR. OPERACIONES	1	MAR 15 DE 2006	SI
INSPECCION DE SALIDAS DE VAPOR DE LA CALDERA	TLB-IRP-009	JEFE DE PLANTA, COOR. OPERACIONES	1	MAY 2 DE 2006	SI
INSPECCION DE SEGURIDAD ANTES DE ENCENDER LA CALDERA	TLB-IRP-010	JEFE DE PLANTA, COOR. OPERACIONES	1	ABRIL 21 DE 2006	SI
INSPECCION DEL CIRCUITO DE AIRE Y GASES DE LA CALDERA	TLB-IRP-011	JEFE DE PLANTA, COOR. OPERACIONES	1	MAY 2 DE 2006	SI
INSPECCION DEL CUERPO DE LA CALDERA	TLB-IRP-012	JEFE DE PLANTA, COOR. OPERACIONES	1	MAY 27 DE 2006	SI
INSPECCION DEL SISTEMA DE ENCENDIDO DE LA CALDERA	TLB-IRP-013	JEFE DE PLANTA, COOR. OPERACIONES	1	ABRIL 25 DE 2006	SI
COMPROBACION NORMAL MANUAL Y PRUEBA DE VALVULAS DE LA CALDERA	TLB-IRP-014	JEFE DE PLANTA, COOR. OPERACIONES	1	ABRIL 21 DE 2006	SI
PURGA DE LA CALDERA	TLB-IRP-015	JEFE DE PLANTA, COOR. OPERACIONES	1	ABRIL 11 DE 2006	SI
PROTECCION DE LA CALDERA DURANTE PERIODOS DE INACTIVIDAD	TLB-IIIE-001	JEFE DE PLANTA, COOR. OPERACIONES	1	MAY 3 DE 2006	SI
REVISION DE LAS VALVULAS DE SEGURIDAD DE LA CALDERA	TLB-IRP-016	JEFE DE PLANTA, COOR. OPERACIONES	1	ABRIL 27 DE 2006	SI
REVISION DEL SISTEMA DE ALIMENTACION DE AGUA DE LA CALDERA	TLB-IRP-017	JEFE DE PLANTA, COOR. OPERACIONES	1	ABRIL 28 DE 2006	SI
REVISION DE LSISTEMA DE COMBUSTIBLE DE LA CALDERA	TLB-IRP-018	JEFE DE PLANTA, COOR. OPERACIONES	1	ABRIL 28 DE 2006	SI
SECUENCIA DE PUESTA EN MARCHA DE LA CALDERA	TLB-IRP-019	JEFE DE PLANTA, COOR. OPERACIONES	1	ENE 25 DE 2006	SI
TOMA DE MUESTRAS DE TANQUES	TLB-IRP-020	SUPERVISOR, COOR. OPER. JEFE PLANTA	1	NOV DE 2006	SI
ARRANQUE MANUAL DE TRANSFERENCIA ELECTRICA	TLB-IIIE-002	JEFE DE PLANTA, COOR. OPERACIONES	1	FEB 15 DE 2006	SI
PRUEBA DEL SISTEMA CONTRA-INCENDIO	TLB-IIIE-003	JEFE DE PLANTA, COOR. OPERACIONES	1	MAR 15 DE 2006	SI
INSPECCION DE BREAKER	TLB-IIIE-004	JEFE DE PLANTA, COOR. OPERACIONES	1	MAR 15 DE 2006	SI
PRUEBA DEL GENERADOR ELECTRICO	TLB-IIIE-005	JEFE DE PLANTA, COOR. OPERACIONES	1	FEB 7 DE 2006	SI


PLANES DE EMERGENCIA	TLB-IIE-006	JEFE DE PLANTA, COOR. OPERACIONES	1	ABRIL 4 DE 2006	SI
OPERACIÓN DEL GENERADOR G-200	TLB-IIE-007	JEFE DE PLANTA, COOR. OPERACIONES	1	FEB 17 DE 2006	SI
INSPECCION DE INSTALACION DE CABLE	TLB-IIE-008	JEFE DE PLANTA, COOR. OPERACIONES	1	FEB 15 DE 2006	SI
INSPECCION DE INTERRUPTOR DE FUSIBLE ANTES DE SU INSTALACION	TLB-IIE-009	JEFE DE PLANTA, COOR. OPERACIONES	1	ABRIL 18 DE 2006	SI
INSPECCION DE INTERRUPTOR DE FUSIBLE DESPUES DE SU INSTALACION	TLB-IIE-010	JEFE DE PLANTA, COOR. OPERACIONES	1	MAR 18 DE 2006	SI
APAGAR INCENDIO EN TANQUES DE ALMACENAMIENTO	TLB-IIE-011	JEFE DE PLANTA, COOR. OPERACIONES	1	ABRIL 4 DE 2006	SI
INSPECCION DE ARRANCADOR	TLB-IIE-012	JEFE DE PLANTA, COOR. OPERACIONES	1	MAR 17 DE 2006	SI
INSPECCION DE CAJAS DE EMPALME	TLB-IIE-013	JEFE DE PLANTA, COOR. OPERACIONES	1	MAR 21 DE 2006	SI
INSPECCION DE SISTEMA DE TIERRA	TLB-IIE-014	JEFE DE PLANTA, COOR. OPERACIONES	1	MAR 16 DE 2006	SI
INSPECCION DE TABLEROS ANTES DE SU INSTALACION	TLB-IIE-015	JEFE DE PLANTA, COOR. OPERACIONES	1	MAR 17 DE 2006	SI
INSPECCION DE TABLEROS DESPUES DE SU INSTALACION	TLB-IIE-016	JEFE DE PLANTA, COOR. OPERACIONES	1	MAR 17 DE 2006	SI
SECADO DE EMBOBINADOS	TLB-IIE-017	JEFE DE PLANTA, COOR. OPERACIONES	1	ABRIL 10 DE 2006	SI
CUIDADO BASICO DE BOMBAS QUE ESTAN EN STAND BY	TLB-IIE-018	JEFE DE PLANTA, COOR. OPERACIONES	1	MAR 25 DE 2006	SI
CUIDADO BASICO DE MOTORES QUE ESTAN EN STAND BY	TLB-IIE-019	JEFE DE PLANTA, COOR. OPERACIONES	1	ABRIL 4 DE 2006	SI
INSPECCION ELECTRICA DE APARATOS PARA USO EN AREAS PELIGROSAS	TLB-IIE-020	JEFE DE PLANTA, COOR. OPERACIONES	1	MAR 23 DE 2006	SI
ACTIVAR ALARMA	TLB-IIE-021	JEFE DE PLANTA, COOR. OPERACIONES	1	MAR 17 DE 2006	SI
SOLICITUD DE DOTACION DEL PERSONAL	TLB-ITH-001	JEFES DE AREA	1	ABRIL 17 DE 2006	SI
LIQUIDACION DE NOMINA	TLB-ITH-002	CONTADOR, AUX CONTABLE	1	FEB 10 DE 2006	SI
LIQUIDACION DE APORTES A SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES	TLB-ITH-003	CONTADOR, AUX CONTABLE	1	FEB 10 DE 2006	SI
RECEPCION DE LLAMADAS	TLB-ITH-004	SECRETARIA GENERAL	1	MAR 3 DE 2006	SI
GIRAR CHEQUES	TLB-IC-001	SECRETARIA GENERAL	1	SEP 28 DE 2005	SI
RECEPCION DE CUENTAS DE COBRO O FACTURAS	TLB-IC-002	SECRETARIA GENERAL	1	MAR 6 DE 2006	SI
POLITICA DE OBTENCION DE PRESTAMOS POR PARTE DE LA EMPRESA	TLB-ITH-007	SECRETARIA GENERAL	1	NOV DE 2006	SI
SALIDA DE MERCANCIA DE ALMACEN	TLB-IIE-022	ALMACENISTA, SECRETARIA GENERAL	1	FEB 14 DE 2006	SI
MANEJO DE CAJA MENOR	TLB-ITH-005	SECRETARIA GENERAL	1	FEB 24 DE 2006	SI
MANEJO DE FONDO FIJO PARA ACTIVIDADES DE OPERACIONES	TLB-ITH-006	SECRETARIA GENERAL	1	SEP DE 2006	SI
DOC EXTERNOS					
REGIMEN LABORAL COLOMBIANO	-	CONTADOR, AUX CONTABLE	-	SEP DE 2006	SI
CODIGO DE COMERCIO	-	CONTADOR, AUX CONTABLE	-	DIC DE 2006	SI
REGIMEN DE SEGURIDAD SOCIAL	-	CONTADOR, AUX CONTABLE	-	DIC DE 2006	SI
ESTATUTO TRIBUTARIO	-	CONTADOR, AUX CONTABLE	13	ENE 24 DE 2006	SI
REGISTRO UNICO TRIBUTARIO	-	CONTADOR, AUX CONTABLE		JUL 13 DE 2006	SI
RESOLUCION N° 124321 DEL MIN MINAS	-	CONTADOR, GCIA GRAL		OCT 5 DE 2005	SI
TABLA DE AFOROS DE TANQUES	-	JEFE DE PLANTA, COOR. OPERACIONES	2	AÑO 2006	SI
TABLA DE DESCRIPCION DE CAPILARES PARA USO EN EL VISCOSIMETRO	-	COOR. OPERACIONES	1	AÑO 2006	SI

MANUAL INF. TECNICA INTERCAMBIADORES DE CALOR	-	JEFE DE PLANTA	1	AÑO 2005	SI
CONTROL AND CONNECTION-THE ESSENTIAL GUIDE	-	JEFE DE PLANTA	1	AÑO 2005	SI
MANUAL PROTECCION DE LA BOMBA	-	JEFE DE PLANTA	1	AÑO 2005	SI
LIBRO DE TABLAS DE CORRECCIONES POR TEMPERATURA	-	JEFE DE PLANTA	2	-	SI
REPORTE DE CALIBRACION TK 302 Y 301-SAYBOLT	-	JEFE DE PLANTA	1	JUNIO 2005	SI
MANUAL ARTICULOS TECNICOS DE COWERN-BALDOR	-	JEFE DE PLANTA	2	JUNIO 2005	SI
SEMINARIO BOMBAS HIDROMAC-DABRAS	-	JEFE DE PLANTA	1	AGOSTO 2001	SI
USER MANUAL F7 DRIVE-YASKAWA	TM.F7.01	JEFE DE PLANTA	1	AÑO 2003	SI
MEDICION DE HIDROCARBUROS-UIS	-	JEFE DE PLANTA	1	AÑO 2003	SI
CATALOGO DE PRODUCTOS-BALDOR	-	JEFE DE PLANTA	2	AÑO 2006	SI
CATALOGO ESPECIFICACIONES PARA SELECCIÓN DE MOTORES	-	JEFE DE PLANTA	2	AÑO 2000	SI
CATALOGO INSTRUMENTACION ELECTRONICA-INSTRUMATIC	-	JEFE DE PLANTA	2	AÑO 2000	SI
INTERNATIONAL SAFETY GUIDE FOR TANKER AND TERMINAL	-	JEFE DE PLANTA	5	JULIO 13 DE 2006	SI
MANUAL DE AJUSTE Y OPERACION/ REGISTRO ELECT LECTROCOUNT LCR-II	-	JEFE DE PLANTA	1	JULIO DE 2004	SI
MANUAL DE INSTRUMENTACION-DAWYER INSTRUMENTS	-	JEFE DE PLANTA	2	AÑO 2004	SI
CATALOGO DISTRIBUCION ELECTRICA-MERLIN GERIN	-	JEFE DE PLANTA	2	2005/6	SI
CATALOGO CONTROL INDUSTRIAL-TELEMECANIQUE	-	JEFE DE PLANTA	2	2005/6	SI
CATALOGO DE SELECCIÓN DE INSTRUMENTOS DE PRESION Y TEMPERATURA-ASHCROFT	-	JEFE DE PLANTA	2	AÑO 2005	SI
LEY 1104	-	CONTADOR, AUX CONTABLE, GCIA GRAL	1	AÑO 2006	SI
LEY 1111	-	CONTADOR, AUX CONTABLE, GCIA GRAL	1	AÑO 2006	SI
DECRETO 1503	-	CONTADOR, AUX CONTABLE, GCIA GRAL	1	JULIO 19 DE 2002	SI
DECRETO 3563	-	CONTADOR, AUX CONTABLE, GCIA GRAL	1	DIC 10 DE 2003	SI
RESOLUCION 447	-	CONTADOR, AUX CONTABLE, GCIA GRAL	1	ABRIL 14 DE 2003	SI
DECRETO 353	-	CONTADOR, AUX CONTABLE, GCIA GRAL	1	FEB DE 1991	SI
PUC	-	CONTADOR, AUX CONTABLE	12	AÑO 2004	SI
RESOLUCION 0085	-	GCIA GRAL, JEFE DE PLANTA	1	ENE 16 DE 2006	SI

ESTATUTO ADUANERO COLOMBIANO	-	CONTADOR, AUX CONTABLE	2	AÑO 2004	SI
LEY 1010	-	GCIA GRAL, JEFE DE PLANTA, COOR CALIDAD, CONTADOR	1	AÑO 2006	SI
LEY 99	-	CONTADOR, AUX CONTABLE, GCIA GRAL	1	AÑO 1993	SI
DECRETO 1180	-	CONTADOR, AUX CONTABLE, GCIA GRAL	1	AÑO 2003	SI
RESOLUCION 068	-	CONTADOR, AUX CONTABLE, GCIA GRAL	1	AÑO 2001	SI
NORMA ISO 8217	-	CONTADOR, AUX CONTABLE, GCIA GRAL	2	NOV 1 DE 2005	SI
DECRETO 283	-	CONTADOR, AUX CONTABLE, GCIA GRAL	1	AÑO 1990	SI
RESOLUCION 1012	-	CONTADOR, AUX CONTABLE, GCIA GRAL	1	NOV 24 DE 2005	SI
ARTICULO 44 Y 45 DEL COD CONTENCIOSO ADTIVO	-	CONTADOR, AUX CONTABLE, GCIA GRAL	1		SI
DECRETO 1729	-	CONTADOR, AUX CONTABLE, GCIA GRAL	1	AÑO 2006	SI
CONVENIO BASILEA	-	CONTADOR, AUX CONTABLE, GCIA GRAL	1	JULIO DE 1999	SI
RESOLUCION 002088	-	CONTADOR, AUX CONTABLE, GCIA GRAL	1	MAY 22 DE 2006	SI
DECRETO 2091	-	CONTADOR, AUX CONTABLE, GCIA GRAL	1	DIC 28 DE 1992	SI
RESOLUCION 0478	-	CONTADOR, AUX CONTABLE, GCIA GRAL	1	JUN 8 DE 1999	SI
DECRETO 410	-	CONTADOR, AUX CONTABLE, GCIA GRAL	1	AÑO 1971	SI
MANUAL DE RETENCION EN LA FUENTE	-	CONTADOR, AUX CONTABLE, GCIA GRAL	20	AÑO 2004	SI

ANEXO D. LISTADO MAESTRO DE REGISTROS

LISTADO MAESTRO DE REGISTROS (ACTUALIZADO A ENERO DE 2007)

	REGISTRO							
	ELABORÓ:	Coor. Calidad	FECHA:	Nov. 7 de 2006	EDICION:	1ª	CODIGO:	TLB-RCG-002
	REVISÓ:	Gcia general	FECHA:	Nov. 7 de 2006	APROBÓ:	Gcia general	FECHA:	Nov. 7 de 2006
LISTADO MAESTRO DE REGISTROS								
FECHA DE ACTUALIZACION:		ENERO 9 DE 2007		Clasificación del acceso				
FECHA DE ULTIMA ACTUALIZACION:		DIC 4 DE 2006		Confidencial: el Área/ Departamento responsable del registro es el unico que debe autorizar su consulta Restringido: el registro pueden consultarlo las áreas involucradas General: Cualquier área o persona puede consultar el registro.				
TITULO DEL REGISTRO	REGISTRO INTERNO		CODIGO	FECHA DE ULTIMA REVISION	TIEMPO DE RETENCION	DISPOSICION FINAL	ACCESO	ALMACENAMIENTO
	SI	NO						
LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS	X		TLB-RCG-001	NOV. 7 DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	MIS SITIOS DE RED/SGC EN CALIDAD_TELBA, ARCHIVADOR OF DE CALIDAD
LISTADO MAESTRO DE REGISTROS	X		TLB-RCG-002	NOV. 7 DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	MIS SITIOS DE RED/SGC EN CALIDAD_TELBA, ARCHIVADOR OF DE CALIDAD
LISTADO DE MATERIALES CRITICOS	X		TLB-RC-001	NOV. DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	MIS SITIOS DE RED/SGC EN CALIDAD_TELBA, ARCHIVADOR OF DE CALIDAD
LISTADO DE EQUIPOS CRITICOS	X		TLB-RIE-001	JUL. DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	MIS SITIOS DE RED/SGC EN CALIDAD_TELBA, ARCHIVADOR OF DE CALIDAD
LISTADO DE INSTRUMENTOS CRITICOS	X		TLB-RIE-002	JUL. DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	MIS SITIOS DE RED/SGC EN CALIDAD_TELBA, ARCHIVADOR OF DE CALIDAD
LISTADO DE SERVICIOS CRITICOS	X		TLB-RC-002	NOV. DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	MIS SITIOS DE RED/SGC EN CALIDAD_TELBA, ARCHIVADOR OF DE CALIDAD
LISTADO DE AMBIENTE CRITICO	X		TLB-RIE-003	JUL. DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	MIS SITIOS DE RED/SGC EN CALIDAD_TELBA, ARCHIVADOR OF DE CALIDAD
HOJA DE VIDA DE INDICADORES	X		TLB-RPE-001	OCT. 19 DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	MIS SITIOS DE RED/SGC EN CALIDAD_TELBA, ARCHIVADOR OF DE CALIDAD
CARTA DE DEVOLUCION DE DOCUMENTOS	X		-	FEB.14 DE 2006	5 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	ARCHIVADOR SECRETARIA
ORDEN DE COMPRA DE MATERIA PRIMA Y/O SUMINISTRO	X		TLB-RC-004	NOV DE 2006	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR OF JEFE DE PLANTA
ORDEN DE COMPRA DE MATERIALES	X		TLB-RC-005	NOV 22 DE 2006	5 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	ARCHIVADOR SECRETARIA
COMPARATIVO COTIZACIONES	X		TLB-RC-006	NOV DE 2006	5 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	ARCHIVADOR SECRETARIA
REPORTE DIARIO DE OPERACIONES	X		-	FEB 14 DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR OF JEFE DE PLANTA
CARTA DE PRUEBA DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO	X		TLB-RIE-005	NOV 22 DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR OF JEFE DE PLANTA
ARQUEO CAJA MENOR	X		TLB-RTH-001	NOV 22 DE 2006	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR SECRETARIA /CONTABILIDAD
ARQUEO FONDO ACTIVIDADES OPERACIONALES	X		TLB-RTH-002	NOV 22 DE 2006	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR SECRETARIA /CONTABILIDAD

REEMBOLSO FONDO ACTIVIDADES OPERACIONALES	X		TLB-RTH-004	NOV 22 DE 2006	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR SECRETARIA /CONTABILIDAD
REEMBOLSO CAJA MENOR	X		TLB-RTH-003	NOV 22 DE 2006	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR SECRETARIA /CONTABILIDAD
PLANILLA CONTROL DE CHEQUES	X		TLB-RC-007	NOV 22 DE 2006	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR SECRETARIA /CONTABILIDAD
ACTA DE REUNION	X		TLB-RTH-005	DIC. DE 2005	3 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	ARCHIVADOR SECRETARIA
CARTAS DE LEGALIZACION DE ARRIBO DE BUQUE O BARCAZA (6)	X		-	DIC. DE 2005	3 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR SECRETARIA/MEDIO MAGNETICO PC SECRETARIA
CHECK LIST DE SEGURIDAD DE BUQUE Y CONEXIÓN DE MANGUERAS	X		TLB-RRP-002	NOV 22 DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	ARCHIVADOR OF JEFE DE PLANTA
CHECK LIST DE CARROTANQUES	X		TLB-RA-001	ABRIL 27 DE 2006	5 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	ARCHIVADOR CONTABILIDAD
TIEMPOS POR CRONOMETRO	X		TLB-RA-002	AGO. 10 DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	ARCHIVADOR OF COOR OPERACIONES
EVALUACION DE DESEMPEÑO	X		TLB-RTH-006	NOV 22 DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR COOR CALIDAD
EVALUACION DE EFICACIA DE LA CAPACITACION	X		TLB-RTH-007	NOV 22 DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR COOR CALIDAD
INFORME DE LA CAPACITACION	X		TLB-RTH-008	NOV 22 DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	ARCHIVADOR COOR CALIDAD
PROGRAMA DE CAPACITACION	X		TLB-RTH-009	JUN. 13 DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	ARCHIVADOR COOR CALIDAD
INFORME DE LA AUDITORIA INTERNA	X		TLB-RCG-003	SEP. DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR COOR CALIDAD
INFORMACION DE CAMBIOS	X		TLB-RCG-004	JUN. 20 DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	ARCHIVADOR COOR CALIDAD
PROGRAMA DE AUDITORIA INTERNA	X		TLB-RCG-005	SEP. 11 DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	ARCHIVADOR COOR CALIDAD
ACCION CORRECTIVA	X		TLB-RCG-006	DIC 26 DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR OF JEFE DE PLANTA, COOR CALIDAD
ACCION PREVENTIVA	X		TLB-RCG-007	JUN. 20 DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR OF JEFE DE PLANTA, COOR CALIDAD
PLAN DE AUDITORIA INTERNA	X		TLB-RCG-009	SEP. 11 DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	ARCHIVADOR COOR CALIDAD
LISTA DE VERIFICACION	X		TLB-RCG-014	SEP 11 DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR COOR CALIDAD
INFORME DE REVISION GERENCIAL	X		TLB-RCG-012	NOV DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR COOR CALIDAD
INFORME DE NO CONFORME	X		TLB-RCG-011	-	3 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR COOR CALIDAD
LECTURA DE TANQUES (MEDICION DE TANQUES)	X		TLB-RRP-003	NOV 22 DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	ARCHIVADOR OF JEFE DE PLANTA, COOR
SALIDA DE EQUIPOS DE TELBA S.A.	X		TLB-RIE-007	NOV 22 DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	ARCHIVADOR ALMACEN


ENTRADA A ALMACEN	X		TLB-RIE-008	NOV 22 DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR ALMACEN
SALIDA DE ALMACEN	X		TLB-RIE-009	NOV 22 DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR ALMACEN
PERMISO PARA TRABAJO EN CALIENTE	X		TLB-RIE-010	NOV 22 DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR CUARTO CONTROL
PERMISO PARA TRABAJO EN FRIO	X		TLB-RIE-011	NOV 22 DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR CUARTO CONTROL
CARTA DE AUTORIZACION A ZONA FRANCA DE SALIDA DE EQUIPOS	X		TLB-RIE-012	-	5 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	ARCHIVADOR SECRETARIA
ORDEN DE TRABAJO	X		TLB-RC-008	NOV 22 DE 2006	5 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	ARCHIVADOR SECRETARIA
TRANSFERENCIA ENTRE TANQUES	X		TLB-RRP-004	NOV DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	ARCHIVADOR OF COOR OPERACIONES
QUEJAS Y SUGERENCIAS	X		TLB-RCG-008	SEPT. 27 DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	ARCHIVADOR COOR CALIDAD
DISTRIBUCION DE COPIAS	X		TLB-RCG-013	NOV DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	ARCHIVADOR COOR CALIDAD
RELACION DE PRODUCTO RECIBO DE CARROTANQUES	X		TLB-RA-003	NOV 11 DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	ARCHIVADOR OF COOR OPERACIONES
BILL OF LADING	X		-	JUN 4 DE 2006	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR OF JEFE DE PLANTA
CARGO MANIFEST	X		-	JUN 4 DE 2006	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR OF JEFE DE PLANTA
TANKER TIME SHEET	X		TLB-RD-001	JUN. 3 DE 2006	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR OF JEFE DE PLANTA
KEY MEETING	X		TLB-RD-002	JUN. 7 DE 2006	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR OF JEFE DE PLANTA
LETTER OF PROTEST	X		-	JUN. 3 DE 2006	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR OF JEFE DE PLANTA
INFORME DE LA EMPRESA CERTIFICADORA DE MEDIDAS (CERT. DE CANTIDAD, CALIDAD, ULLAGE REPORT)		X	-	-	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR OF JEFE DE PLANTA
EVALUACION DE PROVEEDORES	X		TLB-RC-009	DIC 26 DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR SECRETARIA
FORMATO DE CONTRATO	X		-	-	3 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR CONTABILIDAD
FACTURAS DE COMPRA		X	-	-	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR CONTABILIDAD
CUENTAS DE COBRO		X	-	-	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR CONTABILIDAD
HOJA REGISTRO DE EQUIPOS	X		TLB-RIE-013	NOV 22 DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	ARCHIVADOR OF JEFE DE PLANTA
HOJA DE CONTROL/MANTENIMIENTO Y REPARACION DE EQUIPOS	X		TLB-RIE-014	NOV 22 DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	ARCHIVADOR OF JEFE DE PLANTA
CHEQUEO DE EXTINTORES	X		TLB-RIE-015	NOV 22 DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	ARCHIVADOR OF JEFE DE PLANTA

MATRIZ DE COMPETENCIAS	X		TLB-RTH-010	JUN. 27 DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	ARCHIVADOR COOR CALIDAD
REGISTRO DE COMPETENCIAS	X		TLB-RTH-011	JUN. 27 DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR COOR CALIDAD
CUMPLIMIENTO DE COMPETENCIAS	X		TLB-RTH-012	NOV 23 DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR COOR CALIDAD
EVALUACION DE DIRECTRICES DE CALIDAD	X		TLB-RTH-013	SEP. 13 DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR COOR CALIDAD
PRUEBA DE HABILIDADES	X		-	JUN. 30 DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR COOR CALIDAD
PUNTUACION DE LAS HABILIDADES	X		-	JUN. 30 DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR COOR CALIDAD
NOTAS CREDITO	X	X	-	-	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR CONTABILIDAD
COTIZACIONES		X	-	-	5 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	ARCHIVADOR SECRETARIA
HOJAS DE VIDA DEL PERSONAL		X	-	-	5 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	ARCHIVADOR SECRETARIA
RESULTADOS MEDICOS PARA ADMISION		X	-	-	5 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	ARCHIVADOR SECRETARIA
CARTA DE APERTURA DE CUENTA DE AHORRO/CORRIENTE		X	-	SEP DE 2006	5 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	ARCHIVADOR SECRETARIA
REQUISICION DE MATERIALES Y/O SUMINISTROS	X		TLB-RC-010	NOV 22 DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	ARCHIVADOR SECRETARIA
RECIBOS DE CAJA	X		-	ABRIL DE 2000	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR CONTABILIDAD
COMPROBANTE DE EGRESO	X		-	MAR DE 2001	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR CONTABILIDAD
NOTAS DE CUENTA POR PAGAR	X		-	JUN DE 2005	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR CONTABILIDAD
NOTAS DE CONSIGNACIONES	X		-	JUN DE 2005	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR CONTABILIDAD
NOTAS DE TRANSFERENCIA	X		-	JUN DE 2005	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR CONTABILIDAD
NOTAS DEBITO	X	X	-	DIC 5 DE 2005	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR CONTABILIDAD
NOTAS DE DIFERIDOS	X		-	JUN DE 2005	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR CONTABILIDAD
NOTAS DE INTERESES	X		-	SEP DE 2005	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR CONTABILIDAD
NOTAS DE PROVISIONES	X		-	SEP DE 2005	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR CONTABILIDAD
NOTA DE PARAFISCALES	X		-	AGO DE 2005	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR CONTABILIDAD
NOTA DE COMPROBANTE DIARIO	X		-	JUN DE 2005	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR CONTABILIDAD
NOTAS DE CAJA MENOR	X		-	JUN DE 2005	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR CONTABILIDAD
NOTA DE GASTOS BANCARIOS	X		-	-	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR CONTABILIDAD
NOTAS DE LEASING	X		-	JUN DE 2005	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR CONTABILIDAD

NOTA DE INTERESES	X		-	JUN DE 2005	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR CONTABILIDAD
NOTA DE CAJA GASTOS ENTREGAS BUQUES	X		-	JUN DE 2006	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR CONTABILIDAD
NOMINAS	X		-	DIC DE 2004	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR CONTABILIDAD
FACTURA DE VENTA	X		-	ABRIL 4 DE 2005	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR CONTABILIDAD
EXTRACTOS BANCARIOS		X	-	-	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR CONTABILIDAD
ORDEN DE PRODUCCION	X		-	MAY 30 DE 2006	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR CONTABILIDAD
COMPROBANTE DE COSTOS	X		-	-	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR CONTABILIDAD
ENTRADA DE MATERIA PRIMA	X		-	JUL DE 2005	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR CONTABILIDAD
COMPROBANTE DE AJUSTES POR INFLACION	X		-	-	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR CONTABILIDAD
SALIDA DE PRODUCTO TERMINADO (GUIAS DE TRANSPORTE)	X		-	ENE DE 2006	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR CONTABILIDAD
CORRESPONDENCIA DIAN	X		-	-	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR CONTABILIDAD
AUTOS COMISORIOS DIAN		X	-	-	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR CONTABILIDAD
DECLARACIONES DE RENTA	X		-	AÑO 2006	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR CONTABILIDAD
FORMULARIO DE RETENCION EN LA FUENTE		X	-	AÑO 2006	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR CONTABILIDAD
FORMULARIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO		X	-	AÑO 2006	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR CONTABILIDAD
FORMULARIO DE ESTAMPILLA PRO HOSPITAL		X	-	AÑO 2006	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR CONTABILIDAD
FORMULARIO DE IVA		X	-	AÑO 2006	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR CONTABILIDAD
RESOLUCION DE FACTURACION		X	-	AÑO 2006	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR CONTABILIDAD
ORDEN DE FACTURACIÓN	X		-	MAY DE 2006	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR SECRETARIA
REGISTRO DE COMISIONES POR VENTA	X		-	JUN 15 DE 2006	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR SECRETARIA
REGISTRO DE TIEMPOS ADICIONALES	X		-	FEB DE 2006	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR SECRETARIA
PASE DE CARGA		X	-	-	5 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	ARCHIVADOR SECRETARIA
FORMULARIO DE INGRESO DE MERCANCIA		X	-	-	5 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	ARCHIVADOR SECRETARIA
FORMULARIO DE SALIDA DE MERCANCIA		X	-	-	5 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	ARCHIVADOR SECRETARIA

SERVICIO EXTRAORDINARIO DE BÁSCULA	X		-	MAY 2 DE 2006	5 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	ARCHIVADOR SECRETARIA
CERTIFICADO DE INTEGRACIÓN DE MATERIA PRIMA E INSUMO		X	-	-	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR SECRETARIA
CUADRO DE INSUMO DE PRODUCCIÓN		X	-	ENE DE 2006	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR SECRETARIA
REGISTROS DE CAMARA DE COMERCIO		X	-	MAR 17 DE 2005	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR SECRETARIA
CHEQUES		X	-	-	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	CAJA SECRETARIA
RECIBOS DE SERVICIOS PÚBLICOS		X	-	-	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR SECRETARIA
GUIAS DE MENSAJERIA INTERNACIONAL		X	-	-	5 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	ARCHIVADOR SECRETARIA
INFORMACION DE NÓMINA	X		-	DIC DE 2004	5 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	ARCHIVADOR SECRETARIA
ORDEN DE PEDIDO	X		-	-	5 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	ARCHIVADOR SECRETARIA
CONTRATOS DE SERVICIO, TRABAJO, OTROS	X		-	-	5 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR SECRETARIA
CARTA DE OPERACIONES RECORRIDO DE PATIO	X		TLB-RR-003	DIC 26 DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVO OF JEFE DE PLANTA
CONTROL DE NIVEL Y LIMPIEZA DEL SEPARADOR Y DRENAJE DE TK'S	X		TLB-RIE-004	NOV 22 DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVO OF JEFE DE PLANTA
ANALISIS DE INDICADORES	X		-	JUN 30 DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR COOR CALIDAD
ENCUESTA DE SATISFACCION	X		TLB-RIE-010	SEP DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVADOR COOR CALIDAD
LISTADO DE PROVEEDORES	X		-	NOV 22 DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	ARCHIVADOR SECRETARIA
CARTA DE OPERACIONES	X		TLB-RR-001	DIC 26 DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVO OF JEFE DE PLANTA
DIAGRAMA DE FLUJO Y PRODUCCION (BANDERA)	X		TLB-RR-002	DIC 26 DE 2006	3 AÑOS	DESTRUCCION	RESTRINGIDO	ARCHIVO OF JEFE DE PLANTA
REGISTRO DE REVISION PARA EL CONTROL DE DOC Y REG	X		-	ENE 4 DE 2007	3 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	ARCHIVADOR COOR CALIDAD
PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO DE PROCEDIMIENTOS	X		-	ENE 9 DE 2007	3 AÑOS	DESTRUCCION	GENERAL	ARCHIVADOR COOR CALIDAD

ANEXO E. HOJA DE VIDA DE LOS INDICADORES DE CALIDAD

	REGISTRO							
	ELABORO	COORD. DE CALIDAD	FECHA	OCT 19 DE 2006	EDICION	1 ^a	CODIGO	TLB-RPE-001
	REVISO	GCIA GENERAL	FECHA	OVT 19 DE 2006	APROBO	GCIA GENERAL	FECHA	OCT 19 DE 2006
HOJA DE VIDA DEL INDICADOR								
NOMBRE DEL INDICADOR	DIFERENCIA EN CANTIDADES RECIBIDAS POR CARROTANQUE							
FORMULA	$[\Sigma \text{ vol recibido según peso neto ZF x CTK}] - [\Sigma \text{ cant. entregadas según factura x CTK}]$							
DESCRIPCION DE LA FORMULA	<p>1er componente de la formula $[\Sigma \text{ vol recibido según peso neto ZF x CTK}]$: toma el dato de pesaje neto (en Kg) por CTK (carrotanque) y lo convierte a BI netos, para ello se realiza el siguiente calculo:</p> $BI_netos = \frac{\text{peso_neto_CTK} \times 6.41}{1000} - \%B.S.W.(\text{segun_factura_de_despacho}) \times \left(\frac{\text{peso_neto_CTK} \times 6.41}{1000} \right)$ <p>finalmente se suman todos los BI netos calculados por CTK y así se obtiene el 1er componente de la formula. Cuando no se tiene consignado %BSW solo se toma la primera parte de la formula para calcular los BI_netos</p> <p>2do componente de la formula $[\Sigma \text{ cant. entregadas según factura x CTK}]$: toma el dato de BI netos dado en la factura de despacho x CTK y finalmente se suman todos para así obtener el 2do componente de la formula</p> <p>El resultado del indicador es la diferencia de los componentes de la formula. Si esta diferencia arroja un valor negativo, es desfavorable para Telba s.a. ya que hay faltantes en las cantidades recibidas</p>							
UNIDADES	Barriles netos (BI netos)							
META	> -200 BI netos							
FUENTE DE INFORMACION	<p>La fuente información para ambos componentes de la formula es el registro de recibos de CTK, en la que está consignada por dia, los CTK descargados, con su placa, nombre del conductor, datos de la factura de despacho (BI netos, API, %BSW, sellos, peso lleno, tara y peso neto), peso inicial de Zona franca, peso neto Zona franca, tara Zona franca y TK (tanque) que recibe. Este registro es llevado en medio magnetico y físico por el coordinador de operaciones. La ubicacion del mismo en medio magnetico se encuentra en la carpeta RECIBIDOS (ubicación: C:\Documents and Setting\usuario\escritorio\movimientos Telba S.A.) del computador. En medio físico se encuentra en la carpeta o AZ de registros ubicada en el archivador de la oficina del coordinador de operaciones</p>							
OBJETIVO QUE AFECTA	Asegurar la medición del recibo de materia prima a través del control diario de inventario							
PROCESO RELACIONADO	Almacenamiento							
QUÉ MIDE EL INDICADOR	Mide si las cantidades recibidas según factura de despacho corresponde con lo que llega a Telba s.a. y así poder llevar a cabo una correcta planeación de la producción							
FRECUENCIA DE CALCULO	Mensual							
RESPONSABLE	Coordinador de operaciones							




REGISTRO

ELABORO	COORD. DE CALIDAD	FECHA	OCT 19 DE 2006	EDICION	1ª	CODIGO	TLB-RPE-001
REVISO	GCIA GENERAL	FECHA	OVT 19 DE 2006	APROBO	GCIA GENERAL	FECHA	OCT 19 DE 2006

HOJA DE VIDA DEL INDICADOR

NOMBRE DEL INDICADOR	DIFERENCIA EN CANTIDADES ENTREGADAS POR BUQUE O BARCAZA
FORMULA	$\frac{Vol_entregado_x_terminal - Vol_recibido_en_buque}{Mayor_volumen(entregado_x_terminal_o_recibido_en_buque)} \times 100$
DESCRIPCION DE LA FORMULA	<p>1er componente de la formula [Vol. entregado por terminal] : toma el dato de la diferencia de medidas en BI por TK, que resulta de realizar la diferencia de la medida inicial del TK antes de iniciar la operación de cargue del TK al buque o barcaza con la medida final del TK al finalizar la operación de cargue del TK al buque o barcaza, finalmente con los datos de diferencias por TK, se suman y se obtiene el total entregado al buque o barcaza por terminal. El calculo se muestra a continuación:</p> $Vol_entregado_por_terminal = \sum (Medida_antes_del_cargue - Medida_despues_del_cargue)_{TK}$ <p>2do componente de la formula [Vol. recibido por buque] : toma el dato de volumen en BI recibido según medición en buque al final de la operación.</p> <p>3er componente de la formula:[Mayor volumen]: registra el mayor volumen que se presenta entre los dos componentes anteriores de la formula</p> <p>El resultado del indicador es la diferencia de los componentes de la formula. Si esta diferencia arroja un valor positivo, es desfavorable para Telba s.a. ya que hay faltantes en las cantidades entregadas al buque o barcaza</p>
UNIDADES	%
META	±0,5%
FUENTE DE INFORMACION	<p>La fuente información para el primer componente de la formula es el registro de lectura de TK de Telba s.a., en el cual está consignada la información necesaria para determinar el calculo de este componente de la formula, este registro se encuentra almacenado en medio físico en la oficina del jefe de operaciones en la carpeta de inventario de TK, y con copia en la oficina del coord. de operaciones. La fuente de información del segundo componente de la formula es el BL (Bill of Lading) generado en el cierre del cargue del buque, de este documento se tiene copia en la oficina del jefe de planta en la carpeta de cargues a buque. En ambos casos la empresa certificadora de medidas es la encargada de suministrar los datos de medidas tanto en el buque como en los TK de Telba s.a. para ser anotados tanto en el registro de lectura de TK como en el BL.</p>
OBJETIVO QUE AFECTA	Asegurar la entrega de productos al cliente mediante el control de cantidades enviadas y calidad especifica
PROCESO RELACIONADO	Despacho
QUÉ MIDE EL INDICADOR	Mide la variación que existe (si la hay) en la entrega de productos a buque o barcaza
FRECUENCIA DE CALCULO	cada cargue
RESPONSABLE	Jefe de planta

	REGISTRO							
	ELABORO	COORD. DE CALIDAD	FECHA	OCT 19 DE 2006	EDICION	1ª	CODIGO	TLB-RPE-001
	REVISO	GCIA GENERAL	FECHA	OVT 19 DE 2006	APROBO	GCIA GENERAL	FECHA	OCT 19 DE 2006
HOJA DE VIDA DEL INDICADOR								
NOMBRE DEL INDICADOR	SOBRETIEMPO							
FORMULA	$\left(\frac{\text{Total_de_horas_trabajadas_en_el_mes}}{\text{número_de_empleados} \times 240} - 1 \right) \times 100$							
DESCRIPCION DE LA FORMULA	<p>1er componente [total de horas trabajadas en el mes]: registra el total de horas que se laboraron en el área de operaciones, este dato se obtiene de sumar todas las horas que laboraron los empleados por día</p> <p>2do componente [número de empleados]: registra el total de empleados del área operativa.</p> <p>240 es el factor de conversión a horas mensuales</p> <p>El resultado determina el porcentaje de horas adicionales empleadas por el personal operativo de la organización para la ejecución de sus labores necesarias durante el mes</p>							
UNIDADES	%							
META	≤ 30%							
FUENTE DE INFORMACION	<p>La fuente de información para el desarrollo de este indicador es el registro de tiempos adicionales que se lleva por cada empleado durante cada quincena, en el cual se consigna por día la hora de entrada y salida, horas trabajadas, observaciones y el VoBo de quien autoriza el sobretiempo. Este registro se lleva en medio magnético para la liquidación de nómina y se maneja en contabilidad. Para el manejo de este indicador por parte del responsable solicita la información aquí referida, al área de contabilidad.</p>							
OBJETIVO QUE AFECTA	Mejorar la competencia del talento humano a través de capacitaciones y/o desarrollo del personal							
PROCESO RELACIONADO	Gestión del talento humano							
QUÉ MIDE EL INDICADOR	Mide el nivel mensual de sobretiempos generados durante las jornadas de trabajo							
FRECUENCIA DE CALCULO	Mensual							
RESPONSABLE	Coordinador de operaciones							



REGISTRO

ELABORO	COORD. DE CALIDAD	FECHA	OCT 19 DE 2006	EDICION	1ª	CODIGO	TLB-RPE-001
REVISO	GCIA GENERAL	FECHA	OVT 19 DE 2006	APROBO	GCIA GENERAL	FECHA	OCT 19 DE 2006

HOJA DE VIDA DEL INDICADOR

NOMBRE DEL INDICADOR	DESEMPEÑO DEL TALENTO HUMANO
FORMULA	$\frac{\sum(\text{calificación por empleado})}{\text{total de evaluados} \times \text{puntaje máx posible}} \times 100$
DESCRIPCION DE LA FORMULA	<p>1er componente de la formula [$\Sigma(\text{calificación por empleado})$]: toma la calificación total dada a cada empleado de las diferentes áreas de la organización y finalmente se suman todas para así obtener el dato de este componente de la formula.</p> $\text{calif.}_{\text{empleado}_1} + \text{calif.}_{\text{empleado}_2} + \text{calif.}_{\text{empleado}_3} + \dots + \text{calif.}_{\text{empleado}_n} = \sum(\text{calificación}_x \text{ empleado})$ <p>2do componente de la formula [total de evaluados]: toma el número total de empleados evaluados en la organización</p> <p>3er componente de la formula [puntaje máx posible]: es la calificación máxima posible que puede obtener en la evaluación un empleado, en este caso por la estructura de la evaluación de desempeño, el máximo posible a obtener es 40</p> <p>El resultado del indicador es el porcentaje de desempeño de los empleados en la organización</p>
UNIDADES	%
META	≥ 60%
FUENTE DE INFORMACION	La fuente información para todos los componentes es el registro de evaluación de desempeño, en él se determina la calificación del empleado. Este registro es llevado por los jefes de área para evaluar a sus subalternos y por gerencia general para evaluar a los jefes de área. La ubicación de estas evaluaciones de desempeño se encuentran en medio físico en la carpeta de evaluaciones en la oficina del encargado de compilar esta información
OBJETIVO QUE AFECTA	Mejorar la competencia y el desempeño del talento humano a través de capacitaciones y/o desarrollo del personal
PROCESO RELACIONADO	Gestión del talento humano
QUÉ MIDE EL INDICADOR	Mide que tan eficiente y competitivo es el talento humano de la organización
FRECUENCIA DE CALCULO	Semestral
RESPONSABLE	Coordinador de calidad

	REGISTRO							
	ELABORO	COORD. DE CALIDAD	FECHA	OCT 19 DE 2006	EDICION	1ª	CODIGO	TLB-RPE-001
REVISO	GCIA GENERAL	FECHA	OVT 19 DE 2006	APROBO	GCIA GENERAL	FECHA	OCT 19 DE 2006	
HOJA DE VIDA DEL INDICADOR								
NOMBRE DEL INDICADOR	CUMPLIMIENTO DE CANTIDADES ENTREGADAS AL CLIENTE							
FORMULA	$\frac{\text{Cantidad_entregada}}{\text{Cantidad_pedida_por_el_cliente_según_orden_de_compra}} \times 100$							
DESCRIPCION DE LA FORMULA	<p>1er componente de la formula [Cantidad entregada]: registra el dato de las cantidades (en BI) entregadas</p> <p>2do componente de la formula [Cantidad pedida por el cliente según orden de compra]: toma el dato de las cantidades pedidas (en BI) por el cliente según la orden de compra que este emita</p> <p>El resultado del indicador es el porcentaje de cumplimiento en las cantidades entregadas al cliente, y así se puede comprobar si se cumple con los requisitos del cliente</p>							
UNIDADES	%							
META	≥ 90%							
FUENTE DE INFORMACION	<p>La fuente de información del primer componente de la formula es el BL (Bill of Lading) generado en el cierre del cargue del buque, este documento se tiene copia en la oficina del jefe de planta en la carpeta de cargues a buque. La fuente de información del segundo componente de la formula es lo notificado por el cliente mediante comunicaci6n con el gerente general o según lo establecido en la copia del acuerdo la cual reposa en medio físico en la carpeta de cargues en la oficina del jefe de planta</p>							
OBJETIVO QUE AFECTA	Garantizar la satisfacción del cliente mediante el desarrollo de encuestas de satisfacción y seguimiento a la atención de reclamos							
PROCESO RELACIONADO	Despacho							
QUÉ MIDE EL INDICADOR	Mide el grado de cumplimiento de los requisitos dados por el cliente en cuanto a las cantidades exigidas							
FRECUENCIA DE CALCULO	Cada cargue							
RESPONSABLE	Jefe de planta							

**REGISTRO**

ELABORO	COORD. DE CALIDAD	FECHA	OCT 19 DE 2006	EDICION	1ª	CODIGO	TLB-RPE-001
REVISO	GCIA GENERAL	FECHA	OVT 19 DE 2006	APROBO	GCIA GENERAL	FECHA	OCT 19 DE 2006

HOJA DE VIDA DEL INDICADOR

NOMBRE DEL INDICADOR	TIEMPO DE ENTREGA
FORMULA	$\frac{\text{Tiempo_establecido_para_el_cargue}}{\text{Tiempo_de_cargue_por_terminal}}$
DESCRIPCION DE LA FORMULA	1er componente de la formula [Tiempo establecido para el cargue]: Registra el tiempo acordado para el cargue según las partes 2do componente de la formula [Tiempo de cargue por terminal]: Registra el tiempo empleado durante la operación de cargue
UNIDADES	-
META	≥ 0,9
FUENTE DE INFORMACION	La fuente de información del primer componente de la formula es el acuerdo establecido entre las partes para llevar a cabo el negocio, de este documento solo hay una copia controlada en la carpeta de embarques en la oficina del jefe de planta. La fuente de información del segundo componente de la formula es el informe del cargue generado por el jefe de planta o en el registro de tiempo (Tanker time sheet), copia de estos documentos reposan en la oficina del jefe de planta en la carpeta de cargues a buque.
OBJETIVO QUE AFECTA	Garantizar la satisfacción del cliente mediante el desarrollo de encuestas de satisfacción y seguimiento a la atención de reclamos
PROCESO RELACIONADO	Despacho
QUÉ MIDE EL INDICADOR	Mide el grado de cumplimiento de los requisitos dados por el cliente en cuanto a las entregas oportunas
FRECUENCIA DE CALCULO	Cada cargue
RESPONSABLE	Jefe de planta



REGISTRO

ELABORO	COORD. DE CALIDAD	FECHA	OCT 19 DE 2006	EDICION	1ª	CODIGO	TLB-RPE-001
REVISO	GCIA GENERAL	FECHA	OVT 19 DE 2006	APROBO	GCIA GENERAL	FECHA	OCT 19 DE 2006

HOJA DE VIDA DEL INDICADOR

NOMBRE DEL INDICADOR	NIVEL DE SATISFACCION																								
FORMULA	$\frac{\sum_{i=1}^{10} (Calificación \times \% peso)_i}{400} \times 100$																								
DESCRIPCION DE LA FORMULA	<p>1er componente de la formula [Calificación]: Registra la calificación asignada por el cliente en la encuesta de satisfacción</p> <p>2do componente de la formula [% peso]: Registra el porcentaje asignado a cada pregunta de la encuesta. Los porcentajes asignados son los siguientes:</p> <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <thead> <tr> <th>Pregunta</th> <th>% peso</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>15</td></tr> <tr><td>2</td><td>15</td></tr> <tr><td>3</td><td>15</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>5</td><td>5</td></tr> </tbody> </table> <table border="1" style="display: inline-table;"> <thead> <tr> <th>Pregunta</th> <th>% peso</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>6</td><td>10</td></tr> <tr><td>7</td><td>5</td></tr> <tr><td>8</td><td>5</td></tr> <tr><td>9</td><td>15</td></tr> <tr><td>10</td><td>10</td></tr> </tbody> </table>	Pregunta	% peso	1	15	2	15	3	15	4	5	5	5	Pregunta	% peso	6	10	7	5	8	5	9	15	10	10
Pregunta	% peso																								
1	15																								
2	15																								
3	15																								
4	5																								
5	5																								
Pregunta	% peso																								
6	10																								
7	5																								
8	5																								
9	15																								
10	10																								
UNIDADES	%																								
META	≥ 70%																								
FUENTE DE INFORMACION	La fuente de información del primer componente de la formula es la encuesta de satisfacción, en él aparece registrado la calificación dada por el cliente, esta se encuentra archivada en la pasta catalogo de seguimiento al SGC en la seccion de encuestas de satisfacción ubicado en el archivador de la oficina del coordinador de calidad. El segundo componente de la formula solo aparece registrado en la presente hoja de vida del indicador																								
OBJETIVO QUE AFECTA	Garantizar la satisfacción del cliente mediante el desarrollo de encuestas de satisfacción y seguimiento a la atención de reclamos																								
PROCESO RELACIONADO	Control de gestión y planeación estratégica																								
QUÉ MIDE EL INDICADOR	Mide el nivel de satisfacción del cliente																								
FRECUENCIA DE CALCULO	Trimestral																								
RESPONSABLE	Coordinador de calidad																								



REGISTRO							
ELABORO	COORD. DE CALIDAD	FECHA	OCT 19 DE 2006	EDICION	1ª	CODIGO	TLB-RPE-001
REVISO	GCIA GENERAL	FECHA	OVT 19 DE 2006	APROBO	GCIA GENERAL	FECHA	OCT 19 DE 2006

HOJA DE VIDA DEL INDICADOR	
NOMBRE DEL INDICADOR	TAR (Tiempo de atención de reclamos)
FORMULA	$\frac{\sum (\# \text{ de días empleados para dar cierre al reclamo})_{\text{por reclamo}}}{\text{número total de reclamos}}$
DESCRIPCION DE LA FORMULA	<p>1er componente [$\sum (\# \text{ de días empleados para dar cierre al reclamo})_{\text{por reclamo}}$]: Toma el dato de días empleados por reclamo para darle notificación al cliente sobre las acciones a tomar para darle tramite al reclamo, ya sea si se da razón o se rechaza el reclamo.</p> <p>2do componente [número total de reclamos]: Registra el total de reclamos atendidos</p> <p>El resultado determina los días promedios para atender un reclamo durante el periodo</p>
UNIDADES	Días
META	≤3 días
FUENTE DE INFORMACION	La fuente de información para ambos componentes de la formula es el registro de atención de reclamos que se encuentra en medio físico y contiene información sobre la fecha en que se origina y se cierra el reclamo, el total de reclamos hechos en el mes se verifica del total de quejas consignadas en la carpeta de reclamos. Esta información es llevada por la secretaria general y administrada por el coordinador de calidad. Estos registros mensuales de reclamos son archivados en la carpeta o AZ de reclamos en el archivador de la oficina del coordinador de calidad
OBJETIVO QUE AFECTA	Garantizar la satisfacción del cliente mediante el desarrollo de encuestas de satisfacción y seguimiento a la atención de reclamos
PROCESO RELACIONADO	Control de gestión
QUÉ MIDE EL INDICADOR	Mide la gestión que se lleva a cabo para darle atención a un reclamo, esto en función del tiempo
FRECUENCIA DE CALCULO	Mensual
RESPONSABLE	Coordinador de calidad




REGISTRO

ELABORO	COORD. DE CALIDAD	FECHA	OCT 19 DE 2006	EDICION	1ª	CODIGO	TLB-RPE-001
REVISO	GCIA GENERAL	FECHA	OVT 19 DE 2006	APROBO	GCIA GENERAL	FECHA	OCT 19 DE 2006

HOJA DE VIDA DEL INDICADOR

NOMBRE DEL INDICADOR	PORCENTAJE DE NO CONFORMIDADES CERRADAS
FORMULA	$\frac{\# _de _no _conformidades _cerradas}{Total _de _no _conformidades _detectadas} * 100$
DESCRIPCION DE LA FORMULA	1er componente [# de no conformidades cerradas]: registra el total de no conformidades (si las hay) cerradas. 2do componente [total de no conformidades detectadas]: registra las no conformidades que fueron detectadas en el analisis de seguimiento de indicadores y las consignadas en la pasta catalogo de Seguimiento al SGC en la seccion de acciones correctivas.
UNIDADES	%
META	≥ 60%
FUENTE DE INFORMACION	La fuente de información para ambos componentes es el analisis generado de seguimiento a los indicadores y las demas acciones correctivas almacenadas en la pasta catalogo de seguimiento al SGC ubicada en en la oficina de calidad
OBJETIVO QUE AFECTA	Mejorar continuamente nuestro sistema de gestión de calidad a través de una adecuada planificación, seguimiento a las acciones de mejora implementadas y el cierre de no conformidades detectadas
PROCESO RELACIONADO	Control de gestión
QUÉ MIDE EL INDICADOR	Mide la razon de cumplimiento de acciones correctivas, solo es usado para controlar la gestión a las acciones tomadas para dar cierre a no conformidades, con ello no se incluye el presente indicador para generar acciones correctivas
FRECUENCIA DE CALCULO	Trimestral
RESPONSABLE	Coordinador de calidad

	REGISTRO							
	ELABORO	COORD. DE CALIDAD	FECHA	OCT 19 DE 2006	EDICION	1ª	CODIGO	TLB-RPE-001
REVISO	GCIA GENERAL	FECHA	OVT 19 DE 2006	APROBO	GCIA GENERAL	FECHA	OCT 19 DE 2006	
HOJA DE VIDA DEL INDICADOR								
NOMBRE DEL INDICADOR	BARRILES DE CRUDO PROCESADO							
FORMULA	<i>cantidad de barriles procesados por mes</i>							
DESCRIPCION DE LA FORMULA	Determina las cantidades en Bls que entraron durante el mes a la planta y fueron procesados para obtener el producto final							
UNIDADES	Bls/mes							
META	≥ 75000 Bls/mes							
FUENTE DE INFORMACION	La fuente de información para el desarrollo de este indicador es el registro de transferencias de TK, en el cual se encuentra consignada las cantidades de materia prima que se recibieron y su movimiento en el mes. Esta información se encuentra consignada en medio físico en la carpeta o AZ de registros ubicada en el archivador de la oficina del coordinador de operaciones y en medio magnetico en la carpeta de TRANSFERENCIAS en la siguiente ubicación: C:\Documents and Setting\usuario\escritorio\movimientos Telba S.A. del computador del coordinador de operaciones							
OBJETIVO QUE AFECTA	Garantizar la confiabilidad operacional mediante la planificación de la produccion y el cumplimiento de los estandares de seguridad, todo ello bajo el seguimiento de los indicadores de confiabilidad							
PROCESO RELACIONADO	Producción							
QUÉ MIDE EL INDICADOR	Mide el nivel mensual de procesamiento de crudo en la planta de Telba s.a. para la generación de derivados							
FRECUENCIA DE CALCULO	Mensual							
RESPONSABLE	Jefe de planta							




REGISTRO

ELABORO	COORD. DE CALIDAD	FECHA	OCT 19 DE 2006	EDICION	1ª	CODIGO	TLB-RPE-001
REVISO	GCIA GENERAL	FECHA	OVT 19 DE 2006	APROBO	GCIA GENERAL	FECHA	OCT 19 DE 2006

HOJA DE VIDA DEL INDICADOR

NOMBRE DEL INDICADOR	INDICE DE FALLAS
FORMULA	<i>Total de fallas de equipos por mes</i>
DESCRIPCION DE LA FORMULA	<p>Determina el número de fallas que se presentaron por equipos durante el mes. Este se determina así:</p> $Total _de _fallas = falla_{E1} + falla_{E2} + ..falla_{En}$ <p>donde E_x : es el equipo que presenta la falla</p>
UNIDADES	fallas/mes
META	≤ 1 fallas/mes
FUENTE DE INFORMACION	La fuente de información de este indicador se encuentra registrado en el reporte diario de operaciones en el ítem de reporte operacional, en el cual si hay fallas, esta aparece registrada. Este registro lo diligencia los supervisores y permanece en medio magnetico en la carpeta REPORTE DIARIO (Ubicación: mis sitios de red\documentos c jefe en Jefe_operacione) y físico en la carpeta o AZ de reportes ubicada en la oficina del jefe de planta
OBJETIVO QUE AFECTA	Garantizar la confiabilidad operacional mediante la planificación de la producción y el cumplimiento de los estándares de seguridad, todo ello bajo el seguimiento de los indicadores de confiabilidad
PROCESO RELACIONADO	Infraestructura y equipos
QUÉ MIDE EL INDICADOR	Finalmente mide los costos anuales de mantenimiento
FRECUENCIA DE CALCULO	Mensual
RESPONSABLE	Jefe de planta

	REGISTRO							
	ELABORO	COORD. DE CALIDAD	FECHA	OCT 19 DE 2006	EDICION	1ª	CODIGO	TLB-RPE-001
REVISO	GCIA GENERAL	FECHA	OVT 19 DE 2006	APROBO	GCIA GENERAL	FECHA	OCT 19 DE 2006	
HOJA DE VIDA DEL INDICADOR								
NOMBRE DEL INDICADOR	CUMPLIMIENTO EN RECIBO DE COMPRAS DE MATERIALES							
FORMULA	$\frac{\text{Compras_recibidas_a_tiempo}}{\text{Total_de_compras_realizadas}} \times 100$							
DESCRIPCION DE LA FORMULA	<p>1er componente [compras entregadas a tiempo]: registra el total de compras recibidas a tiempo durante el periodo, este se determina mediante la suma de aquellas compras que tengan la fecha de recibido igual al plazo dado según la orden de compra para la entrega</p> <p>Los plazos asignados para la entrega generalmente es de un dia, sin embargo se tiene tolerancia de un dia mas para la entrega</p> <p>2do componente [total de compras realizadas]: registra el total de compras realizadas durante el periodo de analisis del indicador</p> <p>El resultado determina el porcentaje de cumplimiento de los proveedores de materiales y herramientas</p>							
UNIDADES	%							
META	≥ 75%							
FUENTE DE INFORMACION	La fuente de información para el primer componente es la orden de compra y la factura o remisión del proveedor, copia de estos documentos reposan en la carpeta de compras en secretaria general. El segundo componente de la formula se obtiene del registro de compras hechas en el mes, llevado en medio magnetico en la secretaria general							
OBJETIVO QUE AFECTA	Garantizar la confiabilidad operacional mediante la planificacion de la produccion y el cumplimiento de los estandares de seguridad, todo ello bajo el seguimiento de los indicadores de confiabilidad							
PROCESO RELACIONADO	Compras							
QUÉ MIDE EL INDICADOR	Mide el cumplimiento de los proveedores en la entrega de las compras, lo cual afecta la rapidez para llevar a cabo las operaciones							
FRECUENCIA DE CALCULO	Mensual							
RESPONSABLE	Secretaria general							




REGISTRO

ELABORO	COORD. DE CALIDAD	FECHA	OCT 19 DE 2006	EDICION	1ª	CODIGO	TLB-RPE-001
REVISO	GCIA GENERAL	FECHA	OVT 19 DE 2006	APROBO	GCIA GENERAL	FECHA	OCT 19 DE 2006

HOJA DE VIDA DEL INDICADOR

NOMBRE DEL INDICADOR	DPNP (Dias de parada no programada)
FORMULA	<i># de dias de parada no programada por mes</i>
DESCRIPCION DE LA FORMULA	Registra el total de dias de parada no programada tomados de los reportes diarios de operaciones, en el cual se cuentan los dias en que aparece reportado la parada no programada
UNIDADES	Días
META	0 días
FUENTE DE INFORMACION	La fuente de información para este indicador se encuentra registrado en el reporte diario de operaciones en el item de reporte operacional, en el cual si hay parada no programada, esta aparece registrada, y asi hasta que se reinicie la operación. Este registro lo diligencia los supervisores y permanece en medio magnetico en la carpeta REPORTE DIARIO (Ubicación: mis sitios de red\documentos c jefe en Jefe_operacione) y físico en la carpeta o AZ de reportes ubicada en la oficina del jefe de planta
OBJETIVO QUE AFECTA	Garantizar la confiabilidad operacional mediante la planificación de la produccion y el cumplimiento de los estandares de seguridad, todo ello bajo el seguimiento de los indicadores de confiabilidad
PROCESO RELACIONADO	Producción
QUÉ MIDE EL INDICADOR	Finalmente mide los costos anuales de mantenimiento no programados
FRECUENCIA DE CALCULO	Semestral
RESPONSABLE	Jefe de planta

ANEXO F. PROCEDIMIENTOS OBLIGATORIOS

 TERMINAL DE LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A.		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
ELABORÓ: Dpto. de calidad	FECHA: Mayo 12 de 2006	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: TLB-PCG-001
REVISÓ: Gcia. administrativa	FECHA: Mayo 30 de 2006	APROBÓ: Gcia. administrativa	FECHA: Mayo 30 de 2006

PROCEDIMIENTO: CONTROL DE DOCUMENTOS	AREA: TODA LA ORGANIZACION
---	-----------------------------------

1. **OBJETIVO:** Establecer el sistema para la elaboración, actualización, distribución y control de todos los documentos del sistema de gestión en la calidad de la organización

2. **ALCANCE:** Este procedimiento se hace extensible a todos los documentos descritos en el listado maestro de documentos de la organización.

Se distinguen tres niveles básicos en la documentación:

- Documentación de nivel 1: Manual de Calidad
- Documentación de nivel 2: Procedimientos
- Documentación de nivel 3: Instructivos de trabajo y programa de ejecución y desarrollo.
- Documentación de nivel 4: Involucra registros, documentos administrativos, programas operativos, entre otros documentos que puedan aportar un apoyo complementario a los documentos de nivel 1, 2 o 3 y en general al Sistema de Gestión de Calidad

Asimismo afecta a todos aquellos documentos de origen externo que puedan ser remitidos a la organización

3. **TIPO DE PROCEDIMIENTO:** El procedimiento descrito a continuación es exigido por la norma (NTC-ISO 9001:2000)

4. **RESPONSABILIDAD:** Este procedimiento es responsabilidad del representante delegado por la dirección para el SGC y del coordinador de calidad

5. TERMINOS Y DEFINICIONES:

DOCUMENTO: Información y su medio de soporte, por ejemplo: papel, medio magnético, óptico, electrónico, fotografía.

6. DESARROLLO:

PASO	DESCRIPCION	RESPONSABLE
1	Inicio	
2	Identificar las necesidades de elaborar un documento.	Cualquier persona de la organización
3	Analizar la justificación de la realización del documento.	Responsable del área
4	Definir las áreas afectadas con el documento.	Representante delegado por la dirección o coordinador de calidad
5	Recopilar y seleccionar la información necesaria para la elaboración del documento, recurriendo a las áreas involucradas en él.	Representante delegado por la dirección o coordinador de calidad
6	Elaborar el borrador del documento con la información seleccionada.	Representante delegado por la dirección o coordinador de calidad
7	Presentar el borrador del documento al responsable del área en que se desarrollará o implementará el documento para su revisión.	Representante delegado por la dirección o coordinador de calidad
8	Revisar el contenido del documento y ver si es adecuado para su implementación.	Persona encargada del área que implementará el documento
9	Codificar y actualizar versión del documento de acuerdo a la nomenclatura utilizada por la organización.	Representante delegado por la dirección o coordinador de calidad
10	Aprobar el documento para su implementación.	Jefe de dependencia o gerencias
11	Verificar si es legible el documento, si esto es afirmativo ir al paso 16, de lo contrario ir al paso 12	Persona encargada del área que implementará el documento
12	Identificar los cambios a realizar en el documento y señalarlos. El estado de	Persona encargada del área que implementará

	revisión se indicará a través de la edición del documento que esté en circulación.	el documento
13	Reelaborar el documento de acuerdo a los cambios efectuados.	Representante delegado por la dirección o coordinador de calidad
14	Revisar el contenido del documento y ver si es adecuado para su implementación.	Persona encargada del área que implementará el documento
15	Reaprobar el documento para su implementación. Y se codifica y actualiza la edición del documento de acuerdo a la nomenclatura utilizada por la organización.	Jefe de dependencia o gerencias
16	Emitir el documento.	Representante delegado por la dirección o coordinador de calidad
17	Implementar el documento en las áreas implicadas.	Representante delegado por la dirección o coordinador de calidad y/o responsable del área en cuestión
18	Incluir en listado maestro de documentos, para controlar el estado de vigencia del documento realizado.	Representante delegado por la dirección o coordinador de calidad
19	Verificar si hay documentos externos	Representante delegado por la dirección o coordinador de calidad
20	Recibir, identificar y clasificar los documentos externos de acuerdo al destinatario.	Representante delegado por la dirección o coordinador de calidad
21	Distribuir y controlar el documento interno o externo. En caso de necesitarse una copia adicional al documento interno, se debe solicitar al representante delegado por la dirección para el SGC	Representante delegado por la dirección o coordinador de calidad
22	Hacer uso del documento implementado	Persona responsable del área
23	Para documentos obsoletos. Revisar si es obsoleto el documento (el documento es obsoleto cuando ya	Representante delegado por la dirección o coordinador de calidad,

	existen ediciones mas avanzadas del mismo o cuando el documento ya no es aplicable)	o persona responsable de cada área
24	Identificar el documento con escritura sobre el documento de "obsoleto" o "anulado", e inmediatamente retirarlo de su lugar de uso procediéndose a archivarlo en la carpeta o legajador de obsoletos ubicada en la oficina del coordinador de calidad, para su posterior destrucción.	Representante delegado por la dirección o coordinador de calidad, o persona responsable de cada área
25	Pasado el tiempo de retención (3 a 5 años), si aun se conserva el documento obsoleto se procede a destruirlo para prevenir su uso no intencionado por cualquier colaborador de la organización.	Representante delegado por la dirección o coordinador de calidad, o persona responsable de cada área
26	Fin	

7. POLITICAS.

- ✓ Todos los documentos necesarios para asegurar el Sistema de Gestión de Calidad (SGC) deben ser sometidos a este procedimiento.
- ✓ El departamento de calidad debe realizar los cambios respectivos al listado maestro de documentos cada vez que es creado, cambiado o anulado algún documento
 - Para los documentos de origen externo se utiliza el código con que lo identificó la organización que lo originó
 - Para la identificación de los documentos de origen interno, como procedimientos, instructivos y registros se identifican en el encabezado de cada página del documento por el logotipo de TELBA S.A., el título, la edición, fecha y responsables de la revisión, elaboración y aprobación, y una codificación que se establece de la siguiente manera:
TLB-XYZ-ZZZ, su contenido se interpreta de la siguiente forma:
(TLB) Primer componente: Id. de la empresa
(X) Segundo componente: Una letra. Identifica si es un procedimiento (P), un instructivo (I) o un registro (R)
(YY) Tercer componente: de una a dos letras máximo. Identifica al proceso al que pertenece así:
PE: PLANEACION ESTRATEGICA

CG: CONTROL DE GESTION
A: ALMACENAMIENTO
P: PRODUCCION
D: DESPACHO
C: COMPRAS
IE: INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS
TH: TALENTO HUMANO

Cuando es común el documento entre los procesos, se denomina con el proceso madre, por ejemplo si un documento es común con el proceso de almacenamiento, producción y despacho, se codifica entonces con el del proceso madre, que es realización del producto.

Los identificadores son:

G: GERENCIALES
RP: REALIZACION DEL PRODUCTO
AP: APOYO

Para el manual de calidad y manual de funciones se sustituye en la estructura del código la parte XYZ por MC o MF, que identifica al manual de calidad y al manual de funciones respectivamente

Creación de un documento (ver instructivo para la elaboración de documentos)

- Cualquier persona de la organización que bajo su criterio detecte la necesidad de crear un documento del sistema de gestión de la calidad, debe informar al jefe de área o al representante de la dirección, o en su defecto al departamento de calidad el cual analizará la factibilidad de incluir el documento en el sistema de gestión de calidad.
- Una vez aceptada la creación del documento tanto por el jefe de área como por el departamento de calidad, se procede a realizar el borrador del documento, el cual es revisado por el responsable del área y socializado entre las personas implicadas en él, con el objeto de concretar el documento definitivo y aplicar el control de documentos.

Cambiar documentos (ver procedimiento de control de cambios.)

- La persona que estime necesario cambiar o anular un documento (interno) del sistema de gestión de la calidad debe diligenciar el formato de solicitud de cambio o anulación de documentos, y entregarlo al jefe de área, al representante de la dirección o al departamento de calidad para que se elabore el documento original de acuerdo a la tabla de responsabilidades.

- Los documentos cambiados o modificados deben ser aprobados por el responsable de aprobar la versión anterior a la vigente del documento cambiado o modificado.

Distribuir documento

- El departamento de calidad al distribuir las versiones vigentes de los documentos (nivel 1 y 2), debe retirar los obsoletos de su lugar de uso e identificarlos con escritura sobre el documento de "obsoleto" o "anulado" para evitar el uso no intencionado de estos documentos, y conservara la versión pasada a la vigente de los mismos, (documentos del nivel 1 y 2) con el objeto de verificar el historial de cada uno de ellos.

Documentación de origen externo

- Cada responsable de Departamento debe informar al departamento de calidad la existencia, modificación o anulación de la documentación de origen externo con el objeto de mantener actualizado el listado maestro de documentos. Algunos ejemplos de documentos de origen externo son: Normas legales, Manuales de fabricantes, entre otros.

Archivo de documentos

- Los responsable de cada departamento dispondrán un lugar para mantener los documentos de consulta requeridos por el personal de su área, tales como manual de calidad, procedimientos, instructivos, normas, registros, entre otros.
- El representante de la dirección con apoyo del departamento de calidad velará que los documentos se encuentren disponibles en su lugar de uso, así mismo que sean legibles (se pueda leer su contenido fácilmente) e identificables, es decir, que contengan mínimo, un título o un código que los identifique del resto de documentos del mismo tipo utilizados en la organización.
- Los documentos están en medio magnético compartido en la red interna de telba, cada documento esta protegido contra-escritura, solo los responsables de los mismos poseen los password. esta documentación es administrada por el coordinador de calidad, igualmente se mantienen en medio físico para facilitar su uso

8. REGISTROS:

- Listado maestro de documentos.

9. DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

- Procedimiento de control de cambios
- Instructivo para la elaboración de documentos.



TERMINAL DE LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

ELABORÓ: Coord. de calidad	FECHA: Mayo 12 de 2006	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: TLB-PCG-002
REVISÓ: Gcia Activa	FECHA: Mayo 12 de 2006	APROBÓ: Gcia activa	FECHA: Mayo 12 de 2006

PROCEDIMIENTO: CONTROL DE REGISTROS	AREA: TODA LA ORGANIZACION
--	-----------------------------------

1. OBJETIVO: Establecer y mantener control sobre los registros que proporcionen evidencias de la conformidad con los requisitos y de la eficacia del sistema de gestión de la calidad de la organización.

2. ALCANCE: Este procedimiento se aplicara en el manejo de todos los registros del sistema de gestión de la calidad de la organización.

3. TIPO DE PROCEDIMIENTO: El procedimiento descrito a continuación es exigido por la norma

4. RESPONSABILIDAD: Este procedimiento es responsabilidad del coordinador de calidad y el representante de la dirección

5. TERMINOS Y DEFINICIONES:

Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas. Un registro puede ser: un informe, una planilla, un formato, un libro donde se consignan las actividades de un turno. Puede encontrarse en medios electrónicos, magnéticos, impresos, fotos, videos, grabaciones, entre otros.

Identificable: Característica que diferencia un registro del resto del mismo tipo

Recuperable: Fácil de recobrar la información que contiene el registro independientemente del medio en que se encuentre.

Legible: Asegura el entendimiento, comprensión, aplicación y manejo del registro.

Almacenamiento: Condiciones que permiten asegurar el buen estado de los registros de calidad

Tiempo de retención: Tiempo de permanencia de los registros en los archivadores de oficinas.

Disposición final: Acción ha tomar una vez se haya cumplido el tiempo de retención para los registros de calidad.

6. DESARROLLO:

PASO	DESCRIPCION	RESPONSABLE
1	Inicio	
2	Identificar los registros de acuerdo a la actividad que lo genera	Coordinador de calidad o representante de la dirección
3	Elaborar el registro identificándolo con el código, el nombre respectivo y la edición, de tal forma, que se diferencie de los de su mismo tipo y del resto de registros de la organización	Coordinador de calidad, representante de la dirección o persona responsable del área en cuestión
4	Revisar el registro, asegurarse que es identificable y que en él se de evidencia de lo descrito en el procedimiento o instructivo que lo genera. Si esto se cumple ir al paso 5 de lo contrario ir al paso 3 para modificarlo	Persona encargada del área que va a utilizar el registro
5	Aprobar el registro para su uso	Jefe de la dependencia o gerencias
6	Incluir el registro en el listado maestro de registros	Coordinador de calidad o representante de la dirección
7	Emitir los registros con el procedimiento que los genera y dar copia al encargado del departamento o área que utilizara los registros	Coordinador de calidad o representante de la dirección
8	Controlar la emisión de los registros a través del listado maestro de registros	Coordinador de calidad o representante de la dirección
9	La persona responsable de la actividad es la única autorizada para el acceso y la consulta de los registros, solo esta persona puede autorizar a otra dicha	Persona encargada del área que va a utilizar el registro


	consulta.	
10	Para el uso de los registros, se diligencian con la información que les concierne de acuerdo al desarrollo de cada procedimiento o instructivo	Responsable que va a utilizar el registro
11	Revisar que la información consignada ha sido diligenciada correctamente	Responsable que va a utilizar el registro
12	Constatar que la información consignada en los registros es recuperable, esto se realiza mediante el acceso al archivo ya sea en medio magnético o en medio duro de donde se realizó la documentación y así poder llevar a cabo correcciones, si es necesario, o solo verificar que la información consignada es la correcta	Persona encargada del área que va a utilizar el registro
13	Almacenar el registro en el lugar destinado en cada área para este fin, en este caso en el legajador o carpeta correspondiente a la actividad por la cual se utiliza el registro	Responsable que va a utilizar el registro
14	Cada área clasifica los registros de acuerdo al criterio dado por la persona responsable, esta clasificación debe garantizar el fácil acceso y consulta, que no sufran deterioro físico, ni en la información que contienen.	Persona encargada del área que va a utilizar el registro
15	Verificar que se cumpla el tiempo mínimo de retención o conservación de los registros, que se ha estipulado en 3 años para documentos operativos y de 5 años para documentos legales o contables	Coordinador de calidad o representante de la dirección
16	Una vez cumplido el tiempo de archivo se dispone a la destrucción de los registros. La persona responsable podrá asignar un nuevo plazo de conservación de así requerirlo	Coordinador de calidad o representante de la dirección
17	Examinar que los cambios y modificaciones que se requieran hacer a los registros se puedan evidenciar por el consecutivo de la edición.	Coordinador de calidad o representante de la dirección

10. POLITICAS.

- ✓ Este procedimiento aplica tanto a los registros que exige la norma ISO 9001:2000, como los requeridos en la operación diaria de la organización.
- ✓ En la oficina del Coordinador de Gestión de calidad reposará un original de cada registro del Sistema de Gestión de Calidad.
- ✓ Está prohibida la alteración de los registros del sistema de calidad mediante rayones, tachones o enmendaduras.
- ✓ Cada jefe de área controla la legibilidad y archivo de los registros de su área
- ✓ Todo el personal tiene acceso a los registros de su área, en caso de necesitar registros de otra área, se le solicitan al responsable de esta
- ✓ Para dar cumplimiento a la norma ISO 9001:2000 el tratamiento que se le dará a los registro será el siguiente:
 - **Identificación:** Los registros del sistema de gestión de calidad se identificarán con el título y código respectivo
 - **Almacenamiento y Protección:** En archivadores de oficina, carpetas, AZ o fólder; los registros reposarán libres de factores que puedan causarles deterioro como la lluvia, humedad, etc.
 - **Recuperación:** El responsable de manejar los registros en cada área establecerá un sistema para que la información que contiene el registro sea fácilmente recobrada, esta puede ser por identificación o rotulación de las carpetas, AZ o folder.
 - **Tiempo de retención y disposición:** Los registros se ubicarán en el departamento que los está empleando en un periodo de 5 años para documentos legales o contables y de 3 años para documentos operacionales, luego de este tiempo se procederá a destruir los registros.

11. REGISTROS:

- Listado maestro de registros

 Telba s.a <small>TERMINAL DE LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A.</small>		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
ELABORÓ: COOR. CALIDAD	FECHA: DIC 28 DE 2006	EDICIÓN: 2ª	CÓDIGO: TLB-PCG-003
REVISÓ: J. PLANTA/G. GENERAL	FECHA: DIC 28 DE 2006	APROBÓ: GERENCIA GRAL	FECHA: DIC 28 DE 2006

PROCEDIMIENTO: AUDITORIA INTERNA	AREA: TODA LA ORGANIZACION
---	-----------------------------------

1. OBJETIVO: Dar cumplimiento a la Norma ISO 9001:2000 y buscar el mejoramiento del sistema de gestión de la calidad.

2. ALCANCE: Este procedimiento se aplica a todos los procesos del sistema de gestión de la calidad de la organización

3. TIPO DE PROCEDIMIENTO: El procedimiento descrito a continuación es exigido por la norma y avaladas por la organización Telba S.A

4. RESPONSABILIDAD: El Auditor de Calidad y el coordinador de calidad

5. TERMINOS Y DEFINICIONES

Auditoria de calidad: Un examen sistemático e independiente para determinar si las actividades y los resultados relacionados con la calidad cumplen con las disposiciones preestablecidas y estas disposiciones se aplican en forma efectiva y son aptas para alcanzar los objetivos.

Auditor de calidad: Una persona con competencia para llevar a cabo una auditoria.

Equipo auditor: Uno o más auditores que llevan a cabo una auditoria.

Auditado: Proceso o Departamento sometido a auditoria

Evidencia objetiva: Datos que respaldan la veracidad de algo.

Observación de auditoria: Una declaración hecha durante la auditoria de calidad y comprobada a través de evidencia objetiva.

No conformidad: Incumplimiento de un requisito.

Acción correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

Hallazgos de la auditoría: Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría recopilada frente a los criterios de auditoría.

Conclusiones de la auditoría: Resultado de una auditoría que proporciona el equipo auditor tras considerar los objetivos de la auditoría y todos los hallazgos de la auditoría.

Cliente de la auditoría: Organización o persona que solicita una auditoría.

Mejora continua: Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos

Criterios de auditoría: Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos usados como referencia.

Programa de auditoría: Conjunto de una o más auditorías planificadas para un periodo de tiempo determinado dirigidas hacia un propósito específico.

Plan de auditoría: Descripción de las actividades en el sitio y arreglos para una auditoría.

Alcance de la auditoría: Extensión y límites de una auditoría.

6. DESARROLLO

PASO	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1	Inicio	
2	Realizar una programación de Auditoría Interna en donde se definirá, los ciclos de auditoría a realizarse. Dicha programación se documentará en un acta (registro de programa de auditoría).	Representante de la Dirección o coordinador de calidad
3	Seleccionar el equipo auditor verificando su independencia con el proceso a auditar (ver 7. POLITICAS).	Representante de la Dirección o coordinador de calidad
4	Programar auditorías, determinando el equipo auditor de cada proceso y las fechas de realización en el Programa de Auditoría Interna. En éste se define el objetivo, alcance y actividades a efectuarse junto con sus responsables. El programa de auditorías debe publicarse como mínimo dos días de anticipación a la realización de	Representante de la Dirección o coordinador de calidad

	la auditoría, para darlo a conocer a los responsables del proceso y a los auditores.	
5	Entregar el material necesario a los auditores para la elaboración del Plan de Auditoria Interna y la Lista de Verificación	Representante de la Dirección o coordinador de calidad
6	Realizar el Plan de Auditoria Interna determinando el objetivo y alcance de las auditorias de acuerdo al estado e importancia de los procesos, áreas o departamentos a auditar y los resultados de auditorias anteriores. Además diligenciar la Lista de Verificación	Equipo Auditor de Calidad
7	Entregar el Plan de Auditoria Interna a los responsables de los procesos con un día de anticipación a la realización de la auditoría.	Equipo Auditor de Calidad
8	Ejecutar la auditoria según el Plan de Auditoria Interna verificando que se desarrollen las actividades de acuerdo al objetivo de auditoria, registrando los hallazgos encontrados en el proceso a auditar en la Lista de Verificación.	Equipo Auditor de Calidad
9	Elaborar el Informe de Auditoria Interna de acuerdo a los hallazgos, detectados en los procesos auditados.	Equipo Auditor de Calidad
10	Tomar acciones correctivas de las no conformidades levantadas durante la auditoria a través del Procedimiento Acción Correctiva	Auditado, coordinador de calidad
11	Presentar el Informe de Auditoria Interna al representante de la dirección o al coordinador de calidad.	Equipo Auditor de Calidad
12	Hacer seguimiento a la eficacia de las acciones correctivas de las no conformidades levantadas durante las auditorias internas de calidad.	Equipo Auditor de Calidad
13	Fin	

7. POLITICAS

- ✓ Todo el personal que realice auditorías internas de calidad es escogido por el Representante de la Dirección o el coordinador de calidad de acuerdo a las competencias que se especifican en la siguiente tabla:

Requisito	Auditor Acompañante.	Auditor Líder
Educación	<ul style="list-style-type: none"> • Estudios técnicos / Universitarios • Formación como auditor interno 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudios técnicos / Universitarios • Formación como auditor interno
Experiencia laboral	6 meses laborando en la empresa.	6 meses laborando en la empresa.
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Responsable. • Ético. • Manejo de la Norma. • Tenaz: Persistente, enfocado en lograr objetivos. • Versátil: Capaz de adaptarse a diferentes situaciones. • Perceptivo: Consciente intuitivamente, capaz de entender, facilitador y diplomático. 	<ul style="list-style-type: none"> • Responsable. • Ético. • Manejo de la Norma. • Tenaz: Persistente, enfocado en lograr objetivos. • Versátil: Capaz de adaptarse a diferentes situaciones. • Perceptivo: Consciente intuitivamente, capaz de entender, facilitador y diplomático.
Manejo y conocimiento del Sistema de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> • Al menos 3 meses del total de los 6 manejando el sistema. • Métodos y Técnicas relacionadas con Calidad: Terminología del SGC, Principios de Gestión de Calidad, documentación del SGC, norma u otros documentos usados como criterios de auditoría, herramientas de Gestión de Calidad y su aplicación: control de procesos estadísticos, análisis de causa y efecto. • Servicios y Procesos operacionales: Terminología específica de la empresa, características técnicas de los procesos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Al menos 3 meses del total de los 6 manejando el sistema. • Conocimiento en implementación de Sistemas de Gestión de Calidad • Planificación de la Auditoría y uso de recursos efectivos durante ella. • Organización y dirección del equipo auditor para obtener conclusiones de auditoría. • Preparación del Informe de Auditoría. • Todos los conocimientos mencionados para el Auditor Acompañante.

	<ul style="list-style-type: none"> Leyes y Reglamentaciones aplicables: Cláusulas contractuales, leyes, normatividad, medio ambiente. 	
--	--	--

- ✓ En caso que se decida contratar un auditor externo para llevar a cabo esta, este debe evidenciar los siguientes requisitos:

Requisito	Auditor
Educación	<ul style="list-style-type: none"> Estudios técnicos / Universitarios
Formación	<ul style="list-style-type: none"> Formación como auditor interno
Experiencia ¹	<ul style="list-style-type: none"> Más de un año como asesor o consultor en sistemas de gestión de la calidad
Habilidades ¹	<ul style="list-style-type: none"> Confidencialidad Responsable. Ético. Manejo de la Norma. Tenaz: Persistente, enfocado en lograr objetivos. Versátil: Capaz de adaptarse a diferentes situaciones. Perceptivo: Consciente intuitivamente, capaz de entender, facilitador y diplomático.

¹ Esto se evidencia a través de los cursos (en los que se registra la habilidad comprobada para llevar a cabo auditorias internas, igualmente se puede aplicar la prueba de habilidades empleada para evaluar al personal de la organización) y referencias en otras empresas

- ✓ El auditor externo podrá utilizar sus propios formatos siempre y cuando que estos cumplan con los requisitos del numeral 8.2.2 auditoria interna (NTC-ISO 9001:2000)
- ✓ El seguimiento a las no conformidades encontradas en la auditoria interna será ejecutado por el coordinador de calidad y/o el representante de la dirección
- ✓ Las auditorias internas de la organización se realizaran una vez al año. Sin embargo, se pueden solicitar modificaciones al programa establecido, cuando a juicio de las dependencias o del mismo Comité

se requiera la realización de auditorías específicas a áreas, procesos, actividades o documentos, las cuales pueden ser de suficiencia, cumplimiento o seguimiento.

- ✓ El equipo auditor preparará la lista de verificación conjuntamente con el departamento de calidad, con base en los criterios de auditoría del proceso a auditar

8. REGISTROS

- Acta de programación de la auditoría
- Plan de Auditoría Interna.
- Lista de Verificación para Auditoría Interna.
- Informe de Auditoría Interna.

9. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Programa de Auditoría Interna.
Procedimiento acción



TERMINAL DE LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

ELABORÓ: Dpto. de calidad	FECHA: Julio 4 de 2006	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: TLB-PCG-004
REVISÓ: Gerencia general	FECHA: Julio 4 de 2006	APROBÓ: Gerencia general	FECHA: Julio 4 de 2006

**PROCEDIMIENTO: CONTROL DE
PRODUCTO NO CONFORME**

AREA: TODA LA ORGANIZACION

1. OBJETIVO: Describir las directrices para el tratamiento y manejo del producto No Conforme.

2. ALCANCE: Este procedimiento solo aplica a las actividades cubiertas por el alcance del Sistema de Gestión de la Calidad

3. TIPO DE PROCEDIMIENTO: El procedimiento descrito a continuación es exigido por la norma y avalado por la organización Telba S.A

4. RESPONSABILIDAD: Los responsables de los procesos tienen la responsabilidad de implementar este procedimiento

5. TERMINOS Y DEFINICIONES

Conformidad: Cumplimiento de un requisito.

No conformidad: Incumplimiento de un requisito.

Defecto: Incumplimiento de un requisito asociado a un uso previsto o especificado.

Acción correctiva: acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada.

Recirculación: consiste en abrir una válvula de salida y una de entrada del tanque, que por efecto de succión de una bomba, toma el producto del tanque y nuevamente lo ingresa a este, esto con el fin de homogenizar la mezcla

6. DESARROLLO

PASO	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE
-------------	------------------------------------	--------------------

1	Inicio	
2	Antes de iniciar el proceso de producción, se define las características que debe tener el producto. (Ver 7. Políticas)	Responsable del proceso.
3	Para la preparación del producto, se mezcla en las proporciones determinadas la materia prima y el diluyente con el fin de lograr la conformidad del producto. Se identifica los tanques con la tarjeta azul, para aquellos en los que se realice la preparación (producto en proceso), en el tablero de control expuesto en cada tanque.	Responsable del Proceso.
4	Al alcanzar el nivel adecuado de producto en el tanque (dejando tolerancias en el nivel para un posible reproceso), se recircula el producto para homogenizar la mezcla del tanque	Responsable del proceso.
5	Se toman muestras de los tanques (ver instructivo toma de muestras) en compañía de la empresa certificadora de medidas	Operario integral y representante de la empresa certificadora de medidas.
6	Tomada las muestras, se sellan las válvulas de entrada y salida del tanque, con sellos de la empresa certificadora de medidas. Los sellos solo serán rotos hasta que la empresa certificadora de medidas lo autorice (ya sea para reprocesar, o para ya realizar el despacho). Se identifica los tanques con una tarjeta amarilla para aquellos que se realizan análisis del producto en el tablero de control expuesto en cada tanque.	Operario integral y representante de la empresa certificadora de medidas.
7	Se remiten las muestras al laboratorio de la empresa certificadora de medidas para los análisis de calidad del producto.	Responsable del Proceso.
8	Se emite el resultado de los análisis de calidad por tanque al jefe de planta o al coordinador de operaciones.	Empresa certificadora de medidas.

<p>9</p>	<p>a. Los o el tanque con producto conforme, según resultado de los análisis de las muestras, permanecerá sellado hasta realizar el despacho (ir al paso 12). Se identifica el (los) tanque(s) con una tarjeta verde en el tablero de control expuesto en cada tanque, esto con el fin de indicar que el producto es conforme.</p> <p>b. Si el resultado obtenido de los análisis de las muestras, alguna(s) ha dado No conforme (ver 7. POLITICAS), dicho(s) tanque(s) será reprocesado, para ello se realiza nuevamente los cálculos de relación de mezcla, y según los resultados de los análisis, se determina la cantidad (materia prima o diluyente) a añadir a la mezcla para lograr la calidad del producto. (seguir al paso 10). Se identifica el (los) tanque(s) con una tarjeta roja en el tablero de control expuesto en cada tanque</p>	<p>Responsable del Proceso.</p>
<p>10</p>	<p>A los tanques a reprocesar se les libera los sellos de la entidad certificadora y se comienza a añadir ya sea diluyente o materia prima según lo determinado en los cálculos de producción para mejorar la calidad del producto, posteriormente se ponen en recirculación los tanques, para homogenizar la mezcla. Repetir pasos del 6 al 9. Identificar los tanques que estaban no conformes, con la tarjeta azul, para aquellos en los que se realice el reproceso (producto en proceso), en el tablero de control expuesto en cada tanque</p>	<p>Responsable del Proceso.</p>
<p>11</p>	<p>Si aun persiste producto no conforme (paso 9b), repetir paso 10, hasta que se logre la conformidad (paso 9a)</p>	<p>Responsable del Proceso.</p>
<p>12</p>	<p>Fin</p>	

7. POLITICAS

- ✓ El producto no conforme se constituye cuando según el resultado de los análisis de producto por tanque, alguna(s) o todas las muestras resulta con una viscosidad superior a la requerida por el producto, por ejemplo si la muestra del tanque TK 301 obtuvo según análisis, una viscosidad mayor a 380 cSt, para un IFO 380, entonces el producto contenido en dicho tanque es **no conforme**.
- ✓ La viscosidad de los productos a procesar o generar se encuentra consignada en el catalogo de fichas técnicas de productos
- ✓ La identificación del estado del producto es el siguiente:

	Producto No Conforme
	Producto Conforme
	Producto en Proceso
	Producto en Análisis

8. REGISTROS

- Reporte diario de operaciones
- Lectura de tanques
- Transferencia de tanques

9. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- NTC-ISO 9001:2000



TERMINAL DE LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

ELABORÓ: Dpto. de calidad	FECHA: Julio 4 de 2006	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: TLB-PCG-006
REVISÓ: Gerencia general	FECHA: Julio 4 de 2006	APROBÓ: Gerencia general	FECHA: Julio 4 de 2006

PROCEDIMIENTO: ACCION CORRECTIVA

AREA: TODA LA ORGANIZACION

1. OBJETIVO: Determinar la causa de la no conformidad o situación indeseable para eliminarla y prevenir que vuelva a ocurrir, a través de las acciones correctivas

2. ALCANCE: Este procedimiento se aplica a todos los procesos de la organización

3. TIPO DE PROCEDIMIENTO: El procedimiento descrito a continuación es exigido por la norma y avaladas por la organización Telba S.A

4. RESPONSABILIDAD: Los responsables de los procesos tienen la responsabilidad de implementar este procedimiento

5. TERMINOS Y DEFINICIONES

No conformidad: Incumplimiento de un requisito.

Situación indeseable: Situación que provoque resultados no deseados en un proceso.

Acción correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada.

7. DESARROLLO

PASO	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1	Inicio	
2	Identificar la no conformidad o situación indeseable de los procesos, del Sistema de Gestión de la Calidad, a partir de fuentes tales como las quejas del cliente, incumplimiento de cualquier requisito del cliente externo, legal o reglamentario, problemas encontrados con un	Responsable del proceso.

	proveedor, auditorias internas de calidad, análisis de los procesos y sus indicadores.	
3	Determinar las posibles causas por las cuales se pudo haber originado la no conformidad o situación indeseable.	Responsable del Proceso.
4	Establecer la causa que originó la no conformidad o la situación indeseable.	Responsable del proceso.
5	Establecer y evaluar las acciones que pueden tomarse para asegurar la eliminación de las causas de la no conformidad o la situación indeseable.	Responsable del Proceso.
6	Seleccionar la(s) acción(es) que se implementarán para evitar la aparición de una no conformidad o situación indeseable.	Responsable del Proceso.
7	Implementar la acción correctiva.	Responsable del Proceso.
8	Registrar los resultados de las acciones tomadas en el registro de solicitud de acción correctiva	Responsable del Proceso.
9	Revisar los resultados de las acciones tomadas.	Responsable del Proceso.
10	Verificar si la acción correctiva implementada garantiza la eliminación de la causa de la no conformidad o la situación indeseable. Si garantiza la eliminación de la causa que produce la no conformidad o la situación indeseable, finaliza el procedimiento. Si no garantiza la eliminación de la causa de la no conformidad potencial o de la situación indeseable, ir al paso 3.	Responsable del Proceso.
11	Fin	

7. POLITICAS


- ✓ Inmediatamente detectada la no conformidad debe aplicarse una corrección o acción correctiva dependiendo de la magnitud.
- ✓ Las situaciones indeseables detectadas en los procesos deben aplicarse este procedimiento para alcanzar los resultados deseados.

8. REGISTROS

- Solicitud de acción correctiva

9. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- NTC-ISO 9001:2000

 TERMINAL DE LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A.		MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
ELABORÓ: Dpto. de calidad	FECHA: Julio 4 de 2006	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: TLB-PCG-005
REVISÓ: Gerencia general	FECHA: Julio 4 de 2006	APROBÓ: Gerencia general	FECHA: Julio 4 de 2006

PROCEDIMIENTO: ACCION PREVENTIVA	AREA: TODA LA ORGANIZACION
---	-----------------------------------

1. OBJETIVO: Determinar y eliminar las causas de no conformidades potenciales o situaciones indeseables potenciales para prevenir su ocurrencia.

2. ALCANCE: Este procedimiento se aplica a todos los procesos de la organización

3. TIPO DE PROCEDIMIENTO: El procedimiento descrito a continuación es exigido por la norma y avaladas por la organización Telba S.A

4. RESPONSABILIDAD: Los responsables de los procesos tienen la responsabilidad de implementar este procedimiento

5. TERMINOS Y DEFINICIONES

Conformidad: Cumplimiento de un requisito.

No conformidad: Incumplimiento de un requisito.

Defecto: Incumplimiento de un requisito asociado a un uso previsto o especificado.

Acción preventiva: acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.

6. DESARROLLO

PASO	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1	Inicio	
2	Analizar los datos provenientes de los análisis de los indicadores (quejas o reclamos, problemas con los clientes, proveedores), situaciones operacionales y datos de las auditorias internas de calidad	Responsable del proceso.

3	Establecer las posibles causas que originarían la no conformidad potencial o la situación indeseable potencial del sistema.	Responsable del Proceso.
4	Evaluar las acciones que pueden implementarse para eliminar la causa de la ocurrencia de la no conformidad potencial o la situación indeseable potencial.	Responsable del proceso.
5	Escoger e implementar la acción necesaria que evite la aparición de la no conformidad potencial o la situación indeseable potencial.	Responsable del Proceso.
6	Realizar el seguimiento y registrar los resultados obtenidos por la implementación de las acciones preventivas.	Responsable del Proceso.
7	Revisar los resultados de las acciones preventivas implementadas.	Responsable del Proceso.
8	Determinar si la acción preventiva implementada garantiza la eliminación de la causa de la no conformidad potencial o la situación indeseable potencial. Si garantiza la eliminación de la causa que produce la no conformidad o la situación indeseable potencial, finaliza el procedimiento. Si no garantiza la eliminación de la causa de la no conformidad potencial o de la situación indeseable potencial, ir al paso 3.	Responsable del Proceso.
9	Fin	

7. POLITICAS

- ✓ El procedimiento de acciones preventivas se aplicará tanto a las no conformidades potenciales como a las situaciones indeseables potenciales.


8. REGISTROS

- Solicitud de acción preventiva

9. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- NTC-ISO 9001:2000

ANEXO G. FORMATO DE EVALUACION DE LAS DIRECTRICES DE CALIDAD

	REGISTRO						
	ELABORO	COOR. CALIDAD	FECHA	SEPT 13/06	EDICION	1ª	CODIGO
	REVISO	GCIA GENERAL	FECHA	SEPT 13/07	APROBO	GCIA GRAL	TLB-RTH-013
EVALUACION DE LAS DIRECTRICES DE LA CALIDAD							

NOMBRE:	FECHA:
---------	--------

1. Expresa en tus propias palabras como entiendes la <i>Política de Calidad</i> de la organización	<hr/> <hr/> <hr/>
2. Relaciona los <i>Objetivos de la Calidad</i> de la organización	<hr/> <hr/> <hr/>
3. Relaciona los <i>Objetivos de la Calidad</i> a los cuales contribuyes	<hr/> <hr/> <hr/>
4. Expresa como <i>contribuyes</i> al logro de los <i>Objetivos de la Calidad</i> arriba relacionados	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>


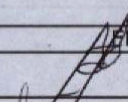
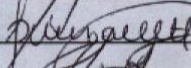
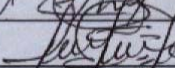
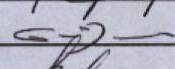
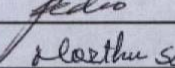
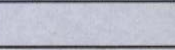

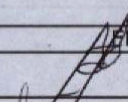
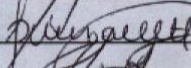
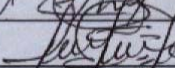
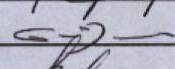
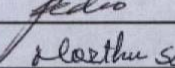
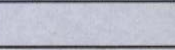

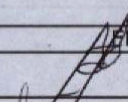
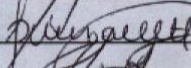
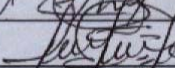
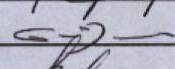
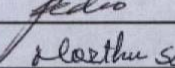
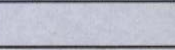

ANEXO H. ACTAS DE CAPACITACIONES Y REUNIONES

ACTAS DE CAPACITACION

NOVIEMBRE 8 DE 2006

Telba		REGISTRO					
		ELABORO	Coordinador de calidad	FECHA	Junio 13 de 2006	EDICION	1*
REVISOR	Gerente administrativo	FECHA	Junio 13 de 2006	APROBO	Gerente activo		
INFORME DE CAPACITACION							
FECHA:	Nov 8/06		CIUDAD:	Barranquilla			
CURSO:	Directrices de calidad						
OBJETIVO DE LA CAPACITACION	Difusion de las directrices de calidad						
TEMAS DESARROLLADOS							
<ul style="list-style-type: none"> - Difusion y afianzamiento de las directrices de calidad (mision, vision, politica, obj de calidad) - Presentacion y seguimiento de los indicadores de calidad - Sensibilizacion sobre ISO 9000 - Digno capacitacion: Jorge Izquierdo (Gerente) - Jorge Cardenas (Coord. de calidad), Celso Villalobos (para sensibilizacion de la norma) 							
COMPROMISOS							
<ul style="list-style-type: none"> - Generar indicador de cumplimiento de tiempo - Revisar y confrontar nuevamente los proce. durante en el campo <p style="text-align: right;">(Jorge Cardenas)</p>							
ASISTENTES							
NOMBRE		CARGO		FIRMA			
Luis Fernando Vides		COORD. DE OPERACIONES					
AMOP William Goicochea		operador		AMOP			
Diana Ortega		Asistente técnica		Ortega			
Martha Salcedo		oficios varios		Martha Salcedo			
ALFONSO E. FLORER		JEFE PLANTA					
RICARDO GONZALEZ		SUPERVISOR					
Gisella Rincon C		Aux. Contable		Gisella Rincon C			
Amorais Sanguin		operador					

NOVIEMBRE 14 DE 2006

		REGISTRO					CODIGO																							
		ELABORO	Coordinador de calidad	FECHA	Junio 13 de 2006	EDICION		1ª																						
REVISO	Gerente administrativo	FECHA	Junio 13 de 2006	APROBO	Gerente activo																									
INFORME DE CAPACITACION																														
FECHA:	Nov. 14/06		CIUDAD:	Biquilla																										
CURSO:	Enfoque en \$1000000																													
OBJETIVO DE LA CAPACITACION	<ul style="list-style-type: none"> - Refuerzo de las directrices de calidad. - Identificación de los procesos 																													
TEMAS DESARROLLADOS	<ul style="list-style-type: none"> → Difusión de los procesos de la organización → Sensibilización (normas ISO 9000) 																													
COMPROMISOS	<ul style="list-style-type: none"> → Bombas, TK, de alto (Ver listado) (anexo a) - Por entrega de la ficha Técnica de los prod. (J. Ochoa) → "limites alcance de alto" → "Proc interno" → Reporte diario de Op → alto 																													
ASISTENTES	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>NOMBRE</th> <th>CARGO</th> <th>FIRMA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Luis fdo. vides</td> <td>COORD. DE OPERACIONES</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Indira Borrero</td> <td>Aux Contable</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Atencio L. Flores B</td> <td>JEFE PLANTA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Jairo Estepinan M</td> <td>SUPERVISOR</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ana Maria Sainza</td> <td>OPERADORA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pedro Barrios Ospina</td> <td>OPERADOR</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Maretha Salcedo</td> <td>OFICIOS VARIOS</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						NOMBRE	CARGO	FIRMA	Luis fdo. vides	COORD. DE OPERACIONES		Indira Borrero	Aux Contable		Atencio L. Flores B	JEFE PLANTA		Jairo Estepinan M	SUPERVISOR		Ana Maria Sainza	OPERADORA		Pedro Barrios Ospina	OPERADOR		Maretha Salcedo	OFICIOS VARIOS	
NOMBRE	CARGO	FIRMA																												
Luis fdo. vides	COORD. DE OPERACIONES																													
Indira Borrero	Aux Contable																													
Atencio L. Flores B	JEFE PLANTA																													
Jairo Estepinan M	SUPERVISOR																													
Ana Maria Sainza	OPERADORA																													
Pedro Barrios Ospina	OPERADOR																													
Maretha Salcedo	OFICIOS VARIOS																													

JUNIO 6 DE 2006

Telba	REGISTRO						CODIGO
	ELABORO	Coordinador de calidad	FECHA	Junio 13 de 2006	EDICION	1ª	
	REVISO	Gerente administrativo	FECHA	Junio 13 de 2006	APROBO	Gerente aditivo	

INFORME DE CAPACITACION

FECHA: Junio 6/06 CIUDAD Barranquilla.
 CURSO: Descarque de cernotaques. (CR'S)

OBJETIVO DE LA CAPACITACION

lograr que el personal realice, esta operacion de la mejor manera posible, asegurando la materia prima de la planta, aplicando un procedimiento seguro y eficaz.

TEMAS DESARROLLADOS

- * Equipos de descarque.
- * Alineamiento del sistema.
- * Aplicacion del check list.
- * Tiempos de descarque.
- * Precauciones generales.

COMPROMISOS

lograr que todo el personal adquiere la mayor destreza para ejecutar esta operacion, con responsabilidad y seguridad.

ASISTENTES

NOMBRE	CARGO	FIRMA
Pedro Barrios.	Operador	<i>Pedro Barrios</i>
Fabian Camacho	Operador	<i>Fabian Camacho</i>
William Goicochea.	Operador	<i>W. Goicochea</i>
Eliot Vellojin.	Operador	<i>Eliot Vellojin</i>
Amavry Gandara.	Operador.	<i>Amavry Gandara</i>

Instructor: Jairo Estupiñan
 Cargo: Supervisor *Jairo Estupiñan*

FEBRERO 20 DE 2006

ACTA DE CAPACITACION

En Barranquilla a los 20 días del mes de febrero de 2006, se llevó a cabo la capacitación sobre las generalidades de las normas ISO 9000:2000.

Charla de apertura y finalidad de la capacitación: Dirigida por el Ing. Abel Jaramillo Zuluaga, Coordinador de calidad de Telba S.A. y Jorge Cárdenas E., pasante universitario. Inicialmente se realizó la introducción de la capacitación y se explicó los aspectos de por qué es importante implementar y mantener un SGC.

Generalidades de las normas ISO 9000:2000: Dirigida por el Ing. Leonardo Vence, asesor de sistemas de gestión de la calidad. Explicó la familia de normas ISO 9000:2000, las cuales son ISO 9000:2000, ISO 9001:2000 e ISO 9004:2000, además resaltó los beneficios de tener un SGC.

Esta capacitación se realizó desde las 8:00 a.m. hasta las 10:36 a.m.

Al respaldo se encuentra el listado de asistencia a la capacitación.

LISTA DE ASISTENCIA REUNION

MEDARDO E. MEDINA ALVAREZ

VIVIAN ESTHER ORTEGA

WILLIAM EDUARDO GOICOECHEA BARRIOS

NICOLAS COTES PALACIO

AMAUROS ANTONIO GANDARA GUARDO

ANTONIO MARIA ANDRADE BARRIOS

MARTHA ISABEL SALCEDO MONTES

CARLOS CERON CORAL

CIRO H. HAAD CARREÑO

EDUARDO OSORIO BONILLA

JHON JAIRO CASTRILLON CALUME

JEAN PAUL HAAD OJEDA

LUIS CARLOS MENENDEZ MOLINA

INDIRA MASSIEL BARRANCO HERNANDEZ

JESUS DE LOS REYES TORRES

JAIRO ESTUPIÑAN MARTINEZ

WALBERTO PAEZ

FERNANDO ARDILA

Ortega
William Goicochea
Nicolas Cotes
Amauris
Antonio Maria Andrade
Marta Isabel Salcedo
Carlos Ceron Coral
Ciro H. Haad Carreño
Eduardo Osorio Bonilla
Jhon Jairo Castrillon Calume
Jean Paul Haad Ojeda
Luis Carlos Menendez Molina
Indira Massiel Barranco Hernandez
Jesus de los Reyes Torres
Jairo Estupiñan Martinez
Walberto Paez

FEBRERO 27 DE 2006

ACTA DE CAPACITACION

En Barranquilla a los 27 días del mes de febrero de 2006, se llevó a cabo la capacitación sobre:

- Por qué y para qué se certifica una empresa bajo las normas ISO
- Beneficios e importancia de la obtención del sello de calidad

Desarrollo.

En esta capacitación se trató la temática de la importancia sobre la certificación del SGC, para que y por qué se certifica una empresa, y el proceso que conlleva implementar un SGC y el seguimiento a realizar para mantenerlo. (Ing. Abel Jaramillo, coordinador de calidad)

Finalmente se volvió a retomar sobre los aspectos a tratar durante la implementación del SGC y se le pidió la entera colaboración de todo el personal. (Jorge Cárdenas E, pasante universitario)

Esta capacitación se realizó desde las 8:20 a.m. hasta las 10:05 a.m.

Al respaldo se encuentra el listado de asistencia a la capacitación.

LISTA DE ASISTENCIA REUNION

MEDARDO E. MEDINA ALVAREZ

VIVIAN ESTHER ORTEGA

WILLIAM EDUARDO GOICOCHEA BARRIOS

NICOLAS COTES PALACIO

AMAUROS ANTONIO GANDARA GUARDO

ANTONIO MARIA ANDRADE BARRIOS

MARTHA ISABEL SALCEDO MONTES

CARLOS CERON CORAL

CIRO H. HAAD CARREÑO

EDUARDO OSORIO BONILLA

JHON JAIRO CASTRILLON CALUME

JEAN PAUL HAAD OJEDA

LUIS CARLOS MENENDEZ MOLINA

INDIRA MASSIEL BARRANCO HERNANDEZ

JESUS DE LOS REYES TORRES

JAIRO ESTUPIÑAN MARTINEZ

WALBERTO PAEZ

FERNANDO ARDILA

Jorge Cardenas

Abel Jaramillo

Abel Jaramillo

MARTHA SALCEDO

Esp
Jhon Jairo Castrillon C.
Jean Paul Haad Ojeda
Luis Carlos Menendez
Jesus de los Reyes
Jairo Estupiñan

ANEXO I. REPORTE AUDITORIA DE CERTIFICACION



BVQi Audit Report
BVQi Colombia Ltda.

TEL.: 3129191 : Fax.: 3211550 / 3491534

Company Name	Terminal de líquidos de Barranquilla TELBA S.A		
Contact Person:	Jorge Lozano	Position:	Gerente General
Address:	Zona franca, Cra 7 No 1A-41. Barranquilla		
Phone:	3703335-3477727	Fax:	
POC/PEC Code:	10B	BVQi Reference Number:	CL-BVQi-2006-5518
Standard (S) of Management System:	ISO 9001:2000		
Status of Management System Manual:	Edición 1, 15-11-06		

Certificate No.	-	Certification Audit:	✓	Re-Certification Audit:	-	Surveillance: (Indicate Visit # or Pre-Assessment)	-
-----------------	---	----------------------	---	-------------------------	---	--	---

Audit Summary

Se pudo evidenciar a través del proceso de auditoría en sus dos etapas que la organización tiene documentado e implementado un Sistema de Gestión de Calidad conforme con los requisitos de la norma ISO 9001:2000.

Se puede evidenciar fortalezas como el compromiso de la dirección, la competencia del personal y el grado de compromiso del personal con el control de la operación.

Se detectan algunas oportunidades de mejora consignadas en el informe de auditoría y 3 No Conformidades de tipo menor cuyo cierre será evidenciado de manera documental.

El equipo auditor lo conforman Boris Harango y Alejandro Argueta

B. Harango
Com

ANEXO J. CONSTANCIA DE TRABAJO



TERMINAL DE LÍQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A.
NIT. 802.013.264 - 3

TL-0107-1055

Barranquilla, 31 de enero de 2007

Señores:
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
Bucaramanga

Respetados señores;

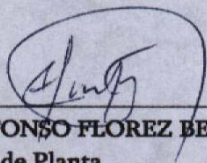
Es grato y valioso cuando una compañía cuenta con personas que contribuyen al cumplimiento de metas y objetivos.

Desde hace más de un (1) año, **TERMINAL DE LIQUIDOS DE BARRANQUILLA S.A. "TELBA S.A."**, cuenta con el apoyo del Ingeniero Jorge Cárdenas, estudiante de esa prestigiosa universidad y sus aportes en la Certificación del Sistema de Calidad fue de una entrega total que finalmente se pudo certificar a la compañía el pasado mes de diciembre, de no haber sido por su constancia, investigación, entrega, participación, dedicación de su tiempo libre, no hubiéramos cumplido este objetivo que nos tiene muy complacido tanto a los dueños como a los administradores de la empresa.

El Ingeniero Cárdenas merece los mejores comentarios acerca de su gestión y en la empresa se ha caracterizado por ser una persona responsable, honesta,

cumplidor de su deber, con mucha iniciativa, talentosa, respetuoso de sus superiores y proactivo para todas las actividades que se le asignan, de verdad que no hay como agradecerle al Ingeniero Cárdenas todo el aporte que ha hecho en la compañía ya que no solo apoyó la parte de calidad, sino que adquirió la habilidad para manejar y conocer algunas actividades que tienen que ver con la Industria Petrolera y en especial los Procesos de Almacenamiento, Producción, Despacho y Mantenimiento en la compañía.

Atentamente,



ALFONSO FLOREZ BENITEZ
Jefe de Planta