

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



FACULTAD DE CIENCIA E INGENIERÍA EN ALIMENTOS

CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO

MAESTRÍA EN PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA

Tema: Diseño técnico para la implementación de un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad basados en las normas OHSAS 18001 – 2007 en el Terminal de Productos Limpios de Petrocomercial Ambato

**Trabajo de investigación
Previa a la obtención del Grado Académico de
Magister en Producción más Limpia**

AUTOR : Ing. Edinson Jiménez Sánchez

DIRECTOR : Ing. Mg. Víctor Espín Guerrero.

Ambato - Ecuador

2012

AL CONSEJO DE POSGRADO DE LA UTA

El tribunal receptor de la defensa del trabajo de investigación con el tema: Diseño técnico para la implementación de un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad basados en las normas OHSAS 18001 – 2007 en el Terminal de Productos Limpios de Petrocomercial Ambato, presentado por: Ing. Edinson Jiménez Sánchez y conformado por: Ing. Mg. Jeanette Ureña Aguirre, Ing. PhD. Ramiro Velasteguí Sánchez, Eco. Mg. Nelson Lascano Aimacaña Miembros del Tribunal, Ing. Mg Víctor Espín Guerrero, Director del trabajo de investigación y presidido por: Ing. M.B.A. Romel Rivera Carvajal Presidente del Tribunal; Ing. Mg. Juan Garcés Chávez Director del CEPOS – UTA, una vez escuchada la defensa oral el Tribunal aprueba y remite el trabajo de investigación para uso y custodia en las bibliotecas de la UTA.

Ing. M.B.A. Romel Rivera Carvajal
Presidente del Tribunal de Defensa

Ing. Mg. Juan Garcés Chávez
DIRECTOR CEPOS

Ing. Mg. Víctor Espín Guerrero
Director del Trabajo de Investigación

Ing. Mg. Jeanette Ureña Aguirre
Miembro del Tribunal

Ing. PhD. Ramiro Velasteguí Sánchez
Miembro del Tribunal

Eco. Mg. Nelson Lascano Aimacaña
Miembro del Tribunal

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el trabajo de investigación con el tema: “Diseño técnico para la implementación de un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad basados en las normas OHSAS 18001 – 2007 en el Terminal de Productos Limpios de Petrocomercial Ambato.”, nos corresponde exclusivamente a: Ing. Edinson Jiménez Sánchez, Autor y de Ing. Mg. Víctor Espín Guerra, Director del trabajo de investigación; y el patrimonio intelectual del mismo a la Universidad Técnica de Ambato.

Ing. Edinson Jiménez Sánchez
Autor

Ing. Mg. Víctor Espín Guerrero
Director del Trabajo de Investigación

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de investigación o parte de él un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos de mi trabajo de investigación, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de ésta, dentro de las regulaciones de la Universidad.

.....
Ing. Edinson Jiménez Sánchez

Autor

DEDICATORIA

A mi amada esposa Blanca y mis hijos queridos William y Joselyn, que son la fuente de inspiración para seguir adelante en mi vida profesional.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad Técnica de Ambato, por haberme abierto las puertas de tan prestigiosa Institución, para poder culminar con éxito mis estudios de posgrado.

A los Funcionarios de Petrocomercial Sr. Jaime Cobo, Ing. Santiago López y Ing. Mg. Manuel Torres.- por la ayudado y brindado y la información necesarias para desarrollar y finalizar este informe de investigación.

No quiero dejar de lado a mis maestros y amigos de la institución, quienes con su paciencia y comprensión supieron darme los conocimientos necesarios durante la elaboración de este trabajo de investigación, de manera muy especial al Ing. Mg. Víctor Espín, Ing. Carlos Burgos. Por el apoyo y aporte brindado durante mi proceso de graduación, y de sobremanera por su ayuda en el desarrollo de esta tesis que va más allá del deber.

ÍNDICE

AL CONSEJO DE POSGRADO DE LA UTA	ii
AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN	iii
DERECHOS DE AUTOR	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	x
RESUMEN EJECUTIVO	xi
INTRODUCCIÓN	xiii
CAPÍTULO I	14
1 EL PROBLEMA	14
1.1 Tema:	14
1.2 Planteamiento del problema	14
1.2.1 Contextualización	14
1.2.2 Análisis Crítico	18
1.2.3 Prognosis	18
1.2.4 Formulación del problema	18
1.2.5 Interrogantes	19
1.2.6 Delimitación del objeto de investigación	19
1.3 Justificación	20
1.4 Objetivos	21
1.4.1 Objetivo general	21
1.4.2 Objetivos específicos	21
– Analizar las condiciones de Salud y Seguridad Laboral en el Terminal de Productos Limpios de Ambato durante el año 2010.	21
CAPITULO II	22
2 MARCO TEÓRICO	22
2.1 Antecedentes Investigativos	22
2.2 Fundamentaciones Filosófica	23
2.3 Fundamentación Legal	24
2.4 Categoría Fundamentales	25
2.5 Hipótesis:	64
2.6 Señalamiento de las variables	64
CAPÍTULO III	65
3 METODOLOGÍA	65

3.1	Modalidades de investigación	65
3.2	Nivel o Tipos de Investigación	65
3.3	Población y muestra	66
3.4	Operacionalización de la variables	67
3.5	Plan de recolección de Información	69
3.6	Plan para el procesamiento de la información	72
CAPÍTULO IV		73
4	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	73
4.1	Análisis de los resultados.	73
4.2	Interpretación de Datos	82
4.3	Verificación de la Hipótesis	85
CAPITULO V		87
5	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	87
5.1	Conclusiones	87
5.2	Recomendaciones	88
CAPITULO VI		89
6	LA PROPUESTA	89
6.1	Datos Informativos	89
6.2	Antecedentes de la Propuesta	90
6.3	Justificación	90
6.4	Objetivos	91
6.5	Análisis de factibilidad	92
6.6	Fundamentación	93
6.7	Metodología	96
6.8	Administración	105
6.9	Previsión de la Evaluación	106
BIBLIOGRAFÍA		107
ANEXOS		110

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1: ESTIMACIÓN O VALORACIÓN DE UN RIESGO.</i>	33
<i>Tabla 2: DESCRIPCIÓN DE ESTIMACIÓN O VALORACIÓN DE UN RIESGO.</i>	34
<i>Tabla 3: UNIDADES DE OBSERVACIÓN</i>	66
<i>Tabla 4: VARIABLE INDEPENDIENTE NORMAS OHSAS 18001:2007</i>	67
<i>Tabla 5: VARIABLE DEPENDIENTE CONDICIONES DE SALUD Y SEGURIDAD LABORAL</i>	68
<i>Tabla 6: Recolección de la Información</i>	71
<i>Tabla 7: FACTORES AMBIENTALES DE MAYOR INCIDENCIA EN EL TERM. DE PROD. LIMPIOS DE AMBATO.</i>	73
<i>Tabla 8: EXISTENCIA DE NORMAS PREVENTIVAS DE ENFERMEDADES LABORALES EN EL TERMINAL DE PRODUCTOS LIMPIOS.</i>	75
<i>Tabla 9: CONOCIMIENTO DE POLÍTICA Y OBJETIVOS DE SEGURIDAD DEL TERMINAL DE PRODUCTOS LIMPIOS DE PETROCOMERCIAL</i>	76
<i>Tabla 10: CUMPLIMIENTO DE PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO EN EL TERMINAL DE PRODUCTOS LIMPIOS DE PETROCOMERCIAL</i>	78
<i>Tabla 11: CAPACITACIÓN EN ASPECTOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL EN EL TERMINAL DE PRODUCTOS LIMPIOS DE PETROCOMERCIAL</i>	79
<i>Tabla 12 :EXPECTATIVA DE CAMBIO CON LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SGSSO</i>	81
<i>Tabla 13: MATRIZ DE VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS</i>	85

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRAFICO 1: RELACIÓN CAUSA-EFECTO _____	17
GRAFICO 2: CATEGORÍAS FUNDAMENTALES _____	25
GRAFICO 3: EL SISTEMA DE GESTIÓN COMO UNA HERRAMIENTA PARA ALCANZAR OBJETIVOS _	26
GRAFICO 4: EL SISTEMA DE GESTIÓN POR PROCESOS _____	27
GRAFICO 5 : EL CICLO DEMING _____	29
GRAFICO 6 :MODELO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SST PARA ESTE ESTÁNDAR OHSAS _____	36
GRAFICO 7 : Esquema de actuación en la evaluación del riesgo _____	57
GRAFICO 8: FACTORES AMBIENTALES DE MAYOR INCIDENCIA EN EL TERMINAL DE PRODUCTOS LIMPIOS DE PETROECUADOR _____	73
GRAFICO 9: EXISTENCIA DE NORMAS PREVENTIVAS DE ENFERMEDADES LABORALES EN EL TERMINAL DE PRODUCTOS LIMPIOS _____	75
GRAFICO 10: CONOCIMIENTO DE POLÍTICA Y OBJETIVOS DE SEGURIDAD DEL TERMINAL DE PRODUCTOS LIMPIOS DE PETROCOMERCIAL _____	77
GRAFICO 11: CUMPLIMIENTO DE PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO EN EL TERMINAL DE PRODUCTOS LIMPIOS DE PETROCOMERCIAL _____	78
GRAFICO 12: CAPACITACIÓN EN ASPECTOS DE SST EN EL TERMINAL DE PETROCOMERCIAL. ____	80
GRAFICO 13: EXPECTATIVA DE CAMBIO CON LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SGSSO _____	81
GRAFICO 14: CURVA DE CHI CUADRADO _____	86
GRAFICO 15 ; MODELO OPERATIVO DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL ____	100
GRAFICO 16: PORTADA DEL MANUAL DE SEGURIDAD _____	101
GRAFICO 17: ESTRUCTURA DEL MANUAL DE SEGURIDAD _____	102
GRAFICO 18: CONTENIDO DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS. _____	105
GRAFICO 19: ORGANIGRAMA FUNCIONAL. _____	106

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO
MAESTRÍA EN PRODUCCIÓN MAS LIMPIA

“Diseño técnico para la implementación de un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad basados en las normas OHSAS 18001 – 2007 en el Terminal de Productos Limpios de Petrocomercial Ambato.”

AUTOR: Edinson Jiménez Sánchez

TUTOR: Ing. Mg. Víctor Espín Guerra

RESUMEN EJECUTIVO

En el Terminal de Productos Limpios de Ambato, su normativa y reglamentos, no establecen regulaciones de funcionamiento en el aspecto de salud y seguridad laboral exclusiva de dichas dependencias que podría influir negativamente en los procedimientos desarrollados, y causar accidentes laborales y enfermedades profesionales, lo que podría afectar en la confiabilidad del medio externo, en los servicios que presta, también el desconocimiento del personal en cuanto a procedimientos seguros, lo que conlleva al empleo de nuevos rubros económicos causados por accidentes.- La implementación de Sistemas de Seguridad y Salud Ocupacional basados en normas OHSAS alinea todos los procedimientos del terminal y establece la gestión adecuada de riesgos laborales, gestión que bien aplicada establece condiciones adecuadas tendientes a mejorar las condiciones

laborales, seguridad y salud de los trabajadores.- Gracias a que la empresa cuenta con Sistemas de Gestión Ambiental bajo normas ISO 14001 los niveles de estandarización, organización y orden son aceptables dentro de las instalaciones, lo cual establece además que la implementación de Sistemas de Seguridad y salud ocupacional entorno a normas OHSAS es prometedor, aunque los resultados demuestran que el personal percibe que la capacitación en cuanto a seguridad y salud es poca y no ha conseguido concientizar y cambiar la actitud del personal. Entonces se recomienda encargar la implementación de Sistemas de Administración de Seguridad y Salud Ocupacional dentro de las instalaciones del terminal de productos limpios a profesionales con conocimiento y formación respecto de la seguridad y salud, en donde exista el compromiso irrestricto de la gerencia y personal administrativo de la institución donde se pueda integrar el Sistema de Gestión Ambiental implementado en el terminal de productos limpios a los lineamientos que establecen los sistemas de seguridad y salud ocupacional según OHSAS en los aspectos que sea posible respecto a la compatibilidad, esto permitirá contar con una buena base que consiga la implementación de los sistemas de seguridad y salud OHSAS.

Descriptor: Salud y seguridad laboral, procedimientos, accidentes laborales, enfermedades profesionales, Sistemas de Seguridad y Salud Ocupacional, OHSAS, riesgos laborales, condiciones laborales, estandarización, organización, compromiso, implementación.

INTRODUCCIÓN

El Informe de Investigación tiene como tema: “Diseño técnico para la implementación de un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad basados en las normas OHSAS 18001 – 2007 en el Terminal de Productos Limpios de Petrocomercial Ambato”. Su importancia radica porque servirá como referente para los demás Terminales de Productos Limpios a nivel nacional.

Está estructurado por capítulos VI capítulos:

El Capítulo I denominado EL PROBLEMA se conforma con la Contextualización, el Árbol de Problemas, Análisis Crítico, Prognosis, Formulación del Problema, Preguntas Directrices, Delimitación del Objeto de Investigación, Justificación, Objetivos Generales y Objetivos Específicos.

El Capítulo II llamado MARCO TEÓRICO contiene: Antecedentes Investigativos, Fundamentación Filosófica, Tecnológica, Administrativa, Legal, Red de Inclusiones Conceptuales, Constelaciones de Ideas de las Variables, Hipótesis y Variables Dependiente e Independiente.

El Capítulo III METODOLOGÍA contiene Modalidad Básica de la Investigación, Población y muestra, Operacionalización de variables, Técnicas e Instrumentos, Plan de Recolección de Información, Plan de Procesamiento de la Información y Análisis e Interpretación de Datos.

El Capítulo IV ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS contiene: Encuesta dirigida al personal administrativo, operador y de servicio del terminal de productos limpios de Ambato, Interpretación de la entrevista y Verificación de la Hipótesis.

El Capítulo V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES : la importancia de la norma en cuestión y las recomendaciones respectivas

CAPITULO VI. LA PROPUESTA. Después del análisis correspondiente se puede plantear una propuesta que se puede aplicar dentro del terminal de productos limpios de Ambato. Y se tiene un detalle de las zonas de riesgo se define un modelo operativo en relación a la norma OHSAS 18001.

CAPÍTULO I

1 EL PROBLEMA

1.1 Tema:

“Diseño técnico para la implementación de un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad basados en las normas OHSAS 18001 – 2007 en el Terminal de Productos Limpios de Petrocomercial Ambato.”

1.2 Planteamiento del problema

1.2.1 Contextualización

El constante desarrollo de las ciudades, el crecimiento demográfico, la mejora de la calidad de vida de los seres humanos, entre otras razones, conllevan a que los procesos industriales y comerciales de cualquier naturaleza sean cada vez mayores en su número y más sofisticados, por ende la producción de residuos aumenta cada vez más en el planeta.

Temas como el calentamiento global, efecto invernadero, pérdida de biodiversidad, daño de acuíferos se vinculan directamente con las operaciones hidrocarburíferas en todas sus etapas – exploración, explotación, transporte, almacenamiento, refinación, expendio - por lo cual la atención mundial se ha centrado en la reducción de los impactos ambientales de la industria petrolera, ya que una vez que la contaminación se produce sus efectos pueden prevalecer durante décadas. Debido a la preocupación actual por el deterioro del ambiente en el mundo entero, se han desarrollado combustibles alternos (como el biocombustible, energía eólica, solar); pero aún no es posible descartar totalmente a los combustibles fósiles. Pero además en dichas instalaciones, los analistas y personal operativo están expuestos a riesgos laborales de diferente tipo, de manera que en todos los casos pueden aparecer afecciones de la piel, oculares y

respiratorias en intoxicaciones agudas o desencadenar efectos carcinogénicos, muta génicos, teratogénicos o inmunológicos en intoxicaciones crónicas.

En Ecuador, Petrocomercial, es responsable de abastecer de combustibles al país, dentro de un mercado libre de competencia y administrar la infraestructura de almacenamiento y transporte de combustibles en el territorio nacional. Además contribuye al desarrollo nacional y al bienestar de la sociedad ecuatoriana mediante el abastecimiento eficiente y oportuno de los derivados del petróleo, y regular el mercado a través de la calidad y el servicio, procurando una mayor distribución de los beneficios de la industria petrolera.

Todo tipo de actividad industrial está presidida por leyes ambientales y de seguridad industrial y salud ocupacional rigurosas, que obligan a las industrias a cumplir ciertos requerimientos de acuerdo al tipo de actividad industrial la comercialización legal de los derivados de petróleo se lo realiza en Estaciones de Servicio cuyos problemas de contaminación se concentran esencialmente en cuatro factores: recursos hídricos (subterráneos o superficiales), suelo, calidad de aire y nivel sonoro del aire, en tanto que la Dirección de Ambiente y el Instituto.

Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) los cuales establecen ciertas exigencias, por medio de Auditorías anuales Ambientales de Seguimiento y de Seguridad Industrial respectivamente, determinando la idoneidad de cualquier empresa de funcionar, mediante la emisión de la licencia ambiental y la certificación del cumplimiento de las obligaciones empresariales.

TERMINAL AMBATO es una unidad operativa dependiente de las Subgerencias de Transporte, Almacenamiento y Comercialización bajo la Gerencia Regional Norte, que conforme la estructura orgánica – funcional de TERMINAL se estructura con las siguientes áreas de trabajo:

- Sucursal de Comercialización;
- Terminal de Despacho de Productos Limpios, y;

- Estación Reductora del Poliducto Quito-Ambato.

Cabe señalar que la seguridad e higiene industrial, antes durante y después de la producción del petróleo y sus derivados, es fundamental para el buen desarrollo de las actividades tanto de la empresa como del personal, se basa en un compendio de Seguridad e Higiene Industrial, creado por el Sistema de la empresa, mas no existe un estudio particular para el Terminal Ambato si no en términos generales.- Por eso se ha visto la necesidad de establecer un sistema respecto a seguridad e higiene industrial, de los trabajadores durante un desempeño seguro de actividades en el Terminal Ambato cuya infraestructura necesaria, para la recepción de los combustibles transportados desde el terminal Beaterio a través del Poliducto Quito – Ambato, en las operaciones:

El almacenamiento de gasolina súper, gasolina extra y diesel 2, con una capacidad de 137 879 barriles distribuidos en ocho tanques.

El despacho de combustibles a través de auto tanques para el depósito Riobamba, comercializadoras y clientes directos de Terminal de la zona, a través de dos islas de carga y ocho medidores volumétricos con una capacidad nominal de 400 GPM. La facturación y atención al público y clientes de Terminal.

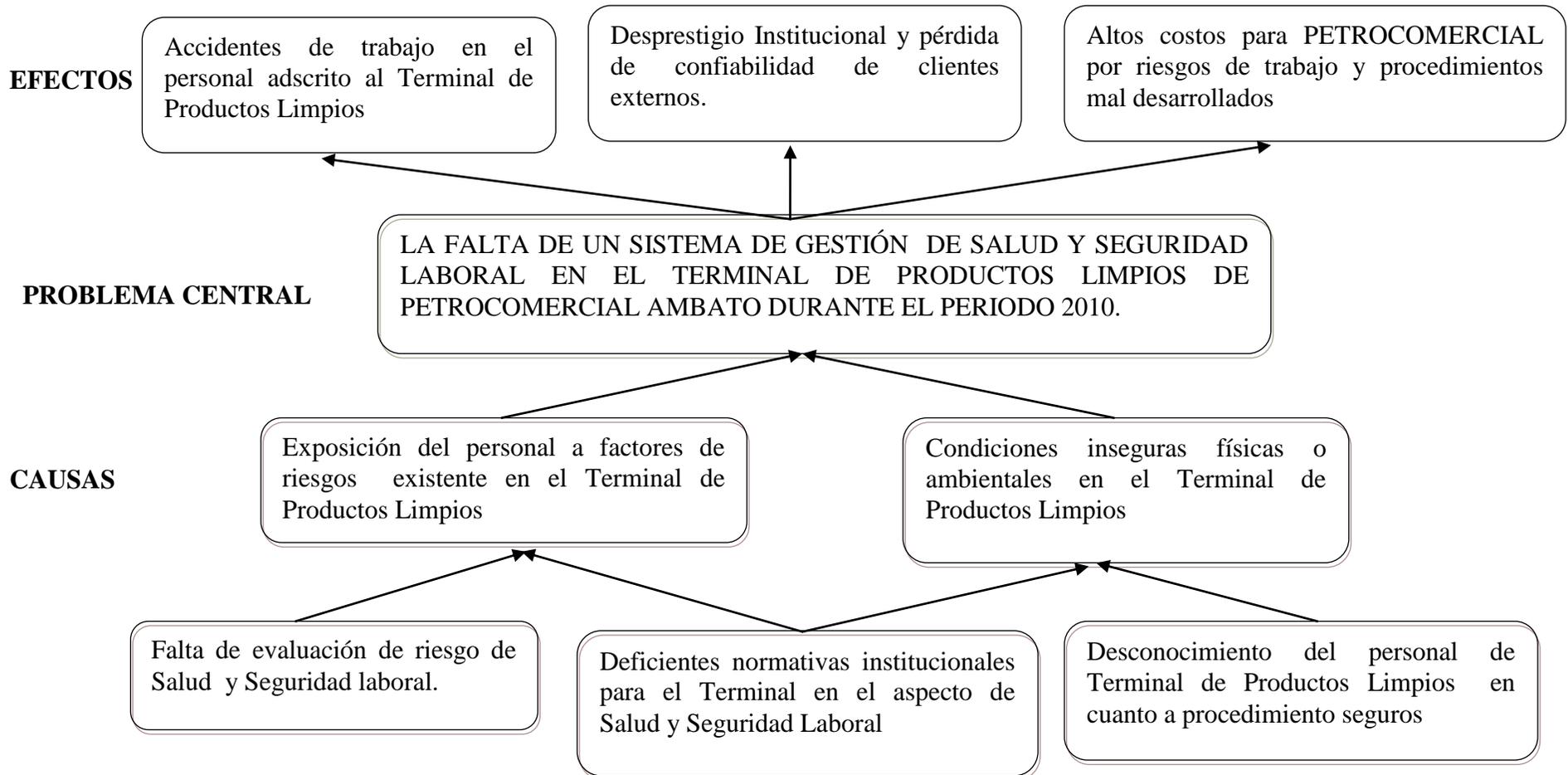
Es notorio que en ninguna de estas áreas existe un sistema de gestión de la salud y seguridad laboral. El personal no cuenta con ningún tipo de capacitación relacionado con la Prevención de Riesgos Profesionales.

Siendo este un requisito que exige el artículo 91 del REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO DEL IESE (Resolución N° 172) :

“En la observancia de prescrito por el Capítulo V, Título IV del Código de Trabajo, los empleadores están obligados a otorgar a sus trabajadores condiciones de seguridad que eviten el peligro para su salud o su vida, para lo cual organizarán adecuados programas de prevención de riesgos profesionales y les instruirán sobre ellos, velando por su acatamiento”.

Árbol de Problemas

GRAFICO 1: RELACIÓN CAUSA-EFECTO



Elaborado por: Investigador

1.2.2 Análisis Crítico

El Terminal de Productos Limpios de Ambato por falta de evaluaciones de riesgo y seguridad laboral lo que ha ocasionado incidentes de trabajo en el personal operativo que pertenece al mismo durante las actividades desarrolladas.

La normativa y reglamentos del Terminal de Productos Limpios de Ambato no establecen regulaciones de funcionamiento en el aspecto de salud y seguridad laboral exclusiva de dichas dependencias que podría influir negativamente en los procedimientos desarrollados, lo que afecta en la confiabilidad del medio externo en los servicios que presta.

1.2.3 Prognosis

De no dar solución a modificar la normativa y reglamentos del Terminal de Productos Limpios de Ambato, para funcionamiento de dichas dependencias, afectará en la confiabilidad del medio externo de la utilización de los servicios que presta la empresa.

El desconocimiento del personal en cuanto a procedimientos seguros por falta de programas de capacitación ocasionará que los trabajos que ahí se desarrollan no sean seguros y saludables los riesgos de trabajos no sean controlados por lo que produciría accidente que conlleva altos costos para la empresa.

1.2.4 Formulación del problema

¿ Como incide la ausencia de un sistema de Gestión de Salud y Seguridad Laboral en el Terminal de Productos Limpios de Ambato durante el año 2010?.

1.2.5 Interrogantes

- ¿Existe un análisis de las condiciones de Salud y Seguridad Laboral en el Terminal de Productos Limpios de Ambato durante el año 2010?
- ¿Cuáles son los factores que determinan la implementación del sistema de gestión de Salud y Seguridad Laboral según las Normas OHSAS 18001:2007 en el Terminal de Productos Limpios de Ambato?
- ¿Existen alternativas de solución al problema de ausencia de un sistema de Gestión de Salud y Seguridad Laboral en el Terminal de Productos Limpios de Ambato .?

1.2.6 Delimitación del objeto de investigación

Campo : Producción más Limpia

Área : Salud y Seguridad Laboral

Aspecto : Normas OHSAS 18001:2007

Espacial : La investigación se desarrollará en los espacios físicos del Terminal de Productos Limpios de Ambato

Temporal : La investigación se desarrollará durante el período 2010.

Unidades de observación:

- Supervisores
- Administrativos
- Operadores
- Servicio

1.3 Justificación

La investigación tendrá su importancia porque servirá como referente para los demás Terminales de Productos Limpios a nivel nacional.

El trabajo de investigación tiene utilidad teórica porque se acudió a fuentes de información bibliográfica actualizada y especializada sobre el tema. Mientras que la utilidad práctica se demostrará con una propuesta de solución al problema investigado.

La investigación ayuda al cumplimiento de la misión y visión de la Terminal de Productos Limpios de Ambato porque contribuye al desarrollo nacional y al bienestar de la sociedad ecuatoriana mediante el abastecimiento eficiente, oportuno y seguro de los derivados del petróleo de acuerdo a valores éticos de honestidad, transparencia y profesionalismo, exitosa en el mercado globalizado, con un personal altamente calificado y comprometido con la salud y seguridad de los colaboradores de la Institución.

Existe factibilidad para realizar la investigación porque se dispone del conocimiento suficiente en el campo de la Salud y Seguridad Laboral, de los recursos económicos, bibliográficos y tecnológicos necesarios; así como el apoyo logístico y profesional de los especialistas; fundamentalmente con la facilidad para acceder a la información

El trabajo de grado será original porque abarcará áreas de Salud y Seguridad Laboral en Terminales de Productos Limpios de Ambato lo que no existe en el país.

Los beneficiarios de la investigación serán a nivel académico las nuevas promociones de estudiantes de Seguridad e Higiene Industrial y Ocupacional, de las diferentes Universidades del país, así como el medio externo que utiliza los servicios de este tipo de dependencias.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Realizar un diseño técnico para la implementación de un sistema de Gestión de Salud y Seguridad basados en la normas OHSAS 18001 – 2007 en el Terminal de productos limpios de Ambato.

1.4.2 Objetivos específicos

- Analizar las condiciones de Salud y Seguridad Laboral en el Terminal de Productos Limpios de Ambato durante el año 2010.
- Identificar los factores que determinan la implementación de un sistema de gestión de Salud y Seguridad Laboral las Normas OHSAS 18001:2007 en el Terminal de Productos Limpios de Ambato.
- Plantear una alternativa de solución al problema ausencia de un sistema de Gestión de Salud y Seguridad Laboral en el Terminal de Productos Limpios de Ambato.

CAPITULO II

2 MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes Investigativos

Realizado un recorrido por las principales bibliotecas de las universidades que ofertan la carrera de Ingeniería Industrial de la ciudad de Ambato, se encuentran:

Universidad Tecnológica Indoamérica existe una tesis cuyo tema es: “Análisis de los factores que inciden en la Seguridad e Higiene Industrial, en el desempeño inseguro de actividades dentro del Terminal Ambato de Petrocomercial”, realizado por López, Santiago. Sus conclusiones principales son:

- La práctica ocasional de: realizar delegaciones de seguridad, e impulsar al personal para que labore con seguridad; no permite prevenir los accidentes de trabajo.
- La empresa no posee un sistema de evaluación de riesgos, higiene industrial y vigilancia epidemiológica.
- Falta desarrollar evaluaciones sobre accidentes de trabajo y además realizar inspecciones planeadas de seguridad

En la Universidad Central del Ecuador se desarrolló una tesis que lleva por tema: “Estudio del Sistema de Tratamiento de las Descargas Líquidas de la Estación de Servicios PETROCOMERCIAL y propuesta de alternativas para su optimización se cumplirá con los parámetros de descarga establecidos por la normativa ambiental vigente” cuya autora es Diana Manosalvas Bossano y la conclusión principal es:

Con respecto a la Seguridad y Salud del Trabajo, los trabajadores de la estación de servicios principalmente a los despachadores, no existen exámenes ocupacionales sobre todo de los niveles de COV's y plomo en la sangre. El Departamento de Seguridad y Salud Ocupacional de PETROCOMERCIAL debe tener en cuenta

que el valor máximo de concentración de vapores volátiles en el aire es 890 mg de gasolina / 1 m³ de aire en lugares abiertos, para 8 horas de trabajo / día y 40 horas de trabajo semanales. Por ello los monitoreos de la calidad de aire.

Como referentes bibliográficos especializados sobre el tema de investigación se menciona a: OHSAS 18001:2007 Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo Requisitos.

Además se señala a: Seguridad Industrial y Salud de Asfahl Ray

2.2 Fundamentaciones Filosófica

Para realizar el trabajo de grado el investigador se ubica en el paradigma crítico – propositivo porque tiene como finalidad comprender los fenómenos sociales y tecnológicos identificando potencialidades de cambio para dar solución a un problema de investigación.

Según HERRERA, L. y otros (2008):

“Este enfoque privilegia la interpretación, comprensión y explicación de los fenómenos sociales en perspectiva de totalidad. Busca la esencia de los mismos al analizarlos inmersos en una red de interrelaciones e interacciones, en la dinámica de las contradicciones que generan cambios cualitativos profundos”. (p.20 - p.21)

Tecnológica

El trabajo de investigación se sustenta en la Tecnología ya que la tecnología es el conjunto de conocimientos técnicos, ordenados científicamente, que permiten diseñar y crear bienes o servicios que facilitan la adaptación al medio y satisfacen las necesidades de seguridad de las personas y además la técnica es un conjunto de saberes prácticos o procedimientos para obtener un resultado, Requiere de destreza manual e intelectual.

Administrativa

Cuando la administración estimula a que los empleados trabajen más y con mejor calidad, la organización cuenta con relaciones humanas eficaces; cuando el ánimo y la eficiencia se deterioran, se considera que las relaciones humanas no son eficaces. El movimiento de las relaciones humanas surgió de los primeros intentos por descubrir, de manera sistemática, los factores sociales y psicológicos que crearían relaciones humanas eficaces.

Según el esquema de organización de la empresa, los servicios de seguridad tienen el objetivo de establecer normas y procedimientos, poniendo en práctica los recursos posibles para conseguir la prevención de accidentes y controlando los

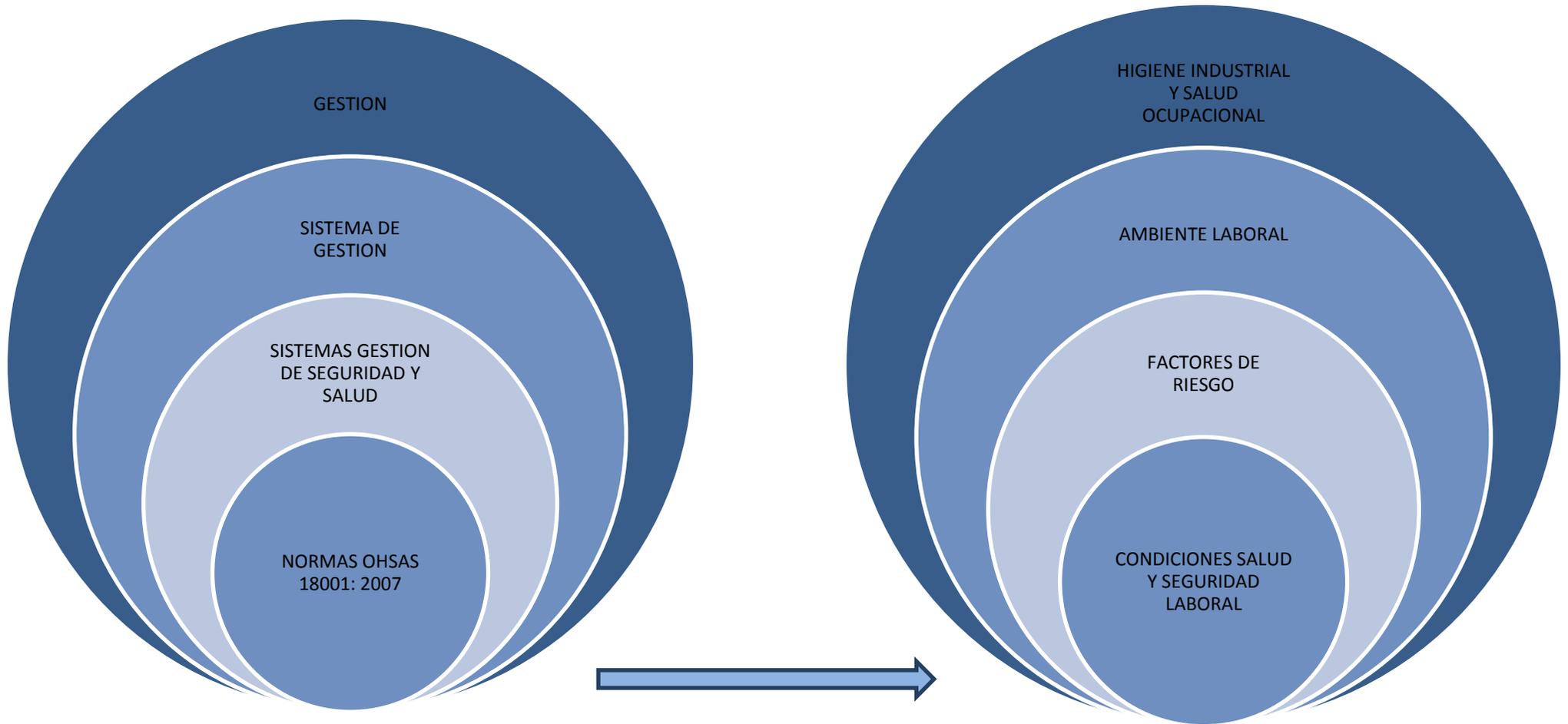
2.3 Fundamentación Legal

Para realizar la investigación se buscara el apoyo legal en: La Constitución Política del Ecuador (2008), el Capítulo Sexto: Trabajo y Producción, Sección Tercera: Formas de Trabajo y su Retribución, ART. 326, numeral 5 y 6 que menciona "... toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, higiene y bienestar."

Además El Ecuador Miembro de la Comunidad Andina de Naciones (CAN), el que tiene en vigencia el Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo , y su Reglamento de Aplicación donde establece: la obligatoriedad de contar con una Política de Prevención de Riesgos Laborales.

2.4 Categoría Fundamentales

GRAFICO 2: CATEGORÍAS FUNDAMENTALES



ELABORADO POR: INVESTIGADOR

Fundamentación Teórica

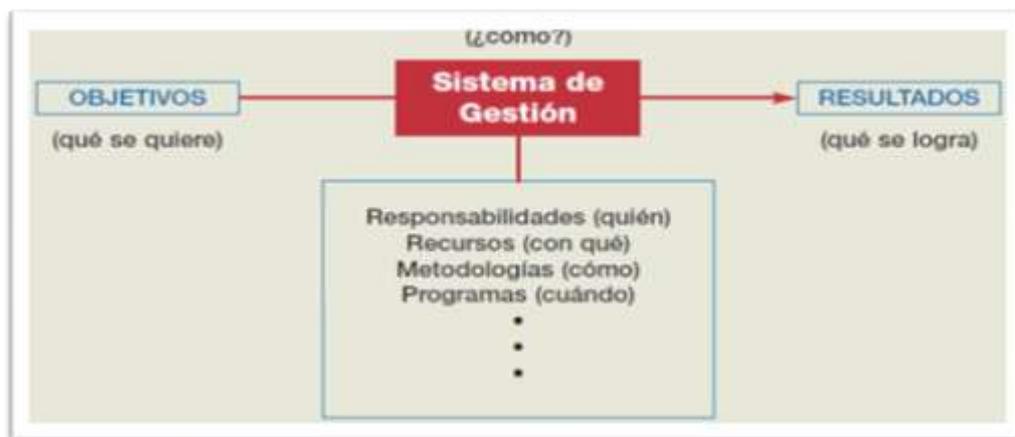
Gestión

En la actualidad, es una cuestión innegable el hecho de que las organizaciones se encuentran inmersas en entornos y mercados competitivos y globalizados; entornos en los que toda organización que desee tener éxito o al menos, subsistir, tiene la necesidad de alcanzar “buenos resultados” empresariales.

Para alcanzar estos “buenos resultados”, las organizaciones necesitan gestionar sus actividades y recursos con la finalidad de orientarlos hacia la consecución de los mismos, lo que a su vez se ha derivado en la necesidad de adoptar herramientas y metodologías que permitan a las organizaciones configurar su Sistema de Gestión.

Un Sistema de Gestión, por tanto, ayuda a una organización a establecer las metodologías, las responsabilidades, los recursos, las actividades, etc., que le permitan una gestión orientada hacia la obtención de esos “buenos resultados” que desea, o lo que es lo mismo, la obtención de los objetivos establecidos.

GRAFICO 3: EL SISTEMA DE GESTIÓN COMO UNA HERRAMIENTA PARA ALCANZAR OBJETIVOS



Fuente: <http://www.centrosdeexcelencia.com/dotnetnuke/Portals/0/guiagestionprocesos.pdf>

Con esta finalidad, muchas organizaciones utilizan modelos o normas de referencia reconocidos para establecer, documentar y mantener sistemas de gestión que les permitan dirigir y controlar sus respectivas organizaciones.

La Gestión por Procesos

Las empresas y/o las organizaciones son tan eficientes como lo son sus procesos y las que han tomado conciencia sobre esto han reaccionado ante la ineficiencia que representa las organizaciones departamentales y su inercia excesiva ante los cambios, potenciando el concepto del proceso.

La Gestión por Procesos forma de gestionar toda la organización basándose en los Procesos se convierte en el día a día, entendiendo esto como una secuencia de actividades orientadas a generar un valor añadido sobre una entrada para conseguir un resultado, que a su vez satisfaga los requerimientos y expectativas del cliente, pero estos clientes podrán estar satisfechos si realmente tenemos identificados, estructurados, organizados y controlados los procesos.

GRAFICO 4: EL SISTEMA DE GESTIÓN POR PROCESOS



Fuente: <http://www.centrosdeexcelencia.com/dotnetnuke/Portals/0/guiagestionprocesos.pdf>

El hecho de considerar las actividades agrupadas entre sí constituyendo procesos, permite a una organización centrar su atención sobre “áreas de resultados” (ya que los procesos deben obtener resultados) que son importantes conocer y analizar para el control del conjunto de actividades y para conducir a la organización hacia la obtención de los resultados deseados.

Este enfoque conduce a una organización hacia una serie de actuaciones tales como:

- Definir de manera sistemática las actividades que componen el proceso.
- Identificar la interrelación con otros procesos.
- Definir las responsabilidades respecto al proceso.
- Analizar y medir los resultados de la capacidad y eficacia del proceso.
- Centrarse en los recursos y métodos que permiten la mejora del proceso.

Al poder ejercer un control continuo sobre los procesos individuales y sus vínculos dentro del sistema de procesos (incluyendo su combinación e interacción) se pueden conocer los resultados que obtienen cada uno de los procesos y cómo los mismos contribuyen al logro de los objetivos generales de la organización.

A raíz del análisis de los resultados de los procesos (y sus tendencias), se permite, además, centrar y priorizar las oportunidades de mejora.

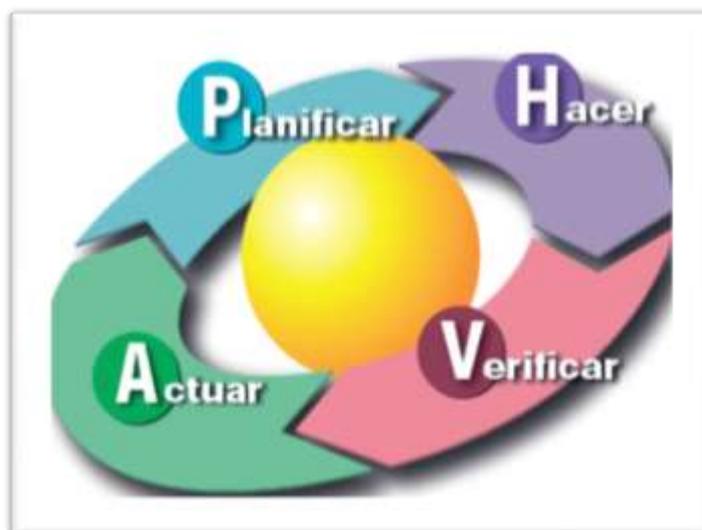
Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)

El concepto de sistemas de gestión se utiliza con frecuencia en los procesos de toma de decisiones en las empresas y, sin saberlo, también en la vida diaria, ya sea en la adquisición de equipo, en la ampliación de la actividad comercial o, simplemente, en la selección de un nuevo mobiliario. La aplicación de los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo (SG-SST) se basa en criterios, normas y resultados pertinentes en materia de SST.

A demás tiene por objeto proporcionar un método para evaluar y mejorar los resultados en la prevención de los incidentes y accidentes en el lugar de trabajo por medio de la gestión eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo. Es un método lógico y por pasos para decidir aquello que debe hacerse, y el mejor modo de hacerlo, supervisar los progresos realizados con respecto al logro de las metas establecidas, evaluar la eficacia de las medidas adoptadas e identificar ámbitos que deben mejorarse.

Este concepto es un proceso basado en el principio del Ciclo Deming **“Planificar-Hacer-Verificar-Actuar”** (PHVA), concebido en el decenio de 1950 para supervisar los resultados de las empresas de una manera continua. Al aplicarse a la SST, “Planificar” conlleva establecer una política de SST, elaborar planes que incluyan la asignación de recursos, la facilitación de competencias profesionales y la organización del sistema, la identificación de los peligros y la evaluación de los riesgos. La fase “Hacer” hace referencia a la aplicación y puesta en práctica del programa de SST. La fase “Verificar” se centra en evaluar los resultados tanto activos como reactivos del programa. Por último, la fase “Actuar” cierra el ciclo con un examen del sistema en el contexto de la mejora continua y la preparación del sistema para el próximo ciclo.

GRAFICO 5 : EL CICLO DEMING



Fuente: <http://blog.bulsuk.com/2009/02/taking-first-step-with-pdca.html#axzz1GBg5Y7Fn>

Sistema de administración de la seguridad y salud en el trabajo (SASST)

En el Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo en su Art. 1 Según lo dispuesto por el artículo 9 de la decisión 548, los países miembros de la Comunidad Andina de Naciones (CAN) desarrollará los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

El Sistema de la Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo es considerado como parte del sistema general de la organización que facilita la administración de los riesgos de seguridad y salud en el trabajo, asociados con el negocio, siendo sus procesos básicos: planeación, organización, dirección y control. El IESS a través de la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo, ha organizado y puesto en marcha el sistema de auditoría de riesgos del trabajo a las empresas como medio de verificación del cumplimiento de la normativa legal vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo, el sistema indicado está constituido por dos etapas:

1. Asesoramiento e Implantación del Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo; y,
2. Organización y puesta en marcha del Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo a las empresas

Objetivos:

- Asesorar a las empresas en la implantación del modelo, tendientes a satisfacer las exigencias de las auditorías de Riesgos del Trabajo que serán implementadas por el IESS.
- Socializar el modelo de administración de la seguridad y salud en el trabajo, basado en el cumplimiento de la gestión: administrativa, técnica y del talento humano.

- Asesorar a las organizaciones sobre las responsabilidades legales de los empleadores, trabajadores y del IESS.
- Concienciar sobre las ventajas de la implementación de sistemas de gestión integral (calidad, medioambiente, seguridad y salud en el trabajo).
- Elementos del Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo:
- Los elementos constituyentes del Sistema de Administración son: gestión administrativa, gestión técnica y gestión del talento humano.

Gestión administrativa

La Gestión Administrativa se le considera como un conjunto de políticas, estrategias y acciones que determinan la estructura organizacional, asignación de responsabilidades y el uso de recursos, en los procesos de planificación, implementación y evaluación de la seguridad y salud.

Gestión del talento humano

Es un sistema integrado e integral que busca descubrir, desarrollar, aplicar y evaluar los conocimientos, habilidades, destrezas y comportamientos del trabajador; orientados a generar y potenciar el capital humano, que agregue valor a las actividades organizacionales y minimice los riesgos del trabajo.

Gestión técnica

Es un sistema normativo, herramientas y métodos que permite identificar, conocer, medir y evaluar los riesgos del trabajo; y, establecer las medidas correctivas tendientes a prevenir y minimizar las pérdidas organizacionales, por el deficiente desempeño de la seguridad y salud ocupacional.

Método de evaluación cualitativa

Matriz de riesgo

Una matriz de riesgo (anexo B1) constituye una herramienta de control y de gestión normalmente utilizada para identificar las actividades (procesos y productos) más importantes de una empresa, el tipo y nivel de riesgos inherentes a estas actividades y los factores exógenos y endógenos relacionados con estos riesgos (factores de riesgo). Igualmente, una matriz de riesgo permite evaluar la efectividad de una adecuada gestión y administración de los riesgos financieros que pudieran impactar los resultados y por ende al logro de los objetivos de una organización.

La matriz debe ser una herramienta flexible que documente los procesos y evalúe de manera integral el riesgo de una institución, a partir de los cuales se realiza un diagnóstico objetivo de la situación global de riesgo de una entidad.

Exige la participación activa de las unidades de negocios, operativas y funcionales en la definición de la estrategia institucional de riesgo de la empresa. Una efectiva matriz de riesgo permite hacer comparaciones objetivas entre proyectos, áreas, productos, procesos o actividades. Todo ello constituye un soporte conceptual y funcional de un efectivo Sistema Integral de Gestión de Riesgo.

A partir de los objetivos estratégicos y plan de negocios, la administración de riesgos debe desarrollar un proceso para la “identificación” de las actividades principales y los riesgos a los cuales están expuestas; entendiéndose como riesgo la eventualidad de que una determinada entidad no pueda cumplir con uno o más de los objetivos.

Método de triple criterio PGV (Probabilidad, Gravedad, Vulnerabilidad)

Para evaluar el riesgo es necesario aplicar el método de triple criterio en la cual es necesario aplicar la siguiente formula

$$R = P + G + V$$

En la que:

R= es el riesgo.

P= la probabilidad

G= gravedad del daño.

V= vulnerabilidad

Tabla 1: ESTIMACIÓN O VALORACIÓN DE UN RIESGO.

Estimación	Valor
Riesgo Moderado	4 y 3
Riesgo Importante	6 y 5
Riesgo Intolerable	9,8,7

Fuente: Ministerio de Relaciones Laborales

Para cualificar el riesgo (estimar cualitativamente), el o la profesional, tomará en cuenta criterios inherentes a su materialización en forma de accidente de trabajo, enfermedad profesional o repercusiones en la salud mental.

Estimación: Mediante una suma del puntaje de 1 a 3 de cada parámetro establecerá un total, este dato es primordial para determinar prioridad en la gestión.

Tabla 2: DESCRIPCIÓN DE ESTIMACIÓN O VALORACIÓN DE UN RIESGO.

CUALIFICACIÓN O ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO											
MÉTODO TRIPLE CRITERIO – PGV											
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			GRAVEDAD DEL DAÑO			VULNERABILIDAD			ESTIMACIÓN DEL RIESGO		
BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO	(acciones puntuales, ayudas)	INCIPIENTE GESTION (protección personal)	NINGUNA GESTIÓN	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE	RIESGO INTOLERABLE
1	2	3	1	2	3	1	2	3	4 Y 3	6 Y 5	9, 8 Y 7

RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE	RIESGO INTOLERABLE
-----------------	-------------------	--------------------

Elaborado por: Ministerio de Relaciones Laborales Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo — Occupational health and safety management systems (OHSAS)

Organizaciones de todo tipo están cada vez más interesadas en alcanzar y demostrar un sólido desempeño de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) mediante el control de sus riesgos para la SST, acorde con su política y objetivos de SST. Lo hacen en el contexto de una legislación cada vez más exigente, del desarrollo de políticas económicas y otras medidas para fomentar las buenas prácticas de SST, y de un aumento de la preocupación expresada por las partes interesadas en materia de SST.

Los estándares OHSAS sobre gestión de la SST tienen como finalidad proporcionar a las organizaciones los elementos de un sistema de gestión de la SST eficaz que puedan ser integrados con otros requisitos de gestión, y para ayudar a las organizaciones a lograr los objetivos de SST y económicos. Estos

estándares, al igual que otras normas internacionales, no tienen como fin ser usados para crear barreras comerciales no arancelarias, o para incrementar o cambiar las obligaciones legales de una organización.

Muchas organizaciones gestionan sus operaciones por medio de la aplicación de un sistema de procesos y sus interacciones, que se puede denominar como “enfoque basado en procesos”. La Norma ISO 9001 promueve el uso del enfoque basado en procesos. Ya que la metodología **PHVA** se puede aplicar a todos los procesos, las dos metodologías se consideran compatibles.

Este estándar OHSAS contiene requisitos que pueden ser auditados objetivamente; sin embargo, no establece requisitos absolutos para el desempeño de la SST más allá de los compromisos incluidos en la política de SST, de cumplir con los requisitos legales aplicables y con otros requisitos que la organización suscriba para la prevención de daños y del deterioro de la salud y de la mejora continua. Por tanto, dos organizaciones que realizan actividades similares con diferente desempeño de la SST pueden ambas cumplir con sus requisitos.

Este estándar OHSAS no incluye requisitos específicos para otros sistemas de gestión, tales como los relativos a la gestión de la calidad, gestión ambiental, gestión de la seguridad o gestión financiera, aunque sus elementos pueden alinearse o integrarse con los de otros sistemas de gestión. Es posible que una organización adapte su sistema o sistemas de gestión existentes para establecer un sistema de gestión de la SST que sea conforme con los requisitos de este estándar OHSAS.

El nivel de detalle y complejidad del sistema de gestión de la SST, la extensión de la documentación y los recursos que se dedican dependen de varios factores tales como el alcance del sistema, el tamaño de la organización, la naturaleza de sus actividades, productos y servicios y la cultura de la organización. Este podría ser el caso en particular de las pequeñas y medianas empresas

**GRAFICO 6 :MODELO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SST PARA ESTE ESTÁNDAR
OHSAS**



Fuente: OHSAS 18001:2007 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

Objeto y campo de aplicación

Este estándar de la Serie de Evaluación de la Seguridad y Salud en el Trabajo (OHSAS) especifica los requisitos para un sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), destinados a permitir que una organización controle sus riesgos para la SST y mejore su desempeño de la SST. No establece criterios de desempeño de la SST ni proporciona especificaciones detalladas para el diseño de un sistema de gestión.

Este estándar OHSAS se aplica a cualquier organización que desee:

- establecer un sistema de gestión de la SST para eliminar o minimizar los riesgos al personal y a otras partes interesadas que podrían estar expuestas a peligros para la SST asociados con sus actividades;
- implementar, mantener y mejorar de manera continua un sistema de gestión de la SST;
- asegurarse de su conformidad con su política de SST establecida;

d) demostrar la conformidad con este estándar OHSAS por:

- 1) la realización de una autoevaluación y auto declaración; o
- 2) la búsqueda de confirmación de dicha conformidad por las partes interesadas en la organización, tales como clientes; o
- 3) la búsqueda de confirmación de su auto declaración por una parte externa a la organización; o
- 4) la búsqueda de la certificación/registro de su sistema de gestión de la SST por una organización externa.

Todos los requisitos de este estándar OHSAS tienen como fin su incorporación a cualquier sistema de gestión de la SST. Su grado de aplicación depende de factores tales como la política de SST de la organización, la naturaleza de sus actividades y los riesgos y la complejidad de sus operaciones.

Este estándar OHSAS está previsto para tratar la seguridad y salud en el trabajo, y no otras áreas de la seguridad y salud como programas para el bienestar de los empleados, seguridad de los productos, daños a la propiedad o impactos ambientales.

Requisitos del sistema de gestión de la SST

Requisitos generales

La organización debe establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de la SST de acuerdo con los requisitos de este estándar OHSAS, y determinar cómo cumplirá estos requisitos.

La organización debe definir y documentar el alcance de su sistema de gestión de la SST.

Política de SST

La alta dirección debe definir y autorizar la política de SST de la organización y asegurarse de que, dentro del alcance definido de su sistema de gestión de la SST, ésta:

- a) es apropiada a la naturaleza y magnitud de los riesgos para la SST de la organización;
- b) incluye un compromiso de prevención de los daños y el deterioro de la salud, y de mejora continua de la gestión de la SST y del desempeño de la SST;
- c) incluye un compromiso de cumplir al menos con los requisitos legales aplicables y con otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus peligros para la SST;
- d) proporciona el marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de SST;
- e) se documenta, implementa y mantiene;
- f) se comunica a todas las personas que trabajan para la organización, con el propósito de hacerles conscientes de sus obligaciones individuales en materia de SST;
- g) está a disposición de las partes interesadas; y
- h) se revisa periódicamente para asegurar que sigue siendo pertinente y apropiada para la organización.

Planificación

Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para la identificación continua de peligros, evaluación de riesgos y la determinación de los controles necesarios.

El procedimiento o procedimientos para la identificación de peligros y la evaluación de riesgos deben tener en cuenta:

- a) las actividades rutinarias y no rutinarias;
- b) las actividades de todas las personas que tengan acceso al lugar de trabajo (incluyendo contratistas y visitantes);
- c) el comportamiento humano, las capacidades y otros factores humanos;

d) los peligros identificados originados fuera del lugar de trabajo, capaces de afectar adversamente a la salud y seguridad de las personas bajo el control de la organización en el lugar de trabajo;

e) los peligros originados en las inmediaciones del lugar de trabajo por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización;

Nota 1: Puede ser más apropiado que dichos peligros se evalúen como un aspecto ambiental.

f) la infraestructura, el equipamiento y los materiales en el lugar de trabajo, tanto si los proporciona la organización como otros;

g) los cambios o propuestas de cambios en la organización, sus actividades o materiales;

h) las modificaciones en el sistema de gestión de la SST, incluyendo los cambios temporales y su impacto en las operaciones, procesos y actividades;

i) cualquier obligación legal aplicable relativa a la evaluación de riesgos y la implementación de los controles necesarios;

j) el diseño de las áreas de trabajo, los procesos, las instalaciones, la maquinaria/equipamiento, los procedimientos operativos y la organización del trabajo, incluyendo su adaptación a las capacidades humanas.

La metodología de la organización para la identificación de peligros y la evaluación de riesgos debe:

a) estar definida con respecto a su alcance, naturaleza y momento en el tiempo, para asegurarse de que es más proactiva que reactiva, y

b) prever la identificación, priorización y documentación de los riesgos, y la aplicación de controles, según sea apropiado.

Para la gestión de los cambios, la organización debe identificar los peligros para la SST y los riesgos para la SST asociados con los cambios en la organización, el sistema de gestión de la SST, o sus actividades, antes de la incorporación de dichos cambios.

La organización debe asegurarse de que se consideran los resultados de estas evaluaciones al determinar los controles.

Al establecer los controles o considerar cambios en los controles existentes se debe considerar la reducción de los riesgos de acuerdo con la siguiente jerarquía:

- a) eliminación;
- b) sustitución;
- c) controles de ingeniería;
- d) señalización/advertencias y/o controles administrativos;
- e) equipos de protección personal.

La organización debe documentar y mantener actualizados los resultados de la identificación de peligros, la evaluación de riesgos y los controles determinados.

La organización debe asegurarse de que los riesgos para la SST y los controles determinados se tengan en cuenta al establecer, implementar y mantener su sistema de gestión de la SST.

Nota 2: Para mayor orientación sobre la identificación de peligros, la evaluación de riesgos y la determinación de controles, véase el estándar OHSAS 18002.

Requisitos legales y otros requisitos

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para identificar y tener acceso a los requisitos legales y otros requisitos de SST que sean aplicables.

La organización debe asegurarse de que estos requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba se tengan en cuenta en el establecimiento, implementación y mantenimiento de su sistema de gestión de la SST.

La organización debe mantener esta información actualizada.

La organización debe comunicar la información pertinente sobre los requisitos legales y otros requisitos a las personas que trabajan para la organización y a otras partes interesadas.

Objetivos y programas

La organización debe establecer, implementar y mantener objetivos de SST documentados, en los niveles y funciones pertinentes dentro de la organización.

Los objetivos deben ser medibles cuando sea factible y deben ser coherentes con la política de SST, incluidos los compromisos de prevención de los daños y deterioro de la salud, de cumplimiento con los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba, y de mejora continua.

Cuando una organización establece y revisa sus objetivos, debe tener en cuenta los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba, y sus riesgos para la SST.

Además, debe considerar sus opciones tecnológicas, sus requisitos financieros, operacionales y comerciales, así como las opiniones de las partes interesadas pertinentes.

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios programas para alcanzar sus objetivos. Estos programas deben incluir al menos:

- a) la asignación de responsabilidades y autoridad para lograr los objetivos en las funciones y niveles pertinentes de la organización; y
- b) los medios y plazos para lograr estos objetivos.

Se deben revisar los programas a intervalos de tiempo regular y planificado, y se deben ajustar según sea necesario, para asegurarse de que se alcanzan los objetivos.

Implementación y operación

Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad

La alta dirección debe ser el responsable en última instancia de la seguridad y salud en el trabajo y del sistema de gestión de la SST.

La alta dirección debe demostrar su compromiso:

- a) asegurándose de la disponibilidad de los recursos esenciales para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST;

Nota 1: Los recursos incluyen los recursos humanos y habilidades especializadas, la infraestructura de la organización y los recursos tecnológicos y financieros.

b) definiendo las funciones, asignando responsabilidades y delegando autoridad para facilitar una gestión de la SST eficaz; y se deben documentar y comunicar las funciones, responsabilidades y autoridad.

La organización debe designar a uno o varios miembros de la alta dirección con responsabilidad específica en SST, independientemente de otras responsabilidades, y que debe tener definidas sus funciones y autoridad para:

- a) asegurarse de que el sistema de gestión de la SST se establece, implementa y mantiene de acuerdo con este estándar OHSAS;
- b) asegurarse de que los informes del desempeño del sistema de gestión de la SST se presentan a la alta dirección para su revisión y se utilizan como base para la mejora del sistema de gestión de la SST.

Nota 2: La persona designada por la alta dirección (por ejemplo, en una organización grande, un miembro de la junta directiva o del comité ejecutivo) puede delegar alguno de sus deberes a uno o varios representantes de la dirección subordinados, conservando la responsabilidad.

La identidad de la persona designada por la alta dirección debe estar disponible para todas las personas que trabajen para la organización.

Todos aquellos con responsabilidades en la gestión deben demostrar su compromiso con la mejora continua del desempeño de la SST.

La organización debe asegurarse de que las personas en el lugar del trabajo asuman la responsabilidad de los temas de SST sobre los que tienen control, incluyendo la adhesión a los requisitos de SST aplicables de la organización.

Competencia, formación y toma de conciencia

La organización debe asegurarse de que cualquier persona que trabaje para ella y que realice tareas que puedan causar impactos en la SST, sea competente tomando como base una educación, formación o experiencia adecuadas, y deben mantener los registros asociados.

La organización debe identificar las necesidades de formación relacionadas con sus riesgos para la SST y su sistema de gestión de la SST. Debe proporcionar formación o emprender otras acciones para satisfacer estas necesidades, evaluar la eficacia de la formación o de las acciones tomadas, y debe mantener los registros asociados.

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para que las personas que trabajan para ella sean conscientes de:

- a) las consecuencias para la SST reales o potenciales, de sus actividades laborales, de su comportamiento y de los beneficios para la SST de un mejor desempeño personal;
- b) sus funciones y responsabilidades y la importancia de lograr la conformidad con la política y procedimientos de SST y con los requisitos del sistema de gestión de la SST, incluyendo los requisitos de la preparación y respuesta ante emergencias;
- c) las consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos especificados.

Los procedimientos de formación deben tener en cuenta los diferentes niveles de:

- a) responsabilidad, aptitud, dominio del idioma y alfabetización; y
- b) riesgo.

Comunicación, participación y consulta

Comunicación

En relación con sus peligros para la SST y su sistema de gestión de la SST, la organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:

- a) la comunicación interna entre los diversos niveles y funciones de la organización;
- b) la comunicación con los contratistas y otros visitantes al lugar de trabajo;
- c) recibir, documentar y responder a las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas.

Participación y consulta

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:

a) la participación de los trabajadores mediante su:

- adecuada involucración en la identificación de los peligros, la evaluación de riesgos y la determinación de los controles;
- adecuada participación en la investigación de incidentes;
- Involucración en el desarrollo y la revisión de las políticas y objetivos de SST;
- consulta cuando haya cualquier cambio que afecte a su SST;
- Representación en los temas de SST.

Se debe informar a los trabajadores acerca de sus acuerdos de participación, incluido quién o quiénes son sus representantes en temas de SST.

b) la consulta con los contratistas cuando haya cambios que afecten a su SST.

La organización debe asegurarse de que, cuando sea apropiado, se consulte a las partes interesadas externas sobre los temas de SST pertinentes.

Documentación

La documentación del sistema de gestión de la SST debe incluir:

- a) la política y los objetivos de SST;
 - b) la descripción del alcance del sistema de gestión de la SST;
 - c) la descripción de los elementos principales del sistema de gestión de la SST y su interacción, así como la referencia a los documentos relacionados;
 - d) los documentos, incluyendo los registros, requeridos por este estándar OHSAS;
- y
- e) los documentos, incluyendo los registros, determinados por la organización como necesarios para asegurar la eficacia de la planificación, operación y control de los procesos relacionados con la gestión de los riesgos para la SST.

Nota: Es importante que la documentación sea proporcional al nivel de complejidad, peligros y riesgos concernientes, y que se mantenga al mínimo requerido para alcanzar la eficacia y eficiencia.

Control de documentos

Los documentos requeridos por el sistema de gestión de la SST y por este estándar OHSAS se deben controlar. Los registros son un tipo especial de documento y se deben controlar de acuerdo con los requisitos establecidos.

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:

- a) aprobar los documentos con relación a su adecuación antes de su emisión;
- b) revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario, y aprobarlos nuevamente;
- c) asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos;
- d) asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables están disponibles en los puntos de uso;
- e) asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables;
- f) asegurarse de que se identifican los documentos de origen externo que la organización ha determinado que son necesarios para la planificación y operación del sistema de gestión de la SST y se controla su distribución; y
- g) prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se conserven por cualquier razón.

Control operacional

La organización debe identificar aquellas operaciones y actividades que están asociadas con los peligros identificados para los que es necesaria la implementación de controles para gestionar el riesgo o riesgos para la SST. Esto debe incluir la gestión de cambios.

Para esas operaciones y actividades, la organización debe implementar y mantener:

- a) controles operacionales cuando sea aplicable para la organización y sus actividades; la organización debe integrar estos controles operacionales dentro de su sistema de gestión de la SST global;
- b) controles relacionados con los bienes, equipamiento y servicios adquiridos;
- c) controles relacionados con los contratistas y otros visitantes al lugar de trabajo;

- d) procedimientos documentados, para cubrir las situaciones en las que su ausencia podría llevar a desviaciones de su política y sus objetivos de SST;
- e) los criterios operativos estipulados en los que su ausencia podría llevar a desviaciones de su política y sus objetivos de SST.

Preparación y respuesta ante emergencias

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:

- a) identificar situaciones de emergencia potenciales;
- b) responder a tales situaciones de emergencia.

La organización debe responder ante situaciones de emergencia reales y prevenir o mitigar las consecuencias adversas para la SST asociadas.

Al planificar su respuesta ante emergencias, la organización debe tener en cuenta las necesidades de las partes interesadas pertinentes, por ejemplo, los servicios de emergencia y los vecinos.

La organización también debe realizar pruebas periódicas de su procedimiento o procedimientos para responder a situaciones de emergencia, cuando sea factible, implicando a las partes interesadas pertinentes según sea apropiado.

La organización debe revisar periódicamente, y modificar cuando sea necesario sus procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias, en particular después de las pruebas periódicas y después de que ocurran situaciones de emergencia.

Verificación

Medición y seguimiento del desempeño

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para hacer el seguimiento y medir de forma regular el desempeño de la SST. Los procedimientos deben incluir:

- a) las medidas cualitativas y cuantitativas apropiadas a las necesidades de la organización;

- b) el seguimiento del grado de cumplimiento de los objetivos de SST de la organización;
 - c) el seguimiento de la eficacia de los controles (tanto para la salud como para la seguridad);
 - d) las medidas proactivas del desempeño que hacen un seguimiento de la conformidad con los programas, controles y criterios operacionales de la SST;
 - e) las medidas reactivas del desempeño que hacen un seguimiento del deterioro de la salud, los incidentes (incluyendo los cuasi accidentes) y otras evidencias históricas de un desempeño de la SST deficiente;
 - f) el registro de los datos y los resultados del seguimiento y medición, para facilitar el posterior análisis de las acciones correctivas y las acciones preventivas.
- Si se necesitan equipos para el seguimiento y la medición del desempeño, la organización debe establecer y mantener procedimientos para la calibración y el mantenimiento de dichos equipos cuando sea apropiado. Se deben conservar los registros de las actividades y los resultados de calibración y mantenimiento.

Evaluación del cumplimiento legal

En coherencia con su compromiso de cumplimiento, la organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables. La organización debe mantener los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas.

La organización debe evaluar el cumplimiento con otros requisitos que suscriba. La organización puede combinar esta evaluación con la evaluación del cumplimiento legal, o establecer uno o varios procedimientos separados.

La organización debe mantener los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas.

Nota: La frecuencia de las evaluaciones periódicas puede variar según otros requisitos distintos que la organización suscriba.

Investigación de incidentes, no conformidad, acción correctiva y acción preventiva

Investigación de incidentes

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para registrar, investigar y analizar los incidentes para:

- a) determinar las deficiencias de SST subyacentes y otros factores que podrían causar o contribuir a la aparición de incidentes;
- b) identificar la necesidad de una acción correctiva;
- c) identificar oportunidades para una acción preventiva;
- d) identificar oportunidades para la mejora continua;
- e) comunicar los resultados de tales investigaciones.

Las investigaciones se deben llevar a cabo en el momento oportuno.

Cualquier necesidad identificada de acciones correctivas o de oportunidades para una acción preventiva debe tratarse de acuerdo con las partes pertinentes.

Se deben documentar y mantener los resultados de las investigaciones de los incidentes.

No conformidad, acción correctiva y acción preventiva

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para tratar las no conformidades reales o potenciales y para tomar acciones correctivas y acciones preventivas. Los procedimientos deben definir requisitos para:

- a) la identificación y corrección de las no conformidades y la toma de acciones para mitigar sus consecuencias para la SST;
- b) la investigación de las no conformidades, determinando sus causas y tomando las acciones con el fin de prevenir que vuelvan a ocurrir;
- c) la evaluación de la necesidad de acciones para prevenir las no conformidades y la implementación de las acciones apropiadas definidas para prevenir su ocurrencia;

- d) el registro y la comunicación de los resultados de las acciones preventivas y acciones correctivas tomadas; y
- e) la revisión de la eficacia de las acciones preventivas y acciones correctivas tomadas.

En los casos en los que una acción correctiva y una acción preventiva identifiquen peligros nuevos o modificados o la necesidad de controles nuevos o modificados, el procedimiento debe requerir que esas acciones propuestas se tomen tras una evaluación de riesgos previa a la implementación.

Cualquier acción correctiva o acción preventiva que se tome para eliminar las causas de una no conformidad real o potencial debe ser adecuada a la magnitud de los problemas y acorde con los riesgos para la SST encontrados. La organización debe asegurarse de que cualquier cambio necesario que surja de una acción preventiva y una acción correctiva se incorpora a la documentación del sistema de gestión de la SST.

Control de los registros

La organización debe establecer y mantener los registros que sean necesarios para demostrar la conformidad con los requisitos de su sistema de gestión de la SST y de este estándar OHSAS, y para demostrar los resultados logrados.

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros.

Los registros deben ser y permanecer legibles, identificables y trazables.

Auditoría interna

La organización debe asegurarse de que las auditorías internas del sistema de gestión de la SST se realizan a intervalos planificados para:

- a) determinar si el sistema de gestión de la SST:
 - es conforme con las disposiciones planificadas para la gestión de la SST, incluidos los requisitos de este estándar OHSAS; y

- se ha implementado adecuadamente y se mantiene; y
- es eficaz para cumplir la política y los objetivos de la organización;

b) proporciona información a la dirección sobre los resultados de las auditorías.

La organización debe planificar, establecer, implementar y mantener programas de auditoría, teniendo en cuenta los resultados de las evaluaciones de riesgos de las actividades de la organización, y los resultados de auditorías previas.

Se deben establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos de auditoría que traten sobre:

- a) las responsabilidades, las competencias y los requisitos para planificar y realizar las auditorías, informar sobre los resultados y mantener los registros asociados; y
- b) la determinación de los criterios de auditoría, su alcance, frecuencia y métodos.

La selección de los auditores y la realización de las auditorías deben asegurar la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría.

Revisión por la dirección

La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de la SST de la organización, a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas. Estas revisiones deben incluir la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el sistema de gestión de la SST, incluyendo la política y los objetivos de SST. Se deben conservar los registros de las revisiones por la dirección.

Los elementos de entrada para la revisión por la dirección deben incluir:

- a) los resultados de las auditorías internas y evaluaciones de cumplimiento con los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba;
- b) los resultados de la participación y consulta;

- c) las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas, incluidas las quejas;
- d) el desempeño de la SST de la organización;
- e) el grado de cumplimiento de los objetivos;
- f) el estado de las investigaciones de incidentes, las acciones correctivas y las acciones preventivas;
- g) el seguimiento de las acciones resultantes de las revisiones por la dirección previas;
- h) los cambios en las circunstancias, incluyendo la evolución de los requisitos legales y otros requisitos relacionados con la SST; y
- i) las recomendaciones para la mejora.

Los resultados de las revisiones por la dirección deben ser coherentes con el compromiso de mejora continua de la organización y deben incluir cualquier decisión y acción relacionada con posibles cambios en:

- a) el desempeño de la SST;
- b) la política y los objetivos de SST;
- c) los recursos; y
- d) otros elementos del sistema de gestión de la SST.

Los resultados relevantes de la revisión por la dirección deben estar disponibles para su comunicación y consulta.

Condiciones de Salud y Seguridad Laboral

La salud es un recurso con el que cuentan todos los integrantes de una organización, y esta, no debe entenderse simplemente como la ausencia de enfermedad, sino además, como un estado completo de bienestar físico, mental y social que permite el desarrollo cabal de la personalidad.

Es importante reconocer que la salud constituye un derecho de toda persona y de ninguna manera una concesión. Tal es el espíritu del artículo 3 de la declaración universal de los Derechos Humanos: “Todo individuo tiene derecho a la vida, la libertad y la seguridad de su persona”.

Es entonces una obligación moral para el administrador preocuparse por la salud integral de los miembros de la organización, así como por la protección contra accidentes. Además de esta obligación moral, existen mandamientos legales que debe cumplir.

En adición a los aspectos morales, es necesario insistir que una población enferma carece de energía para el trabajo y por ende ve mermados sus ingresos y su productividad, la cual acarrea estancamiento económico, sin que existan por lo tanto, posibilidades de mejorar su salud, estableciéndose un círculo vicioso del cual es muy difícil salir. Es importante advertir que las enfermedades producen frecuentemente ausencias en el trabajo, lo cual implica una disminución en la producción. Las enfermedades tienen aún otra repercusión de tipo económico: los fondos que se dedican a curarlas podrían destinarse, en caso de que estas disminuyeran, a otros fines: educativos, sociales, culturales.

Para resumir lo antes dicho, las enfermedades repercuten en forma negativa en el desarrollo integral (económico, social, cultural, etc.) del país en las siguientes formas:

- a) Producción.- Principalmente por dos causas: ausentismo (costo de lo que no se produce) y falta de energía (apatía) que conduce a una baja producción.
- b) Mortalidad.- Resta personas a la población económicamente activa y puede significar la pérdida de muchos talentos de todo tipo.
- c) Gastos.- No permiten dedicar esas sumas a otros fines.

Puede decirse que lo mencionado es aplicable a cualquier organización; sin embargo, además de los problemas generales de salud, también debe darse atención a enfermedades profesionales.

Accidentes de trabajo.

Accidente de trabajo es toda lesión médico quirúrgica o perturbación psíquica o funcional, permanente o transitoria, inmediata o posterior, o la muerte, producida a la acción repentina de una causa exterior que puede ser medida, sobrevenida durante el trabajo, en ejercicio de éste, o como consecuencia del mismo, y toda

lesión interna determinada por un violento esfuerzo, producida en las mismas circunstancias. Esta es una definición amplia.

Impacto económico, social y psicológico de los accidentes.

Económico.

El aspecto económico de los accidentes es un tanto difícil de precisar porque hay algunos casos ocultos; sin embargo, deben considerarse, por lo menos: tiempo perdido del accidentado, de los compañeros y del jefe; tiempo invertido en la investigación, atención médica inmediata, atención médica posterior, costo del equipo dañado, costo de la materia prima dañada, salarios devengados por el accidentado, costo de producción que dejó de realizar, indemnizaciones, costos administrativos y otros.

Psicológico.

Cuando el accidente acarrea incapacidad permanente, existen cambios de personalidad ocasionados por la necesidad de cambiar de trabajo, o la imposibilidad de trabajar, por la reducción de ingresos, por el sentimiento de no poderse valer por sí mismo, etc. Todos estos factores contribuyen a minar la salud mental del accidentado. En casos graves se puede desembocar en vicios (alcoholismo, drogadicción, etc.) o suicidio.

Social.

Los cambios de personalidad del accidentado van a repercutir directamente en el núcleo familiar. Igualmente puede suceder que la reducción en los ingresos (no inmediata, sino futura) obligue a algunos miembros de la familia a abandonar los estudios, a reducir su status familiar, a mudarse a barrios más pobres, etc. Todo lo anterior constituye una constelación de factores que resquebrajan la salud mental de la familia.

Factores del medio exterior que ejercen acción sobre el funcionamiento normal del organismo.

Práctica y tradicionalmente en el ambiente de los lugares de trabajo, pueden estar presentes los contaminantes de naturaleza mecánica, química (orgánica o inorgánica), ergonómica, los agentes físicos, los agentes biológicos y psicosocial, de los que a continuación se hace una descripción sucinta.

Sin embargo la exposición a los factores antes mencionados puede causar una enfermedad profesional que son aquellos estados patológicos que sobrevienen por una causa repetida durante largo tiempo, como obligada consecuencia de la clase de trabajo que desempeña la persona, o del medio en que tiene que trabajar y que produce en el organismo una perturbación o lesión funcional, permanente o transitoria, pudiendo ser originada por agentes químicos, físicos, biológicos, psicológicos o de energía.

Definición y clasificación de los riesgos laborales.

Agentes Químicos. La industria moderna requiere materias primas de naturaleza química que en su manejo o transformación son capaces por sí mismas o mediante sus derivados, de desprender partículas sólidas, líquidas o gaseosas que absorbe el trabajador, produciendo un cuadro nosológico de la enfermedad profesional de que se trate. La absorción de estas sustancias puede efectuarse por piel, aparato respiratorio o digestivo. Algunos ejemplos son: saturnismo (plomo), dermatosis (cementos, talco, cal), cromismo (cromo, fotografía, cromados metálicos).

Agentes físicos.-

Es difícil dar una definición precisa de lo que es un agente físico. Puede decirse que es una entidad inmaterial, o con un mínimo de ésta, capaz de producir efectos adversos en el organismo. Producen riesgos que están presentes en el ambiente laboral, y muchos de ellos forman parte de la vida cotidiana de cada individuo. El daño se produce sin que haya un intercambio aparente de materia entre el agente y el individuo.

Se reconocen todos aquellos en los que el material normal cambia, rompiéndose el equilibrio entre el organismo y su medio. Se citan defectos de iluminación, calor o frío extremo, ruido y humedad excesivos, manejo de corriente eléctrica, exceso o

falta de presión atmosférica, presencia de polvos o radioactividad, etc. Estas situaciones anómalas tienen como consecuencia repercusiones en la salud. Ejemplos: disminución visual, ceguera, vértigo, sordera, vaso dilatación, neurosis
La clasificación más generalmente utilizada de los agentes físicos es la siguiente:

- Ruido
- Vibraciones.
- Radiaciones ionizantes.
- Radiaciones no ionizantes.
- Estrés térmico (ambiente térmico, condiciones termo higrométricas).

Agentes biológicos.-

Se definen como cualquier sustancia de origen animal, vegetal y microorganismos, o derivada de estos, que produzcan un efecto adverso en el ser humano. Se incluyen en este apartado aquellos contaminantes que, a diferencia de los que se han considerado en los capítulos anteriores, están constituidos por seres vivos, es decir, son organismos con un determinado ciclo de vida incluyendo procesos de reproducción y crecimiento y que al penetrar en el hombre en algún momento, determinan en él la aparición de enfermedades de tipo infeccioso o parasitario que se evidencian por la presencia en el sujeto afectado de unos determinados trastornos, distintos en cada caso según el agente causal.

Actualmente, y en consonancia con la definición anterior, también se consideran agentes biológicos a las sustancias y/o secreciones provenientes de estos seres vivos.

Agentes Ergonómicos.-

Son todos aquellos que tienden a modificar el estado de reposo o movimiento de una parte o la totalidad del cuerpo vivo, es decir, a modificar su situación en el espacio y capaces de provocar enfermedades o lesiones. Ejemplos: grandes esfuerzos físicos pueden provocar desgarraduras musculares, hernias.

Agentes Psicosociales.- Medio tensionale en que se desarrolla el trabajo, que pueda causar alteraciones en la estructura psíquica y de personalidad de los trabajadores. Ejemplos: neurosis, psicosis, histerias.

Fases para la identificación de riesgos

El reconocimiento de los factores ambientales que influyen sobre la salud, y de las condiciones en que se desarrolla la actividad laboral. Ello requiere que el higienista industrial esté familiarizado con las operaciones y procesos de trabajo.

Los aspectos generales que interesan son:

- Contaminantes químicos: líquidos, polvos, humos, nieblas, vapores, etc.
- Contaminantes físicos: radiaciones electromagnéticas o ionizantes, ruido, vibraciones y temperaturas y presiones extremas.
- Contaminantes biológicos: insectos, microbios, mohos, fermentos, bacterias y virus.
- Condiciones ergonómicas: posición del cuerpo en relación con la tarea, monotonía, cansancio, movimientos repetitivos, preocupación, carga de trabajo y fatiga.

La evaluación de la magnitud de los factores ambientales y tensiones originadas en o desde el lugar de trabajo. Ésta debe hacerse por el higienista industrial, ayudado por su entrenamiento, experiencia y las mediciones cuantitativas de los factores químicos, físicos, biológicos ó ergonómicos. Puede entonces dar una opinión experta sobre las condiciones generales del ambiente, tanto para exposiciones de corta duración como para exposiciones muy largas, por ejemplo, de toda su vida laboral activa.

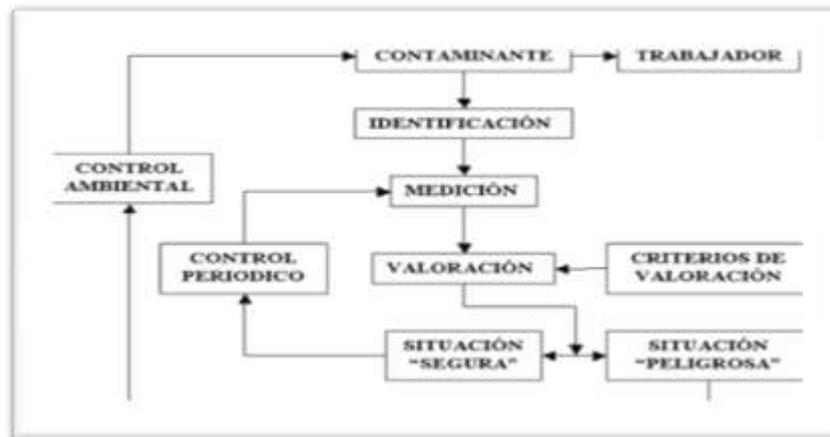
La prescripción de los procedimientos de control, cuando sean necesarios para proteger la salud, se basará en la experiencia y conocimiento del higienista industrial y en los datos cuantitativos obtenidos.

En resumen, el higienista industrial es el técnico especializado en llevar a cabo las tareas de reconocimiento, evaluación y control de las condiciones existentes en el

puesto de trabajo. Por lo tanto es imprescindible que tenga una formación amplia sobre los procesos utilizados en los puestos de trabajo, la química, la ingeniería y la toxicología.

La metodología de actuación, partiendo del control ambiental, se resume en el cuadro de la grafico. 7.

GRAFICO 7 : Esquema de actuación en la evaluación del riesgo



Fuente: U.D.3.1: Higiene Industrial

Después de medir los contaminantes, con los métodos e instrumentos adecuados, la valoración de los riesgos existentes en los puestos de trabajo se lleva a cabo mediante la aplicación de unos criterios de valoración a los resultados obtenidos en estas mediciones. Como consecuencia, la valoración final puede variar, y de hecho así ocurre, según el criterio utilizado. Los criterios de valoración son siempre elementos de comparación objetivos cuya fijación es el resultado no sólo de criterios técnicos sino también de unas implicaciones económicas dependiendo de los distintos países que los establecen.

Como complemento al control ambiental hay situaciones en las que se debe contemplar la realización del control biológico de los trabajadores. Control con bases distintas al ambiental y cuyos criterios de valoración tienen un fundamento médico-toxicológico, pero que en modo alguno debe considerarse como una

exploración médica ni un examen de salud del trabajador expuesto a un contaminante.

En el control ambiental llevado a cabo a través de la toma de muestras del aire en que está presente el contaminante, en primer lugar, aparte de los errores de medida propios de la metodología empleada, y aunque las muestras se tomen en la zona de respiración del trabajador, es evidente que no se valora la cantidad de contaminante que el sujeto ha respirado realmente, y mucho menos la que ha absorbido. En segundo lugar, existen toda una serie de factores como la naturaleza del contaminante o su estado físico, así como la edad, el sexo, constitución genética y fisiológica del trabajador expuesto, que en conjunto son determinantes de desviaciones importantes entre la exposición esperada a través de las concentraciones ambientales y a las que realmente se encuentra expuesto el trabajador.

Con el control biológico, en principio, se tienen en cuenta estas circunstancias, aproximándose más a la evaluación real de la exposición a los contaminantes. Este control constituye pues un sistema distinto del control ambiental, en el que se utilizan las determinaciones de los contaminantes químicos, la de sus metabolitos o la de los efectos reversibles provocados en el medio biológico del trabajador para valorar su exposición "real" en el puesto de trabajo. Conviene señalar que algunos de los parámetros utilizados en el control biológico tienen valor como indicador individual y por tanto permiten hacer un seguimiento de la exposición del trabajador a lo largo del tiempo; otros, por el contrario, sólo tienen valor como grupo, valorando la exposición colectivamente, aunque también permiten llevar a cabo su seguimiento individual.

Es preciso señalar que la posible aplicación del control biológico a los trabajadores expuestos a un determinado contaminante requiere un conocimiento profundo previo de una serie de aspectos toxicológicos, toxico cinéticos y toxico dinámicos del contaminante y del parámetro biológico que se va a utilizar con tal

fin, así como de la relación, si existe, de dicho parámetro con las concentraciones en aire del contaminante a evaluar.

De acuerdo con el esquema de la Fig. 7., una vez realizada la valoración del riesgo se pueden dar dos situaciones, la indicada como "situación segura", es decir, el cumplimiento con los criterios de valoración y la "situación peligrosa" que supone infringir estos criterios.

Higiene laboral

La inquietud en relacionar ciertas patologías o efectos sobre la salud de los trabajadores con la exposición a determinados productos químicos durante su tarea en el ambiente laboral se inició ya en los albores del siglo XVIII por, a los que hoy en día llamamos Técnicos en Prevención de Riesgos Laborales. En el siglo XIX esta actuación, para relacionar la causalidad exposición-efecto y a su vez controlar la concentración de los productos químicos en el ambiente laboral, se la denominó Higiene Industrial, término que ha llegado y se mantiene hasta nuestros días. Un sinónimo también utilizado es el de Higiene Laboral y aún el de Toxicología Laboral o Industrial, y el menos deseable de Higiene Ocupacional.

Puede decirse, por lo tanto, que hablar de Higiene Industrial, con las especialidades que conlleva, es hablar de la identificación, evaluación y control de los riesgos en los lugares de trabajo, con el fin primordial de evitar los riesgos y cuando menos de proteger al trabajador de los riesgos residuales o asumibles.

A partir de la década de los sesenta las intervenciones y estudios que se habían realizado con anterioridad en el campo de la Higiene Industrial fueron en buena parte promulgándose como normativas nacionales (España, Alemania, Inglaterra, EE.UU.) de obligado cumplimiento, desembocando para los Estados miembros de la Unión Europea (UE) en directivas al amparo del artículo 118 A del Tratado Europeo. Este cuerpo normativo constituye en sí la fiabilidad de mucho trabajo experimental y de investigación realizado en el campo de la Higiene Industrial.

Términos y definiciones

Para los fines de este documento son aplicables los siguientes términos y definiciones.

Riesgo aceptable.- Riesgo que se ha reducido a un nivel que puede ser tolerado por la organización teniendo en consideración sus obligaciones legales y su propia política de SST .

Auditoría.- Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener “evidencias de la auditoría” y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los “criterios de auditoría

Nota 1: Independiente no significa necesariamente externo a la organización. En muchos casos, la independencia puede demostrarse al estar el auditor libre de responsabilidades en la actividad que se audita.

Nota 2: Para mayor orientación sobre “evidencias de la auditoría” y “criterios de auditoría”, véase la Norma ISO 19011.

Mejora continua.- Proceso recurrente de optimización del sistema de gestión de la SST para lograr mejoras en el desempeño de la SST global de forma coherente con la política de SST de la organización.

Nota 1: No es necesario que dicho proceso se lleve a cabo de forma simultánea en todas las áreas de actividad.

Acción correctiva,- Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad Detectada u otra situación indeseable.

Nota 1: Puede haber más de una causa para una no conformidad.

Nota 2: La acción correctiva se toma para prevenir que algo vuelva a producirse mientras que la acción preventiva se toma para prevenir que algo suceda.

Documento.- Información y su medio de soporte.

Nota: El medio de soporte puede ser papel, disco magnético, óptico o electrónico, fotografía o muestras patrón, o una combinación de éstos.

Peligro.- Fuente, situación o acto con potencial para causar daño en términos de daño humano o deterioro de la salud, o una combinación de éstos.

Identificación de peligros.- Proceso mediante el cual se reconoce que existe un peligro y se definen sus características.

Deterioro de la salud.- Condición física o mental identificable y adversa que surge y/o empeora por la actividad laboral y/o por situaciones relacionadas con el trabajo.

Incidente.- Suceso o sucesos relacionados con el trabajo en el cual ocurre o podría haber ocurrido un daño, o deterioro de la salud (sin tener en cuenta la gravedad), o una fatalidad.

Nota 1: Un accidente es un incidente que ha dado lugar a un daño, deterioro de la salud o a una fatalidad.

Nota 2: Se puede hacer referencia a un incidente donde no se ha producido un daño, deterioro de la salud o una fatalidad como cuasi accidente.

Nota 3: Una situación de emergencia es un tipo particular de incidente.

Parte interesada.- Persona o grupo, dentro o fuera del lugar de trabajo que tiene interés o está afectado por el desempeño de la SST de una organización.

No conformidad.- Incumplimiento de un requisito.

Nota: Una no conformidad puede ser una desviación de:

- las normas de trabajo, prácticas, procedimientos, requisitos legales, etc. pertinentes.
- los requisitos del sistema de gestión de la SST.

Seguridad y salud en el trabajo (SST).- Condiciones y factores que afectan, o podrían afectar a la salud y la seguridad de los empleados o de otros trabajadores (incluyendo a los trabajadores temporales y personal contratado), visitantes o cualquier otra persona en el lugar de trabajo.

Nota: Las organizaciones pueden estar sujetas a requisitos legales sobre la salud y la seguridad de las personas más allá del lugar de trabajo inmediato, o que estén expuestas a las actividades del lugar de trabajo.

Sistema de gestión de la SST,- Parte del sistema de gestión de una organización, empleada para desarrollar e implementar su política de SST y gestionar sus riesgos para la SST.

Nota 1: Un sistema de gestión es un grupo de elementos interrelacionados usados para establecer la política y los objetivos y para cumplir estos objetivos.

Nota 2: Un sistema de gestión incluye la estructura de la organización, la planificación de actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos.

Objetivo de SST,- Fin de SST, en términos de desempeño de la SST, que una organización se fija alcanzar.

Nota 1: Los objetivos deberían cuantificarse cuando sea posible.

Desempeño de la SST.-Resultados medibles de la gestión que hace una organización de sus riesgos para la SST.

Nota 1: La medición del desempeño de la SST incluye la medición de la eficacia de los controles de la organización.

Nota 2: En el contexto de los sistemas de gestión de la SST, los resultados se pueden medir respecto a la política de SST, los objetivos de SST de la organización y otros requisitos de desempeño de la SST.

Política de SST.- Intenciones y dirección generales de una organización relacionadas con su desempeño de la SST, como las ha expresado formalmente la alta dirección.

Nota 1: La política de SST proporciona una estructura para la acción y para el establecimiento de los objetivos de SST.

Organización.- Compañía, corporación, firma, empresa, autoridad o institución o parte o combinación de ellas, sean o no sociedades, pública o privada, que tiene sus propias funciones y administración.

Nota: Para organizaciones con más de una unidad operativa, una unidad operativa por sí sola puede definirse como una organización.

Acción preventiva.- Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial, o cualquier otra situación potencial indeseable.

Nota 1: Puede haber más de una causa para una no conformidad potencial.

Nota 2: La acción preventiva se toma para prevenir que algo suceda mientras que la acción correctiva se toma para prevenir que vuelva a producirse.

Procedimiento.- Forma específico para llevar a cabo una actividad o un proceso.

Nota: Los procedimientos pueden estar documentados o no.

Registro Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencias de las actividades desempeñadas.

Riesgo.- Combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso o exposición peligrosa y la severidad del daño o deterioro de la salud que puede causar el suceso o exposición.

Evaluación de riesgos.- Proceso de evaluar el riesgo o riesgos que surgen de uno o varios peligros, teniendo en cuenta lo adecuado de los controles existentes, y decidir si el riesgo o riesgos son o no aceptables.

Lugar de trabajo.- Cualquier lugar físico en el que se desempeñan actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización.

Nota: Cuanto se tiene en consideración lo que constituye el lugar de trabajo, la organización debería tener en cuenta los efectos para la SST del personal que está, por ejemplo, de viaje o en tránsito (por ejemplo conduciendo, volando, en barco o en tren), trabajando en las instalaciones del cliente, o trabajando en casa.

2.5 Hipótesis:

Las Normas OHSAS 18001: 2007 inciden significativamente en las condiciones de Salud y Seguridad Laboral en el Terminal de productos limpios de Ambato

2.6 Señalamiento de las variables

Variable Independiente:

Normas OHSAS 18001:2007

Variable Dependiente

Condiciones de Salud y Seguridad Laboral

CAPÍTULO III

3 METODOLOGÍA

3.1 Modalidades de investigación

Bibliográfica-Documental

La investigación utilizará esta modalidad porque se acudirá a fuentes bibliográficas con información secundaria obtenidos en libros, revistas, así como de información primaria obtenidas en documentos válidos y confiables.

De campo

Porque el investigador acudirá al lugar en donde se producen los hechos para recabar información sobre el problema investigado.

De Intervención social o Proyecto factible

Esta modalidad de investigación será utilizada porque se planteará una propuesta de solución con un modelo operativo viable sobre el problema investigado.

3.2 Nivel o Tipos de Investigación

Exploratorio

Porque permitirá sondear un problema poco investigado o desconocido en un contexto determinado.

Descriptivo

Porque permitirá comparar, estudiar y describir modelos de comportamientos visualizados en las variables de estudio.

3.3 Población y muestra

Tabla 3: UNIDADES DE OBSERVACIÓN

Totales U.de Observación	Hombres	Mujeres	Total
Supervisores	2	-	2
Administrativos	4	4	8
Operadores	15	-	15
Servicio	16	1	17
TOTALES	37	5	42

Elaborado por: Investigador

En virtud de que el número de elementos es inferior a 100, se trabajará con todo el universo sin que sea necesario obtener una muestra representativa.

3.4 Operacionalización de la variables

Variable Independiente

Tabla 4: VARIABLE INDEPENDIENTE NORMAS OHSAS 18001:2007

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Los estándares OHSAS especifica los requisitos para un sistema de gestión de la SST que permita a una organización desarrollar e implementar una política y unos objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales y la información sobre los riesgos para la SST.	<p>Especifica los requisitos para un sistema de gestión de la SST</p> <p>Desarrollar e implementar una política y unos objetivos</p>	<p>Generales</p> <p>Política</p> <p>Planificación</p> <p>Verificación</p> <p>Revisión por la dirección</p> <p>Política</p> <p>Objetivos</p> <p>Matrices de identificación de riesgos</p> <p>Mapas de riesgos</p> <p>Procedimientos</p>	<p>¿Conoce los requerimientos de un sistema de Gestión de la SST necesario para ser implementado en Terminal de productos Limpios ?</p> <p>Conoce la política y objetivos sobre seguridad y salud laboral del Terminal de Productos Limpios de Petrocomercial?</p> <p>¿Considera que los servicios del Terminal de Petrocomercial Ambato se dan cumpliendo procedimientos de trabajo seguros?</p>	<p>Entrevista</p> <p>Guía de la entrevista</p> <p>Encuesta</p> <p>Cuestionario</p> <p>Encuesta</p> <p>Cuestionario</p>

Elaborado por: Investigador

Variable Dependiente

Tabla 5: VARIABLE DEPENDIENTE CONDICIONES DE SALUD Y SEGURIDAD LABORAL

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Tiene por objeto el reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales o tensiones que se originan en el lugar de trabajo y que pueden causar enfermedades, perjuicios a la salud o al bienestar, incomodidades e ineficiencia entre los trabajadores o entre los ciudadanos de la comunidad	Reconocimiento, evaluación y control Factores ambientales Causar enfermedades, perjuicios a la salud o al bienestar	Riesgos Laborales Físico Químico Biológico Enfermedades Laborales Accidentes	¿Qué técnicas de seguridad y salud se aplican en el Terminal de productos Limpios que permita reconocimiento, evaluación y control de los riesgos laborales? ¿Cuál de los factores ambientales: físicos, químicos o biológicos tiene mayor incidencia en el Terminal de productos Limpios? ¿ Existen normas preventivas de enfermedades laborales y accidentes en el Terminal de productos Limpios?	Entrevista Guía de la entrevista Encuesta – Cuestionario Encuesta – Cuestionario

Elaborado por: Investigador

3.5 Plan de recolección de Información

Encuesta:

Dirigido al personal operativo de la Terminal de productos Limpios , además a el personal administrativo y de servicio de la Institución. Su instrumento será el cuestionario elaborado con preguntas cerradas y que permitirán recabar información sobre las variables de estudio.

Entrevista:

Dirigido al Ing. Santiago López Supervisor de Estación de Reducción, elaborado con preguntas abiertas que permitirán obtener información de los especialistas sobre las variables de estudio.

Validez y Confiabilidad

Los instrumentos serán sometidos a criterios de validez a través de la técnica de “Juicio de Expertos”. Mientras que la confiabilidad se lo hará con la aplicación de una “Prueba Piloto” a una pequeña población antes de su aplicación definitiva, y que permitirá detectar errores y corregirlos a tiempo.

Analizar las condiciones de Salud y Seguridad Laboral en el Terminal de Productos Limpios de PETROCOMERCIAL Ambato durante el año 2010.

Para el desarrollo de este objetivo se utilizó la modalidad bibliográfica - documental porque se acudió a fuentes bibliográficas con información secundaria obtenidos en libros, revistas, etc.; así como de información primaria obtenidas en documentos válidos y confiables como son: encuestas realizadas al personal operativo y de una entrevista dirigida al supervisor del área de reducción.

Identificar los factores que determinan la implementación de un sistema de gestión de Salud y Seguridad Laboral las Normas OHSAS 18001:2007 en el Terminal de Productos Limpios de PETROCOMERCIAL Ambato.

Visita de campo porque el investigador acudió al lugar en donde se producen los hechos para recabar información sobre el problema investigado aplicando métodos cuali – cuantitativos como lo es la matriz de Triple Criterio PGV (Probabilidad, Gravedad, Vulnerabilidad), además de la modalidad bibliográfica - documental porque se acudió a fuentes bibliográficas con información secundaria obtenidos en libros, revistas, etc.;

Plantear una alternativa de solución al problema ausencia de un sistema de Gestión de Salud y Seguridad Laboral en el Terminal de Productos Limpios de PETROCOMERCIAL Ambato.

Se utilizó la metodología de Intervención social o Proyecto factible modalidad de investigación que fue utilizada porque se planteó una propuesta de solución con un modelo operativo viable como lo establece las Normas Internacionales OHSAS 18001 - 2007.

Tabla 6: Recolección de la Información

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1. ¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos de la investigación
2. ¿De qué personas u objetos?	Supervisores, administrativos, operadores y Servicio de la Terminal de productos Limpios
3. ¿Sobre qué aspectos?	Riesgos Laborales, Sistemas de gestión, Ambientes: Físico, Químico y Biológico, Enfermedades Laborales, Accidentes Medidas: Técnicas, Educativas, Médicas Psicológicas; Plan de seguridad, Servicios Procedimientos, Capacitación, Señalización Inducción
4. ¿Quién, quiénes?	Investigador
5. ¿Cuándo?	Diciembre 2010
6. ¿Dónde?	Terminal de productos Limpios
7. ¿Cuántas veces?	2
8. ¿Qué técnicas de recolección?	Encuesta, Entrevista
9. ¿Con qué?	Cuestionario Guía de la Entrevista
10. ¿En qué situación?	En el Terminal

Elaborado por: Investigador

3.6 Plan para el procesamiento de la información

Los datos recogidos se transforman siguiendo ciertos procedimientos.

Revisión crítica de la información recogida; es decir, limpieza de la información defectuosa: contradictoria, incompleta, no pertinente, etc.

Repetición de la recolección, en ciertos casos individuales, para corregir fallas de contestación.

Tabulación o cuadros según variables de cada hipótesis: cuadros de una sola variable, cuadro con cruce de variables, etc.

Manejo de información (reajuste de cuadros con casillas vacías o con datos tan reducidos cuantitativamente, que no influyen significativamente en los análisis).

Estudio estadístico de datos para presentación de resultados.

Análisis e Interpretación de resultados

Análisis de los resultados estadísticos, destacando tendencias o relaciones fundamentales de acuerdo con los objetivos e hipótesis.

Interpretación de los resultados, con apoyo del marco teórico, en el aspecto pertinente.

Comprobación de hipótesis para la verificación estadística conviene seguir la asesoría de un especialista.

Establecimiento de conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO IV

4 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Análisis de los resultados.

Encuesta dirigida al personal administrativo, operador y de servicio del terminal de productos limpios de Petrocomercial Ambato (anexo a1).

Objetivo:

Determinar las condiciones de salud y seguridad industrial en el Terminal de Productos Limpios de Petrocomercial Ambato.

PREGUNTA No. 1:

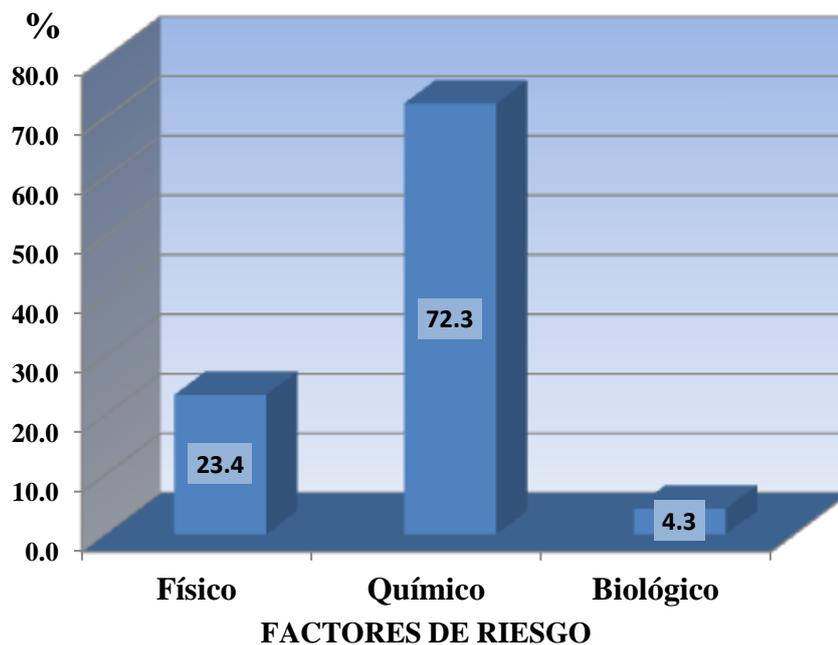
¿Cuál de los factores ambientales: físicos, químicos o biológicos que tienen mayor incidencia en el Terminal de productos Limpios ?

Tabla 7: FACTORES AMBIENTALES DE MAYOR INCIDENCIA EN EL TERM. DE PROD. LIMPIOS DE AMBATO.

RESPUESTA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA %
Físico	11	23,4
Químico	34	72,3
Biológico	2	4,3
TOTAL	47	100,0

Elaborado por: Investigador

GRAFICO 8: FACTORES AMBIENTALES DE MAYOR INCIDENCIA EN EL TERMINAL DE PRODUCTOS LIMPIOS



Elaborado por: Investigador

Análisis de resultados.

Los resultados de la pregunta 01 demuestran que el 72,3% el personal del terminal de productos limpios percibe a los riesgos químicos como los de mayor incidencia y presentes en las instalaciones, a los riesgos físicos en segundo lugar con el 23,4% del personal y finalmente a los riesgos biológicos con el 4,3 %.

Interpretación de resultados.

Los riesgos químicos en las instalaciones del terminal de productos limpios son los de mayor presencia e incidencia en la seguridad y salud de los trabajadores así lo considera la mayoría del personal, en segundo lugar están los riesgos físicos, esto determina la importancia de la evaluación de riesgos que debe emprenderse dentro del terminal a fin de establecer la magnitud de los mismos y emprender acciones y mecanismos de gestión de riesgos ajustados a la realidad encontrada.

PREGUNTA No. 2:

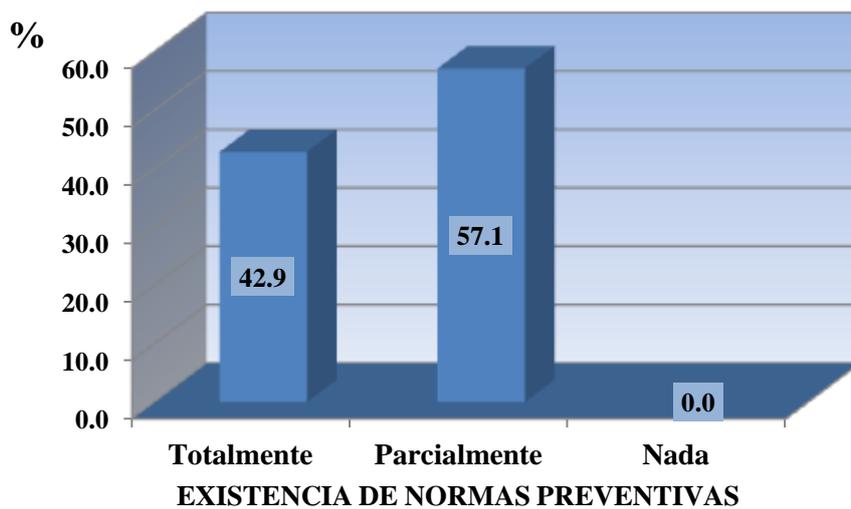
¿Existen normas preventivas de enfermedades laborales y accidentes en el Terminal de productos Limpios?

Tabla 8: EXISTENCIA DE NORMAS PREVENTIVAS DE ENFERMEDADES LABORALES EN EL TERMINAL DE PRODUCTOS LIMPIOS.

RESPUESTA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA %
Totalmente	18	42,9
Parcialmente	24	57,1
Nada	0	0,0
TOTAL	42	100,0

Elaborado por: Investigador

GRAFICO 9: EXISTENCIA DE NORMAS PREVENTIVAS DE ENFERMEDADES LABORALES EN EL TERMINAL DE PRODUCTOS LIMPIOS



Elaborado por: Investigador

Análisis:

Los resultados demuestran que el 57,1 % del personal es decir 24 encuestados consideran que existen normas de seguridad de forma parcial, el 42,9 % es decir 18 encuestados del total del personal considera que existen esas normas de forma total.

Interpretación:

La aplicación de normas y procedimientos de seguridad y salud en las instalaciones del terminal de productos limpios es aceptable considerando que la mayoría de personal está consciente de que si existe la aplicación de normas que se orientan a mejorar las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores en estas instalaciones. Este particular es una ventaja gracias a que el terminal ya cuenta con otros sistemas de gestión como son Normas ISO 14001; entonces el camino a seguir es alentador respecto de este particular.

PREGUNTA No. 3:

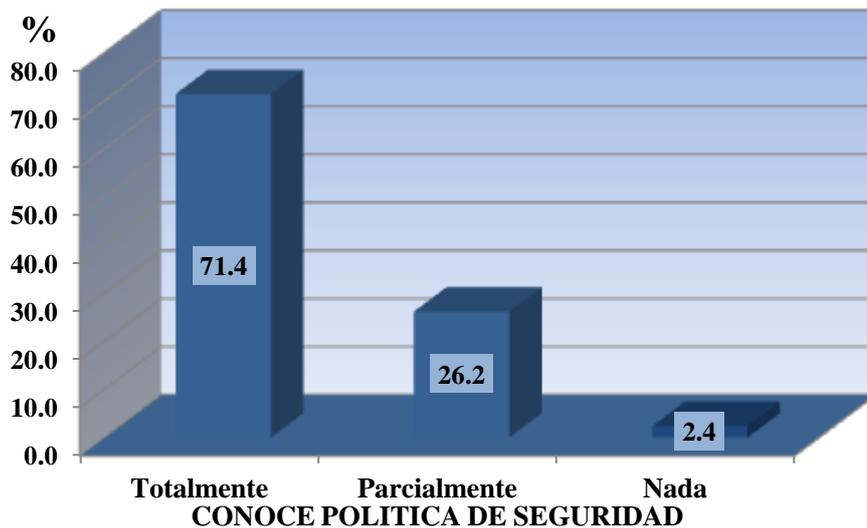
Conoce la política y objetivos sobre seguridad y salud laboral del Terminal de Productos Limpios de Petrocomercial?

Tabla 9: CONOCIMIENTO DE POLÍTICA Y OBJETIVOS DE SEGURIDAD DEL TERMINAL DE PRODUCTOS LIMPIOS DE PETROCOMERCIAL

RESPUESTA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA %
Totalmente	30	71,4
Parcialmente	11	26,2
Nada	1	2,4
TOTAL	42	100,0

Elaborado por: Investigador

GRAFICO 10: CONOCIMIENTO DE POLÍTICA Y OBJETIVOS DE SEGURIDAD DEL TERMINAL DE PRODUCTOS LIMPIOS DE PETROCOMERCIAL



Elaborado por: Investigador

Análisis:

De acuerdo los resultados mostrados en la tabla y figura que anteceden el 71,4 % del personal es decir 30 personan mencionan que conocen totalmente las políticas y objetivos de seguridad, 11 personan es decir el 26,2 % mencionan que los conocen de manera parcial y solo el 2, 4 % es decir una persona menciona que no conoce nada respecto de las políticas y objetivos de seguridad.

Interpretación:

El conocimiento que muestra el personal encuestado respecto de los objetivos y políticas de seguridad es aceptable debido a que la mayoría del personal menciona tener un buen conocimiento de políticas y objetivos. Conocer y aplicar adecuadamente políticas y objetivos es beneficioso dentro de cualquier organización debido a que esto garantiza que todo el personal oriente adecuadamente sus esfuerzos a mejorar las condiciones de seguridad y salud.

PREGUNTA No. 4:

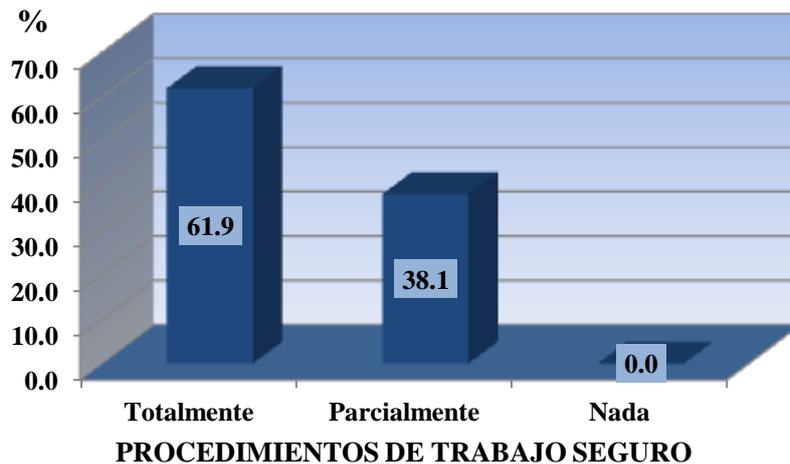
¿Considera que en los servicios del Terminal de productos Limpios se dan cumpliendo a procedimientos de trabajo seguros?

Tabla 10: CUMPLIMIENTO DE PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO EN EL TERMINAL DE PRODUCTOS LIMPIOS DE PETROCOMERCIAL

RESPUESTA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA %
Totalmente	26	61,9
Parcialmente	16	38,1
Nada	0	0,0
TOTAL	42	100,0

Elaborado por: Investigador

GRAFICO 11: CUMPLIMIENTO DE PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO EN EL TERMINAL DE PRODUCTOS LIMPIOS DE PETROCOMERCIAL



Elaborado por: Investigador

Análisis:

De acuerdo a los resultados de la pregunta 4, el 61,9 % del personal menciona que si se aplican o se da cumplimiento a procedimientos de trabajo seguro de

forma total, 38, 1 % es decir 16 personas mencionan que se da cumplimiento de manera parcial.

Interpretación:

Implementar y hacer cumplir procedimientos de trabajo seguro dentro de las instalaciones de cualquier organización es de vital importancia, debido a que la aplicación de los mismos determina la forma de actuar de los trabajadores. Las Normas OHSAS 18001 determinan la implementación de procedimientos de trabajo seguro, estandarizar varias de las actividades que se orienten a mejorar las condiciones bajo las cuales se desarrollan las actividades productivas.

PREGUNTA No. 5:

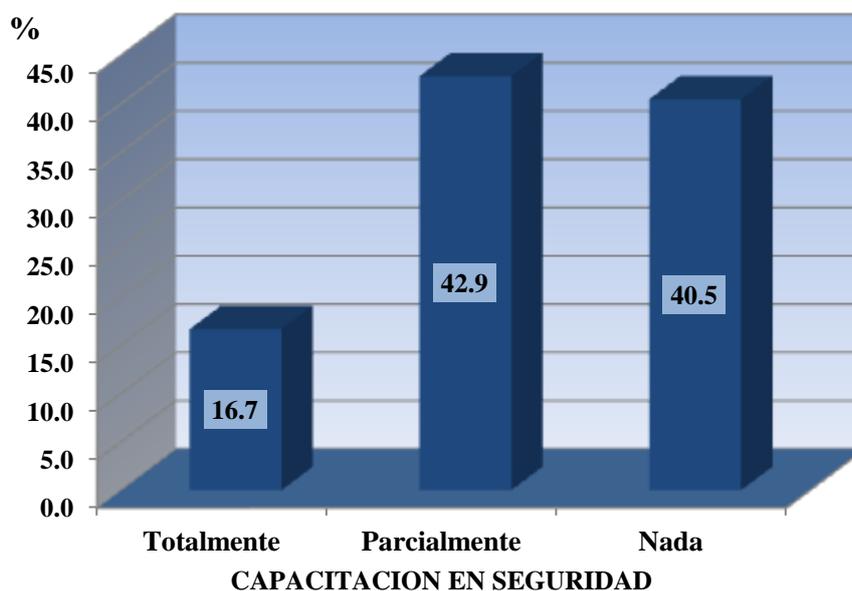
¿Considera que el Terminal brinda capacitación, inducción y tiene señalización como una práctica preventiva?

Tabla 11:CAPACITACIÓN EN ASPECTOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL EN EL TERMINAL DE PRODUCTOS LIMPIOS DE PETROCOMERCIAL

RESPUESTA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA %
Totalmente	7	16,7
Parcialmente	18	42,9
Nada	17	40,5
TOTAL	42	100,0

Elaborado por: Investigador

GRAFICO 12: CAPACITACIÓN EN ASPECTOS DE SST EN EL TERMINAL DE PETROCOMERCIAL.



Elaborado por: Investigador

Análisis:

Los resultados demuestran que 7 de 42 personas encuestadas es decir el 16,7 % mencionan que la capacitación respecto de seguridad y salud es adecuada, 18 personas mencionan que se capacita de manera parcial es decir 42,9 % del total de personas y 17 personas es decir el 40,5 % mencionan que la capacitación es nula.

Interpretación:

La importancia de la capacitación de seguridad y salud es vital, más aún cuando se trata de la implementación de sistemas de gestión, para nuestro caso el personal que labora en el terminal de productos limpios es

PREGUNTA No. 6:

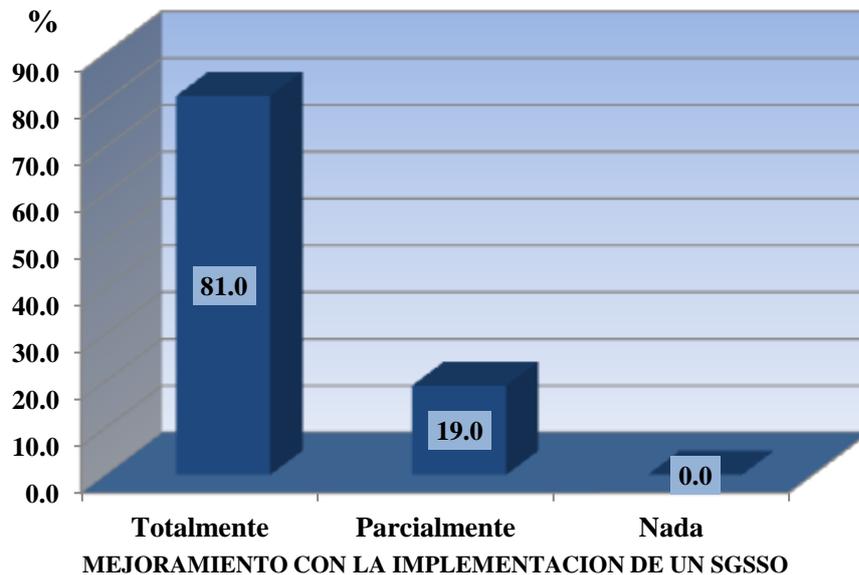
¿Cree Usted que la salud y Seguridad en el Terminal de productos limpios mejoraría con la implementación de un sistema de Gestión de la Seguridad y Salud?

Tabla 12 :EXPECTATIVA DE CAMBIO CON LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SGSSO

RESPUESTA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA %
Totalmente	34	81,0
Parcialmente	8	19,0
Nada	0	0,0
TOTAL	42	100,0

Elaborado por: Investigador

GRAFICO 13:EXPECTATIVA DE CAMBIO CON LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SGSSO



Elaborado por: Investigador

Análisis:

Los resultados obtenidos demuestran que 81,0 % de las personas encuestadas consideran que con la implementación de un sistema de gestión de la seguridad y salud mejorarán las condiciones de seguridad y salud de forma total, mientras que el 19,0 % consideran que mejorarán de forma parcial.

Interpretación:

La implementación de sistemas de seguridad y salud ocupacional en la actualidad conllevan a generar ambientes seguros debido a que estos sistemas establecen métodos de gestión adecuada de riesgos en la fuente, el medio de transmisión y en el trabajador. La percepción de los trabajadores respecto de la implementación de sistemas de seguridad es de forma general gracias a las ventajas que se consiguen luego de emprendidos estos procesos.

4.2 Interpretación de Datos

(Entrevista parcialmente estructurada anexo A2)

DIRIGIDA AL ING. SANTIAGO LÓPEZ SUPERVISOR DE LA ESTACIÓN DE REDUCCIÓN EN LA TERMINAL DE PRODUCTOS LIMPIOS DE PETROCOMERCIAL DE LA CIUDAD DE AMBATO .

Pregunta 01:

¿Qué técnicas de Seguridad y Salud Ocupacional se aplican en el Terminal de productos Limpios que permitan reconocimiento, evaluación y control de los riesgos laborales existentes?

Respuesta:

Las técnicas aplicadas en el terminal son:

Técnica de señalización de seguridad y Salud en el Trabajo.

Técnica de evaluación de riesgos y agentes laborales

Pregunta 02:

¿Conoce Ud. respecto de que normas vigentes de Seguridad y Salud Ocupacional están implementándose actualmente para este tipo de empresas?

Respuesta:

Las normativas que se están implementando en las empresas son las del IESS y los sistemas integrados de gestión, entre ellas las OSHAS.

Pregunta 03:

¿Conoce los requerimientos de un Sistema de Gestión de la SST necesario para ser implementado en Terminal de productos Limpios ?

Respuesta:

Si las conozco ya que en el terminal tenemos implantado la Norma ISO 14001 y las cláusulas para su implementación se relacionan entre sí, variando en ciertos puntos.

Pregunta 04:

¿Cuál sería su propuesta de solución al problema de deficiencias en la Gestión de Seguridad y Salud laboral en Terminal de productos Limpios ?

Respuesta:

Realizar una evaluación de riesgos exhaustiva y real del terminal para que las propuestas de mejora para un ambiente seguro sean efectivas

Pregunta 05:

¿Para hacer efectiva una propuesta de solución al problema de riesgos laborales en su empresa, que elementos considera usted fundamentales?

Respuesta:

Asignación de recursos

Implantar una política de seguridad y salud

Crear conciencia de seguridad en todo el personal

Estructurar las autoridades de un sistema de seguridad y salud del trabajo

Tener a la alta dirección comprometida con la seguridad y salud ocupacional.

Interpretación.

Los resultados obtenidos en la entrevista nos muestran que: Las técnicas de seguridad y salud que se aplican en el terminal de productos limpios son de cierto modo aceptables si consideramos a la señalización como una técnica de gestión de riesgos determina la identificación de factores de riesgo además establece la prohibición de actividades que involucran la exposición del trabajador a riesgos, tránsito de personal por sitios o lugares peligrosos, además la misma señalización determina la obligación del uso de equipos de protección personal para contribuir a reducir el efecto de la exposición a factores de riesgo propios de las actividades laborales.

En cuanto a la identificación de riesgos esto determina que es un primer paso gestionar eficientemente los riesgos debido a que la identificación conlleva a la posterior evaluación cualitativa o cuantitativa para finalmente aplicar la gestión efectiva de riesgos.

La respuesta a la pregunta dos determina que en las actuales condiciones los organismos de control y regulación han incidido en la forma como se mejoran las condiciones laborales de las empresas que son similares a la estación de productos limpios. Los resultados de la pregunta tres evidencian que en el terminal de productos limpios ya se han implementado normas afines a las OHSAS 18001 afines en el sentido que dan una base de organización de modo que la implementación de las OHSAS sea menos complicada, además la respuesta de la pregunta cuatro muestran que los directivos del terminal de productos limpios están conscientes de que la identificación de riesgos dentro de las instalaciones es un primer paso para plantear alternativas de gestión a los riesgos encontrados. Finalmente con la respuesta dada a la pregunta cinco se ratifica la importancia que tiene el compromiso de la alta dirección con los sistemas de gestión de seguridad bajo normas OHSAS que se implementen, además se coincide con la importancia de la inversión, el cambio de cultura y el compromiso de todos quienes conforman el terminal de productos limpios, para con el sistema de gestión de la seguridad

4.3 Verificación de la Hipótesis

Tabla 13: MATRIZ DE VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

OBSERVADOS			
	VI: Pregunta 6	VD: Pregunta 1	TOTAL
Opción 1	34	11	45
Opción 2	8	34	42
Opción 3	0	2	2
TOTAL	42	47	89

ESPERADOS			
	VI: Pregunta 6	VD: Pregunta 1	TOTAL
Opción 1	21,24	23,76	45
Opción 2	19,82	22,18	42
Opción 3	0,94	1,06	2
TOTAL	41,05617978	45,94382022	89

MATRIZ CHI CUADRADO				
O	E	O-E	(O-E) ²	(O-E) ² /E
34	21,24	12,76	162,92	7,67
8	19,82	-11,82	139,72	7,05
0	0,94	-0,94	0,89	0,94
11	23,76	-12,76	162,92	6,86
34	22,18	11,82	139,72	6,3
2	1,06	0,94	0,89	0,84
TOTAL				29,66

Elaborado por: Investigador

Grado de Libertad

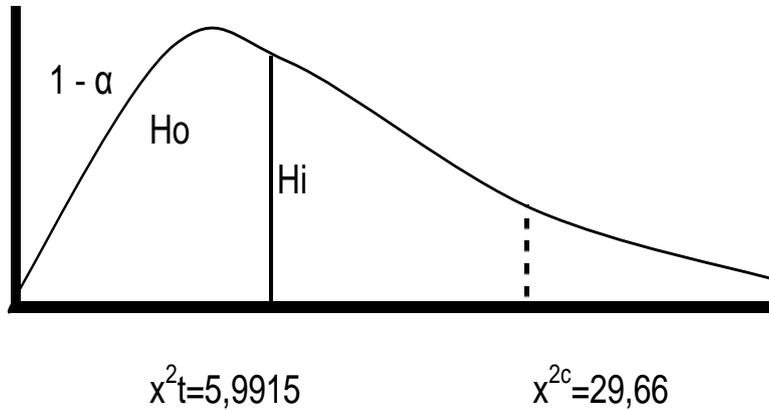
$$GL = (c-1) (f-1)$$

$$GL = (2-1) (3-1)$$

$$GL = 2$$

Nivel de Confianza: 5%

GRAFICO 14: CURVA DE CHI CUADRADO



Fuente: Encuestas

De acuerdo al resultado obtenido con el proceso Chi Cuadrado con el grado de libertad de 2, corresponde a 5,9915 (ver anexo B3); valor que es menor al calculado (29,66); por lo tanto, se comprueba la Hipótesis de la investigación: “Las Normas OHSAS 18001: 2007 inciden significativamente en las condiciones de Salud y Seguridad Laboral en el Terminal de productos limpios de Petrocomercial Ambato” y se rechaza la hipótesis nula de la misma.

CAPITULO V

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

La implementación de Sistemas de Seguridad y Salud Ocupacional basados en normas OHSAS 18001 establecen la gestión adecuada de riesgos laborales, gestión que bien aplicada establece condiciones adecuadas tendientes a mejorar las condiciones laborales, seguridad y salud de los trabajadores.

La percepción de los tipos de riesgos presentes en las instalaciones del terminal de productos limpios por parte del personal es clara, la mayoría sabe que los riesgos químicos y físicos son los que mayormente inciden sobre su seguridad y salud.

Las características del personal que labora en las instalaciones del terminal de productos limpios en cuanto a nivel de formación es favorable para la seguridad y salud, esto se debe, gracias a que la mayoría del personal cuenta con formación técnica o de ingeniería, lo que en definitiva muestra un escenario alentador en cuanto a la implementación de sistemas de gestión.

Gracias a que la empresa cuenta con Sistemas de Gestión Ambiental bajo normas ISO 14000 los niveles de estandarización, organización y orden son aceptables dentro de las instalaciones, lo cual establece además que la implementación de Sistemas de Seguridad y salud ocupacional entorno a normas OHSAS es prometedor.

Aunque los Sistemas de Gestión Ambiental han sido implementados y mantenidos dentro de las instalaciones, los resultados demuestran que el personal percibe que la capacitación en cuanto a seguridad y salud es deficiente y no ha conseguido concientizar y cambiar la actitud del personal.

5.2 Recomendaciones

Capacitar los procedimientos de trabajo seguro dentro de las instalaciones para garantizar la gestión y control de riesgos mecánicos y químicos, de este modo se podrá reducir de forma eficientemente accidentes y enfermedades profesionales.

Continuar con el reclutamiento y contratación de personal con formación técnica y experiencia en las actividades que se desarrollan en el terminal de productos limpios, esto garantizará evitar accidentes y enfermedades profesionales.

Articular el Sistema de Gestión Ambiental implementado en el terminal de productos limpios a los lineamientos que establecen los sistemas de seguridad y salud ocupacional según OHSAS en los aspectos que sean compatibles respecto a la compatibilidad, esto permitirá contar con una buena base que consiga la implementación de los sistemas de seguridad y salud OHSAS.

Emprender campañas de difusión y concientización al personal que labora en el terminal de productos limpios permitirá sensibilizar al personal respecto de la importancia de la seguridad y salud laborales.

CAPITULO VI

6 LA PROPUESTA

Tema:

“DISEÑO TÉCNICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL BASADOS EN LAS NORMAS OHSAS 18001 – 2007 PARA EL TERMINAL DE PRODUCTOS LIMPIOS DE PETROCOMERCIAL AMBATO”.

6.1 Datos Informativos

Institución ejecutora : Edinson Rodrigo Jiménez Sánchez

Instituciones Auspiciantes : UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
TERMINAL DE PRODUCTOS LIMPIOS
DE PETROCOMERCIAL

Localización Geográfica : Ubicada al Sur – Oriente de la ciudad de Ambato de la Provincia del Tungurahua.

Dirección de la Empresa : Avenida del Cóndor y Los Atis, barrió la Joya.

Participantes/Beneficiarios :Autoridades, Supervisores y Trabajadores del Terminal Ambato.

Duración del proyecto : Período 2010 - 2011

Naturaleza o tipo del proyecto: Seguridad e Higiene Industrial.

6.2 Antecedentes de la Propuesta

En las conclusiones se estableció que aunque los Sistemas de Gestión Ambiental han sido implementados y mantenidos dentro de las instalaciones, los resultados demuestran que el personal percibe que la capacitación en cuanto a seguridad y salud es deficiente y no ha conseguido concientizar y cambiar la actitud del personal, además la percepción de los tipos de riesgos presentes en las instalaciones del Terminal de Productos Limpios por parte del personal es clara, la mayoría sabe que los riesgos químicos y físicos son los que mayormente inciden sobre su seguridad y salud.

Con el estudio presentado en capítulos anteriores se determinó que la Empresa no tiene ningún respaldo documental de los procesos y tampoco existe evidencia objetiva de responsabilidades. En consecuencia, una solución factible sería propender a la Implementación de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional basado en normas OHSAS.

6.3 Justificación

Las notables transformaciones estructurales que se están sucediendo en el mundo y en nuestro país, obligan a las empresas a aplicar nuevas modalidades de gestión, imprescindibles no solo para ser competitivas y rentables, sino que también demuestran el compromiso de proteger la seguridad y la salud de las personas de su empresa en el lugar de trabajo. En este contexto, controlar los riesgos de seguridad y salud laboral, asociados a la actividad, no sólo compromete a las empresas a tener un ambiente de trabajo más seguro y saludable, sino que les permitirá ser más competitivas.

Para controlar el efecto que sus actividades pueden generar en la seguridad y la salud del personal, necesita contar con una herramienta de gestión clave para su empresa. Un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional bajo la Norma

OHSAS 18001, puede ayudar a implementar un método sistemático para eliminar o reducir los riesgos a la seguridad y salud, a los que puede estar expuesto el personal en su lugar de trabajo.

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la norma OHSAS 18001, reconocida internacionalmente, se aplica a cualquier organización tanto del sector de servicios como de manufactura. Su certificación demuestra su compromiso y decisión de mejorar las condiciones de seguridad y salud en el lugar de trabajo. Por otra parte, permite a la empresa mejorar su desempeño y distinguirse competitivamente en el mercado.

Cada día más clientes, así como los entes regulatorios, exigen que las empresas disminuyan los riesgos a la salud y seguridad de sus empleados generados por el funcionamiento habitual de sus instalaciones, que controlen posibles situaciones de emergencia, y que demuestren qué hacen para ello y cómo mejoran. La gestión de seguridad y salud ocupacional permite la implementación de un método sistemático para identificar los peligros y controlar los riesgos de salud y seguridad en el trabajo, tales como, disminuir los riesgos en el lugar de trabajo, reducir la cantidad de accidentes y lesiones de los empleados a través de mecanismos de prevención, minimizar el ausentismo por enfermedad del personal y las interrupciones de producción. De esta manera la empresa reduce los riesgos de incidentes, accidentes y mejora su desempeño ya que garantiza que sus operaciones son seguras para los empleados y su entorno laboral.

Un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional certificado bajo la Norma OHSAS 18001, demuestra el compromiso de su empresa con sus empleados y con terceros relacionados, que saben que su organización resguarda la salud y la seguridad de su personal en el lugar de trabajo.

6.4 Objetivos

General

Diseñar el Sistema de Gestión de Salud y Seguridad Ocupacional basados en las normas OHSAS 18001 – 2007 para el Terminal de Productos Limpios de Petrocomercial Ambato.

Específicos

- Identificar de los factores de riesgo en cada uno de los procesos del Terminal de Productos Limpios Ambato.
- Diseñar un manual de Seguridad y de los principales procesos para la estandarización de sus operaciones y determinación de responsabilidades en el Terminal de Productos Limpios Ambato.
- Desarrollar los procedimientos más representativos de la organización para la optimización de materiales, equipos y mano de obra.

6.5 Análisis de factibilidad

La factibilidad de llevar a cabo la propuesta planteada es afirmativa, puesto que Petrocomercial ofrece el apoyo necesario para su desarrollo. En efecto, con el estado actual de innovación tecnológica la complejidad de los mercados y la competitividad, que tipifican al mundo empresarial moderno, los gerentes perciben que la buena elaboración y difusión de los objetivos, políticas, estrategias, normas de trabajo y rutinas administrativas y operativas dentro del ámbito apropiado, son actos indispensables para el logro de los objetivos.

Factibilidad Técnica

El proyecto es factible en el área técnica por los siguientes motivos:

- Presentará una mejora notable con relación al sistema actual
- Mayor Seguridad en relación actividades productivas de la empresa
- Factibilidad Operacional
- Reducirá notablemente el tiempo empleado en cada proceso.

6.6 Fundamentación

Identificación de procesos y factores de riesgos en El Terminal de Productos Limpios de Petrocomercial Ambato.

La presente investigación, está orientado a buscar los factores de riesgo en El Terminal de Productos Limpios de Petrocomercial Ambato.

Congruentes con la misión de la Filial, PETROCOMERCIAL AMBATO tiene como objetivo fundamental el abastecimiento de gasolina súper, gasolina extra y diesel 2 para satisfacer la demanda de la zona Centro – Oriente del País, para lo cual se realizan los siguientes procesos operativos:

- Recepción de productos limpios transportados por el Poliducto Quito – Ambato.
- Almacenamiento de productos limpios derivados de hidrocarburos.
- Comercialización y venta de productos limpios.
- Canje de guías de remisión (ventas a terceros).
- Despacho de productos limpios a terminales de PETROCOMERCIAL (Transferencias).
- Despacho de productos a las Comercializadoras y clientes directos de PETROCOMERCIAL.
- Liquidación y pago de servicios propios de las actividades de PETROCOMERCIAL.
- Actividades de mantenimiento menor.
- Alimentación y limpieza.
- Vigilancia.

Dentro de los factores de riesgos en general, a los cuales se encuentran sometidos los trabajadores en el Terminal de Productos Limpios de Petrocomercial Ambato o se pueden mencionar, físicos (mecánicos, no mecánicos), riesgos químicos (aerosoles sólidos, aerosoles líquidos, gases y vapores) y riesgos ergonómicos.

Riesgos Químicos.-

Dentro de los riesgos químicos que se consideraron en PETROCOMERCIAL Ambato y a los cuales están sometidos los trabajadores, podemos considerar los siguientes: la presencia de material particulado orgánico dentro del proceso laboral, que pueden causar problemas a la salud de los trabajadores especialmente a nivel de tracto respiratorio, como: rinitis, faringoamigdalitis, síndromes gripales, sinusitis, traqueítis, bronquitis y probablemente procesos alérgicos, la presencia de vapores orgánicos provenientes de los compuestos de la gasolina como el benceno, tolueno y xileno, que pueden producir trastornos graves a la salud. En PETROCOMERCIAL Ambato existen instructivos específicos para el uso de protección respiratoria durante las labores normales, especialmente en las áreas de carga de combustibles, de tanques y de efluentes aceitosos y laboratorio; se realizan monitoreos periódicos de la calidad de aire y monitoreos biológicos de las personas.

Riesgos Físicos.-

a.- Mecánicos.

Uno de los riesgos a considerar en la zona de tanques de almacenamiento son las caídas a diferente nivel debido a la falta de barandillas en las gradas de acceso a los diques y que puede ocasionar caídas y lesiones mínimas como, politraumatismos; hasta lesiones graves.

b.- No Mecánicos.

Igualmente dentro del proceso laboral de Petrocomercial Ambato, tenemos:

Iluminación.- Tanto la insuficiencia como el exceso de iluminación son elementos nocivos y peligrosos para el trabajador, como para el proceso productivo; por cuanto pueden ocasionar problemas a la producción, así como producir accidentes y también traer consecuencias a la salud de los trabajadores.

En este punto existe una relación directa entre la fatiga y una mala iluminación, en particular cuando la tarea requiere de precisión o exigencias visuales altas. Las deficiencias en la iluminación traen como consecuencia una pobre y lenta

ejecución de la tarea que repercuten en gran cantidad de errores, fallas y posibles accidentes, los que se traducen en fuertes estresores en la actividad laboral.

Riesgos Ergonómicos.

En el Terminal Ambato de Petrocomercial los riesgos ergonómicos a considerar fueron los siguientes: Fatiga postural, determinan la existencia de esfuerzos musculares estáticos. Este tipo de esfuerzo, corresponden a pequeñas contracciones de diferentes grupos musculares, fundamentalmente de la espalda, cuello y hombros, contracciones que se mantienen de forma prolongada a lo largo de la jornada de trabajo Aunque su nivel es lo suficientemente bajo para que los usuarios lo perciban, este tipo de pequeños esfuerzos, es suficiente para provocar fatiga y dolores musculares, sobre todo en aquellas personas que llevan una vida sedentaria con poco ejercicio.

Fatiga visual: Se produce fundamentalmente como consecuencia de exceso de uso de la pupila, al fijar el ojo sobre un texto o pantalla por largos periodos de tiempo ya que este trata de acomodarse a las diferentes situaciones de iluminación del lugar de trabajo.

Se manifiesta con picor en el ojo, ardor, lagrimeo, pesadez en los parpados, ojos enrojecidos, trastornos visuales, visión borrosa, imagen doble transitoria, dolor de cabeza, vértigo, ansiedad y en casos muchas más graves epilepsias.

Reconocimiento de los agentes de riesgo.

Corresponde a la identificación, evaluación y jerarquización.

- a) Gestión preventiva
- b) Inspección de seguridad

Marco legal

- De conformidad con el artículo 95 del Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo del IESS, el Terminal Ambato tiene constituido el Sub-Comité de Seguridad, Higiene del Trabajo y Medio Ambiente.
- De acuerdo al artículo 93 del antedicho reglamento, Petrocomercial deberá elaborar el Reglamento Interno de Seguridad e Higiene del Trabajo, el mismo que estará aprobado por el Ministerio del Trabajo y Recursos Humanos.
- De conformidad con el artículo 95 del Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo del IESS, Petrocomercial tiene estructurado el Departamento de Protección Ambiental y Seguridad Industrial.
- De conformidad con la Recomendación 171 de la OIT, sobre Servicios Médicos de Empresa, Petrocomercial tiene instalado su servicio médico de empresa.
- De conformidad con el artículo 91 del Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo del IESS, la empresa elaborará el Programa de Prevención de Riesgos Profesionales para cada una de las zonas que conforman la estación (anexo B2).

6.7 Metodología

ZONAS DE RIESGOS

ZONA 1.- ESTACIÓN REDUCTORA

- a) Sobreesfuerzo físico provocado por el movimiento manual de cargas (apertura y cierre de válvulas).
Aplicar técnicas para movimiento manual de cargas (apertura y cierre de válvulas).
- b) Fatiga Visual por iluminación deficiente, en el turno de la noche.
- c) Fatiga postural por falta de diseño ergonómico sillones.
- d) Incendios.- Se aplicarán los Planes de Emergencia.

ZONA 2.- TANQUES DE ALMACENAMIENTO

- a) Caída de distinto nivel en las gradas de acceso a los diques por falta de pasamanos.(ver recomendaciones superficies de trabajo seguras)
- b) Caída de distinto nivel desde los tanques de almacenamiento.
- c) Incendios.- Se aplicarán los Planes de Emergencia.

ZONA 3.- PATIO DE BOMBAS

- a) Sobreesfuerzo físico provocado por el movimiento manual de cargas (apertura y cierre de válvulas).
- b) Incendios.- Se aplicarán los Planes de Emergencia.

ZONA 4.- ISLAS DE CARGA

- a) Exposición a sustancias tóxicas; se debe supervisar la buena utilización del equipo de protección personal (E.P.P, mascarillas).
- b) Exposición a temperaturas extremas; **colocación de cabinas.**
- c) Caídas a distinto nivel; utilización de línea de vida y cinturón de seguridad
- d) Incendios.- Se aplicarán los Planes de Emergencia.

ZONA 5.- LABORATORIO

- a) Exposición a sustancias tóxicas; colocación de campana extractora, ducha de seguridad y se debe supervisar la utilización del E.P.P. (Mascarilla de filtro químico, guantes).
- b) Fatiga Visual por la utilización de computador
- c) Incendios.- Se aplicarán los Planes de Emergencia.

ZONA 6.- SUCURSAL

- a) Fatiga Visual por iluminación deficiente.
- b) Fatiga Visual y postural por la utilización de computador
- c) Incendios.- Se aplicarán los Planes de Emergencia.

ZONA 7.- ADMINISTRACIÓN DEL TERMINAL

- a) Fatiga Visual y postural por la utilización de computador
- b) Incendios.- Se aplicarán los Planes de Emergencia.

ZONA 8.- SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MEDIO AMBIENTE

- a) Fatiga Visual y postural por la utilización de computador
- b) Incendios.- Se aplicarán los Planes de Emergencia.

ZONA 9.- BODEGA-MECÁNICA

- a) Sobreesfuerzo físico debido al movimiento manual de cargas.
- b) Exposición a sustancias tóxicas y nocivas (Supervisar el uso del E.P.P. Mascarilla, guantes).
- c) Incendios.- Se aplicarán los Planes de Emergencia.

ZONA 10.- AÉREAS VERDES

- a) Proyección de partículas, cortes producidas por máquinas (Supervisar el uso del E.P.P. Casco, guantes).
- b) Fatiga postural producidas por riesgo ergonómico

ZONA 11.- GUARDIANÍA

- a) Exposición a temperaturas extremas; en las noches deberán usar ropa adecuada.
- b) Estrés, fatiga física producida por los cambios de turno; se debe realizar un estudio técnico de los turnos.
- c) Incendios.- Se aplicarán los Planes de Emergencia

ZONA 12.- COCINA COMEDOR

- a) Quemaduras, caídas al mismo nivel, cortes
- b) Sobreesfuerzo físico producido por el movimiento manual de
- c) Exposición a sustancias tóxicas; supervisar el uso del E.P.P. (mascarilla, guantes).
- d) Incendios.- Se aplicarán los Planes de Emergencia.

La presente propuesta de Diseño de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional, dentro de Terminal Ambato de Petrocomercial; será posible llevarlo a ejecución, a través de un proceso organizativo cuya estructura establecer las normas internacionales OHSAS 18001-2007.

SISTEMAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL OHSAS 18001

La Norma OHSAS 18001 expresa directivas para implementar, de manera anticipada y preventiva, medidas que también fortalezcan una imagen responsable de la empresa dentro del mercado, ya que ningún proceso de trabajo funciona tan bien como para no tener que mejorarlo.

Toda actividad implica un riesgo de mayor o menor grado, por lo tanto debemos estar preparados para prevenirlo. Si se produce un accidente o enfermedad es por cuanto no supimos adelantarnos a las fallas y circunstancias humanas o materiales que los originan. Por ello es impredecible contar con un documento en el cual se establecen los antecedentes y justificativos, los objetivos, las metas y las acciones que se desarrollará en un determinado tiempo, con la finalidad de salvar la vida de los empleados y reducir costos financieros en cuanto a gastos hospitalarios por falta de prevención.

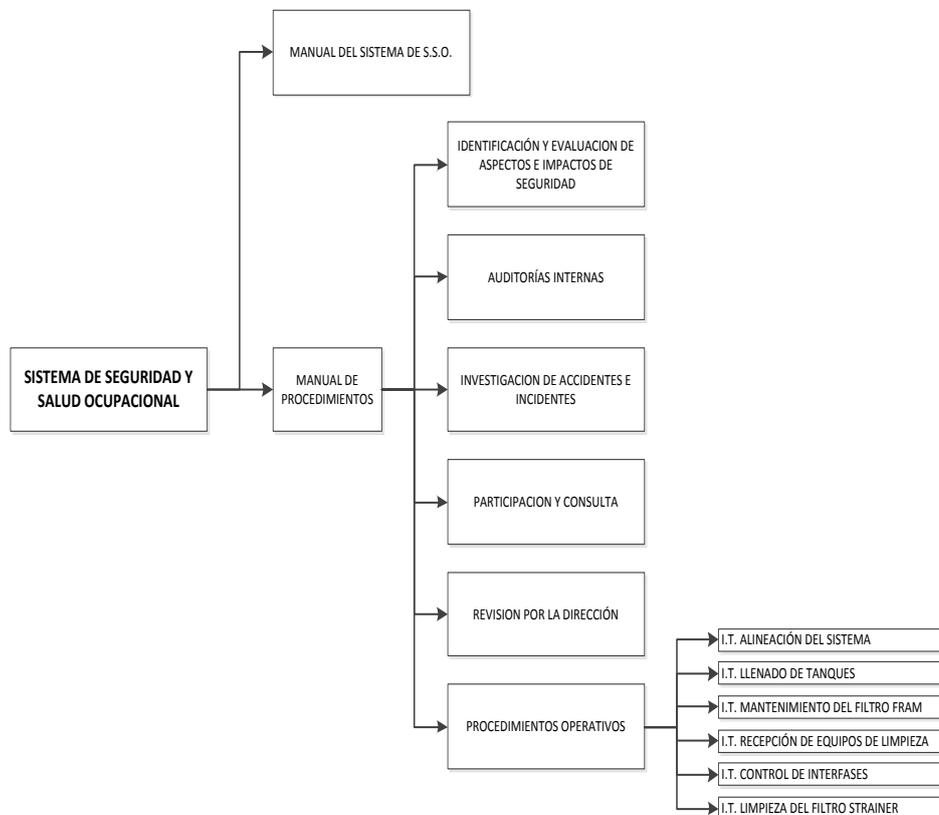
La política de seguridad es imprescindible ya que de ella parte las metas que la empresa se plantea a futuro en cuanto a la seguridad y salud ocupacional de la organización, garantizando cada puesto de trabajo y por ende la seguridad de cada empleado, basándose en normativas vigentes en el Ecuador como son las impuestas por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social para los empleadores.

Los accidentes y enfermedades del trabajo, además de tener un costo social, tienen un alto costo financiero para los individuos, empleadores y sociedad en general, que se deriva en deterioro del efectivo rendimiento y de la eficiencia de los negocios.

Modelo Operativo

Los estándares OHSAS sobre gestión de la SGSSO tienen como finalidad proporcionar a las organizaciones los elementos de un sistema de gestión de la SGSSO eficaz que puedan ser integrados con otros requisitos de gestión, y para ayudar a las organizaciones a lograr los objetivos de SGSSO y económicos.

GRAFICO 15 ; MODELO OPERATIVO DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL



Elaborado por: Investigador.

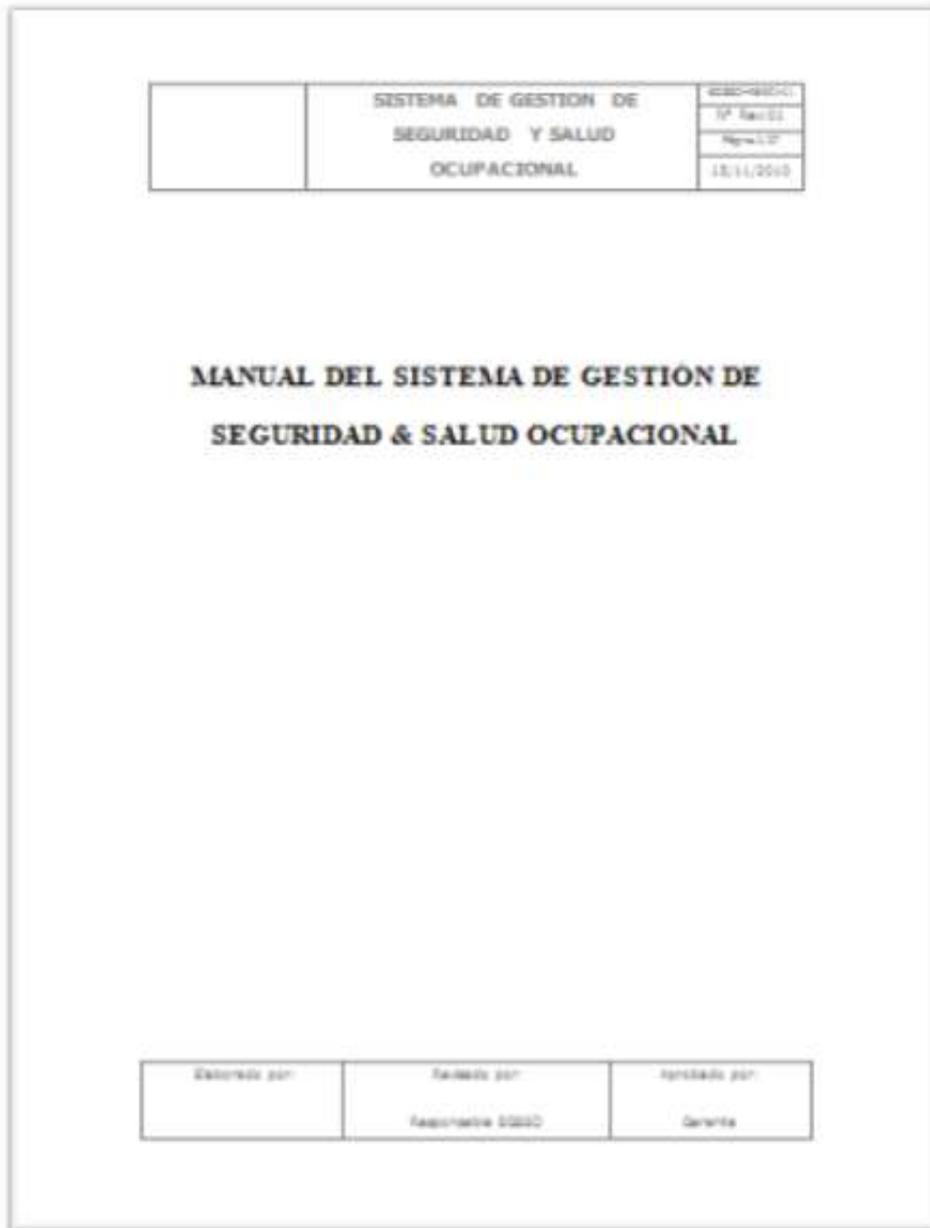
Manual del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional

El Manual del Sistema de S.S.O., será un documento donde se especifiquen la misión y visión de la empresa con respecto a la seguridad, así como la política de la seguridad y los objetivos que apuntan al cumplimiento de dicha política.

El Manual expondrá además la estructura del Sistema de Gestión y será un documento público. Este será un documento "Maestro" en el cual la Organización

establece como dar cumplimiento a los puntos que marca la Norma y de él se derivan Instructivos de uso de equipos, Procedimientos, Formatos. etc.

GRAFICO 16: PORTADA DEL MANUAL DE SEGURIDAD

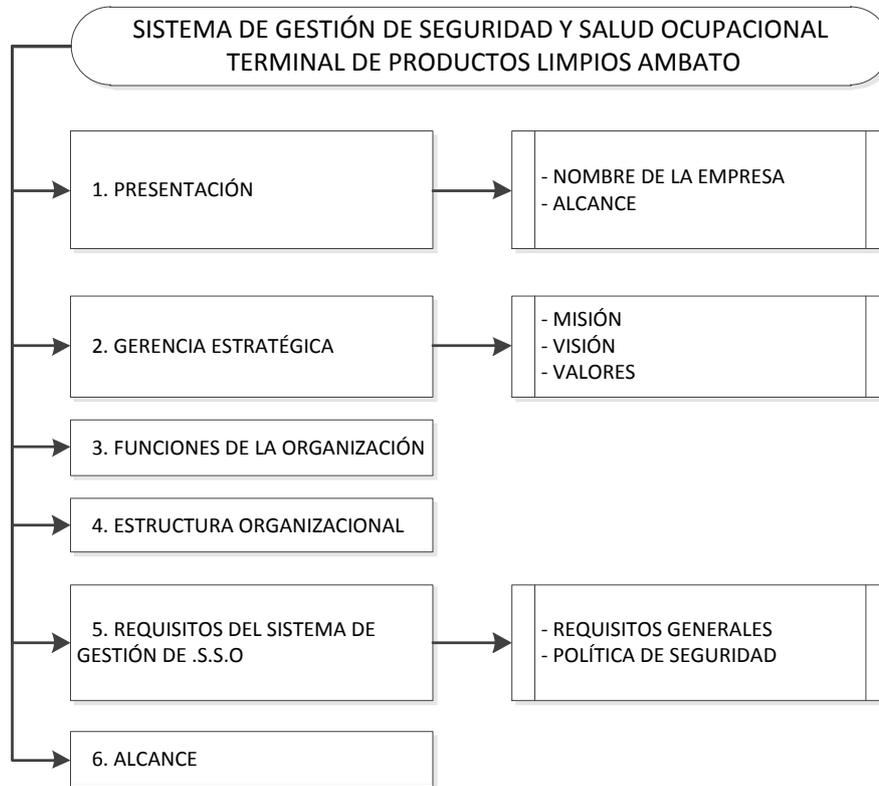


Elaborado por: Investigador.

El Manual de Seguridad.

Cuenta con la siguiente estructura y contenidos:

GRAFICO 17: ESTRUCTURA DEL MANUAL DE SEGURIDAD



Elaborado por: Investigador.

El Manual de Seguridad consta en el Anexo C1 y está estructurado por los siguientes puntos: Presentación, en donde se describen los inicios de la Empresa y los requerimientos que cumple, nombre de la Empresa, Gerencia Estratégica en donde se presenta la misión, visión y valores de la Organización, Funciones de la Organización contiene una breve descripción de los productos y servicios que la empresa ofrece a la colectividad, Política de Seguridad que es adecuada al propósito de la organización, incluye un compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión, proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la Seguridad, comunicada y entendida dentro de la organización, y revisada para su

continua adecuación, Alcance del Sistema de Gestión de Seguridad, Procedimientos documentados de Identificación de aspectos e impactos de seguridad, Auditorías Internas, Investigación de accidentes e incidentes, Participación y consulta, Revisión por la dirección, Procedimientos operativos.

El Manual de Procedimientos

El manual de procedimientos en el Anexo C2 es el documento que contiene la descripción de actividades que deben seguirse en la realización de las funciones. El manual incluye además los puestos o unidades administrativas que intervienen precisando su responsabilidad y participación. En él se encuentra registrada y transmitida sin distorsión la información básica referente al funcionamiento de todos los procesos, facilita las labores de auditoría, la evaluación, control interno y su vigilancia.

La estructura de cada uno de los procedimientos será la siguiente:

ÍNDICE.

- 1.- OBJETIVO
- 2.- ALCANCE
- 3.- RESPONSABILIDADES
- 4.- DEFINICIONES
- 5.- MODO OPERATIVO
- 6.- REFERENCIAS
- 7.- REGISTROS
- 8.- ANEXOS

Descripción básica

Índice

Enuncia en forma sencilla el contenido del procedimiento

1. Objetivo.

Expresar la razón por la cual existe el procedimiento.

2. Alcance.

Se hace mención de todos los departamentos o actividades que sean afectadas por el procedimiento.

3. Responsabilidades.

Se deben definir claramente las responsabilidades que adquieren el y/o puesto que está involucrado en el procedimiento en cuestión

4. Definiciones

Cuando el procedimiento contenga conceptos técnicos, se incluyen breves definiciones a efecto de facilitar su lectura e interpretación.

5. Modo Operativo.

Es la descripción del procedimiento en donde se indica la secuencia de actividades principales tanto administrativas como técnicas.

6. Referencias

Cuando el procedimiento lo requiere, se indican los documentos de apoyo para llevarlo a cabo, tales como guías, instructivos, etc.

7. Registros

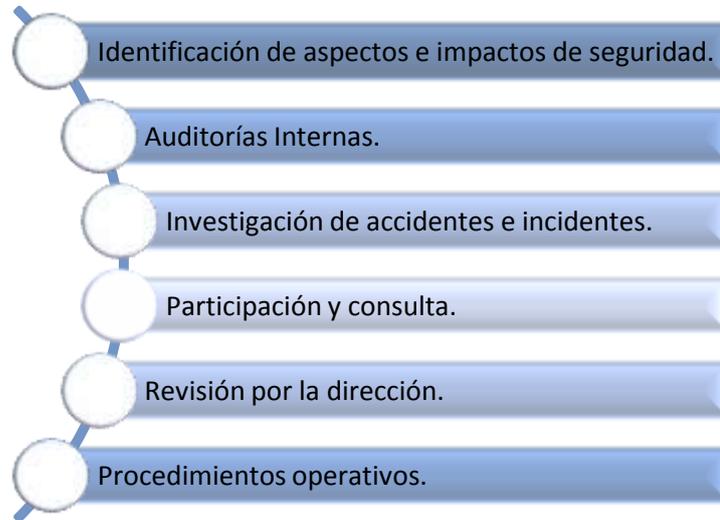
Los registros que se manejan para el óptimo funcionamiento de las actividades propias de las áreas involucradas, se menciona el nombre del registro, código (cuando aplique) y tiempo de retención

8. Anexos.

Cuando así el procedimiento lo requiera, en esta parte se introducirán los formatos que nos servirán de ayuda para llevar a cabo el procedimiento.

Los procedimientos documentados que forman parte del Manual son los que se muestran en la Grafico. 18

GRAFICO 18: CONTENIDO DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS.



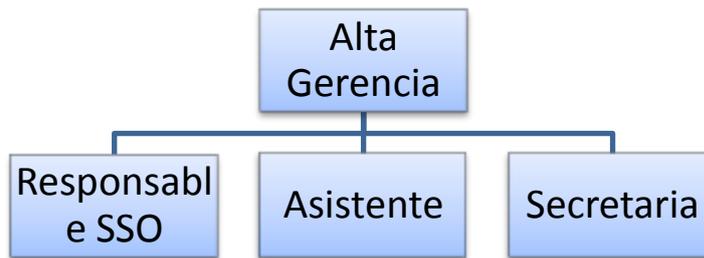
Elaborado por: Investigador.

6.8 Administración

El área encargada de administrar el proyecto es la Gerencia, la misma que designará un representante para su debido manejo. El encargado del proyecto deberá revisar el funcionamiento del proyecto en forma permanente y determinar el estado actual del mismo.

Se hace indispensable el uso de la gerencia proactiva, de tal manera que se especifiquen las actividades a cumplirse en un futuro cercano y, con base en estas actividades y su impacto dentro de los cronogramas y los objetivos del proyecto, hacer los ajustes para que los objetivos principales se cumplan.

GRAFICO 19: ORGANIGRAMA FUNCIONAL.



Elaborado por: Investigador.

6.9 Previsión de la Evaluación

La evaluación se realizó a través de la conversión de los objetivos propuestos en indicadores precisos, es decir, en metas más específicas y cuantificables en función de la puesta en marcha del mismo y que tendrán que ajustarse a las condiciones finales de puesta en funcionamiento.

También el equipo técnico responsable puede mantener reuniones periódicas que evalúen la marcha general, así como la adecuación de las propuestas, la organización, materiales, instalaciones etc.

BIBLIOGRAFÍA

H CONGRESO NACIONAL, (2005), Código de Trabajo Ecuatoriano.

H CONGRESO NACIONAL, (1986), Decreto No.2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo.

COASTA USA , (2010), Folletos de Seguridad Industrial.

GLYNN H. y otros.(1999). Ingeniería ambiental. 2da edición. Prentice Hall. México.

GONZÁLEZ A. y otros (2007). Manual para el técnico en prevención de riesgos laborales. Quinta edición. Editorial FC. Barcelona

HANDLEY, W. (1999). Manual de Seguridad Industrial. Editorial. McGraw Hill. Colombia

HERNÁNDEZ, R. y otros. (2000). Metodología de la Investigación. McGRAW-HILL. 2ª. Edición. México D.F.

HERRERA, L. y otros. (2008). Tutoría de la Investigación Científica. Diemerino Editores. Quito.

INKELES G, SCHENCKE I. (1994) Ergonomic Living. Estados Unidos,.

IVANCEVICH, J. y otros. (2004). Gestión, Calidad y Competitividad. Mosby-Doyma Libros S.A. Madrid.

MAPFRE (1993).Seguridad en el trabajo. Gestión de la Prevención en la Empresa. Ed. MAPFRE. Barcelona

MARQUANTA H, (2007) Exposure scenarios for workers. J Exposure Sci Environm Epidemiol.

NTP 405: Factor humano y siniestralidad: aspectos sociales.- Redactor: José L. Espluga Trenc, Licenciado en Sociología.- CENTRO NACIONAL DE CONDICIONES DE TRABAJO.- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.- Madrid - España.

JOSÉ Mª TAMBORERO DEL PINO, (2005), NTP, 434: Superficies de trabajo seguras (I).- Redactor:, Ingeniero Industrial. CENTRO NACIONAL DE CONDICIONES DE TRABAJO.- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.- Madrid - España.

OROSCO C, (2004). Análisis de contaminantes ambientales. Contaminación ambiental: una visión desde la Química. Thomson, Ed., Madrid.

PARKER A. y otros (2001). Contaminación del aire por la industria editorial Reverté. Madrid

PETROECUADOR, (2002) El Petróleo en el Ecuador, su Historia y su Importancia en la Economía Nacional.

PETROECUADOR.,(1992), Compendio de Normas de Seguridad e Higiene Industrial,

GOBIERNO DE ESPAÑA, (1995) ,Psicosociología del trabajo.- INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.- Barcelona

CONSEJO SUPERIOR DEL IESS,(1974), Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo (Resolución N° 172)

CONSEJO SUPERIOR DEL IESS, (1978), Reglamento General del Seguro de Riesgos del Trabajo (Resolución N° 741)

SARDIÑAS O, (2001). Evaluación de riesgos para la salud por exposición a residuos peligrosos. Rev Cubana Hig Epidemiol; La Habana.

Seguridad en trabajo(2008).- INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.- Madrid - España.

COMPENDIO DE NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL (2007), PETROECUADOR

ANEXOS

Anexo A1

ENCUESTA DIRIGIDA AL PERSONAL ADMINISTRATIVO, OPERADOR Y DE SERVICIO DEL TERMINAL DE PRODUCTOS LIMPIOS DE AMBATO.

Anexo A2

GUÍA DE LA ENTREVISTA estRUCTURADA

Anexo B1

Matriz de Riesgos

Anexo B2

MAPA DE AMBATO

Anexo B3

Distribución del Chi Cuadrado

Anexo C1

MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Anexo C2

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Anexo A1

ENCUESTA DIRIGIDA AL PERSONAL ADMINISTRATIVO, OPERADOR Y DE SERVICIO DEL TERMINAL DE PRODUCTOS LIMPIOS DE AMBATO.

OBJETIVO: Determinar las condiciones de salud y seguridad industrial en el Terminal de Productos Limpios de Ambato.

Señores usuarios:

Las condiciones salud y seguridad industrial en el que se desarrolla día a día las actividades Terminal de Productos Limpios, es la problemática de la presente investigación, es significativo el identificar sus dificultades y buscar caminos de solución. Por lo tanto, la contestación a este cuestionario es una importante colaboración, en beneficio de ustedes

DATOS GENERALES:

Fecha de la Encuesta.....

DATOS ESPECÍFICOS: Marque con X en el paréntesis de su elección

Nº.	PREGUNTAS	RESPUESTAS	COD.
1	¿Cuál de los factores ambientales: físicos, químicos o biológicos que tienen mayor incidencia en el Terminal de productos Limpios de Petroecuador?	<ul style="list-style-type: none">• Físico• Químico• Biológico	1. () 2. () 3. ()
2	¿Existen normas preventivas de enfermedades laborales y accidentes en el Terminal de productos Limpios?	<ul style="list-style-type: none">• Totalmente• Parcialmente• Nada	1. () 2. () 3. ()
3	Conoce la política y objetivos sobre seguridad y salud laboral del Terminal de Productos Limpios de ?	<ul style="list-style-type: none">• Totalmente• Parcialmente• Nada	1. () 2. () 3. ()
4	¿Considera que en los servicios del Terminal de productos Limpios de Petroecuador se dan cumpliendo a procedimientos de trabajo seguros?	<ul style="list-style-type: none">• Totalmente• Parcialmente• Nada	1. () 2. () 3. ()
5	¿Considera que el Laboratorio brinda capacitación, inducción y tiene señalización como una práctica preventiva?	<ul style="list-style-type: none">• Totalmente• Parcialmente• Nada	1. () 2. () 3. ()
6	¿Cree Usted que la salud y Seguridad en el Terminal de productos limpios mejoraría con la implementación de un sistema de Gestión de la Seguridad y Salud?	<ul style="list-style-type: none">• Totalmente• Parcialmente• Nada	1. () 2. () 3. ()

Gracias por su colaboración.

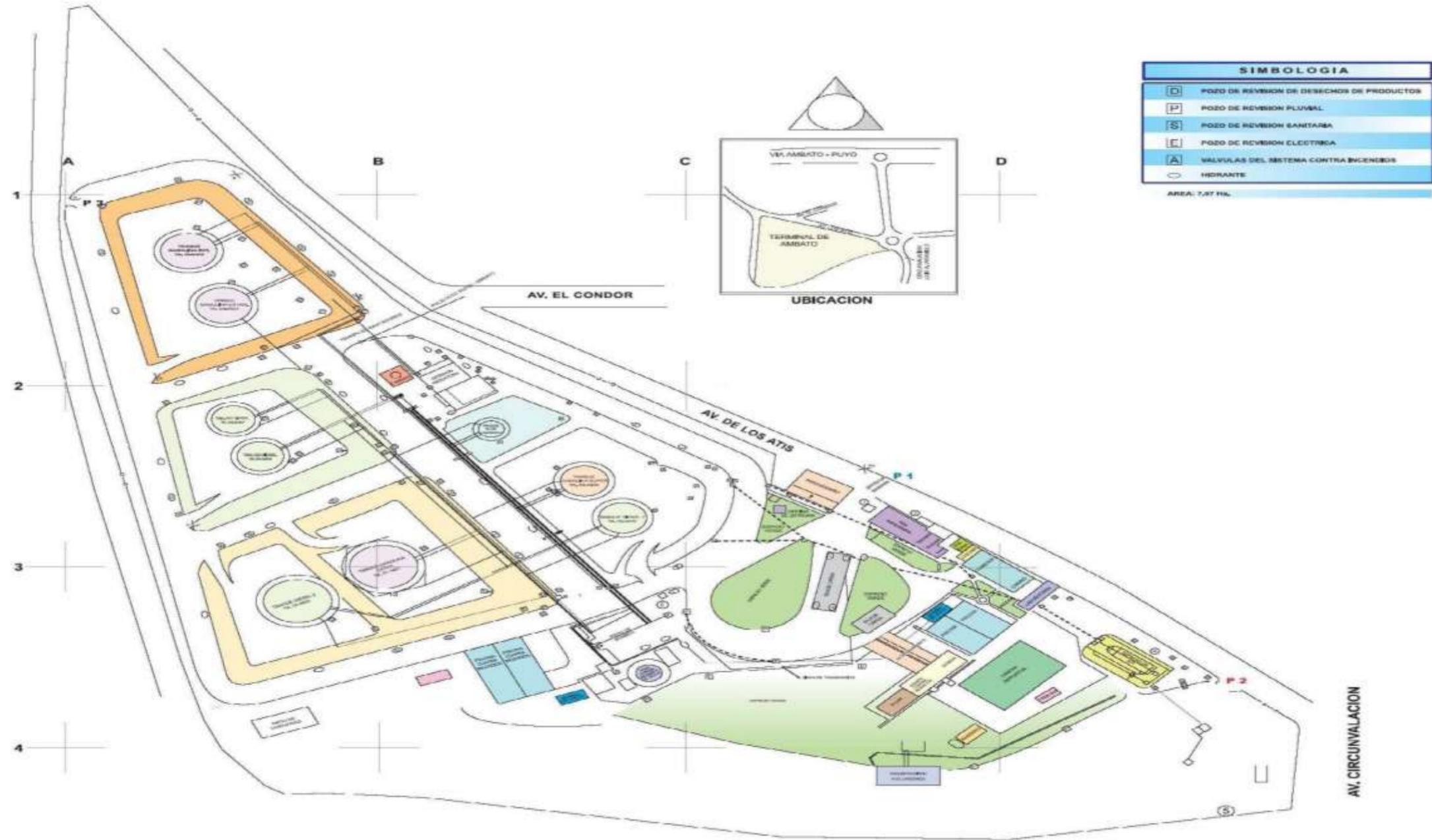
Anexo A2

GUÍA DE LA ENTREVISTA ESTRUCTURADA

Sobre la entrevista dirigida al Ing. Santiago López Supervisor de la Estación de Reducción en la Terminal de Productos Limpios de de la ciudad de Ambato.

<p>N.....</p> <p>NOMBRE DE LA EMPRESA..... <i>TERMINAL DE PRODUCTOS LIMPIOS DE DE LA CIUDAD DE AMBATO</i></p> <p>ENTREVISTADO.....<i>Ing. Santiago López</i></p> <p>ENTREVISTADOR.....<i>Ing. Edinson Jiménez.....</i></p> <p>LUGAR.....<i>Ambato.....</i>FECHA.....</p> <p>OBJETO DE ESTUDIO... <i>Determinar las condiciones de salud y seguridad industrial en el Terminal de Productos Limpios de Ambato.</i></p>	
PREGUNTAS	
INTERPRETACIÓN- VALORACIÓN	
<p>¿Qué técnicas de Seguridad y Salud Ocupacional se aplican en el Terminal de productos Limpios de Petroecuador que permitan reconocimiento, evaluación y control de los riesgos laborales existentes?</p> <p>¿Conoce Ud. respecto de que normas vigentes de Seguridad y Salud Ocupacional están implementándose actualmente para este tipo de empresas?</p> <p>¿Conoce los requerimientos de un Sistema de Gestión de la SST necesario para ser implementado en Terminal de productos Limpios de Petroecuador?</p> <p>¿Cuál sería su propuesta de solución al problema de deficiencias en la Gestión de Seguridad y Salud laboral en Terminal de productos Limpios de Petroecuador?</p> <p>¿Para hacer efectiva una propuesta de solución al problema de riesgos laborales en su empresa, que elementos considera usted fundamentales?</p>	

Anexo B2
MAPA DE TERMINAL AMBATO



ELABORADO POR EL TERMINAL

Anexo B3

Distribución del Chi Cuadrado

P = Probabilidad de encontrar un valor mayor o igual que el chi cuadrado tabulado, V = Grados de Libertad

Vp	0,001	0,0025	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5
1	10,8274	9,1504	7,8794	6,6345	5,0219	3,8415	2,7055	2,0722	1,6424	1,3233	1,0742	0,8755	0,7003	0,5707	0,4549
2	13,8384	11,9817	10,5964	9,2104	7,3778	6,0244	4,6052	3,7454	3,0128	2,4451	2,0009	1,6296	1,3224	1,0707	0,8549
3	16,7656	14,7787	13,1519	11,7459	9,3484	7,8147	6,2514	5,1790	4,0456	3,1833	2,6049	2,1031	1,7426	1,4413	1,1601
4	18,4672	16,4238	14,6022	12,7067	10,1172	8,4873	7,1794	5,7489	4,5186	3,5852	2,9274	2,4077	2,0445	1,6867	1,3867
5	20,5187	18,3854	16,4496	14,0669	11,3312	9,6476	8,1385	6,1152	4,7193	3,7193	3,0644	2,5731	2,1319	1,7775	1,4515
6	22,4577	20,2491	18,2475	15,8119	12,5914	10,7970	9,0416	6,4416	4,8416	3,8416	3,1816	2,7016	2,2516	1,8916	1,5616
7	24,2312	22,0402	19,9777	17,4763	13,9138	11,9471	10,1700	7,6479	5,8422	4,9211	3,2814	2,8011	2,3822	2,0003	1,6469
8	25,9139	23,7442	21,5919	19,0901	15,5145	13,3643	11,5316	8,5493	6,3516	5,0171	3,3841	2,9016	2,4822	2,1015	1,7411
9	27,5767	25,4695	23,2801	20,6660	17,0726	14,9190	12,6317	9,3880	7,0411	5,5159	3,4816	3,0016	2,5816	2,2016	1,8416
10	29,1975	27,1119	24,9811	22,3493	18,4832	16,5970	13,9172	10,2419	7,8410	6,0140	3,5816	3,1016	2,6816	2,3016	1,9416
11	30,7685	28,7291	26,5569	24,1291	19,9100	18,3152	15,1750	11,1791	8,6314	6,5114	3,6816	3,2016	2,7816	2,4016	2,0416
12	32,2807	30,2187	28,0907	25,9107	21,3667	19,2761	16,2434	12,1461	9,5110	7,0110	3,7816	3,3016	2,8816	2,5016	2,1416
13	33,7334	31,6810	29,5392	27,7483	22,8466	20,2820	17,2610	13,1410	10,3814	7,9110	3,8816	3,4016	2,9816	2,6016	2,2416
14	35,1364	33,1262	31,0762	29,6313	24,3499	21,3369	18,2310	14,1710	11,4410	8,8110	3,9816	3,5016	3,0816	2,7016	2,3416
15	36,4907	34,5492	32,5015	31,5699	25,8804	22,4329	19,2711	15,2410	12,5110	9,7110	4,0816	3,6016	3,1816	2,8016	2,4416
16	37,8064	35,9466	33,8711	33,4659	27,3463	23,5662	20,2611	16,3610	13,5810	10,6110	4,1816	3,7016	3,2816	2,9016	2,5416
17	39,0811	37,3162	35,2181	35,3687	29,2410	24,7471	21,2910	17,5110	14,7410	11,5110	4,2816	3,8016	3,3816	3,0016	2,6416
18	40,3115	38,5620	36,4764	37,2682	31,1164	26,0692	22,1610	18,6610	15,8810	12,3810	4,3816	3,9016	3,4816	3,1016	2,7416
19	41,5011	39,7811	37,6611	39,1608	32,9711	27,3311	23,0110	19,7410	17,0410	13,2410	4,4816	4,0016	3,5816	3,2016	2,8416
20	42,6511	40,9811	38,8111	41,0463	34,8011	28,5411	23,8410	20,8610	18,1810	14,0910	4,5816	4,1016	3,6816	3,3016	2,9416
21	43,7711	42,1511	40,0011	42,9257	36,6511	29,6911	24,6610	22,0110	19,3410	15,0110	4,6816	4,2016	3,7816	3,4016	3,0416
22	44,8611	43,2911	41,1111	44,7987	38,5211	30,8811	25,4710	23,1610	20,4910	15,9110	4,7816	4,3016	3,8816	3,5016	3,1416
23	45,9211	44,4111	42,1911	46,6564	40,4111	32,1011	26,2710	24,3310	21,6610	16,7910	4,8816	4,4016	3,9816	3,6016	3,2416
24	46,9611	45,5111	43,2411	48,5011	42,3111	33,3411	27,0610	25,4210	22,8410	17,6610	4,9816	4,5016	4,0816	3,7016	3,3416
25	47,9811	46,5911	44,2711	50,3311	44,2211	34,6011	27,8410	26,5310	24,0310	18,5210	5,0816	4,6016	4,1816	3,8016	3,4416
26	48,9811	47,6511	45,2811	52,1411	46,1411	35,8811	28,6110	27,6610	25,2610	19,3810	5,1816	4,7016	4,2816	3,9016	3,5416
27	49,9611	48,6911	46,2711	53,9311	48,0711	37,1811	29,3710	28,8110	26,5110	20,2310	5,2816	4,8016	4,3816	4,0016	3,6416
28	50,9211	49,7111	47,2411	55,7011	50,0111	38,5911	30,1210	29,9810	27,7810	21,0710	5,3816	4,9016	4,4816	4,1016	3,7416
29	51,8611	50,7111	48,1911	57,4511	52,0011	40,0311	30,8610	31,1310	28,9410	21,8910	5,4816	5,0016	4,5816	4,2016	3,8416

Anexo C1
MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SGSSO-MS-001
		Nº Rev:01
		Página:1/21
		15/11/2010

**MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE
SEGURIDAD & SALUD OCUPACIONAL**

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SGSSO-MS-001
		Nº Rev:01
		Página:2/21
		15/11/2010

CONTENIDO

1. PRESENTACIÓN

1.1 NOMBRE DE LA EMPRESA

**1.2 ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y DE
SEGURIDAD & SALUD OCUPACIONAL**

**2. GERENCIA ESTRATÉGICA TERMINAL DE PRODUCTOS LIMPIOS
AMBATO**

2.1 MISIÓN

2.2 VISIÓN

2.3 VALORES

2.4 FUNCIONES DE LA ORGANIZACIÓN

2.4.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

**3. REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y
SALUD OCUPACIONAL**

3.1 REQUISITOS GENERALES

**3.2 POLÍTICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y DE
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

4. PLANIFICACIÓN

**4.1 PLANIFICACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS,
EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS**

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SGSSO-MS-001
		Nº Rev:01
		Página:3/21
		15/11/2010

5. ACTIVIDADES:

5.1 DISPOSICIONES GENERALES

5.2 DISPOSICIONES DE SSO

6. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN

6.1 CONSULTA Y COMUNICACIONES

6.2 DOCUMENTACIÓN DEL SSO

7. PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

7.1 CONTROL OPERACIONAL

7.2 PLAN DE EMERGENCIAS

8. ALCANCE

9. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SGSSO-MS-001
		Nº Rev:01
		Página:4/21
		15/11/2010

1.- PRESENTACIÓN

El TERMINAL DE PRODUCTOS LIMPIOS AMBATO, inició sus operaciones en el año 1974, para recibir los combustibles del poliducto Quito – Ambato y cubrir la zona centro del País que la componen las provincias de Tungurahua, Cotopaxi, Bolívar, Chimborazo, Pastaza y Napo.

El Terminal se encuentra ubicado en Ambato, provincia de Tungurahua, cuenta con un área aproximada de 10 hectáreas. Su capacidad de almacenamiento es de 137.876 barriles que se alojan en 8 tanques para gasolina extra, gasolina súper y diesel 2y un tanque para slop.

1.1.- NOMBRE DE LA EMPRESA

. Terminal de Productos Limpios Ambato

1.2.- ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

El presente documento determina que el alcance del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional aplica básicamente tres actividades que son: la recepción de productos, el almacenamiento y despacho; y la comercialización, a su vez formaliza el compromiso hacia la Seguridad y Salud ocupacional, por lo que describe que cumple con cada uno de los requerimientos de la Norma Internacional OSHAS 18001: 2007.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SGSSO-MS-001
		Nº Rev:01
		Página:5/21
		15/11/2010

2.- GERENCIA ESTRATÉGICA DE TERMINAL DE PRODUCTOS LIMPIOS AMBATO

2.1.- MISIÓN

Transportar, almacenar y comercializar derivados de hidrocarburos con procesos altamente tecnificados, a fin de satisfacer la demanda a nivel nacional, con estándares de calidad, cantidad, seguridad, oportunidad y rentabilidad, respetando al individuo y al ambiente e incursionar en la comercialización de mercados internacionales.

2.2.- VISIÓN

Al 2012 ser una empresa eficiente en el abastecimiento y satisfacción de la demanda de hidrocarburos a nivel nacional, con proyección al mercado regional, reconocida por la responsabilidad social, excelencia en el servicio y personal altamente motivado y especializado.

2.3.- VALORES

Consideramos como nuestros valores aquellos principios fundamentales en los cuales creemos y sin los cuales nuestra acción empresarial y de servicio perdería su cimiento, por lo que trabajamos en equipo y mantenemos los siguientes valores dentro de la Empresa:

- **ÉTICA:** Honestidad, honradez, profesionalismo, responsabilidad.
- **RESPETO:** Trato cordial a todos y a todo.
- **LEALTAD:** Fiel a los compromisos, ir más allá de las obligaciones.
- **EQUIDAD:** Trato igual, e igualdad de oportunidad.
- **EFFECTIVIDAD:** Hacer bien hecho lo que se debe.
- **SOLIDARIDAD:** Compartir conocimientos y destrezas entre todo el personal.
- **TRANSPARENCIA:** Ejecutar las actividades en forma clara y disponible para todo el público.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SGSSO-ME-001
		Nº Rev:01
		Página:6/21
		15/11/2010

2.4. FUNCIONES DE LA ORGANIZACIÓN

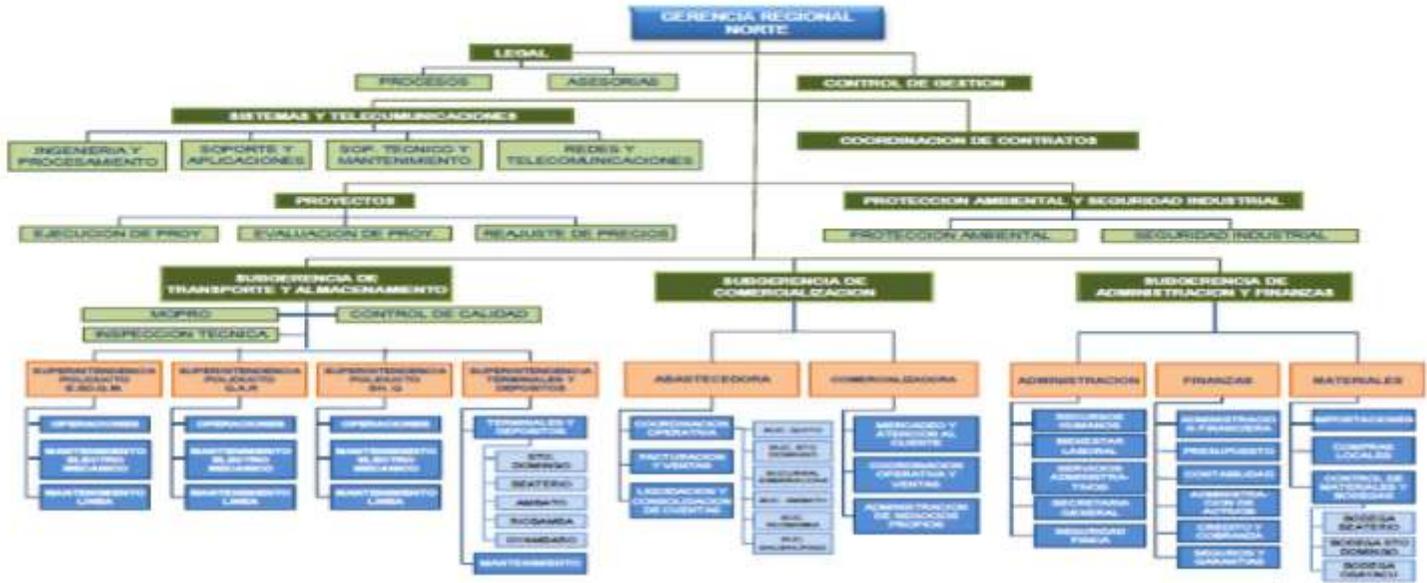
1. Recepción de productos,
2. Almacenamiento y despacho;
3. Comercialización,

2.4.1.- ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

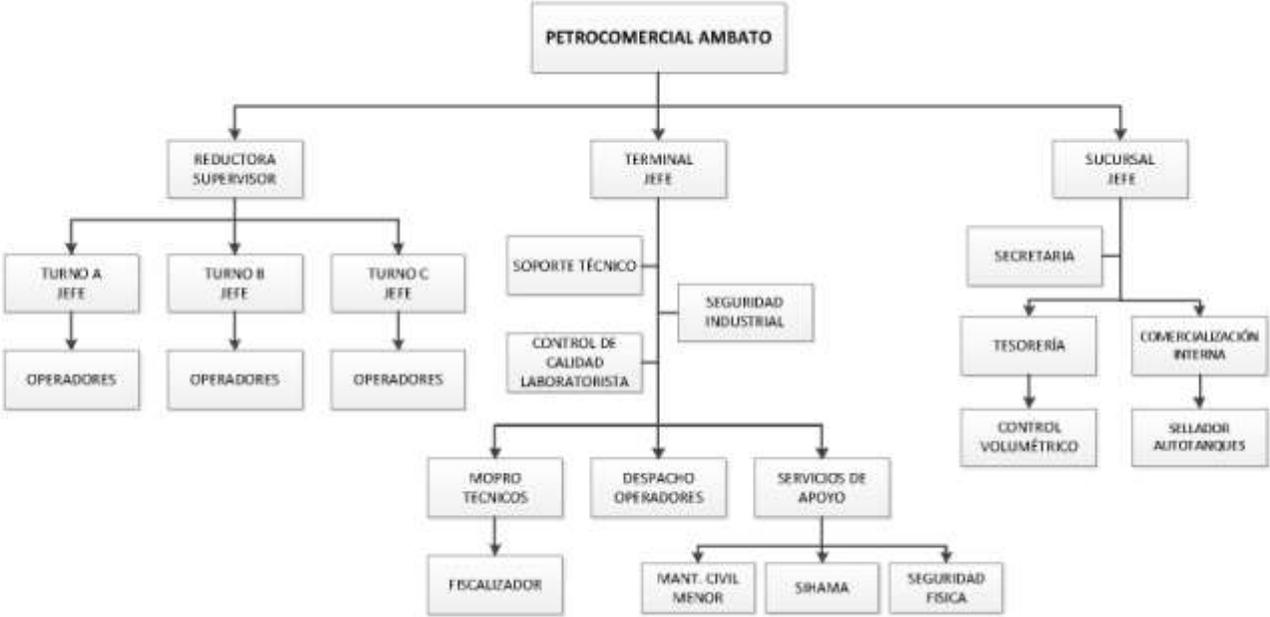


Elaborado por;	Revisado por;	Aprobado por;
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SC550-MS-001
		N° Rev:01
		Página:7/21
		15/11/2010



	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SC650-MS-001
		Nº Rev:01
		Página:8/21
		15/11/2010



	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SGSSO-MS-001-11
		Nº Rev:01
		Página:9/29
		15/11/2011

3.- REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD & SALUD OCUPACIONAL

3.1 REQUISITOS GENERALES

El Terminal de Productos Limpios Ambato es una Unidad Productiva que establece, documenta, implementa, mantiene y mejora continuamente un Sistema de Gestión de SSO de acuerdo con los requisitos de este estándar OHSAS y determina como cumplirá estos requisitos.

3.2. POLÍTICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD & SALUD OCUPACIONAL

El Terminal de Productos Limpios Ambato, establece como política de prevención, desarrollar todas las actividades laborales dentro de un marco de condiciones de trabajo seguras y salubres, para prevenir los riesgos y vigilar la salud de los trabajadores; bajo la premisa de que todos los accidentes pueden y deben ser prevenidos.

El Terminal de Productos Limpios Ambato., declara que la seguridad industrial, salud ocupacional y la protección del medio ambiente, constituyen elementos esenciales en el desarrollo de su actividad y son un valor primordial incorporado a todas las tareas que desarrolla, en un entorno de calidad tendiente a alcanzar la satisfacción y confianza de los clientes y proveedores. Es parte de nuestra política, impulsar en nuestro personal el trabajo en equipo, fundamentado en la ética, respeto, lealtad, equidad, efectividad, solidaridad y transparencia; valores que son condiciones de trabajo y constituyen la política de la Empresa.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SGSSO-MS-001
		Nº Rev:01
		Página:10/21
		15/11/2010

Se declara que es responsabilidad de todos los niveles de mando, cumplir los principios y normas de seguridad para el mejoramiento continuo de nuestros procesos y la prevención de accidentes, enfermedades y emergencias asociadas con nuestras actividades, en cumplimiento con la legislación ecuatoriana y demás obligaciones adquiridas por la Empresa.

En cumplimiento con la Política de El Terminal de Productos Limpios Ambato, y en la búsqueda de un ambiente seguro y saludable para nuestros colaboradores se declara los siguientes principios de la Política de Seguridad y Salud:

a) El Terminal de Productos Limpios Ambato, está comprometido con la sociedad, nuestros clientes, el medio ambiente y la seguridad y salud de nuestros trabajadores, en irrestricto cumplimiento de la Ley.

b) El Terminal de Productos Limpios Ambato., declara que la seguridad industrial, salud ocupacional y la protección del medio ambiente, constituyen elementos fundamentales en el desarrollo de su actividad económica y su valor se incorpora a todas las etapas de su actividad.

c) Nuestros colaboradores son el recurso máspreciado, por ello no sólo que serán respetados sus derechos, sino que todas las actividades que se realizan serán ejecutadas bajo lineamientos de protección a su seguridad y salud, a fin de alcanzar la excelencia en materia de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.

Por tanto, El Terminal de Productos Limpios Ambato, a través de su Jefatura y Directivos, asume los siguientes compromisos:

- Cumplir con la legislación vigente aplicable y cada uno de los procedimientos internos en materia de seguridad y salud de los trabajadores.
- La Unidad de seguridad industrial y salud ocupacional mantendrá la relación a nivel de staff de la empresa.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SGSSO-MS-001
		Nº Rev:01
		Página:11/21
		15/11/2010

- Gestionar y prevenir riesgos ambientales, laborales y de seguridad que se generan como parte de las actividades de la empresa, mediante la optimización de estándares operacionales y la mejora continua de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.
- Crear y poner a disposición de los trabajadores las instancias necesarias para actuar de manera eficaz y responsable con la prevención de riesgos, accidentes y enfermedades profesionales.
- Promover y establecer fórmulas de comunicación tanto de las deficiencias como de los aciertos que se produzcan en todas las actividades y procesos a fin de que sean analizados, aplicados o mejorados.
- Asegurar que cada uno de sus trabajadores cuente con condiciones óptimas para ejecutar su trabajo. Los responsables de cada área velarán porque este compromiso se cumpla.
- Analizar a través de las instancias respectivas, inspección y auditoría, los potenciales riesgos a fin de corregirlos de inmediato, como una garantía de prevención.
- Implementar los procedimientos necesarios para el desarrollo de actividades preventivas e inducciones a fin de informar y formar a los trabajadores sobre los riesgos inherentes a su trabajo así como los medios para prevenirlos.
- Impulsar el cumplimiento y mejoramiento de los principios de seguridad, salud y medio ambiente a través de planes de capacitación, mejora permanente de reglamentos internos, procedimientos, mecanismos e incentivos que promuevan el mejor rendimiento y la seguridad y salud en todas las actividades.
- Destinar los recursos humanos y financieros necesarios para ejecutar la Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo y que se promueva la institucionalización de la cultura de seguridad y salud en todas las actividades de la empresa.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SGSSO-MS-001
		Nº Rev:01
		Página:12/21
		15/11/2010

4.- PLANIFICACIÓN

4.1.- PLANIFICACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS

Terminal de Productos Limpios Ambato, ha establecido y mantiene el procedimiento SGSSO-MP-002 para identificar y evaluar los aspectos e impactos de seguridad industrial de los procesos y actividades, y sobre los cuales se espera que tenga influencia, para determinar cuáles tienen o pueden tener impacto significativo en el ambiente.

5.-ACTIVIDADES

5.1.-DISPOSICIONES GENERALES:

La aplicación de este procedimiento se presenta en versión digital en la Matriz de Riesgos. SGSSO-003 (anexo B1)

Las medidas de control, medición y seguimiento se especifican en versión digital en la Matriz de Riesgos.

Todos los colaboradores son identificadores de peligros y deberán comunicar al Jefe Inmediato y al Responsable de SSO para las medidas pertinentes.

5.2 DISPOSICIONES DE SSO:

La identificación de peligros en el sitio de trabajo debe hacerse con los EPP adecuado: calzado antideslizante, mascarilla y guantes en caso de necesitar entrar en contacto con elementos o sustancias que puedan producir daños.

Respetar las señales de seguridad colocadas en las áreas de trabajo e instalaciones.

Tomar las previsiones frente a la maquinaria pesada, manteniendo la distancia de 15m.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SGSSO-MS-001
		Nº Rev:01
		Página:13/21
		15/11/2010

Así mismo ha establecido y mantiene el procedimiento SGSSO-MP-002 para la continua identificación de peligros, evaluación de riesgos y la implementación de medidas de control necesarias, el cual propone una metodología proactiva; provee los medios para la clasificación de riesgos y la identificación de los que se deban eliminar o minimizar en concordancia con los objetivos y programas de gestión de SSO; es consistente con la experiencia operativa y con las capacidades de . Terminal de Productos Limpios Ambato; proporciona un marco para la determinación de habilidades y necesidades de entrenamiento; así como para el desarrollo de controles operativos; y provee los medios para la medición y seguimiento.

El procedimiento incluye:

Actividades rutinarias y no rutinarias;

Actividades de todo el personal que tenga acceso al sitio de trabajo (incluso contratistas y visitantes);

Las instalaciones en el sitio de trabajo, provistas por , Terminal de Productos Limpios Ambato o por terceros.

El método de planificación empleado por , Terminal de Productos Limpios Ambato asegura que los aspectos relacionados con los impactos significativos se tienen en cuenta al establecer las metas y objetivos ambientales y los resultados de las evaluaciones de riesgos y los efectos de los controles son tomados en cuenta cuando se fijan los objetivos de SSO.

, Terminal de Productos Limpios Ambato, mantiene la información resultante actualizada para cada proceso de acuerdo al siguiente detalle:

Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos (anexo B1), definición de controles y seguimiento. El documento está formado por un desglose de cada proceso. Incluye la calificación de controles aplicados y la base legal.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SGSSO-MS-001
		Nº Rev:01
		Página:14/21
		15/11/2010

6.- IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN

6.1 Consulta y comunicaciones

Con relación a la identificación de peligros y evaluación de riesgos, y la información requerida para el Sistema de SSO, Terminal de Productos Limpios Ambato, ha establecido que existirá:

Comunicaciones internas entre los diferentes niveles y funciones de Terminal de Productos Limpios Ambato

Recibir, documentar y responder a las comunicaciones pertinentes de partes interesadas externas.

Administrar información respecto a riesgos en el Sistema de SSO.

Incluyendo las disposiciones para la participación y las consultas de los empleados según procedimiento SGSSO-PPC-001-10. Los empleados de Terminal de Productos Limpios Ambato, están:

Involucrados en el desarrollo y revisión de las políticas y procedimientos para administrar los riesgos.

Consultados cuando haya cambios que afecte la seguridad y salud en el sitio de trabajo.

Estar representados en asuntos de Seguridad y Salud Ocupacional a través del Comité de Seguridad e Higiene de Terminal de Productos Limpios Ambato.

Ser informados sobre quiénes son los representantes para Seguridad y Salud ocupacional.

6.2.- Documentación del SSO

Terminal de Productos Limpios Ambato, ha establecido y mantiene el presente manual, en forma escrita y electrónica para:

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SGSSO-MS-001
		Nº Rev:01
		Página:15/21
		15/11/2010

Describir los elementos centrales del SSO y su interacción.

Dar dirección a la documentación relacionada.

El mecanismo establecido para el control del Manual de Procedimientos será el siguiente:

Para cada capítulo del Manual se utilizará la codificación SGSSO-MP-XXX, donde XXX es la versión del Manual.

Cada hoja del Manual de la Procedimientos presenta el siguiente encabezado:

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SGSSO-MP-XXX
		Nº Rev: ..
	NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO	Página: A/B
		DD/MM/AAAA

Cada capítulo del Manual se pagina en si mismo, siendo B el número total de páginas de capítulo y A, el número de la página en cuestión. La fecha se establecerá con el formato DD/MM/AAAA correspondiente al mes, año y día de la aprobación del manual.

Cada hoja del Manual de Procedimientos presenta el siguiente pie de página, con sus respectivos nombres de responsabilidad.

Elaborado por: _____	Revisado por: _____ Responsable SGSSO	Aprobado por: _____ Gerente
-------------------------	---	-----------------------------------

Para el caso de un Instructivo de trabajo se mantendrá el esquema anterior con la diferencia del código de referencia que se sustituirá por: SGSSO-IT- XXX y en el casillero correspondiente al nombre del procedimiento se ubicara el nombre del instructivo.

Elaborado por:	Revisado por: Responsable SGSSO	Aprobado por: Gerente
----------------	--	------------------------------

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SGSSO-MS-001
		Nº Rev:01
		Página:16/21
		15/11/2010

Documentos externos. El control de documentos emitidos por organismos externos y que sea pertinente a las actividades de la organización, es responsabilidad del Jefe de Área, en cuanto a su revisión, distribución y verificación de su vigencia.

- Todas las copias vigentes de documentos externos utilizados para las operaciones y actividades realizadas, deben ser identificadas con un Código Interno.

- El retiro de las copias obsoletas debe hacerse en forma simultánea a la recepción de los documentos actualizados, y toda la documentación retirada debe ser marcada de alguna forma con la indicación "Obsoleto".

- El Jefe del Área pertinente es el único responsable a mantener copias obsoletas de los documentos para fines de referencia en caso de ser necesario, debidamente identificadas.

- Control de registros

Los registros son controlados por los jefes de área, a través de la lista de control de registros, y mantenidos durante un lapso de 24 a 36 meses dependiendo del documento.

- Actualizaciones:

Los documentos deben ser revisados cada año o antes si se ha producido una modificación en los procesos.

7.- PREPARACION Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SGSSO-MS-001
		Nº Rev:01
		Página:17/21
		15/11/2010

7.1 Control operacional

, Terminal de Productos Limpios Ambato ha identificado los procesos y actividades asociadas con los aspectos de riesgos con sus respectivos controles, los que le permiten cumplir con su política, objetivos y metas trazadas.

Adicionalmente se han elaborado los siguientes instructivos de trabajo que garantizan niveles adecuados de operación de forma que minimicen los riesgos laborales significativos, en los que se consideran las medidas de seguridad que deben desarrollar antes o durante para prevenir los riesgos.

SGSSO-IT-001	Control de interfaces
SGSSO-IT-002	Mantenimiento del filtro FRAM
SGSSO-IT-003	Limado de tanques 1
SGSSO-IT-004	Recepción de Equipos de limpieza
SGSSO-IT-005	Alineación del Sistema
SGSSO-IT-006	Limpieza del filtro Strainer

Terminal de Productos Limpios Ambato ha dispuesto el uso de elementos de protección personal y ha definido controles dentro de los cuales se integran conductas y comportamientos seguros, los mismos que son reforzados a través de capacitación, puesta en práctica y seguimientos mediante direccionamiento e inspección de jefes superiores.

El cumplimiento de los controles y de los requisitos del sistema se evidencia en lo siguiente:

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SGSSO-MS-001
		Nº Rev:01
		Página:18/21
		15/11/2010

- La mayoría de procedimientos documentados se han realizado para promover el cumplimiento de la política, objetivos y metas, los que buscan no exponer a personas a riesgos no tolerables.

- Todos los procedimientos incluyen criterios de operación que conducen a prevenir la contaminación y exposición a riesgos no tolerables.

- Los riesgos no tolerables o con alto nivel de peligrosidad se controlan de acuerdo a lo definido en la matriz de riesgos.

- Para el diseño de puestos de trabajo, procesos, instalaciones, maquinaria, procedimientos operativos y organización del trabajo, incluso su adaptación a las capacidades humanas se utiliza el Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y Medio Ambiente de trabajo, con el fin de eliminar o reducir los riesgos de SSO.

7.2 – PLAN DE EMERGENCIAS

, Terminal de Productos Limpios Ambato, revisa y corrige, cuando es necesario, la preparación y respuesta ante emergencias definidas en su Plan de Emergencias SGSSO-MP-020, en particular después que ocurran accidentes o situaciones de emergencia. , Terminal de Productos Limpios Ambato, ensaya periódicamente el Plan de Emergencias, cuando es práctico, mediante la realización de simulacros de atención de dichas emergencias.

Investigación de Incidentes, No Conformidad, y Acciones

Preventivas/Correctivas

, Terminal de Productos Limpios Ambato, definir responsabilidades y autoridad con respecto a:

- a) El manejo e investigación de accidentes, incidentes, no conformidades.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SGSSO-MS-001
		Nº Rev:01
		Página:19/21
		15/11/2010

b) La aplicación de acciones para mitigar cualquier impacto causado al igual que para iniciar acciones correctivas y preventivas.

c) La aplicación de acciones para mitigar las consecuencias de los accidentes, incidentes, y no conformidades.

d) Iniciación y realización de acciones correctivas y preventivas.

e) La confirmación de la efectividad de acciones correctivas y preventivas emprendidas.

Este procedimiento (SGSSO-MP-021) exige la revisión de todas las acciones correctivas y preventivas propuestas mediante procesos de evaluación de riesgos antes de su implementación.

Cualquier acción correctiva o preventiva que se emprenda para eliminar las causas de no conformidades actuales o potenciales es apropiada a la magnitud de los problemas y proporcional con el impacto ambiental o riesgo encontrado.

, Terminal de Productos Limpios Ambato, tiene implementado el registro de cualquier cambio ocurrido en los procedimientos documentados, que resulte de las acciones correctivas y preventivas.

8.- ALCANCE

El presente Manual determina que el alcance del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional aplica a la recepción, despacho y comercialización de combustibles, a su vez formaliza el compromiso hacia la seguridad de sus trabajadores, por lo que describe que cumple con cada uno de los requerimientos de la Norma Internacional OHSAS 18001.

9. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

El manual de procedimientos en el Anexo C2 es el documento que contiene la descripción de actividades que deben seguirse en la realización de las funciones. El manual incluye además los puestos o unidades administrativas que intervienen precisando su responsabilidad y participación.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

Anexo C2
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL <small>PROCEDIMIENTO PARA LA INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES</small>	SGSSO-P-001
		Nº Rev:01
		Página:2/08
		15/11/2010

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
SISTEMA DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y
SALUD OCUPACIONAL**

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROCEDIMIENTO PARA LA INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES	SGSSO-P-001
		Nº Rev:01
		Página:1/08
		15/11/2010

INDICE

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD
4. DEFINICIONES
5. MODELO OPERATIVO
6. ANEXOS

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROCEDIMIENTO PARA LA INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES	SGSSO-P-001
		Nº Rev:01
		Página:2/08
		15/11/2010

1. OBJETIVO.

Este procedimiento describe los pasos a seguir para llevar a cabo la investigación cuando se produce un accidente o incidente a las personas, daño ambiental o material; de manera de evaluar la gravedad o magnitud del impacto producido y a su vez identificar las causas que lo originaron.

2. ALCANCE.

Este procedimiento es aplicable a todas las Áreas del Terminal de Productos Limpios Ambato, incluyendo el personal de Contratista.

3. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD.

ACTIVIDAD	RESPONSABILIDAD	AUTORIDAD
Reportar incidentes (accidentes o cuasi accidentes)	Encargado de ejecutar la actividad	Jefe de Terminal Jefe de área Jefe de seguridad Trabajadores
Definir investigación de los cuasi accidentes	Encargado de ejecutar la actividad	Jefe de seguridad
Realizar el informe de investigación de accidente	Colabora con la actividad Encargado de ejecutar la actividad	Comité Paritario Jefe de seguridad Jefe de área
Aprobar informe de investigación	Ser informado de la actividad Encargado de ejecutar la actividad	Gerente

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROCEDIMIENTO PARA LA INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES	SGSSO-P-001
		Nº Rev:01
		Página:3/08
		15/11/2010

4. DEFINICIONES.

- **Accidente:** Evento no deseado que da lugar a muerte, enfermedad, lesión, daño u otra pérdida.
- **Acción correctiva:** Acción para eliminar la causa de una No Conformidad detectada.
- **Acción preventiva:** Acción para eliminar la causa de una no conformidad potencial, es decir, de un incumplimiento de un requisito.
- **Acción Sub-estándar:** Desviación de un estándar o práctica aceptada como segura.
- **Causas Básicas:** Es aquella que tiene una marcada incidencia en el origen de los actos y condiciones sub-estándar a saber factores personales y factores de trabajo.
- **Causas Inmediatas:** Es aquella acción o condición sub-estándar que provoca la ocurrencia del Accidente/Incidente.
- **Condición Sub-estándar:** Es una condición o circunstancia física peligrosa que puede permitir directamente que se produzca un accidente.
- **Daño Ambiental:** Toda pérdida, disminución, detrimento o menoscabo significativo inferido al medio ambiente o a uno o más de sus componentes;
- **Factores Personales:** Se refiere a la(s) característica(s) personales del trabajador que explican su actuación que posibilitó la ocurrencia del Incidente.
- **Factores de Trabajo:** Circunstancias que explican la actuación del hombre en actos y condiciones sub-estándares, debido al deterioro, uso o mal uso, diseño y/o mantención defectuosa de instalaciones, herramientas, equipos y maquinarias.
- **Incidente:** Evento que generó un accidente o que tuvo el potencial para llegar a ser un accidente.
- **Nota:** Un incidente en el que no ocurre enfermedad, lesión, daño u otra

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROCEDIMIENTO PARA LA INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES	SGSSO-P-001
		Nº Rev:01
		Página:4/08
		15/11/2010

pérdida, también se conoce como "cuasi-accidente". El término incidente incluye los cuasi-accidentes.

- **No Conformidad:** Cualquier desviación respecto a las normas, prácticas, reglamentos, desempeño del sistema de gestión, etc., que puedan ser causa directa o indirecta de enfermedad, lesión, enfermedad, daño a la propiedad, al ambiente de trabajo o una combinación de éstos.

5. MODELO OPERATIVO

5.1. GESTIÓN DE LOS INCIDENTES.

Ante la presencia de un incidente, el personal deberá informar verbalmente, a la brevedad posible, a cualquiera de las siguientes instancias:

Supervisor directo o de turno

- Jefe de Seguridad que corresponda el tipo de Incidente.

Estas instancias deben notificarse por escrito (vía correo electrónico) al Jefe del área afectada, quien tiene la responsabilidad de iniciar el proceso de reportar el Incidente.

En el caso de reportarse Cuasi-Accidentes éstos deberán ser registrados por el Jefe de Área, o en su defecto por el Jefe de Turno designado por él, en el Formulario "Reporte de Cuasi Accidente" SGSSO-RI-001. En este Formulario el Jefe de Seguridad, indicará si el Cuasi Accidente requerirá de una investigación formal o no.

En el caso de Reportarse Accidentes éstos deberán ser Investigados por el Jefe de Área, o en su defecto el Jefe de Turno designado por él, quien deberá registrar los antecedentes del evento y de la investigación directamente en el Formulario "Informe de Investigación de Incidentes, SGSSO-LA-001"

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROCEDIMIENTO PARA LA INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES	SGSSO-P-001
		Nº Rev:01
		Página:5/08
		15/11/2010

El Comité Paritario de Higiene y Seguridad de la planta deberá participar en la Investigación realizada a los Accidentes ocurrido a las personas.

5.2. APROBACIÓN DEL INFORME DE INVESTIGACIÓN

La persona autorizada para la revisión y aprobación del informe de investigación y el plan de acción es el Jefe de Terminal y/o Jefe de Seguridad según corresponda.

5.3. DISTRIBUCIÓN DE LOS INFORMES DE ACCIDENTES

El Informe de Investigación debe ser enviado al Jefe de Terminal, al Jefe de Seguridad, Jefe de Área y/o supervisor directo.

7. ANEXOS

SGSSO-RI-001: Reporte de Cuasi Accidentes

SGSSO-IA-001: Investigación de Incidentes

SGSSO-RI-001: Reporte de Cuasi Accidentes

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROCEDIMIENTO PARA LA INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES	SGSSO-P-001
		Nº Rev: 01
		Página: 6/08
		15/11/2010

REPORTE DE CUASI-ACCIDENTE

Incidente Nro.		
Lugar del Incidente		Hora del Incidente
Fecha del Incidente		Fecha de Emisión del Informe
Nombre del trabajador		Estado Civil
Edad	Sexo	Instrucción
Cargo	Antigüedad en el Cargo	Incidente en Trabajo Habitual SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Días Perdidos	Labora para	Tiempo en la Empresa
Testigos Entrevistados	Nombre	Cargo
Descripción del Incidente		
Requiere Investigación formal SI <input type="radio"/> NO <input checked="" type="radio"/>		
Nombre y firma del responsable del informe		
Cargo en la empresa:		

Elaborado por:	Revisado por: Responsable SGSSO	Aprobado por: Gerente
----------------	--	------------------------------

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y	SGSSO-P-002
	SALUD OCUPACIONAL	Nº Rev:01
	PROCEDIMIENTO PARA IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION	Página:1/14
	DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL	20/12/2011

INDICE

- 1.- OBJETIVO
- 2.- ALCANCE
- 3.- RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD
- 4.- DEFINICIONES
- 5.- MODO OPERATIVO
- 6.- REFERENCIAS
- 7.- REGISTROS
- 8.- ANEXOS

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SGSSO-P-002
		Nº Rev:01
		Página:2/56
	PROCEDIMIENTO PARA IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL	20/12/2010

**PROCEDIMIENTO PARA IDENTIFICACION DE PELIGROS,
EVALUACION DE RIESGOS Y LA IMPLEMENTACION DE MEDIDAS
DE CONTROL**

1.- OBJETIVO:

Identificar los peligros, valorar los riesgos asociados a las actividades del Terminal de Productos Limpios Ambato con el fin de determinar los controles necesarios.

2.- ALCANCE:

Este procedimiento es de aplicación para las actividades rutinarias como para las no rutinarias. Las actividades que no se encuentren en la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de riesgos serán consideradas como actividades no rutinarias y aplicarán el respectivo procedimiento.

Las posibles situaciones de emergencia se tratarán según lo establecido en el Plan de Emergencias del Terminal de Productos Limpios Ambato.

3.- RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD:

DEPENDENCIA	RESPONSABILIDAD Y AUDORIDAD
SSO	Establecerá la metodología para la identificación, valoración y determinación de controles de SySO. Elaborará las matrices Riesgos. Supervisará y controlará la aplicación del presente procedimiento.
Jefes de Área	Aplicarán las matrices de Riesgos en la empresa. Evaluarán el cumplimiento de las medidas de control. Establecerán las novedades existentes
Auditores Internos	Supervisará el cumplimiento durante las auditorias de gestión.

4.- DEFINICIONES:

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SGSSO-P-002
		M: Rev:01
		Página:3/16
	PROCEDIMIENTO PARA IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL	20/12/2010

Actividades rutinarias: Se entiende por actividades rutinarias como aquellas que se realizan periódicamente (no forzosamente de manera frecuente, puede ser a diario o una vez por año), en las cuales se pueden inferir todas sus condiciones, de tal manera que se identifican los peligros y se evalúan los riesgos para definir las medidas de control que se implementan y mantienen regularmente.

Actividades no rutinarias: Las actividades no rutinarias son aquellas que se salen de la operación normal y no responden a condiciones fácilmente estandarizarles, debido a la diversidad de escenarios que podrían presentarse, lo cual resulta impráctico de generalizar y conviene, mejor, tratarlas como un caso especial en cada oportunidad. Esto implica la identificación de peligros particulares y la evaluación de los riesgos asociados con el propósito de aplicar las medidas de control disponibles y agregar las necesarias para exponer a las personas únicamente a riesgos tolerables.

Análisis de riesgos: Utilización sistemática de la información disponible para identificar los peligros y estimar los riesgos a los trabajadores.

Control de riesgos: Mediante la información obtenida en la evaluación de riesgos, es el proceso de toma de decisión para tratar y/o reducir los riesgos, para implantar las medidas correctoras, exigir su cumplimiento y la evaluación periódica de su eficacia.

Enfermedad ocupacional: Daño o alteración de la salud causada por las condiciones físicas, químicas y biológicas presentes en el ambiente de trabajo.

Valoración del riesgo: Proceso de evaluar el(los) riesgo(s) que surgen de un(os) peligro(s), teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes, y de decidir si el (los) riesgo(s) es (son) aceptable(s) o no.

Identificación del peligro: Proceso de reconocimiento de que existe un peligro y definición de sus características.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SGSSO-P-002
		M: Rev:01
		Página:4/16
	PROCEDIMIENTO PARA IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL	20/12/2010

Incidente: Evento(s) relacionado(s) con el trabajo, en el (los) que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad (independientemente de su severidad), o víctima mortal.

Parte interesada: Persona o grupo, dentro o fuera del lugar de trabajo involucrado o afectado por el desempeño en seguridad y salud ocupacional de una organización.

Peligro: Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, o una combinación de éstos.

Riesgo laboral: Posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo.

Riesgo aceptable: Riesgo que ha sido reducido a un nivel que la organización puede tolerar con respecto a sus obligaciones legales y su propia política de S&SO

5.- MODELO OPERATIVO

DISPOSICIONES GENERALES:

- La aplicación de este procedimiento se presenta en versión digital en la Matriz de Riesgos. SGSSO-003
- Los requisitos legales asociados a los riesgos identificados se presentan en versión digital en la Matriz de Requisitos legales.
- Las medidas de control, medición y seguimiento se especifican en versión digital en la Matriz de Riesgos.
- Todos los colaboradores son identificadores de peligros y deberán comunicar al Jefe Inmediato y al Responsable de SSO para las medidas pertinentes.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SGSSO-P-002
		M. Rev:01
		Página:5/16
	PROCEDIMIENTO PARA IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL	20/12/2010

DISPOSICIONES DE SSO:

- La identificación de peligros en el sitio de trabajo debe hacerse con los EPP adecuado: calzado antideslizante, mascarilla y guantes en caso de necesitar entrar en contacto con elementos o sustancias que puedan producir daños.
- Respetar las señales de seguridad colocadas en las áreas de trabajo e instalaciones.
- Tomar las previsiones frente a la maquinaria pesada, manteniendo la distancia de 15m.

ACTIVIDADES RUTINARIAS:

	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO	OBSERVACIONES
ETAPA: IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				
	Realizar una revisión de todos los procesos, actividades y tareas ejecutadas en AMBATO. Con el objeto de determinar los peligros a ser considerados.	Responsable de Seguridad		Previa a la identificación de peligros, es necesario realizar una inspección de los trabajos desarrollados
	La responsabilidad de identificar peligros recae en todo los colaboradores de AMBATO, quienes deben comunicar verbalmente al Responsable de Seguridad.	Colaboradores		
	Para la identificación de peligros y valoración de riesgos se tendrá en cuenta la siguiente clasificación de los factores de riesgo: Mecánicos y eléctricos Físicos Químicos Biológicos Ergonómicos Psicosociales	Responsable de Seguridad		
	La identificación de peligros será revisado y/o modificado cuando: • Se incluya o modifique un proceso o	Responsable de Seguridad		
Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:
		Responsable SGSSO		Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SGSSO-P-002
		M: Rev:01
		Página:6/16
	PROCEDIMIENTO PARA IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL	20/12/2010

<p>actividad (incluye cambios de maquinaria)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exista alguna reforma o cambio en la normativa legal aplicable. • Se detecten daños o anomalías en la salud de los trabajadores. 			
<p>Para la identificación de peligros se debe:</p> <p>Inspeccionar las áreas para verificar los procesos, actividades, tareas, infraestructura, máquinas y equipos, etc., definidos en la Matriz.</p> <p>Verificar los posibles peligros para los visitantes y subcontratistas.</p> <p>Determinar los posibles peligros fuera del lugar de trabajo que pueden afectar al personal de la empresa.</p> <p>Peligros que pueden afectar a los vecinos debido a las actividades de la empresa.</p> <p>Los cambios realizados o propuestos por la empresa.</p>	Responsable de Seguridad		
<p>Llenar la Matriz de Riesgos, llenando lo referente a: Peligro, Incidente, Evento peligroso potencial, Tipo de contingencia, efecto, parte del cuerpo afectada, número de trabajadores expuestos, tiempo de exposición, frecuencia, clase de riesgo y agente de riesgo, etc.</p>	Responsable de Seguridad	Matriz de Identificación de procesos	
<p>Definir los controles actuales para cada peligro identificado en Fuente, Medio, Individuo, según la siguiente consideración:</p> <p>Eliminación.</p> <p>Sustitución.</p> <p>Controles de ingeniería.</p> <p>Señalización/advertencia o controles administrativos o ambos.</p> <p>Equipo de protección personal</p>	Responsable de Seguridad	Matriz	

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SGSSO-P-002
		M: Rev:01
	PROCEDIMIENTO PARA IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL	Página:7/16
		20/12/2010

II. IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES			
<p>Una vez identificado los peligros y caracterizados los riesgos se debe identificar los requisitos legales consultando la Legislación aplicable en materia de Seguridad y Salud Ocupacional. Revisar la Matriz de Requisitos legales "SGSSO-004"</p> <p>Estos datos se deben colocar en la matriz de Requisitos legales.</p>	Responsable de Seguridad y Asesor Legal		
<p>Evaluar el Cumplimiento o Incumplimiento del Requisito Legal.</p> <p>Estos datos se deben colocar en la matriz de Requisitos legales.</p>	Responsable de Seguridad y Asesor Legal		

III. VALORACIÓN DE RIESGOS			
<p>Valorar cuali-cuantitativamente cada uno de los peligros identificados, utilizando el método respectivo según el tipo de Riesgo.</p>	Responsable de Seguridad		<p>La valoración de cada riesgo se registra en la matriz.</p>
<p>Considerar el Grado de Repercusión para visualizar cuál riesgo es aceptable y cuál debe tratarse prioritariamente.</p>			<p>Se establece como base en el número de trabajadores expuestos y el total de trabajadores del Relleno</p>
<p>En caso de ser necesario, calcular el Grado de Repercusión, expresión de higiene ocupacional en función de las concentraciones del contaminante, medidos en el ambiente y está en función de los TLV establecidos.</p>	Responsable de Seguridad		
<p>Una vez que se tiene todos los resultados anteriores se prioriza los riesgos. Son prioritarios los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Riesgos en los que se debe cumplir un requisito legal. Riesgos cuyo contaminante excede el Límite de exposición o valor permitido. Riesgos con evaluación alta. Ante situaciones que tienen un mismo nivel de prioridad se corregirán primero las que tengan unas consecuencias más graves. En el caso de consecuencias similares se tendrán en cuenta factores de costo, tiempo necesario para la corrección de las deficiencias y personal involucrado. 	Responsable de Seguridad		

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SGSSO-P-002
		M: Rev:01
		Página:8/16
	PROCEDIMIENTO PARA IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL	20/12/2010

De acuerdo a la priorización, los riesgos con: Calificación Alta deben ser corregidos inmediatamente. Calificación Media, revisión de controles. Calificación Baja, mejora de controles. Se debe buscar las correcciones en Fuente, como vía principal de corrección, si no es posible se buscará la corrección en el medio y como última opción los controles se aplicarán en el individuo.	Responsable de Seguridad		
--	--------------------------	--	--

ACTIVIDADES NO RUTINARIAS

	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO	OBSERVACIONES
	Revisar los riesgos posibles en la actividad a efectuar, considerando las exposiciones a: Gases, tomando en cuenta los olores que se producen Presencia de substancias, observando los desechos presentes en el sitio. Caídas a igual o diferente nivel Clima: Lluvias excesiva Herramientas nuevas. Revisar condiciones y si el personal que lo utiliza tiene entrenamiento.	Inspector	Análisis de seguridad de operaciones ART	Si la situación es más grave pedir autorización al Responsable de Seguridad comentándole la evaluación realizada.
	Equipar al personal de lo necesario en base a la evaluación realizada para proceder a ejecutar el trabajo. Si no existe equipo necesario, no puede autorizar el trabajo.	Inspector		
	Autorizar la realización del trabajo.	Inspector		

- La evaluación de Riesgos Higiénicos: Físicos y Químicos se realizará se realizará por medio del método de dosis.
- La evaluación de Riesgos Psicosociales se realizará mediante la ficha Psicológica Ocupacional
- La evaluación de Riesgos Ergonómicos, se realizará en dos fases, su estimación a través del método de FINE y si es necesario su profundización se aplicarán los métodos conocidos (NIOSH).

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SGSSO-P-002
		M: Rev:01
		Página:9/16
	PROCEDIMIENTO PARA IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL	20/12/2010

6.- REFERENCIAS

CODIGO	NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO RELACIONADO
SGSSO-004	Matriz de Requisitos legales

7.- FORMATOS Y REGISTROS

CODIGO	NOMBRE DEL FORMATO O REGISTRO
SGSSO-003	Matriz de Riesgos.

8.- ANEXOS:

MATRIZ DE RIESGOS SGSSO-003 (B1)

VALORACION MATEMÁTICA PARA EL CONTROL DE RIESGOS

VALOR	PROBABILIDAD
10	Resultado probable y esperado, si el riesgo se actualiza
7	Posible probabilidad de ocurrencia del 50%
4	Rara coincidencia, probabilidad de ocurrencia del 20%
1	Probabilidad de ocurrencia menor del 5%

VALOR	CONSECUENCIA
10	Muerte y/o daños mayores, afectación mayor
6	Lesiones permanentes, daños moderados.
4	Lesiones no permanentes, daños leves.
1	Heridas leves, daños económicos leves

VALOR	EXPOSICION (Tiempo)
10	El riesgo ocurre continuamente o muchas veces al día
6	Frecuentemente o una vez al día
2	Ocasionalmente o una vez a la semana
1	Remotamente se conoce que ha ocurrido

NIVEL DE PELIGROSIDAD = Consecuencia x Exposición x Probabilidad

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SGSSO-P-002
		M: Rev:01
		Página:10/16
	PROCEDIMIENTO PARA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL	20/12/2010

**GRADO DE PELIGROSIDAD (GP) O ACEPTABILIDAD DEL
RIESGO**

PUNTUACIÓN	ACCIÓN	GRADO DE PELIGRO	INTERPRETACIÓN DEL PELIGRO
Superior a 200	Corrección inmediata	Riesgo muy alto	NO ACEPTABLE
Entre 85 a 200	Urgente	Riesgo alto	
Entre 18 a 85	No es emergencia	Riesgo medio	ACEPTABLE
Inferior a 18	Debe eliminarse el riesgo	Riesgo bajo	ACEPTABLE

GRADO DE REPERCUSIÓN (GR)

PORCENTAJE DE EXPUESTOS	FACTOR DE PONDERACIÓN
1-20 %	1
21-40 %	2
41-60 %	3
61-80 %	4
81-100 %	5

GRADO DE REPERCUSIÓN = GRADO DE PELIGROSIDAD X FACTOR
DE PONDERACIÓN

GRADO DE REPERCUSIÓN BAJO	1 - 1500
GRADO DE REPERCUSIÓN MEDIO	1501 - 3000
GRADO DE REPERCUSIÓN ALTO	3001 - 5000

1) VALORACIÓN DE RIESGOS DE INCENDIO (RI). METODO NFPA

El cálculo del potencial calórico por unidad de área, se halla mediante la siguiente ecuación:

$$Q_c = \frac{C_e \times M_g}{4500 \times A}$$

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SGSSO-P-002
		M Rev:01
		Página:11/16
	PROCEDIMIENTO PARA IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL	20/12/2010

Dónde:

Qc = Carga combustible

Cc = Calor de combustión de cada producto en Kcal.

Mg = Peso de cada producto en Kg.

A = Área en metros cuadrados del local

4500 = Kilocalorias generadas por un kilogramo de Madera seca.

GRADO DE PELIGROSIDAD (GP) O ACEPTABILIDAD DEL RIESGO

PUNTUACIÓN	ACCIÓN	GRADO DE PELIGRO	INTERPRETACIÓN DEL PELIGRO
Superior a 75 Kg madera/m ²	Corrección inmediata	Riesgo muy alto	NO ACEPTABLE
Entre 35 a 75 Kg madera/m ²	Urgente	Riesgo alto	
Inferior a 35 Kg madera/m ²	Debe controlarse o eliminarse el riesgo	Riesgo bajo	ACEPTABLE

CALORES DE COMBUSTION USUALES:

Diesel, gasolina. Cc = 10 400 Kcal/Kg.

Papel, cartón, madera, trapos Cc = 4 000 Kcal/Kg.

Plástico, caucho, cuero Cc = 9 000 Kcal/Kg.

Lubricantes. Cc = 10 884 Kcal/Kg.

Para otros materiales, se buscará las propiedades físicas en documentos técnicos existentes.

VALORACION DE RIESGOS HIGIENICOS

1) VALORACION DE RIESGOS FISICOS (RF). METODO DE DOSIS

Se debe calcular la dosis de exposición en base a la siguiente expresión Matemática:

$$D = \frac{\text{Cantidad de agente fisico transferido del medio al trabajador}}{\text{Cantidad de referencia o estándar}}$$

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SGSSO-P-002
		M Rev:01
		Página:12/16
	PROCEDIMIENTO PARA IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL	20/12/2010

2) VALORACION DE RIESGOS QUIMICOS (RQ). METODO DE DOSIS.

La dosis de exposición es:

$$D = \frac{\text{Cantidad de agente químico transferido del medio al trabajador}}{\text{Cantidad de referencia o estándar}}$$

$$D = \frac{Ci \cdot Ti}{TLV's \times 8}$$

Siendo:

Ci = Concentración a la que se está expuesto.

Ti = Tiempo de exposición al contaminante analizado medido

$TLV's$ = Concentración estándar de referencia al contaminante. Como $TLV's$, se utilizarán los valores establecidos en la legislación, y en caso de no existir, se adoptará los proporcionados por la ACGIH.

El Grado de Peligro (GP), para riesgos físicos y químicos se determina de la siguiente forma:

ACEPTABLE (RIESGO BAJO),	SI $D \leq 0,5$
IMPORTANTE (RIESGO ALTO),	SI $0,5 > D < 1$
NO ACEPTABLE (RIESGO CRITICO)	SI $D > 1$

3) VALORACION DE RIESGOS BIOLÓGICOS.

Para la evaluación de los riesgos biológicos se debe tener en cuenta su clasificación:

GRUPO	DEFINICION	TIPOS
1	Agente biológico poco probable que cause enfermedad en el hombre	Gripe, Escherichia coli -E12, Lactobacillus sp, Bacillus subtilis.
2	Pueden causar enfermedades humanas. Poco probable que se propague a la colectividad, existe tratamiento eficaz.	Copa 17D del virus de la fiebre amarilla, Virus de la rubia, Yéruco, Cólera, salmonella, Hepatitis B, Dengue.
3	Pueden causar enfermedades humanas graves. Puede propagarse a la colectividad. Existe profilaxis o tratamiento eficaces.	Tuberculosis, Cabaca, Brucella, Hepes B, VIH, Fiebre amarilla.
4	Causan enfermedades humanas graves o letales, pueden presentar un gran riesgo de propagación a la colectividad. No se dispone de profilaxis o tratamiento eficaces.	Virus Lassa, Virus Ebola, Virus Ebola Congo, Virus

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SGSSO-P-002
		M: Rev:01
		Página:13/16
	PROCEDIMIENTO PARA IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL	20/12/2010

El grado de peligrosidad está definido por el grado de virulencia:

GP	GRUPO BIOLÓGICO	SIGNIFICADO
3	Grupo 4	GP Alto
2	Grupo 2 y 3	GP Moderado
1	Grupo 1	GP Bajo

Escalas para la valoración de riesgos que generan enfermedades profesionales

RIESGOS FISICOS

ILUMINACION

ALTO	Ausencia de luz natural o deficiencia de luz artificial con sombras evidentes y dificultad para leer.
MEDIO	Percepción de algunas sombras al ejecutar una actividad (escribir).
BAJO	Ausencia de sombras

RUIDO

ALTO	No escuchar una conversación a tono natural a una distancia entre 40 cm - 50 cm.
MEDIO	Escuchar la conversación a una distancia de 2 m en tono natural.
BAJO	No hay dificultad para escuchar una conversación a tono normal a más de 2 metros.

RADIACIONES IONIZANTES

ALTO	Exposición frecuente (una vez por jornada o turno o más).
MEDIO	Ocasionalmente y/o vecindad
BAJO	Rara vez, casi nunca sucede la exposición

RADIACIONES NO IONIZANTES

ALTO	Seis horas o más de exposición por jornada o turno.
MEDIO	Entre dos y seis horas por jornada o turno.
BAJO	Menos de dos horas por jornada o turno.

TEMPERATURAS EXTREMAS

ALTO	Percepción subjetiva de calor o frío luego de permanecer 5 min en el sitio.
MEDIO	Percepción de algún disconfort con la temperatura luego de permanecer 15 minutos.
BAJO	Sensación de confort térmico.

VIBRACIONES

ALTO	Percebir sensiblemente vibraciones en el puesto de trabajo.
MEDIO	Percebir moderadamente vibraciones en el puesto de trabajo.
BAJO	Existencia de vibraciones que no son percibidas.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SGSSO-P-002
		M: Rev:01
		Página:14/16
	PROCEDIMIENTO PARA IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL	20/12/2010

RIESGOS QUIMICOS

POLVOS Y HUMOS

ALTO	Evidencia de material particulado depositado sobre una superficie previamente limpia al cabo de 15 minutos.
MEDIO	Percepción subjetiva de emisión de polvo sin depósito sobre superficie pero si evidencia en luces, ventanas, rayos solares, etc.
BAJO	Presencia de fuentes de emisión de polvos sin la percepción anterior.

GASES Y VAPORES DETECTABLES ORGANOLÉPTICAMENTE

ALTO	Percepción de olor a más de 3 m del foco emisor
MEDIO	Percepción de olor entre 1 y 3 metros del foco emisor
BAJO	Percepción de olor a menos de 1 metro del foco emisor

GASES Y VAPORES NO DETECTABLES ORGANOLÉPTICAMENTE.

Cuando en el proceso que se valora exista un contaminante no detectable organolépticamente se considera en grado medio en atención a sus posibles consecuencias.

LIQUIDOS

ALTO	Manipulación permanente de productos químicos líquidos (varias veces en la jornada o turno)
MEDIO	Una vez por jornada o turno
BAJO	Rara vez u ocasionalmente se manipulan líquidos.

RIESGOS BIOLÓGICOS

VIRUS

ALTO	Zona endémica de fiebre amarilla, dengue o hepatitis con casos positivos entre los trabajadores en el último año. Manipulación de material contaminado y/o pacientes o exposición a virus altamente patógenos con casos de trabajadores en el último año.
MEDIO	Igual al anterior sin casos en el último año.
BAJO	Exposición a virus no patógenos sin casos de trabajadores.

BACTERIAS

ALTO	Consumo o abastecimiento de agua sin tratamiento físico-químico. Manipulación de material contaminado y/o pacientes con casos de trabajadores en el último año.
MEDIO	Tratamiento físico-químico del agua sin pruebas en el último semestre. Manipulación de material contaminado y/o pacientes sin casos de trabajadores en el último año.
BAJO	Tratamiento físico-químico del agua con análisis bacteriológico periódico. Manipulación de material contaminado y/o pacientes sin casos de trabajadores anteriormente.

HONGOS

ALTO	Ambiente húmedo y/o manipulación de muestras o material contaminado y/o pacientes con antecedentes de micosis en los trabajadores.
MEDIO	Igual al anterior, sin antecedentes de micosis en el último año en los trabajadores.
BAJO	Ambiente seco y manipulación de muestras o material contaminado sin casos previos de micosis en los trabajadores.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SGSSO-P-002
		Nº Rev:01
		Página:15/16
	PROCEDIMIENTO PARA IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL	20/12/2010

RIESGOS ERGONOMICOS

SOBRECARGA Y ESFUERZOS

ALTO	Manejo de cargas mayores de 25 Kg y/o consumo necesario de más de 900 Kcal/jornada.
MEDIO	Manejo de cargas entre 15 y 25 Kg un consumo necesario entre 600 y 900 Kcal/jornada.
BAJO	Manejo de cargas menores de 15 Kg y/o un consumo necesario de menos de 600 Kcal/jornada.

POSTURA HABITUAL

ALTO	De pie con una inclinación superior a los 15°
MEDIO	Siempre sentado (toda la jornada o turno) o de pie con inclinación menor de 15°.
BAJO	De pie o sentado indistintamente.

DISEÑO DEL PUESTO

ALTO	Puesto de trabajo que obliga al trabajador a permanecer siempre de pie.
MEDIO	Puesto de trabajo sentado, alternando con la posición de pie pero con mal diseño del asiento.
BAJO	Sentado y buen diseño del asiento.

RIESGOS PSICOSOCIALES

MONOTONIA

ALTO	Ocho horas de trabajo repetitivo y solo o en cadena.
MEDIO	Ocho horas de trabajo repetitivo y en grupo.
BAJO	Con poco trabajo repetitivo.

SOBRETIEPO

ALTO	Más de doce horas por semana y durante cuatro semanas o más.
MEDIO	De cuatro a doce horas por semana y durante cuatro semanas o más.
BAJO	Menos de cuatro horas semanales.

CARGA DE TRABAJO

ALTO	Más de 120% de trabajo habitual. Trabajo contra reloj. Toma de decisión bajo responsabilidad individual. Turno de relevo 3x8.
MEDIO	Del 120% al 100% del trabajo habitual. Turno de relevo 2x8.
BAJO	Menos del 100% del trabajo habitual. Jornada partida con horario flexible. Toma de decisión bajo responsabilidad grupal.

ATENCIÓN AL PÚBLICO

ALTO	Más de un conflicto en media hora de observación del evaluador.
MEDIO	Máximo un conflicto en media hora de observación del evaluador.
BAJO	Ausencia de conflictos en media hora de observación del evaluador.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SGSSO-P-002
		M Rev:01
		Página:16/16
	PROCEDIMIENTO PARA IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL	20/12/2010

Esta lista no es exhaustiva, pudiendo incorporarse nuevos peligros.

FORMA DE ACCIDENTE	DESCRIPCION
RIESGOS DE ACCIDENTES (RM)	
Caida de personas a diferente nivel.	Incluye tanto las caidas desde alturas (edificios, arboles, maquinas, vehiculos...) como en profundidades (puentes, excavaciones, aberturas en el suelo...).
Caida de personas al mismo nivel.	Incluye caidas en lugares de paso o superficies de trabajo y caidas sobre o contra objetos.
Caida de objetos por desplome, manipulaci3n o desprendimiento.	Comprende las caidas de edificios, muros, andamios, escaleras, pilas de mercancías, hundimientos de masas de tierras, rocas, aludes...; incluye adem1s herramientas, materiales, etc.
Contacto con o pisadas sobre objetos	Incluye los accidentes que dan lugar a lesiones como consecuencia de contacto o pisadas sobre objetos cortantes y punzantes.
Golpes	Considera los accidentes en el que el trabajador, se golpea contra objetos inm3viles, es golpeado por objetos m3viles, o sufre golpes por herramientas como martillazos, etc.
Proyecci3n de fragmentos o particulas	Comprende los accidentes debidos a la proyecci3n sobre el trabajador de particulas o fragmentos voladores procedentes de maquinas o herramientas.
Atrapamientos.	Comprende elementos de maquinas, diversos materiales, vuelcos de maquinas, vehiculos, que dejan al trabajador aprisionado.
Sobreesfuerzos.	Accidentes originados por utilizaci3n de cargas o por movimientos mal realizados.
Exposici3n a temperaturas extremas	Accidentes causados por alteraciones fisiol3gicas al hallarse los trabajadores en un ambiente excesivamente frio o caliente.
Contactos t3rmicos	Accidentes debidos a temperaturas extremas que tienen los objetos que entran en contacto con cualquier parte del cuerpo (liquidos o s3lidos).
Contactos el3ctricos	Se incluyen todos los accidentes cuya causa sea la electricidad.
Inhalaci3n o ingest3n de sustancias nocivas.	Accidentes causados por la estancia en una atm3sfera t3xica o por ingest3n de productos nocivos. Se incluyen las asfixias y ahogos.
Contactos con sustancias peligrosas (c1usticas, corrosivas)	Accidentes por contactos con sustancias y productos que dan lugar a lesiones externas.
Exposici3n a radiaciones	Se incluyen tanto las radiaciones ionizantes como las no ionizantes.
Explosiones	Acciones que dan lugar a lesiones causadas por la onda expansiva o sus efectos secundarios.
Incendios	Accidentes producidos por efectos del fuego o sus consecuencias.
Causados por seres vivos.	Se incluyen los accidentes causados directamente por personas y animales, como agresiones, coces, mordeduras, picadas.
Accidentes de tr1nsito	Comprende los atropellos, golpes, choques, que suceden por motivo u ocasi3n del trabajo.
TIPO DE ENFERMEDAD OCUPACIONAL	
Agentes qu3micos (RQ)	Est1n Constituidos por materia inerte (no vivo) y pueden estar presentes en el aire en forma de polvo, gas, vapor, humo, neblina, etc.
Agentes f3sicos (RF)	Est1n constituidos por diversas manifestaciones energ3ticas como ruido, vibraciones, radiaciones ionizantes, radiaciones t3rmicas, iluminaci3n, etc.
Agentes psicosociales (RP)	Se refiere a factores inherentes al trabajo como el estr3s.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROCEDIMIENTO PARA PARTICIPACIÓN Y CONSULTA	SGSSO-P-003
		Nº Rev:01
		Página:1/07
		15/11/2010

INDICE

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. DEFINICIONES
4. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD
5. MODELO OPERATIVO
6. ANEXOS

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROCEDIMIENTO PARA PARTICIPACIÓN Y CONSULTA	SGSSO-P-003
		Nº Rev:01
		Página:2/7
		15/11/2010

PROCEDIMIENTO DE PARTICIPACIÓN Y CONSULTA

1.0 OBJETIVO

Establecer los lineamientos para una adecuada participación y consulta de los trabajadores en los temas relacionados a la Seguridad y Salud Ocupacional en las áreas de trabajo del Terminal de Productos Limpios Ambato

2.0 ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todas actividades de participación y consulta establecidas para el SGSSO de las áreas operativas y administrativas del Terminal de Productos Limpios Ambato, así como a todos sus contratistas y visitantes.

3.0 DEFINICIONES

3.1 Comité de Seguridad y Salud Ocupacional: Órgano paritario constituido en igual número por funcionarios del Terminal de Productos Limpios Ambato y de los trabajadores, con las facultades y obligaciones previstas por los requerimientos legales aplicables, nombrados para considerar los asuntos de Seguridad, Higiene y Salud Ocupacional.

3.2 Participación y Consulta: Proceso mediante el cual los trabajadores se ven involucrados y pueden expresar su opinión respecto a temas de Seguridad y Salud Ocupacional.

3.3 Representante de Seguridad de los Trabajadores: Trabajador, con capacitación recibida en Seguridad y Salud Ocupacional, seleccionado por medio de elecciones por sus compañeros de trabajo para que los represente en temas relacionados con Seguridad y Salud Ocupacional.

4.0 RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD

4.1 Jefe de área

Asegurar el cumplimiento del presente procedimiento en el área bajo su responsabilidad.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROCEDIMIENTO PARA PARTICIPACIÓN Y CONSULTA	SGSSO-P-003
		Nº Rev:01
		Página:3/7
		15/11/2010

4.2 Jefe de terminal

Asegurar el cumplimiento del presente procedimiento por parte de los supervisores del área bajo su responsabilidad.

- Verificar la elección de los Representantes de Seguridad de los Trabajadores en el área bajo su responsabilidad.

4.3 Supervisor

- Asegurar el cumplimiento del presente procedimiento por parte de los trabajadores del área bajo su responsabilidad.
- Coordinar la elección de los Representantes de Seguridad de los Trabajadores del área bajo su responsabilidad.

4.4 Trabajador

Participar activamente en el proceso de Gestión de Riesgos y Gestión de Cambio cuando se les requiera.

- Realizar la Evaluación de Tareas antes de iniciar el trabajo
- Participar en el Análisis Seguro de Tareas cuando se les requiera.

4.5 Representante de Seguridad de los Trabajadores

Dar respuesta y canalizar en forma constante las inquietudes sobre seguridad y salud ocupacional de los trabajadores.

- Participar en el Comité Mensual de Seguridad y Salud Ocupacional.

4.6 Área de Seguridad y Salud Ocupacional

Verificar la elección de los Representantes de Seguridad de los Trabajadores.

5.0 MODELO OPERATIVO

5.1 GENERALES

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROCEDIMIENTO PARA PARTICIPACIÓN Y CONSULTA	SGSSO-P-003
		Nº Rev:01
		Página:4/7
		15/11/2010

5.1.1 En el Terminal de Productos Limpios Ambato la consulta y participación se realiza a través de actividades que aseguran que todos los trabajadores:

- Estén involucrados apropiadamente en la identificación de peligros, evaluación y determinación de controles.
- Estén involucrados en la investigación de incidentes
- Estén involucrados en el desarrollo de la Política y Objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Sean consultados cuando exista algún cambio que afecte su Seguridad y Salud.
- Estén representados en temas de Seguridad y Salud Ocupacional.

5.1.2 La consulta y participación de los trabajadores en la identificación de peligros, evaluación y determinación de controles es un proceso continuo para lo cual se han definido algunos de procedimientos como son los PST Procedimientos Seguros de trabajo.

5.1.3 La consulta y participación de los trabajadores en la investigación de incidentes se realiza a través del respectivo Representante de Seguridad de los Trabajadores de acuerdo a lo establecido en el procedimiento Investigación de Incidentes (SGSSO-PII-001-10).

5.1.4 La consulta y participación de los trabajadores en el desarrollo de la Política y Objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional es a través del respectivo Representante de Seguridad de los Trabajadores en el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional de acuerdo a lo establecido en el presente procedimiento.

5.1.5 La representación de los trabajadores en temas de Seguridad y Salud Ocupacional es a través del respectivo Representante de Seguridad de los Trabajadores de acuerdo a lo establecido en el presente procedimiento.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROCEDIMIENTO PARA PARTICIPACIÓN Y CONSULTA	SGSSO-P-003
		Nº Rev:01
		Página:5/7
		15/11/2010

5.2 REPRESENTANTE DE SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES

5.2.1 Las Funciones de los Representantes de Seguridad de los Trabajadores están definidos en el Reglamento del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.

5.2.2 El Área de Seguridad y Salud Ocupacional gestiona la elección de un Representante de Seguridad de los Trabajadores anualmente por cada área funcional del Terminal de Productos Limpios Ambato en coordinación con cada gerencia de área, de acuerdo al anexo SGSSO-DRS-01; Distribución de los Representantes de Seguridad de los Trabajadores

5.2.3 La elección y funciones del Representante de Seguridad de los Trabajadores cumplirá con lo indicado en el Reglamento del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional y será elegido por un periodo de un año, para lo cual se utilizan los formatos de Ficha de Inscripción de Candidatos y Cedula de Votación

5.2.4 Los nombres de los Representantes de Seguridad de los Trabajadores elegidos son registrados mediante el formato Acta de Elección de Representante de Seguridad de los Trabajadores y publicados de acuerdo a lo indicado en el procedimiento de Comunicaciones

5.2.5 El desempeño y conducta de los Representantes de Seguridad de los Trabajadores debe demostrar permanente compromiso con la seguridad, debiendo asumir responsabilidad adicional en su área de trabajo para atender los asuntos de Seguridad y Salud Ocupacional.

5.2.6 El Representante de Seguridad de los Trabajadores debe mantener comunicación constante con sus compañeros de trabajo y debe servir como nexo con el supervisor y el área de Seguridad y Salud Ocupacional para transmitir las inquietudes de estos.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROCEDIMIENTO PARA PARTICIPACIÓN Y CONSULTA	SGSSO-P-003
		Nº Rev:01
		Página:6/7
		15/11/2010

5.2.7 El Representante de Seguridad de los Trabajadores debe participar activamente cuando sea pertinente en las actividades del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, como mínimo participara en:

- Inspecciones Planificadas
- Reuniones Grupales
- Observación de Tareas
- Investigación de Incidentes
- Revisión de Procedimientos para Control de Riesgos Operacionales.

5.2.8 Los Representantes de Seguridad de los Trabajadores participan en el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional donde presentan los temas que a su consideración deben ser tratados a este nivel o que no están siendo correctamente tratados a nivel del área específica.

5.3 COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

5.3.1 Las funciones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional están definidos en el Reglamento del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.

5.3.2 El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional tendrá carácter paritario y se reunirá de manera ordinaria una vez al mes para analizar y evaluar el avance de los objetivos y metas establecidos en el Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional y extraordinariamente para analizar incidentes fatales.

5.3.3 El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional estará integrado por los siguientes miembros:

- Gerente General
- Gerente de Operaciones
- Superintendente de Seguridad y Salud Ocupacional

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROCEDIMIENTO PARA PARTICIPACIÓN Y CONSULTA	SGSSO-P-003
		Nº Rev:01
		Página:7/7
		15/11/2010

- Médico del Programa de Salud Ocupacional.
- Gerente de Proyectos
- Superintendente de Servicios Generales
- Representantes de Seguridad de los Trabajadores (6 representantes)

5.3.4. Los miembros titulares y suplentes se registran en el formato de Acta de Constitución del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.

5.3.5 Los suplentes ante el Comité de Seguridad participaran solamente en ausencia justificada de los titulares.

5.3.6 Se debe realizar una inspección en un área de trabajo después de cada reunión del Comité de seguridad y Salud Ocupacional, con la participación de todos los miembros.

5.4 CAPACITACION

5.4.1 Los Representantes de Seguridad de los Trabajadores deberán ser capacitados mediante el curso respectivo organizado por la Jefatura.

6.0 ANEXOS

SGSSO-DRS-01: DISTRIBUCIÓN DE LOS REPRESENTANTES DE SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES

AREA	NUM.
Administrativos	2
Operativos	3
Gerencia	1

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROCEDIMIENTO PARA AUDITORIAS INTERNAS	SGSSO-P-004
		Nº Rev:01
		Página:1/14
		15/11/2010

INDICE

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD
4. DEFINICIONES
5. MODELO OPERATIVO
6. ANEXOS

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROCEDIMIENTO PARA AUDITORIAS INTERNAS	SGSSO-P-004
		N° Rev:01
		Página:2/9
		15/11/2010

PROCEDIMIENTO DE AUDITORIAS INTERNAS

OBJETIVO

Establecer los lineamientos generales para realizar los procesos de Auditoría Interna, con la finalidad de determinar si este es:

- a) Conforme con las actividades planificadas, con los requisitos de la Norma OHSAS 18001 aplicable y con sus propios requisitos.
- b) Se ha implementado, se mantiene de manera eficaz y se desarrolle de acuerdo a lo programado.

ALCANCE

Se aplica a todos los procesos del Sistema de Gestión de la SST del Terminal de Productos Limpios Ambato.

DEFINICIONES

- **Auditoría:** proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen el conjunto de políticas, procedimientos o requisitos utilizados como referencia.
- **Auditor interno:** persona calificada para realizar auditorías internas.
- **RD:** Representante de la Dirección.
- **Supervisor de Seguridad:** Responsable designado por la Alta Dirección como responsable del Sistema de Gestión de la SST.
- **No-conformidad:** incumplimiento con los requisitos especificados.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROCEDIMIENTO PARA AUDITORIAS INTERNAS	SGSSO-P-004
		N° Rev:01
		Página:3/9
		15/11/2010

- **Criterios de auditoría:** conjunto de políticas, procedimientos o requisitos utilizados como referencia.
- **Evidencia de la auditoría:** registros, declaraciones de hecho o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de auditoría y que son verificables.
- **Solicitud de acción correctiva y/o preventiva (SACP):** formato donde se registra el producto no conforme, las no conformidades o potenciales no conformidades, las acciones correctivas y/o preventivas a tomar y la verificación de las acciones tomadas.
- **Hallazgos de la auditoría:** resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría recopilada frente a los criterios de auditoría.

NOTA: Los hallazgos de la auditoría pueden indicar conformidad o no conformidad con los criterios de auditoría u oportunidades de mejora.

RESPONSABLES

El Jefe de Terminal (JT) es responsable de:

- Aprobar el presente procedimiento.
- Aprobar el programa anual de auditorías internas del Sistema de Gestión de la SST.
- Evaluar los resultados presentados por el Representante de la Dirección (RD) y preparar las acciones necesarias para mejorar los procesos.

Supervisor de SST

- Elaborar, proponer y difundir el programa de auditorías.
- Proponer a los equipos de auditores y a los auditores líderes.
- Supervisar la ejecución de las auditorías.
- Consolidar el informe de auditorías.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROCEDIMIENTO PARA AUDITORIAS INTERNAS	SGSSO-P-004
		Nº Rev:01
		Página:4/9
		15/11/2010

- Consolidar la información de la evaluación de desempeño de las auditorías.
- Efectuar el seguimiento de las acciones correctivas y/o preventivas propuestas para dar solución a las no conformidades.
- Ordenar y archivar las SACP's en un archivo.
- Elaborar el estado de las solicitudes de acción correctiva y preventiva y remitir mensualmente a todas las áreas para que procedan a solucionarlas.
- Remitir al Directorio y al Comité de Seguridad un informe sobre el resultado de las auditorías internas y las SACP's generadas después de cada auditoría interna.
- Mantener al día la información de las no conformidades detectadas.

Responsabilidad de los Auditores

- Revisar la documentación correspondiente al /los procesos que van a auditar y prepara las listas de verificación y los informes de auditoría.
- Coordinar con los auditados el día y hora y ejecutar la auditoría.
- Ejecutar las auditorías internas de acuerdo a los planes y comunicar sus hallazgos.
- Comunicar al/los auditados, si hubiera, las no conformidades y las solicitudes de acciones correctivas/preventivas (SACP).
- Hacer el seguimiento de las SACP emitidas hasta su cierre de acuerdo con las acciones correctivas y preventivas e informar de los avances al RD.

Responsabilidad del Auditado

- Atender a los auditores proporcionando la información que éstos soliciten, para explicar la ejecución de sus actividades y lo indicado en sus documentos del Sistema de Gestión de la SST.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROCEDIMIENTO PARA AUDITORIAS INTERNAS	SGSSO-P-004
		Nº Rev:01
		Página:5/9
		15/11/2010

- Proponer acciones correctivas para eliminar la no conformidad, así como la fecha de solución, indicándola en el formato de solicitud de acciones correctivas/preventivas (SACP) y proceder según el procedimiento acciones correctivas y preventivas.

MODELO OPERATIVO

Planeamiento de la auditoria

El Supervisor de Seguridad elabora la propuesta del SGSSO-PAAI-01 Programa Anual de Auditorías, en función al estado, la importancia de la actividad a auditar y resultados de auditorías previas. En el programa se definirán las áreas a auditar y las fechas correspondientes para realizar una auditoria.

El RD aprueba el SGSSO-PAAI-01 Programa Anual de Auditorías, caso contrario plantea las modificaciones correspondientes.

Una vez elaborado el SGSSO-PAAI-01 Programa Anual de Auditorías, el Supervisor de Seguridad procede a comunicar a las áreas involucradas.

El Supervisor de Seguridad, cuando crea necesario, podrá solicitar nuevas auditorías o modificar el programa de acuerdo al resultado de las auditorías internas. En este caso se aprobará nuevamente.

Selección de auditores

El Supervisor de Seguridad organiza al personal que va a realizar la auditoria que tengan la competencia o calificación apropiada para realizar auditorías y que además no tengan compromiso directo con la actividad a auditar. Los auditores no podrán auditar su propio trabajo.

Los requisitos para calificar como auditor son los siguientes:

Haber llevado el curso de Interpretación de la norma OHSAS 18001:2007

Haber aprobado el curso de auditorías internas.

Tener como mínimo 6 meses trabajando en la empresa.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROCEDIMIENTO PARA AUDITORIAS INTERNAS	SGSSO-P-004
		N° Rev:01
		Página:6/9
		15/11/2010

Preparación de la auditoria

El Supervisor de Seguridad elabora un itinerario para la auditoria, en el formato Plan de Auditoria Interna donde incluye las fechas, horas, relación de auditores y auditados. Una vez elaborado este se envia a todas las áreas involucradas con un mínimo de 3 días de anticipación.

El auditor con 2 días útiles de anticipación, confirma con el responsable del área a auditar, la fecha, hora e itinerario de la auditoria, con la finalidad de contar con todo el personal del área para ejecutar la auditoria.

En el caso que el área no pueda participar de la auditoria, enviará un comunicado al auditor, al Supervisor de Seguridad y al RD informando los motivos por los cuáles no podrá ser auditado, proponiendo una fecha para su reprogramación.

El auditor, antes de la auditoria, realiza el estudio de escritorio de la documentación del área a auditar y elabora la SGSSO-LV-01 Lista de Verificación.

Ejecución de la auditoria

Los auditores proceden a realizar la reunión de apertura, en el cual hacen referencia a los objetivos y metodología a seguir durante la auditoria interna. Luego procederá a recoger evidencias objetivas del área auditada, a través de entrevistas, observaciones de las actividades y revisiones de registros, con la finalidad de verificar la implementación del Sistema de Gestión de la SST y su eficacia.

Los auditores no deben restringirse a realizar la auditoria en base a la SGSSO-LV-01 Lista de Verificación, pudiendo solicitar mayor información o profundizando en los puntos que el auditor requiera. Para la evaluación de los hallazgos encontrados, se deben de considerar los siguientes criterios:

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROCEDIMIENTO PARA AUDITORIAS INTERNAS	SGSSO-P-004
		Nº Rev:01
		Página:7/9
		15/11/2010

Conforme:

- Cumple con los requisitos especificados.
- El producto está controlado.
- La prueba existe.

No conforme:

- Incumplimiento con los requisitos especificados. Puede originar no conformidades de consecuencias limitadas o mayores.

Observación/Potencial no conformidad:

Falta evidencia para declarar que se incumple con los requisitos especificados.

Situación potencial de incumplimiento de un requisito.

No aplica:

El requisito evaluado no es aplicable a la empresa.

El auditor genera la Gestión de Acción Correctiva y/o Preventiva (SAC/P) para los hallazgos encontrados durante la ejecución de la auditoría interna. En el caso de una no conformidad genera una SAC y en el caso de una observación o potencial no conformidad, genera una SAP.

El equipo auditor prepara el informe de la auditoría interna realizada, según el Informe de la Auditoría Interna ejecutada en cada área, de acuerdo a los documentos auditados, declarando las no conformidades y observaciones encontradas, requisitos de la norma que afecta, conclusiones y recomendaciones. El informe de auditoría junto con las SAC/P serán presentadas durante la reunión de cierre al área auditada para su aceptación. La investigación de las causas y el planteamiento de las acciones correctivas y/o preventivas, se realizará de acuerdo al procedimiento Gestión de Acción Correctiva y/o Preventiva.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROCEDIMIENTO PARA AUDITORIAS INTERNAS	SGSSO-P-004
		Nº Rev:01
		Página:8/9
		15/11/2010

El auditor líder de cada equipo entrega al Supervisor de Seguridad una copia de las SACP's generadas así como el informe de auditoría de su equipo, para su análisis, registro y posterior seguimiento a través del SGSSO-RSACP-01 Reporte de Seguimiento del Estado de las SACP.

El Supervisor de Seguridad en base a ello, prepara un informe general de la auditoría, el cual es presentado a la Gerencia General y al Comité de Seguridad y Salud del Trabajo para su evaluación. Los resultados de la auditoría interna serán publicados para su difusión al personal.

Auditoría de Seguimiento

El Supervisor de Seguridad designará a los auditores que realizarán la verificación de las acciones correctivas o preventivas propuestas ante las no conformidades (NC) o potenciales no conformidades (PNC) en las fechas propuestas por el auditado y de ser así completarán la Solicitudes de Acciones Correctivas y/o Preventivas, dando por levantada la NC o PNC. De no haber sido implementada correctamente se reprograma otra fecha de verificación y se llena esta información en la Solicitud de acción Correctiva y/o Preventiva, para realizar el seguimiento respectivo.

El equipo auditor informará al Supervisor de Seguridad para que intervengan en los casos de incumplimiento con las fechas acordadas, o cuando las soluciones propuestas por el auditado requieran un mayor nivel de aprobación que la de su Jefatura respectiva.

Una vez finalizada la auditoría de seguimiento, el equipo auditor entrega las Solicitudes de Acciones Correctivas y/o Preventivas que fueron levantadas (cerradas) para ser archivadas por el Supervisor de Seguridad.

El Supervisor de Seguridad lleva un reporte de seguimiento SGSSO-RSACP-01 Reporte de Seguimiento del Estado de las SACP, en donde se registra el estado de las SACP's y remite mensualmente comunicados a todas las áreas que están pendientes de solución.

Elaborado por:	Revisado por: Responsable SGSSO	Aprobado por: Gerente
----------------	--	------------------------------

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROCEDIMIENTO PARA AUDITORIAS INTERNAS	SGSSO-P-004
		Nº Rev:01
		Página:9/9
		15/11/2010

Evaluación del Desempeño de Auditores

El Supervisor de Seguridad evaluará el desempeño de los auditores durante la ejecución de las auditorías internas, de acuerdo a lo descrito en el SGSSO-EDA-01 Evaluación de Desempeño de auditores.

Para calificar el desempeño de los auditores se tendrá en cuenta el puntaje obtenido al sumar los criterios evaluados en el SGSSO-EDA-01 Evaluación de Desempeño de Auditores, siguiendo la siguiente escala de calificación.

Puntaje obtenido	Calificación o competencia
30 – 24	Auditor calificado y competente
23 – 12	Auditor requiere mayor entrenamiento, para continuar con las auditorías internas del Sistema de Gestión de la SST
11 – 1	No califica como auditor

El Supervisor de Seguridad consolidará los resultados de la evaluación del desempeño de los auditores y será presentado al Comité de Seguridad a través de un informe de desempeño de auditores, para que se determinen las acciones a tomar a fin de lograr un mejor desempeño de los auditores en las próximas auditorías.

ANEXOS

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y	SGSSO-P-05
	SALUD OCUPACIONAL	Nº Rev:02
	PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDAD Y ACCION	Página:1/7
	CORRECTIVA	20/12/2011

INDICE

- 1.- OBJETIVO
- 2.- ALCANCE
- 3.- RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD
- 4.- DEFINICIONES
- 5.- MODELO OPERATIVO
- 6.- ANEXOS

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDAD Y ACCION CORRECTIVA	SGSSO-P-05
		Nº Rev:02
		Página:2/7
		20/12/2010

1.- OBJETIVO:

Definir el método para la implementación y seguimiento de las acciones correctivas del Sistema de Gestión de SSO.

2.- ALCANCE:

Aplica a las No Conformidades identificadas en el Sistema de Gestión de S.S.O. de AMBATO.

3.- RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD:

Elabora : Coordinador del SSO
 Revisa : Representante de la Dirección
 Aprueba : Dirección
 Cumplimiento : Empleados, Personal eventual, Visitantes,
 Transportistas, Auditores Internos.

4.- DEFINICIONES:

ACCION CORRECTIVA: Acción para eliminar la causa de una No Conformidad detectada.

ANALISIS DE CAUSA: Proceso en el que se identifica y define la causa o causas que generen una No Conformidad.

AUDITORIA: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoria y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoria del Sistema de Gestión de S.S.O. fijado por la organización.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDAD Y ACCION CORRECTIVA	SGSSO-P-05
		Nº Rev:02
		Página:3/7
		20/12/2010

METODOLOGIA DE INVESTIGACION “CINCO POR QUÉ”:

Es una técnica para indagar la causa principal de problema. El grupo hace cuando menos cinco preguntas en cascada. Después de cada pregunta, obtiene una respuesta que obliga al siguiente Por Qué. Aunque se suelen considerar cinco, estrictamente los niveles deben concluir en el punto en que el grupo ya no tiene más respuestas.

NO CONFORMIDAD: Incumplimiento de un requisito.

5.- MODELO OPERATIVO

Las No Conformidades detectadas tienen como objetivo, que las mismas puedan ser percibidas como una oportunidad de mejora continua y constituyen la herramienta básica para identificar y determinar la causa que generó el incumplimiento de un requisito establecido en el Sistema de Gestión de S.S.O. implantado en la organización y se deberá efectuar la adopción de adecuadas y eficaces acciones correctivas.

Las No Conformidades identificadas pueden provenir de:

El Coordinador del Sistema Gestión de S.S.O. remitirá el reclamo al Jefe de área correspondiente quien es responsable de realizar el análisis de la queja.

En caso de ser aceptado el reclamo, el Jefe del área procederá al levantamiento de la No Conformidad Formulario No Conformidad y Acción Correctiva, procediendo a llenar el campo correspondiente que identifica la desviación, utilizando esfero o tinta indeleble.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDAD Y ACCION CORRECTIVA	SGSSO-P-05
		Nº Rev:02
		Página:4/7
		20/12/2010

El Jefe del área es responsable de realizar el análisis de causa, aplicando la metodología de investigación los "Cinco Por Qué" y proponer la(s) acción(es) correctiva(s) correspondiente y la fecha tope propuesta para corregir la causa que produjo la desviación.

El Coordinador del Sistema Gestión de S.S.O. procede a la revisión del análisis de causa y de la acción correctiva propuesta, y de considerarlo apropiado procede a determinar de mutuo acuerdo con el Jefe del área la fecha tope acordada para su ejecución, caso contrario solicita efectuar un nuevo análisis de causa y su correspondiente acción correctiva.

El Representante de la Dirección, una vez concluido el plazo fijado para el cumplimiento de la acción correctiva, previa verificación del cumplimiento de la acción correctiva, procede a revisar la eficacia de la misma. En caso de que la acción correctiva no haya sido eficaz, el Representante de la Dirección propondrá que se realice un nuevo análisis de causa en otro Formulario No Conformidad y Acción Correctiva.

Luego de la revisión de la eficacia de la acción tomada, el Jefe del área, el responsable de la detección de la No Conformidad y el Coordinador del Sistema Gestión de S.S.O., proceden al cierre de la No Conformidad.

Después del cierre de la No Conformidad el Jefe del área informará al emisor del reclamo la acción efectuada, y en el caso de que el reclamo no sea aceptado presentará los justificativos mediante oficio, conforme Procedimiento para el manejo de comunicaciones.

El seguimiento del tratamiento de las quejas de los clientes y de la comunidad se realiza durante el proceso de Revisión por la Dirección.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDAD Y ACCION CORRECTIVA	SGSSO-P-05
		Nº Rev:02
		Página:5/7
		20/12/2010

- 5.2 Desviaciones de los procesos, accidentes mayores tales como incendios, conatos de incendio, derrames mayores, siempre y cuando haya afectación al ambiente, y hallazgos detectados en las auditorias internas y externas.

En este caso el responsable de la detección procederá al levantamiento de la No Conformidad en Formulario No Conformidad y Acción Correctiva, procediendo a llenar el campo correspondiente que identifica la desviación, utilizando esfero o tinta indeleble.

El personal de compañías de servicio y/o personas que no tengan conocimiento sobre el tratamiento de No Conformidades, en caso de detectar una desviación debe notificar al Jefe inmediato del área, el mismo que levantará la No Conformidad en el formato correspondiente.

El Coordinador del Sistema de Gestión de S.S.O. será el responsable de levantar la No Conformidad, en el caso de accidentes mayores.

Una No Conformidad puede ser levantada por el auditor durante el proceso de auditoria y en cualquier momento por funcionarios habilitados como auditores internos de AMBATO. Es conveniente que los mencionados auditores internos entiendan y sean capaces de ubicar los elementos positivos del Sistema de Gestión de S.S.O. cuando realicen las auditorias y se identifiquen No Conformidades.

El Jefe del área auditada con la colaboración directa del auditado, es responsable de realizar el análisis de causa aplicando la metodología de investigación los "Cinco Por Qué" y proponer la(s) acción(es) correctiva(s) correspondiente y la fecha tope propuesta para corregir la causa que produjo la desviación.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDAD Y ACCION CORRECTIVA	SGSSO-P-05
		Nº Rev:02
		Página:6/7
		20/12/2010

El Coordinador del Sistema de Gestión de S.S.O. procede a la revisión del análisis de causa y de la acción correctiva propuesta, y de considerarlo apropiado procede a determinar de mutuo acuerdo con Jefe del área la fecha tope para su ejecución, caso contrario solicita efectuar un nuevo análisis de causa y su acción correctiva propuesta.

El Representante de la Dirección, una vez concluido el plazo fijado para el cumplimiento de la acción correctiva, previa verificación del cumplimiento de la acción correctiva, procede a revisar la eficacia de la misma. En caso de que la acción correctiva no haya sido eficaz, el Representante de la Dirección propondrá que se realice un nuevo análisis de causa en otro Formulario No Conformidad y Acción Correctiva.

Luego de la revisión de la eficacia de la acción tomada, el Jefe del área, el responsable de la detección de la No Conformidad y el Coordinador del Sistema de Gestión de S.S.O., proceden al cierre de la No Conformidad.

Las No Conformidades deben ser cerradas en un plazo no mayor a 15 días calendario, contados a partir de la fecha tope para el cumplimiento de la acción correctiva, salvo que se obtenga una concesión de parte del Representante de la Dirección.

Los cambios a los procedimientos e instructivos debido a la implementación de acciones correctivas se sujetarán a lo establecido en Procedimiento para control de documentos del SGA. Dichos cambios serán difundidos según Procedimiento para competencia, formación y toma de conciencia.

6.- ANEXOS:

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDAD POTENCIAL Y ACCION PREVENTIVA	SGSSO-P-006
		Nº Rev:02
		Página:1/4
		20/12/2011

INDICE

- 1.- OBJETIVO
- 2.- ALCANCE
- 3.- RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD
- 4.- DEFINICIONES
- 5.- MODO OPERATIVO
- 6.- ANEXOS

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDAD POTENCIAL Y ACCION PREVENTIVA	SGSSO-P-006
		Nº Rev:02
		Página:2/4
		20/12/2011

**PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDAD POTENCIAL Y
ACCION PREVENTIVA**

1.- OBJETIVO:

Definir el método para el manejo de acciones preventivas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

2.- ALCANCE:

Aplica a las No Conformidades Potenciales identificadas en el Sistema de Gestión Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de AMBATO.

3.- RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD:

Elabora:	Coordinador del SGSSO
Revisa:	Representante de la Dirección
Aprueba:	Dirección
Cumplimiento:	Empleados, Personal eventual, Visitantes, Transportistas, Auditores Internos.

4.- DEFINICIONES:

ACCION PREVENTIVA: Acción para eliminar la causa de una No Conformidad Potencial.

ANALISIS DE CAUSA: Proceso en el que se define la causa o causas que generan la desviación o problema que genera la No conformidad.

AUDITORIA: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoria y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDAD POTENCIAL Y ACCION PREVENTIVA	SGSSO-P-006
		Nº Rev:02
		Página:3/4
		20/12/2011

auditoria del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional fijado por la organización.

NO CONFORMIDAD: Incumplimiento de un requisito.

NO CONFORMIDAD POTENCIAL: Posible no cumplimiento de un requisito que se detecta antes

POTENCIAL: de que este ocurra.

5.- MODELO OPERATIVO

5.1 El responsable de la detección de la No Conformidad Potencial deberá informar al Jefe de área quien identificará la desviación o No Conformidad que puede provenir de:

- Revisión del Sistema,
- Auditorias,
- Visita o inspección,
- Cualquier otro mecanismo.

En caso de ser pertinente el Jefe de área procederá al levantamiento de la No Conformidad en Formulario No Conformidad Potencial y Acción Preventiva.

5.2 Una No Conformidad Potencial debe seguir lo establecido en Procedimiento No Conformidad y Acción Correctiva.

5.3 El Coordinador del S.G.S.S.O. tiene autoridad para analizar los reportes de No Conformidad Potencial y Acción Preventiva y decidir si es pertinente realizar una acción preventiva por cada No conformidad o si se conjugan varios reportes de No Conformidad para definir uno nuevo.

5.4 En la revisión semestral por parte de la Dirección se deberá hacer análisis de acciones preventivas existentes y de sus resultados.

5.5 Los cambios a los procedimientos e instructivos debido a la implementación de acciones preventivas se sujetarán a lo establecido en

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDAD POTENCIAL Y ACCION PREVENTIVA	SGSSO-P-006
		Nº Rev:02
		Página:4/4
		20/12/2011

Procedimiento para control de documentos del S.G.S.S.O. Dichos cambios serán difundidos según Procedimiento para competencia, formación y toma de conciencia.

6.- REFERENCIAS

7.- FORMATOS Y REGISTROS

8.- ANEXOS:

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

INDICE

- 1. OBJETIVO**
- 2. ALCANCE**
- 3. DEFINICIONES**
- 4. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD**
- 5. MODELO OPERATIVO**
- 6. ANEXOS:**

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA	SGSSO-P-008
		Nº Rev:01
		Página:2/9
		15/11/2010

1. OBJETIVO

Revisar el Sistema de Gestión de la SST del Terminal de Productos Limpios Ambato a intervalos planificados, para garantizar su conveniencia, adecuación y eficacia continua.

2. ALCANCE

Desde la planificación de la revisión hasta la generación de actas y planes de acción de Terminal de Productos Limpios Ambato .

3. DEFINICIONES

SST: Seguridad y Salud del Trabajo.

Revisión: Comprobación del estado del Sistema de Gestión de la SST.

4. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD

El Jefe del Terminal (JT) es responsable de:

- Aprobar el presente procedimiento.
- Evaluar los resultados de las auditorías internas y externas.
- Comprobar el desempeño del Sistema de Gestión de la SST.
- Valorar los objetivos de la SST.
- Proporcionar recursos para la gestión de la SST.

Supervisor de Seguridad

- Elaborar un informe de los resultados de las auditorías internas y externas, acciones correctivas y/o preventivas y soluciones a las no conformidades.
- Difusión de las recomendaciones de la Revisión por la Dirección

5. MODELO OPERATIVO

PROCEDIMIENTO

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA	SGSSO-P-008
		Nº Rev:01
		Página:3/9
		15/11/2010

El Gerente General basándose en el cronograma generado del plan de revisión por la dirección se reúne para realizar la revisión de la dirección.

En la reunión se analiza como información de entrada:

- Política de la Calidad
- Objetivos de la Calidad
- Resultados de auditorias
- Mejora del Sistema: Desempeño de los procesos
- Estado de las acciones de mejora, correctivas y preventivas
- Acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previas
- Análisis de cambios propuestos que podrían afectar al Sistema de Gestión de la SST.
- Recomendaciones para la mejora y necesidad de Recursos para el Sistema de Gestión de la SST.

El Gerente General elabora un acta con los resultados obtenidos en la revisión y entrega una copia al Supervisor de SST.

El supervisor de SST difunde los resultados de la Revisión de la Dirección y pone en marcha un plan de trabajo con las recomendaciones y necesidades de recursos para la mejora del Sistema de Gestión de la SST.

6. ANEXOS:

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

- 1.- OBJETIVO
- 2.- ALCANCE
- 3.- DEFINICIONES
- 4.- RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD
- 5.- MODELO OPERATIVO
- 6.- REFERENCIAS
- 7.- REGISTROS
- 8.- ANEXOS:

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA	SGSSO-P-008
		Nº Rev:01
		Página:2/9
		15/11/2010

1. OBJETO

Dar los primeros auxilios como medidas de emergencia, que bien ejecutadas, pueden salvar una vida, previenen que se agrave una lesión o alivian al accidentado hasta que llegue ayuda medica calificada o se traslado a las diferentes casas de salud.

2. ALCANCE

Empleados, Personal eventual, Visitantes, Transportistas a toda persona que se encuentre dentro de las instalaciones.

3. ABREVIATURAS Y DEFINICIONES

INCIDENTE: Acontecimiento no deseado que bajo ciertas circunstancias pudo haber ocasionado daño a personas y/o pérdidas materiales.

CONTAMINACIÓN: Introducción de elementos, sustancias y materiales en el medio ambiente en un grado capaz de perjudicar, dañar o atentar contra los organismos vivientes y el hombre dificultando el aprovechamiento racional de los recursos naturales.

EMERGENCIA: Es una situación que aparece cuando surge un incendio o conato de incendio de manera inesperada que causa daños en las personas, bienes, los servicios o el medio ambiente. (se controla mediante el Plan de Emergencia)

PELIGRO: Fuentes de energía, factores personales o sustancias y materiales de alto riesgo que cuando no son controlados o manejados apropiadamente ocasionan accidentes o daños irreparables al trabajador.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA	SGSSO-P-008
		Nº Rev:01
		Página:3/9
		15/11/2010

DESASTRE: Perturbación total de un sistema en que la capacidad de la organización o de la comunidad no es suficiente para atender el evento requiriendo ayuda externa.

4. RESPONSABILIDADES

Elabora : Supervisor de Seguridad Industrial
 Revisa : Tecnico
 Aprueba : Jefe Terminal
 Cumplimiento : Empleados, Personal eventual, Visitantes, Transportistas

5. DATOS OPERATIVOS

PETRCOMERCIAL AMBATO
 Nombre de la Compañía

RECEPCIÓN ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN GASOLINA/DIESEL
 Actividad Principal

AVENIDA LOS ATIS Y EL CONDOR
 Dirección

AMBATO
 Ciudad, Estado

032-840-070
 Número de Teléfono

PORTAVOZ DE LA COMPAÑÍA EN CASO DE EMERGENCIA

JEFE DE PLANTA
 Contacto Primario de Emergencia

032-246810
 Número de Teléfono

5.1 COMUNICACIONES A LOS CENTRO DE SALUD

SECRETARÍA JEFATURA
 PERSONA ASIGNADA

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA	SGSSO-P-008
		Nº Rev:01
		Página:4/9
		15/11/2010

FUNCIONES.-

- Realizar las llamadas pertinentes al hospital mas cercano
- Informar datos de la empresa

DIRECTORIO TELEFONICO

- 2-822-099
CRUZ ROJA
- 2-416-840
HOSPITAL REGIONAL AMBATO
- 2-410-930
HOSPITAL MILENIUM
- 2-848-456
HOSPITAL ALICAUSAI
- 101
POLICIA
- HOSPITAL EUGENIO ESPEJO (QUITO)

5.2 MANTÉNGASE INFORMADO

Los siguientes son los ACCIDENTES identificados y que podrian afectar al trabajador

1. MENORES (torceduras, desmayos, atragantamiento etc)
2. CAIDAS ALTURAS
3. CORTADAS
4. QUEMADURAS

6. BRIGADAS DE PRIMEROS AUXILIOS

- TESORERA
- ENFERMERO

- Realizar acciones de emergencia para reducir los efectos de las lesiones y estabilizar el estado del accidentado;
- Coordinar traslado de accidentados a los Centros de Salud.
- Proceder de acuerdo al manual de primeros auxilios

7. FORMULARIOS

- Formularios de investigación de accidentes

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA	SGSSO-P-008
		Nº Rev:01
		Página:5/9
		15/11/2010

8. ANEXOS

MANUAL DE PRIMEROAS AUXILIOS

MSDS GASOLINA

MSDS DIESEL

MANUAL DE PRIMEROS AUXILIOS

QUEMADURAS

A. Normas Generales

1. No se aplican medicamentos a lesiones producto de quemaduras
2. Poner al paciente lo más cómodo posible
3. Aplicar hielo o agua en partes afectadas
4. Llevar al empleado a la Sala de Emergencia para que reciba la ayuda médica Necesaria.

B. Tipos de quemaduras

1. Primer grado- sólo existe eritema o enrojecimiento de la piel, aunque no hay destrucción del tejido.
2. Segundo grado- existen ampollas y destrucción de la capa superior de la epidermis. En estos casos es posible la regeneración ya que la dermis está intacta. (grosor parcial de la piel).
3. Tercer grado- se destruyen la epidermis y dermis (grosor total de la piel). No hay posibilidad de regeneración ya que la dermis, que es responsable del crecimiento de nueva piel, ha sido destruida; por lo tanto necesitará transplante de piel.

HERIDAS SUPERFICIALES (SANGRANTES)

Lo más importante en el caso de primera ayuda en una herida es la prevención de

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA	SGSSO-P-008
		Nº Rev:01
		Página:6/9
		15/11/2010

contaminación. Esto puede evitarse cubriendo la herida con una gasa estéril o limpia. El área alrededor de la herida deberá limpiarse con agua y jabón. En caso de que continúe sangrando se colocará una gasa doble y se aplicará presión sobre la herida hasta que el médico o la enfermera se hagan cargo del paciente. Si no se detiene el sangrado coloque gasas adicionales, presione y levante la parte del cuerpo con la herida (tape, presione y levante). Siga las precauciones universales en todo momento.

LACERACIONES DE TENDONES Y NERVIOS:

Este tipo de lesiones debe atenderlas un médico a la brevedad posible. Cuando el personal de primeros auxilios o de la Brigada de Respuesta Primaria atiende al paciente deberá proteger la herida e inmovilizar la extremidad afectada.

El diagnóstico de este tipo de lesión se hace examinando las funciones motores y la sensación de la mano. Limitación para doblar y enderezar los dedos. Las laceraciones de los nervios producen una característica de pérdida de sensación.

MANEJO INICIAL TRABAJADORES CON LESIONES DE LA MANO:

Todo TRABAJADOR que se presente a Servicios Médicos con una lesión en la mano se le deberá hacer la siguiente evaluación y cuidado inicial como mínimo:

1. Examine la mano para cualquier lesión abierta, sangramiento arterial o venoso, o partes desvitalizadas. La mayoría de las hemorragias pueden ser controladas con presión local sostenida y elevación. Evite daños a nervios, tendones u otras 24 estructuras de la mano. Se debe observar cualquier alteración en la posición normal de descanso de la mano.
2. En los casos necesarios se deben ordenar estudios radiográficos para determinar si hay fracturas, dislocaciones, cuerpos extraños, etc.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA	SGSSO-P-008
		Nº Rev:01
		Página:7/9
		15/11/2010

3. Dependiendo del historial previo de inmunización contra tétano y del tipo de herida, se administrará toxoide o Hypertet según el caso.

4. En heridas simples, se limpiarán bien los bordes de las heridas con Betadine o jabón y agua. La herida se irrigará con solución salina normal. Cuando se considere necesario se usará anestesia local con Xilocaína para inspeccionar y limpiar la herida. La aplicación de medicamentos no está autorizada a menos que el personal de ayuda sea un médico o tenga la autorización del médico por escrito).

5. En el caso de lesiones severas o complicadas se prestará ayuda de primeros auxilios y se llevará a la Sala de Emergencias del Hospital más cercano.

MANEJO DE PACIENTES CON TRAUMAS MÚLTIPLES Y EN LA CABEZA

Servicios Médicos prestará los primeros auxilios en lo que es llevado al hospital más cercano. El manejo de estos pacientes depende de el grado de conciencia, magnitud de los traumas y si está inconsciente o no. El transporte tiene que ser en ambulancia

Manejo:

1. Controlar toda fuente abierta de sangramiento (puede ser por laceraciones externas)

2. Restablecer respiración adecuada:

- a. Remueva toda dentadura postiza
- b. Proveer al paciente la ventilación adecuada
- c. Proveerle oxígeno (se requiere el servicio de un paramédico, un doctor o personal de emergencia)
- d. Proceda a transportar al paciente a una sala de emergencia hospitalaria.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA	SGSSO-P-008
		Nº Rev:01
		Página:6/9
		15/11/2010

MANEJO DE ENVENENAMIENTO

Si se sospecha o sabe que es envenenamiento el paciente debe ser llevado a una sala de emergencias médicas en ambulancia. Si se sabe cual es la sustancia se tiene que buscar la hoja de datos de seguridad (MSDS) y llevarla con el paciente. Al llegar al hospital se necesitará:

1. Historial breve del paciente
2. Identificación producto tóxico si es posible
3. Dar antidoto si hay alguno y está disponible (ojo: prescripción requerida)
4. Medir signos vitales
5. Remover secreciones (como primeros auxilios)
6. Traslado al hospital más cercano (en ambulancia)
7. Hacer lavado gástrico si está indicado para el veneno y por la doctora (en hospital).

ATAQUES CARDÍACOS Y FALLOS RESPIRATORIOS

Se prestará los primeros auxilios según establecido. El equipo de resucitación cardiopulmonar debe llevarlo el médico y durante el transporte. Se requerirá la presencia inmediata de la doctora. Este evaluará al paciente y le ofrecerá la ayuda necesaria. Solicite servicio de ambulancia y traslade al hospital más cercano. El traslado requiere la coordinación con la sala de emergencia.

QUEMADURAS QUÍMICAS:

Busque el MSDS, lave con agua por 15 minutos. Llame a Servicios Médicos. Emergencias de ojos: En los casos de hemorragias, hematomas y/o laceraciones cubra el ojo, llame a Servicios Médicos y proceda con el traslado a una sala de emergencia. Es necesario solicitar como parte de la coordinación del traslado los servicios de un oftalmólogo cirujano.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA	SGSSO-P-008
		Nº Rev:01
		Página:5/9
		15/11/2010

MANEJO DE PACIENTES CON TRAUMA EN LA COLUMNA VERTEBRAL:

Cuando se sospeche que un paciente tiene lesión en la columna vertebral: Cualquier accidente que pueda haber provocado daños a la columna vertebral requerirá ser atendido por personal especializado y/o médico. Esto incluye cualquier sospecha de daños en el cuello, las costillas o la pelvis. El mover un paciente con este tipo de lesión puede provocar mayores daños.

1. Llame a emergencias médicas, Servicios Médicos, Oficina de Seguridad y Vigilancia y la Oficina de Salud, Seguridad Ocupacional y Protección Ambiental. No mueva el paciente, provéale apoyo mientras llega la ambulancia. El paciente será trasladado en esta forma a la Sala de Emergencia más cercana donde será examinado por la doctora quien ordenará las pruebas de diagnóstico que determine traumas de la columna vertebral.

2. Bajo ningún concepto el paciente será sentado o se le permitirá caminar. Si un paciente rehúsa seguir estas instrucciones tendrá que firmar un documento exonerando a la Institución de cualquier responsabilidad.

3. Al trasladar el paciente del sitio del accidente a la ambulancia se utilizará una camilla de pala provista por las ambulancias de los técnicos de emergencias médicas. En ausencia de éste se utilizará una camilla de tabla dura.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO	Gerente

PROGRAMA DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO		Dpto. de Seguridad
		CÓDIGO: SGSSO-I-001
CONTROL DE INTERFACES		HOJA: 1
		PAGINA: 1
PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO		DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO: USO CORRECTO TOMA MUESTRAS
REVISADO POR:		PREPARADO POR:
APROBADO POR:		FECHA DE REVISIÓN:
EQUIPO DE SEGURIDAD	EQUIPO Y HERRAMIENTAS	PREPARACIÓN DEL TRABAJO
- casco - Mascarilla - Guantes de nitrilo - Botas	- TERMO HIDRÓMETROS - toma muestras	- Área despejada
	MATERIALES PELIGROSOS	OBJETIVO
	- Gases	Evitar las salpicaduras del producto durante la toma de muestras para el control de interfaces QUE PUEDA AFECTAR AL OPERADOR
PASOS DEL TRABAJO	RIESGOS	REGLAS PRACTICAS SEGURAS
APERTURA LLAVES PASO	CONTACTO CON HIDROCARBURO	Para iniciar esta actividad se observara el cumplimiento de la de Protección Personal), Norma de Seguridad e Higiene Industrial SH-014 (Elementos
TOMA DE LA MUESTRA	SALPICADURA HIDROCARBUROS	• Para evitar salpicaduras del producto se manipula la válvula del toma muestras de manera pausada o lenta.
LECTURA DE LA MUESTRA	INHALACIÓN VAPORES	*observación con mascarilla colocada
DESALOJO DE LA MUESTRA	SALPICADURA HIDROCARBUROS	• El producto recolectado en la probeta se deposita en la bandeja del toma muestras. evitando salpicaduras.
LIMPIEZA	CONTACTO CON HIDROCARBURO	• Realizar la limpieza de las salpicaduras. del producto del área donde se opera.
Elaborado por	Revisado por	Aprobado por:
	Responsable SGSSO.	Gerente.

PROGRAMA DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO		Dpto. de Seguridad
		CÓDIGO: SGSSO-I-002 HOJA: 1 PAGINA: 1
MMTO. FILTRO FRAM		
PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO		DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO:
REVISADO POR:		MANTENIMIENTO DEL FILTRO FRAM
APROBADO POR:		PREPARADO POR:
		FECHA DE REVISIÓN:
EQUIPO DE SEGURIDAD	EQUIPO Y HERRAMIENTAS	PREPARACIÓN DEL TRABAJO
- casco - Mascarilla - Guantes de nitrilo	filtros palancas llaves de golpe	Área despejada permiso de trabajo
	MATERIALES PELIGROSOS	OBJETIVO:
	gases residuos (lodos)	Evitar las salpicaduras del producto durante la toma de muestras para el control de interfaces QUE PUEDA AFECTAR AL OPERADOR

PASOS DEL TRABAJO	RIESGOS	REGLAS PRACTICAS SEGURAS
Alinear al sistema secundario abriendo la válvula de paso y aislar el filtro del sistema mediante el bloqueo de las válvulas de entrada y salida del mismo.	GOLPES CAÍDAS	Para iniciar esta actividad se observara el cumplimiento de la de Protección Personal ; Norma de Seguridad e Higiene Industrial SH-014 (Elementos
Drenar el filtro FRAM para liberar de presión interna, y de purga;	SALPICADURAS DE HIDROCARBUROS	observar en el manómetro una presión interna cero, esto se obtiene abriendo las válvulas de drenaje
Abrir el filtro mediante la utilización de las herramientas adecuadas (hexagonal de golpe - palanca) y espere (30 minutos) hasta que se libere los gases tóxicos del interior del filtro.	INHALACIÓN VAPORES	*observación con mascarilla colocada
Concluido el mantenimiento realizar un torque o ajuste adecuado a los pernos de la tapa del filtro hasta alcanzar hermeticidad en el mismo, y alinear al sistema de filtrado y cerrar la válvula secundaria de paso.	GOLPES	SEGUIR UNA SECUENCIA PARA EL AJUSTE DE LOS PERNOS
LIMPIEZA	CONTACTO CON HIDROCARBURO	• Realizar la limpieza del área donde se .Los filtros usados deben ser enviados al sitio de almacenamiento temporal.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable SGSSO:	Gerente