



RESUMEN

El trabajo realizado en la COMPAÑÍA CONTINENTAL TIRE ANDINA S.A., recopila en su primer capítulo un resumen sobre la historia, productos y procesos de la Compañía. En los dos siguientes se describen las Normas ISO 14001 y OHSAS 18001, y los temas de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente; y el último capítulo contiene el trabajo realizado en campo, en donde se encuentra detallada las No Conformidades encontradas en la pre-auditoría de marzo 2010 por la empresa INCONTEC de Colombia a la Compañía, y la descripción de cada una de ellas: procedimientos para la realización de las Matrices de Riesgo y de Aspectos Ambientales; Hojas de Seguridad de las sustancias químicas utilizadas en los distintos procesos en la elaboración de llantas y los Procedimientos Operativos de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente de la Compañía; adjuntado para cada uno de ellos los respectivos documentos operacionales; finalmente en las conclusiones se da a conocer los resultados de la auditoría que se efectuó en el mes de junio del 2010 para la Certificación de las Norma ISO 14001; mientras que la auditoría para la Certificación de las Normas OHSAS 18001 no se realizó por problemas laborales frecuentes en la Compañía entre el Comité de Empresa de los trabajadores y las Autoridades de Continental Tire Andina S.A, sin embargo cabe resaltar que las No Conformidades que se obtuvieron en la pre-auditoría de marzo del 2010 con respecto a las Normas OHSAS 18001 (Seguridad y Salud Ocupacional) se encuentran levantadas.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

PALABRAS CLAVES

- Seguridad
- Industrial
- Salud
- Ocupacional
- Medio
- Ambiente
- ISO 14001
- OHSAS 18001



ABSTRACT

The present work done in the Company Continental Tire Andina S.A., collect in the first chapter a summary of the history, products and processes of the Company, the following two chapters describe ISO 14001, OHSAS 18001 standards and themes about Safety, Health and Environment. The last chapter describes the fieldwork that details the NON-CONFORMITIES of the pre-audit of March 2010 by INCONTEC Company of Colombia and the description of each theme: procedures to implementation of Risk matrixes and Environmental Aspects; Material Safety Data Sheets used in the different processes to produce tires, and the Safety, Health and Environment operative procedures, enclosed to each them the operational documents; finally in the conclusions are the results of the audit of June 2010 of the ISO 14001 standard, whereas failed the audit of the OHSAS 18001 standard by frequent labor problems in the Company between works council and authorities. However the NON-CONFORMITIES found in the pre-audit of Mach 2010 respect of OHSAS 18001 standard are set up.



INDICE

CONTENIDO

CAPITULO I.....	11
INTRODUCCION	11
1. ANTECEDENTES	13
1.1 Descripción de la empresa	13
1.1.1. Datos generales de la empresa.....	13
1.1.2. Compañía Continental Tire Andina S.A.....	14
1.1.3. Historia	15
1.1.4. Marcas	17
1.1.5. Certificaciones.....	18
1.2 Estructura Organizacional	19
1.3 Procesos Productivos Involucrados de la Empresa.....	19
1.3.1 Procesos productivos de la empresa:.....	19
1.3.2 Principales productos.....	21
CAPITULO II.....	22
2. SISTEMAS DE GESTIÓN ISO 14001 Y OHSAS 18001	22
2.1 Norma ISO 14000.....	22
2.1.1 Historia	22
2.1.2 Normas	24
2.1.3 ISO 14001	25
2.2 Norma OHSAS 18001	26
2.2.1 Historia	26
2.2.3. Normas	28
2.2.4 OHSAS 18001 ¹⁵	28
2.3 Elementos de los Sistemas de Gestión.....	30

AUTORES:

Fanny Quezada
Gabriela Román



2.4 Procedimientos comunes	31
2.5 Procedimientos Específicos	32
2.5.1 Sistema de Medio Ambiente	32
2.5.2 Sistema de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.....	33
2.6 Ciclo PHVA para los Sistemas de Gestión	34
2.7 BENEFICIOS DE LOS SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN.....	35
CAPITULO III.....	36
3. SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE.....	36
3.1 Riesgos laborales, Equipos de protección personal y Dispositivos de Seguridad	36
3.1.1 Riesgos Laborales.....	36
3.1.2 Factores de Riesgo:	37
3.1.2.1 Riesgos Mecánicos.....	37
3.1.2.2 Riesgos Físicos:.....	38
3.1.2.3 Riesgos Químicos:.....	40
3.1.2.4 Riesgos Eléctricos	40
3.1.2.5 Riesgos Ergonómicos.....	41
3.1.2.6 Riesgos Medio Ambiente de Trabajo.	41
3.1.3 Equipos de Protección Personal.....	42
3.1.3.1 Protección de los ojos.....	42
3.1.3.2 Protección de la cara y los ojos.	43
3.1.3.3 Protección de los dedos, las manos y los brazos	43
3.1.3.4 Protección de los pies y piernas.....	43
3.1.3.5 Protección contra el ruido.....	44
3.1.3.6 Equipo respiratorio protector.	44
3.1.4 Dispositivos de Seguridad.....	44



3.1.5 Tipos de dispositivos	45
3.1.5.1 Protección en cerca o barrera:	45
3.1.5.2 Protección por distancia:	46
3.1.5.3 Controles de desactivación de seguridad:.....	46
3.1.5.4 Dispositivos de detección de presencia:	47
3.2 Salud Ocupacional y MSDS	47
3.2.1 Salud Ocupacional.	47
3.2.1.1 Riesgos Químicos.....	47
3.2.1.2 Riesgos ergonómicos	48
3.2.1.3. Riesgos Físicos.....	49
3.2.2 Hojas de Seguridad de Materiales (MSDS)	50
3.3 Medio Ambiente, Aspectos e Impactos Ambientales	51
3.3.1 Medio Ambiente.	51
3.3.2 Aspecto Ambiental.	51
3.3.3 Impacto Ambiental.....	52
3.3.4 Reglas para el Cuidado del Ambiente en la Compañía.....	53
CAPITULO IV	55
4. LEVANTAMIENTO DE NO CONFORMIDADES DE LA EMPRESA SEGÚN PREAUDITORIA DEL SISTEMA DE GESTION: SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	55
4.1 Introducción	55
4.2 Matriz de Identificación de Riesgos, Matriz de Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales en los Procesos no Productivos	56
4.2.1 Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles para cada perfil de cargo de la Compañía. .	57
4.2.1.1 Introducción y Generalidades	57
4.2.1.2 Definición ³³	57



4.2.1.3 <i>Importancia del análisis de riesgos</i>	58
4.2.1.4 <i>Etapas</i>	60
4.2.2 Matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales.....	61
4.2.2.1 <i>Gestión de Aceites Usados</i>	61
4.2.2.2 <i>Gestión de desechos y/o residuos</i>	63
4.2.3. Análisis práctico	65
4.2.3.1 <i>Análisis de riesgos de trabajo para cada perfil de cargo</i>	66
4.2.3.2. <i>Matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales</i>	71
4.3 Actualización de los Procedimientos Operativos de Seguridad y Medio Ambiente.....	73
4.3.1 Constitución del procedimiento operativo de Seguridad Salud Ocupacional y Medio Ambiente.	73
4.3.2 Procedimiento para la aplicación de un proceso operativo de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.	77
4.4 Elaboración de las Hojas de Seguridad de Sustancias Químicas.	78
4.4.1 Hojas de seguridad de sustancias químicas.	81
4.5 Documentación de los Seguimientos de Acción Correctiva.	85
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	88
BIBLIOGRAFÍA	91
ANEXOS.....	93



UNIVERSIDAD DE CUENCA



UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS

ESCUELA DE INGENIERIA QUIMICA

**“LEVANTAMIENTO DE NO CONFORMIDADES DE LA PRE-AUDITORIA
REALIZADA EN LA COMPAÑÍA CONTINENTAL TIRE ANDINA S.A.”**

TRABAJO PREVIO A LA OBTENCION
DEL TITULO DE INGENIERA QUIMICA

AUTORAS: Fanny Quezada P.

Gabriela Román J.

DIRECTORA: Ing. Eliana Coello

Cuenca – Ecuador

2010



AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer ante todo a Dios por habernos permitido llegar hasta este punto en nuestras vidas, habernos brindado salud, alegría y voluntad para alcanzar esta gran meta.

Un agradecimiento sincero, a todas las personas que sin egoísmo compartieron sus conocimientos para el desarrollo y culminación de nuestra tesis.

Nuestras más sinceros agradecimientos a nuestra directora de tesis Ing. Eliana Coello por su apoyo, paciencia y sus conocimientos que nos encaminaron para la culminación de nuestro trabajo.

Agradecemos de una manera muy especial al Dr. Fabián Jaramillo y a la Ing. Paola Solano, Gerente y Jefe de Seguridad Industrial y Medio Ambiente respectivamente, quienes con su tiempo y sus conocimientos compartidos impulsaron el desarrollo de este trabajo.

A nuestros queridos amigos por brindarnos su amistad, cariño y apoyo durante nuestra formación profesional.



DEDICATORIAS.

Quiero dedicar este trabajo primeramente a Dios, quien como padre amoroso, nunca me ha desamparado en los favores solicitados durante toda mi carrera.

A mis padres, Jenny y Rodrigo, por su eterno sacrificio por mi y porque sin su apoyo en las largas malas noches no hubiera podido salir adelante.

A mis hermanos, Sebastián y Daniela, quienes siempre estuvieron en los momentos difíciles para sacarme una sonrisa y recordarme que la vida junto a ellos siempre resultará bien.

A mi abuelita, Matilde, mi segunda madre, quien hasta en el cielo me apoya siempre con sus bendiciones.

Gabriela

Quiero dedicar este trabajo a mis queridos padres Tarcila y Francisco, que por su apoyo, paciencia, sacrificio y amor incondicional han permitido hacer realidad este meta y me ha inspirado a seguir adelante, superar mis problemas y falencias; a mis hermanas Yolanda y Mercy que me han brindado su apoyo y cariño a lo largo de mi vida.

En especial dedico este trabajo a mi abuelita Elvia y a mis queridos abuelitos Elisa, Vicente y Segundo que desde el cielo me han protegido siempre.

Fanny



CAPITULO I

INTRODUCCION

El tema que hemos seleccionado para el desarrollo de nuestro trabajo, se basa en el Levantamiento de No Conformidades de la pre-auditoría realizada en la Compañía Continental Tire Andina S.A. previo a la auditoría final para la certificación en las Normas ISO 14001 y OHSAS 18001

El factor humano es esencial en cualquier sistema de trabajo que se quiera desarrollar, el conocimiento que tengan los trabajadores sobre los riesgos producidos por las condiciones laborales es un factor determinante, por lo que se hace necesario identificarlos, evaluarlos y tomar acciones correctivas para disminuirlos o eliminarlos, tanto como sea posible.

En el presente estudio se desea presentar la importancia de la Seguridad, Salud y Medio Ambiente para mejorar las condiciones de trabajo en las empresas, proporcionar un ambiente agradable y que brinde confianza al trabajador para que pueda desarrollar su labor eficientemente y sin riesgos.

Se ha observado que al tener clientes internos satisfechos se consigue aumentar la productividad, mejorar en la calidad de los productos y se consigue sobre todo un ambiente cómodo y seguro que pueda satisfacer las necesidades de los trabajadores.

También la mayoría de industrias se preocupan cada vez más por cumplir con leyes ambientales y algunas de estas industrias han dado un paso adelante adquiriendo licencias ambientales y certificando su proceso productivo como amigable con el medio ambiente a través de la norma ISO 14001, es decir; lo han adoptado a las industrias como una estrategia administrativa de gestión continua, puesto que los consumidores actuales apoyan este tipo de gestión y rechazan a quien no esté interesado por el medio ambiente.



Como ya se ha establecido anteriormente la adquisición y aplicabilidad de las normas ISO 14001 y OHSAS 18001 en las empresas son consideradas como estrategias administrativas de gestión; la Compañía Ecuatoriana del Caucho “ERCO” conocida ahora como Continental Tire Andina S.A., no es la excepción, y a decidido obtener las certificaciones por lo que la empresa colombiana INCONTEC (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación) es el encargado de este trabajo, realizando primero una pre-auditoría iniciada en febrero del 2010 que trajo como consecuencia una serie de no conformidades, mayores (NCM) y menores (NCm), que la compañía, y para ser más específicos, el Departamento de Seguridad Integral (Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente) deben levantar hasta el mes de junio para la auditoría final.

Para ello requieren de nuestro apoyo como alumnas egresados de carreras afines; y es en donde se aplicarán nuestros conocimientos como soporte para este proyecto.

Entre las No conformidades Mayores, NCM, se realizará el levantamiento de riesgos de trabajo para todos los procesos de la compañía, según la nueva matriz dada por el IESS; actualización de los procedimientos operacionales de Seguridad Industrial y levantamiento de procedimientos para Medio Ambiente, entre otras.

El levantamiento de estas No Conformidades serán revisadas y aprobadas por el Jefe del departamento de Seguridad Integral, Dr. Fabián Jaramillo.



1. ANTECEDENTES

1.1 Descripción de la empresa

1.1.1. Datos generales de la empresa¹

Razón Social: Continental Tire Andina S.A.

Nombre Comercial: Continental Tire Andina S.A.

Propietario: Sociedad Anónima

Representante Legal: Ing. Kristijan Bauer

Dirección de la Unidad Productiva: Panamericana Norte km 2,8 – Sector Parque Industrial

Teléfono: 2862 – 155 **Fax:** 7863 – 236

Rama de la actividad: Fabricación de cubiertas de Caucho para equipo o maquinaria móvil

Fecha del inicio de funcionamiento de la planta industrial: 16 de agosto de 1955

Régimen de funcionamiento: 24 h/día, 30 días / mes, 12 meses al año

Clasificación: Industria – Grande

Cámara a la que está afiliada: Cámara de Industrias

Principales productos o servicios: Llantas para vehículos y maquinarias livianos y pesados

Mercado: Local, Nacional e Internacional.

¹ Información obtenida en entrevista a Ing. Paola Solano, MSc., Jefe de Seguridad y Medio Ambiente de la Compañía Continental Tire Andina S.A.



1.1.2. Compañía Continental Tire Andina S.A.²

Compañía Continental Tire Andina S.A., con más de 50 años de vida institucional. Industria productora de neumáticos con avanzada tecnología y altos estándares de calidad.

Avalados por Continental AG de Hannover Alemania (La empresa Continental AG (de forma abreviada Conti) es una empresa alemana con sede principal en Hanóver (Alemania). Está constituida legalmente como una sociedad anónima. Continental es conocido por ser uno de los líderes mundiales en la producción de neumáticos para la industria automotriz.) Lidera el mercado ecuatoriano y atiende a los clientes de la Comunidad Andina de Naciones: Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia y otros países de América Latina.



Imagen 1.1 ERCO en la Comunidad Andina
Fuente: ERCO. Revista, 2009.

Misión³

“Mejoramiento continuo, añadiendo valor a cada una de las actividades para satisfacer a los clientes, colaboradores, distribuidores y accionistas.”

² ERCO. Revista. Bienvenidos a nuestra planta en Cuenca. 2009, pag 3.

³ www.erco.com.ec, 15 – jun – 2010.



Visión³

“Ser un generador de soluciones con productos y servicios para la industria automotriz en los mercados nacionales e internacionales.”

Valores³

“Respeto, ética, responsabilidad y disciplina.”

Política⁴

1. Producir y comercializar neumáticos con tecnología innovadora y niveles de calidad que superen las exigencias de nuestros clientes.
2. Cuidar la seguridad y salud de los colaboradores y promover un medio ambiente sostenible.
3. Ofrecer un ambiente de trabajo, donde el aprendizaje, el mejoramiento continuo y la optimización de recursos es nuestra forma de vida.
4. Cumplir con los requisitos legales y reglamentarios aplicables a nuestros procesos y productos.
5. Crear valor para los accionistas con una gestión y resultados excepcionales.

1.1.3. Historia⁵

En 1955 ERCO “Ecuadorian Rubber Company”, fue fundada en la ciudad de Cuenca, en 1962 produce la primera llanta y en el 1987 Continental AG de Hannover-Alemania, adquiere a General Tire y Rubber Company, en todo el mundo. ERCO empieza a exportar sus productos a toda Sudamérica en 1993 y asume la marca Continental y crea en su red una nueva imagen corporativa

⁴ www.erco.com.ec. 2010. <http://www.erco.com.ec/nosotros/nosotros.html> (último acceso: 15 de junio de 2010).

⁵ERCO. Revista. 2009. Op.Cit., pag 5.

AUTORES:

Fanny Quezada
Gabriela Román

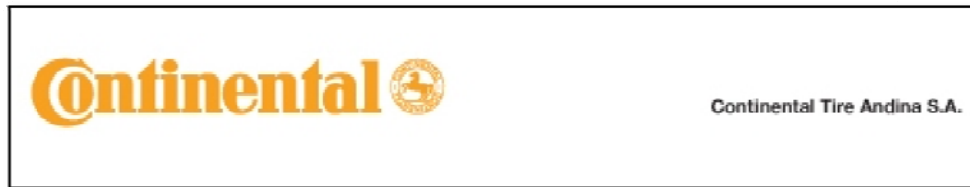


Imagen 1.3 Continental Tire Andina S.A.
Fuente: www.erco.com.ec (15-jun-2010)

1.1.4. Marcas⁶

Continental: Segmento Premium, para el cliente exigente apasionado de la velocidad y manejo seguro. Calidad suprema.

General Tire: Segmento Value Best, para el cliente que exige alta tecnología y duración. Para la gente deportista que busca seguridad.

Barum: Segmento Value Better, para el comprador que busca un buen rendimiento a precio razonable. Excelente relación costo beneficio.

Sportiva y Viking: Segmento Budget, economía para el comprador consciente del precio. La opción inteligente y económica.



Imagen 1.4 MARCAS
Fuente: ERCO. Revista, 2009.

⁶ ERCO. Revista. 2009, Op.Cit., pag 12.



1.1.5. Certificaciones⁷

Todos los productos fabricados e importados por ERCO, cumplen con los más estrictos estándares internacionales de calidad y seguridad.

ISO 9001:2000

AAA: Mejor Gerencia de Riesgos de América Latina (Ace Seguros)

Sellos de calidad INEN

- NTE INEN 2099: Fabricación de neumáticos para vehículos de pasajeros.
- NTE INEN 2100: Fabricación de neumáticos para vehículos excepto de pasajeros
- NTE INEN 2000: Fabricación y comercialización de llantas para vehículos automotores y tráiler.

ISO/TS 16949:2002: Fabricación de llantas radiales para automóviles y camionetas. Fabricación de llantas convencionales (BIAS) para camión.

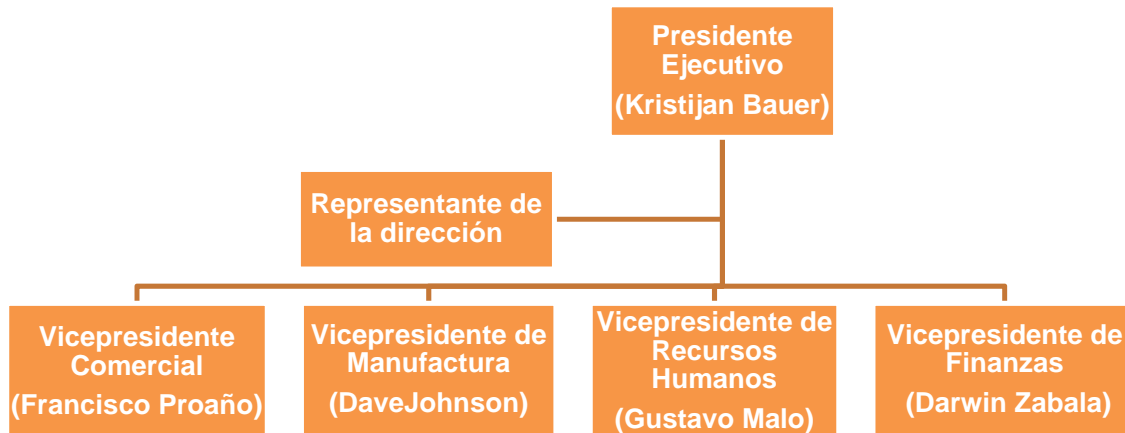
LATU SISTEMAS URUGUAY: Certificación de Conformidad de Neumáticos.

GENERAL MOTORS: Mejor proveedor del año 2005, para la Región Andina.

⁷ ERCO. Revista. 2009, Op.Cit., pag 10



1.2 Estructura Organizacional



Gráfica: 1.1 Estructura organizacional de la Compañía.
Fuente: Quezada – Román

1.3 Procesos Productivos Involucrados de la Empresa.

1.3.1 Procesos productivos de la empresa:⁸

ENTRADAS	OPERACIONES	SALIDAS
Materia prima del proceso de compras: caucho natural y sintético, pigmentos, aceite de proceso, aditivos.	Recepción de Materia Prima	Materia prima aprobada para: Mezclado, Calandrado, Cortado, Pestañas y Vulcanización

⁸ Consulta realizada al Departamento de Producción de la Compañía.



Materia prima aprobada del proceso de almacenamiento de MP y caucho remolido.	Mezclado	Mezcla final para procesos de calandrado, extrusión, pestañas, cortado.
Mezclas finales del proceso de mezclado, MP aprobada de almacenamiento (nylon, poliéster, caucho), gomas.	Calandrado	Tejido calandrado, gomas e innerliner, para uso de proceso de cortado y construcción de llantas (innerliner, squeegee, pliegos, cap ply), scrap.
Mezclas finales del proceso de mezclado.	Extrusión Tuberas – Roller Head	Rodamientos, laterales, shoulder pad, relleno para el proceso de construcción, pestañas, scrap.
Mezclas finales del proceso de mezclado, componente del proceso de cortado, materia prima aprobada del proceso de almacenamiento, alambre de acero.	Pestañas	Pestañas terminadas para el proceso de construcción, scrap.
Mezclas finales del proceso de mezclado, materia prima aprobada del proceso de almacenamiento. Tejidos calandrados y gomas del proceso de calandrado.	Cortado	Componentes cortados para el uso en el proceso de construcción de llantas y pestañas: breaker, bandas, pliegos, gomas, cap ply/capstrip, chafer, bandera. Scrap
Componentes del proceso de calandrado, extrusión,	Construcción	Llantas verdes para vulcanización. Scrap.



cortado y pestañas. (pestañas, paquete de brakers, rodamiento, innerliner, laterales, pliegos, cap ply)		
MP del proceso aprobada del proceso de almacenamiento, llanta verde.	Vulcanización	Llanta curada para inspección, scrap.
Llanta curada del proceso de vulcanización, MP aprobada	Acabado final	Llantas terminadas OK para almacenamiento
Llantas terminadas OK del proceso de Acabado Final	Almacenamiento de Producto Terminado	Llantas para el proceso de distribución y servicio al cliente
Llantas del proceso de bodega de producto terminado	Distribución	Llantas para los clientes

Tabla: 1.1 Procesos productivos de la Compañía
Fuente: Quezada – Román

1.3.2 Principales productos⁹

No	PRODUCTO	PRODUCCIÓN ANUAL	UNIDAD
1	Llantas radial	1378 735	Unidades
2	Llantas bias	280 435	Unidades
3	Llantas radial (camión)	10 500	Unidades
4	Llantas bias (camión)	123 537	Unidades
TOTAL		1793 207	Unidades

Tabla: 1.2 Principales productos de la Compañía
Fuente: Quezada – Román

⁹ Consulta realizada al Departamento de Producción de la Compañía.



CAPITULO II

2. SISTEMAS DE GESTIÓN ISO 14001 Y OHSAS 18001

Un **Sistema Integrado de Gestión (SIG)** tiene por objetivo lograr que una organización garantice la salud, seguridad ocupacional de sus empleados (OHSAS 18000) y la protección del medio ambiente (ISO 14000), aumentando a la vez la productividad y la calidad de sus operaciones.

2.1 Norma ISO 14000

Tras el éxito de la serie de normas ISO 9000 para sistemas de gestión de la calidad, en 1996 se empezó a publicar la serie de normas **ISO 14000** de gestión ambiental y OHSAS (Occupational Health and Safety Assessment Series) 18000 de gestión para la seguridad industrial y salud ocupacional.

2.1.1 Historia¹⁰

En la década de los 90, en consideración a la problemática ambiental, muchos países comienzan a implementar sus propias normas ambientales. De esta manera se hacía necesario tener un indicador universal que evaluara los esfuerzos de una organización por alcanzar una protección ambiental confiable y adecuada.

En este contexto, la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) fue invitada a participar a la Cumbre de la Tierra, organizada por la Conferencia sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo en junio de 1992 en Río de Janeiro - Brasil-. Ante tal acontecimiento, ISO se compromete a crear normas ambientales internacionales, después denominadas, ISO 14000.

¹⁰ *Wikipedia La Enciclopedia Libre*. 06 de marzo de 2010.
http://es.wikipedia.org/wiki/ISO_14000#ISO_14001 (último acceso: 22 de junio de 2010).



Se debe tener presente que las normas estipuladas por ISO 14000 no fijan metas ambientales para la prevención de la contaminación, ni tampoco se involucran en el desempeño ambiental a nivel mundial, sino que, establecen herramientas y sistemas enfocadas a los procesos de producción al interior de una empresa u organización, y de los efectos que de estos deriven al medio ambiente.

En octubre de 1996 se dio el lanzamiento del primer componente de la serie de estándares ISO 14000, revolucionando la forma en que ambos, gobierno e industria, van a enfocar y tratar asuntos ambientales. A su vez, estos estándares nos dan un lenguaje común para la gestión ambiental al establecer un marco para la certificación de sistemas de gestión ambiental por terceros y al ayudar a la industria a satisfacer la demanda de los consumidores y agencias gubernamentales de una mayor responsabilidad ambiental.

Cabe resaltar dos ítems de la ISO 14000:

1. La certificación del Sistema de Gestión Ambiental, mediante el cual las empresas recibirán el certificado.
2. El Sello Ambiental, mediante el cual serán certificados los productos ("sello verde").

La ISO 14000 se basa en la norma Inglesa BS7750, que fue publicada oficialmente por la British Standards Institution (BSI) previa a la Reunión Mundial de la ONU sobre el Medio Ambiente (ECO 92).

La norma ISO 14000 es un conjunto de documentos de gestión ambiental que, una vez implantados, afectará todos los aspectos de la gestión de una organización en sus responsabilidades ambientales y ayudará a las organizaciones a tratar sistemáticamente asuntos ambientales, con el fin de mejorar el comportamiento ambiental y las oportunidades de beneficio económico. Los estándares son voluntarios, no tienen obligación legal y no establecen un conjunto de metas cuantitativas en cuanto a niveles de emisiones o métodos específicos de medir esas emisiones. Por el contrario,



ISO 14000 se centra en la organización proveyendo un conjunto de estándares basados en procedimiento y pautas desde las que una empresa puede construir y mantener un sistema de gestión ambiental.

2.1.2 Normas¹¹

El objetivo de estas normas es facilitar a las empresas metodologías adecuadas para la implantación de un sistema de gestión ambiental, similares a las propuestas por la serie ISO 9000 para la gestión de la calidad.

La serie de normas ISO 14000 sobre gestión ambiental incluye las siguientes normas:

- De gestión ambiental (SGA): especificaciones y directrices para su utilización.
- ISO 14001:2004 Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.
- ISO 14004:2004 Sistemas de gestión ambiental. Directrices generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo.
- ISO 14011:2002: Guía para las auditorías de sistemas de gestión de calidad o ambiental.
- ISO 14020 Etiquetado y declaraciones ambientales - Principios Generales
- ISO 14021 Etiquetado y declaraciones ambientales - Autodeclaraciones
- ISO 14024 Etiquetado y declaraciones ambientales -
- ISO/TR 14025 Etiquetado y declaraciones ambientales -
- ISO 14031:1999 Gestión ambiental. Evaluación del rendimiento ambiental. Directrices.

¹¹http://es.wikipedia.org/wiki/ISO_14000#ISO_14001., Op. Cit.



2.1.3 ISO 14001¹²

La única norma de requisitos (registrable/certificable) es la ISO 14001. Esta norma internacional la puede aplicar cualquier organización que desee establecer, documentar, implantar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión ambiental. Los pasos para aplicarla son los siguientes:

1. La organización establece, documenta, implanta, mantiene y mejora continuamente un sistema de gestión ambiental de acuerdo con los requisitos de la norma ISO 14001:2004 y determina cómo cumplirá con esos requisitos.
2. La organización planifica, implanta y pone en funcionamiento una política ambiental que tiene que ser apoyada y aprobada al máximo nivel directivo y dada a conocer tanto al personal de la propia organización como todas las partes interesadas. La política ambiental incluye un compromiso de mejora continua y de prevención de la contaminación, así como un compromiso de cumplir con la legislación y reglamentación ambiental aplicable.
3. Se establecen mecanismos de seguimiento y medición de las operaciones y actividades que puedan tener un impacto significativo en el ambiente.
4. La alta dirección de la organización revisa el sistema de gestión ambiental, a intervalos definidos, que sean suficientes para asegurar su adecuación y eficacia.
5. Si la organización desea registrar su sistema de Gestión Ambiental: Contrata una entidad de certificación debidamente acreditada (ante los distintos organismos nacionales de acreditación) para que certifique que el sistema de gestión ambiental, basado en la norma ISO 14001:2004 cumple con todos los requisitos de la misma.

¹² http://es.wikipedia.org/wiki/ISO_14000#ISO_14001., Op. Cit.



2.2 Norma OHSAS 18001

2.2.1 Historia¹³

Durante el segundo semestre de 1999, fue publicada la normativa OHSAS 18.000, dando inicio así a la serie de normas internacionales relacionadas con el tema “Salud y Seguridad en el Trabajo”, que complementa a las normas ISO 9.000 (Sistema de Gestión de Calidad) e ISO 14.000 (Sistema de Gestión de Medio Ambiente).

La Norma OHSAS 18001:2007 ha sido diseñada en los mismos parámetros y como herramienta de gestión y mejora tomando como base para su elaboración las normas 8800 de la British Standard, basada en el ciclo de mejora continua. Participaron en su desarrollo las principales organizaciones certificadoras del mundo, abarcando más de 15 países de Europa, Asia y América. Muchas organizaciones implantan un sistema de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo, como parte de su estrategia de gestión de riesgos para adaptarse a los cambios legislativos y proteger a su personal.

2.2.2. Implementar OHSAS 18000¹⁴

Durante el proceso de implementación de un sistema de gestión de S & SO, una cuestión que suele plantear serias dudas es la definición de los objetivos de dicho sistema.

¹³ Hoctro;. www.gestiondecalidadbol.blogspot.com. 28 de junio de 2007. <http://gestiondecalidadbol.blogspot.com/2007/06/serie-de-normas-ohsas-180001999.html> (último acceso: 22 de junio de 2010).

¹⁴ www.calidad-gestion.com.ar. 2008. http://www.calidad-gestion.com.ar/boletin/50_ohsas_18000.html (último acceso: 22 de junio de 2010).



Al respecto, es conveniente destacar que una organización puede plantear diversos tipos de objetivos que promuevan mejoras en aspectos de gran influencia en las operaciones de la empresa. Entre otros, podrían considerarse objetivos para:

- Reducción de incidentes
- Reducción de peligros
- Reducción de la utilización de materiales peligrosos
- Incremento de la satisfacción de los trabajadores
- Reducción de la exposición a sustancias peligrosas
- Incremento de la toma de conciencia y formación del personal

También, los objetivos una vez definidos pueden establecerse a distintos niveles de la organización o por áreas, de modo que cada uno identifique claramente hacia dónde debe dirigir sus esfuerzos.

Para la implementación y operación del Sistema de Gestión de la S & SO, también resulta conveniente considerar los siguientes puntos:

- La definición de la organización y responsabilidades para la gestión debe realizarse de forma clara e involucrando a todos los niveles de la misma.
- Es un requisito crítico la participación e involucramiento de la alta dirección.
- La competencia y formación del personal involucrado debe ser consistente con sus tareas y con su responsabilidad.
- Tienen tanta importancia los programas que proporcionan formación, como aquellos destinados a crear conciencia sobre la seguridad y salud en el trabajo.
- La comunicación debe considerar todas las partes interesadas que estén expuestas a ciertos riesgos, como el propio personal de la empresa, subcontratistas, proveedores, visitantes a las instalaciones, etc.



2.2.3. Normas¹⁵

Las normas OHSAS 18000 incluyen las siguientes:

- **OHSAS 18001:** Especificaciones para los Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional (OHSMS).
- **OHSAS 18002:** Guía para los Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional (OHSMS).
- **OHSAS 18003:** Criterios de Auditoría para los Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional (OHSMS).

2.2.4 OHSAS 18001¹⁵

OHSAS 18001 es la especificación de evaluación reconocida internacionalmente para sistemas de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo. Una selección de los organismos más importantes de comercio, organismos internacionales de normas y de certificación la han concebido para cubrir los vacíos en los que no existe ninguna norma internacional certificable por un tercero independiente.

OHSAS 18001 se ha concebido para ser compatible con ISO 9001 e ISO 14001 a fin de ayudar a las organizaciones a cumplir de forma eficaz con sus obligaciones relativas a la salud y la seguridad.

OHSAS 18001 trata las siguientes áreas clave:

1. Planificación para identificar, evaluar y controlar los riesgos
2. Programa de gestión de OHSAS
3. Estructura y responsabilidad
4. Formación, concienciación y competencia

¹⁵ OHSAS, Project Group. «OHSAS 18001:2007 Sistemas de Gestión de La Seguridad y Salud en el Trabajo - Requisitos.» AENOR, 2007.

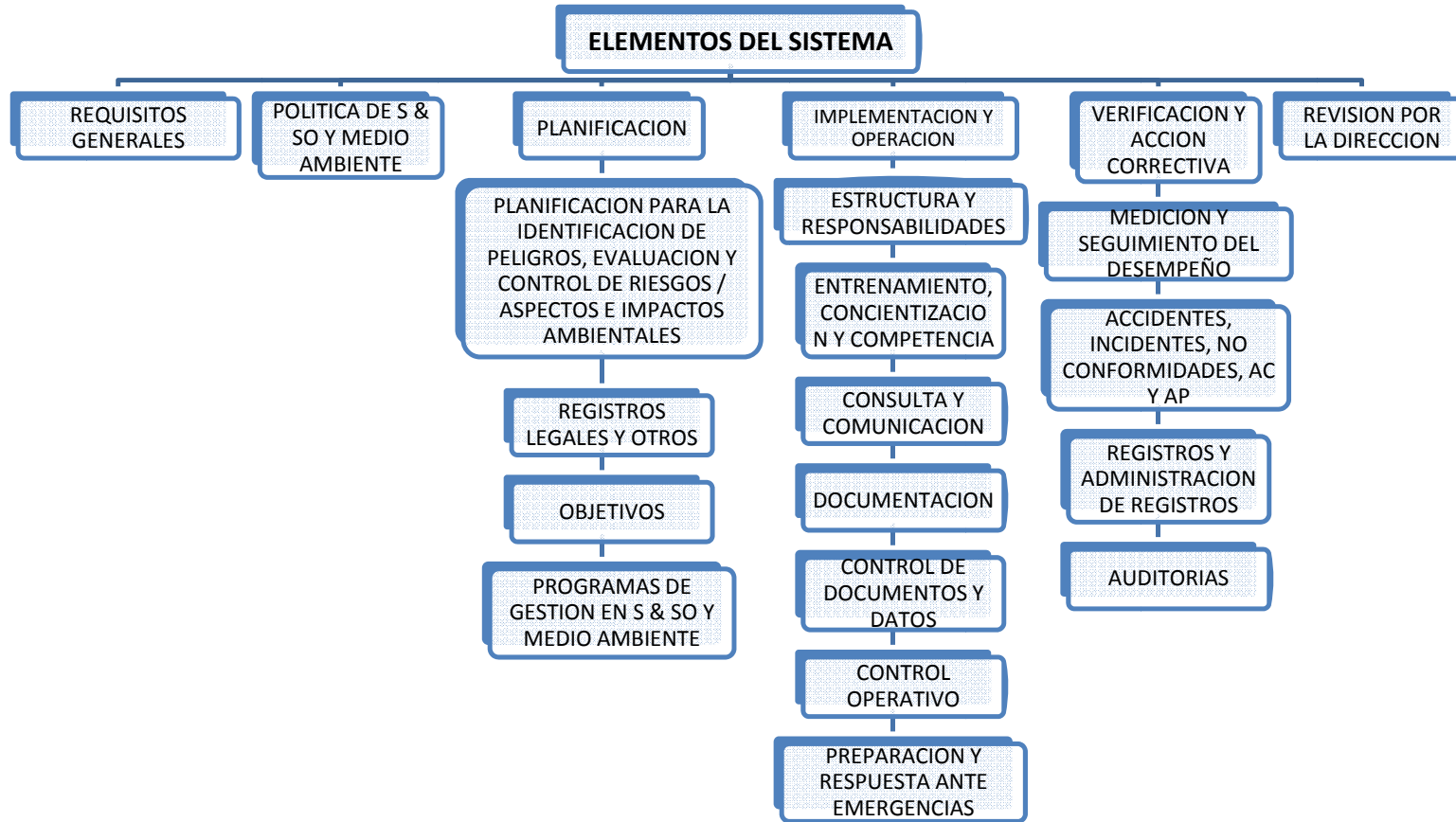


5. Consultoría y comunicación
6. Control de funcionamiento
7. Preparación y respuesta ante emergencias
8. Medición, supervisión y mejora del rendimiento

Cualquier organización que quiera implantar un procedimiento formal para reducir los riesgos asociados con la salud y la seguridad en el entorno de trabajo para los empleados, clientes y el público en general puede adoptar la norma OHSAS 18001.



2.3 Elementos de los Sistemas de Gestión



Mapa Conceptual: 2.1 Elementos del Sistema de Gestión

Fuente: <http://www.slideshare.net/carmenjavier19/interpretacin-de-la-norma-ohsas-18001tema-1> (22-06-2010)

AUTORES:
Fanny Quezada
Gabriela Román



2.4 Procedimientos comunes

Sistema Medio Ambiente, Seguridad Industrial y Salud Ocupacional

PROCEDIMIENTOS	ACTIVIDADES IMPLICADAS	PROCESO RELACIONADO
HOMOLOGACIÓN DE PRODUCTOS INDUSTRIALES PELIGROSOS.	<ul style="list-style-type: none">• Homologación• Caracterización• Clasificación• Instrucciones de manipulación	Gestión Prevención Riesgos Laborales
LEGISLACIÓN	<ul style="list-style-type: none">• Medio Ambiente• Instalaciones sometidas a regulación específica• Seguridad industrial	Gestión Medio Ambiental
PLAN DE CONTROL OPERACIONAL	<ul style="list-style-type: none">• Control de vertidos• Control de emisiones• Control ruido exterior• Plan control instalaciones sometidas a regulación.• Control de equipos e instalaciones críticas desde el punto de vista de la seguridad.	Gestión Medio Ambiental
CONTROL DEL PERSONAL EXTERNO	<ul style="list-style-type: none">• Control de subcontratistas• Control de personal subcontratado• Control de visitas	Gestión Prevención Riesgos Laborales



PLANES DE EMERGENCIA	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de riesgos • Redacción y puesta en marcha del plan 	Gestión Prevención Riesgos Laborales
-----------------------------	--	--

Tabla: 2.1 Procedimientos comunes de la Norma ISO 14001 y OHSAS 18001
Fuente: <http://www.monografias.com/trabajos12/sisteint/sisteint2.shtml> (22-05-2010)

2.5 Procedimientos Específicos

2.5.1 Sistema de Medio Ambiente

PROCEDIMIENTOS	ACTIVIDADES IMPLICADAS	PROCESO RELACIONADO
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación, registro y caracterización de los aspectos. • Evaluación de los aspectos 	Gestión Medio Ambiental
GESTIÓN DE RESIDUOS	<ul style="list-style-type: none"> • Caracterización de los residuos. • Instrucciones. • Almacenamiento. 	
COMUNICACIÓN EXTERNA	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de reclamaciones y no conformidades. • Declaración Medio Ambiental. 	

Tabla: 2.2 Procedimientos específicos para la Norma ISO 14001
Fuente: <http://www.monografias.com/trabajos12/sisteint/sisteint2.shtml> (22-05-2010)



2.5.2 Sistema de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional

PROCEDIMIENTOS	ACTIVIDADES IMPLICADAS	PROCESO RELACIONADO
HOMOLOGACIÓN PUESTOS	<ul style="list-style-type: none">• Identificación y gestión de los riesgos• Evaluación de los riesgos• Inspecciones programadas• Control riesgos	Gestión Prevención de Riesgos Laborales
INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y RIESGOS (AIR)	<ul style="list-style-type: none">• Investigación de accidentes, incidentes y riesgos• Enfermedades laborales• Seguimiento de acciones correctivas	
SELECCIÓN Y CONTROL DE EPIS	<ul style="list-style-type: none">• Gestión de compra y homologación• Instrucciones de donde, cuando y como utilizar	
VIGILANCIA A LA SALUD	<ul style="list-style-type: none">• Higiene, Salud y Ergonomía• Planes de prevención• Gestión de personas especialmente sensibles	

Tabla: 2.3 Procedimientos específicos de la Norma OHSAS 18001

Fuente: <http://www.monografias.com/trabajos12/sisteint/sisteint2.shtml> (22-05-2010)



2.6 Ciclo PHVA para los Sistemas de Gestión¹⁶

Las normas internacionales ISO 14001 Y OHSAS 18001 se basan en la metodología conocida como: **Planear (P) – Hacer (H) – Verificar (V) – Actuar (A)**.



Diagrama 2.1 Ciclo PHVA de una Sistema de Gestión

Fuente: http://www.calidad-gestion.com.ar/boletin/50_ohsas_18000.html (22-06-2010)

Brevemente, este **Ciclo PHVA** se puede describir como:

- **Planificar (P):** Establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política de S &SO al igual que la política medio ambiental de la organización.

¹⁶ www.calidad-gestion.com.ar. 2008. (último acceso: 22 de junio de 2010), Op. Cit.



- **Hacer (H):** Implementar los procesos.
- **Verificar (V):** Realizar el seguimiento y la medición de los procesos respecto a la política de S, SO y Medio Ambiente; los objetivos, las metas y los requisitos legales y otros requisitos, e informar sobre los resultados.
- **Actuar (A):** tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño del sistema de gestión de la S, SO y Medio Ambiente.

2.7 BENEFICIOS DE LOS SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN

Para *las empresas*; la adopción de las Normas Internacionales permite gestionar de mejor manera los procesos de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

Para *los gobiernos*; proporcionan las bases tecnológicas y científicas que sostienen la salud, la legislación sobre seguridad y calidad medio ambiental.

Para *los consumidores*; la conformidad de productos y servicios a las Normas Internacionales proporciona el aseguramiento de su calidad, seguridad y fiabilidad.

Para *cada uno*; las Normas Internacionales pueden contribuir a mejorar la calidad de vida en general asegurando que el transporte, la maquinaria e instrumentos que usamos son sanos y seguros.

Para *el planeta que habitamos*; porque al existir Normas Internacionales sobre el aire, el agua y la calidad de suelo, así como sobre las emisiones de gases y la radiación, podemos contribuir al esfuerzo de conservar el medio ambiente.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

CAPITULO III

3. SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

3.1 Riesgos laborales, Equipos de protección personal y Dispositivos de Seguridad

Es importante establecer los riesgos laborales que pueden existir en la fábrica, para tomar las medidas correctivas en las instalaciones, máquinas y equipos, y además establecer los equipos de protección personal y los dispositivos de seguridad; necesarios para cada circunstancia.

Para ello, es importante conocer los aspectos siguientes:

3.1.1 Riesgos Laborales¹⁷

“Se denomina Riesgo laboral a todo aquel aspecto del trabajo que tiene la potencialidad de causar un daño”.

¹⁷www.wikipedia.com. 5 de diciembre de 2009.

http://es.wikipedia.org/wiki/Salud_laboral#Riesgo_laboral (último acceso: 25 de abril de 2010).



3.1.2 Factores de Riesgo.¹⁸

Los factores de riesgo que se pueden presentar en un puesto de trabajo son:

- Mecánicos
- Físicos
- Químicos
- Eléctricos
- Ergonómicos
- Medio ambiente interno
- Psicosociales.

3.1.2.1 Riesgos Mecánicos: “Objetos, máquinas, equipos, herramientas que por sus condiciones de funcionamiento, diseño o por la forma, tamaño, ubicación, y disposición tienen la capacidad potencial de entrar en contacto con las personas provocando lesiones.” (ERCO .2010, Op. Cit)



Foto 3.1 Herramientas manuales de trabajo. ERCO
Fuente: Quezada-Román

¹⁸ ERCO. «Manual de Seguridad y Medio Ambiente.» 2010



“Las fuentes más comunes de riesgos mecánicos son las partes en movimiento no protegida: puntas de ejes, transmisiones por correa, engranajes, proyección de partes giratorias, transmisiones por cadena y piñón, cualquier parte componente expuesta, en el caso de máquinas o equipos movidos por algún tipo de energía y que giren rápidamente o tengan la fuerza suficiente para alcanzar al trabajador (ropa, dedos, cabello, etc.) atrayéndole a la máquina antes que pueda liberarse; puntos de corte, en los que una parte en movimiento pase frente a un objeto estacionario o móvil con efecto de tijera sobre cualquier cosa cogida entre ellos, es decir entre la parte cortante en movimiento y la segunda parte; cualquier componente de máquina que se mueve con rapidez y con la energía necesaria para golpear, aplastar o de cualquier otra manera producir daños al trabajador.” (Grimaldi 2007, pag. 335)



Foto 3.2. Sierra continua. ERCO
Fuente: Quezada-Román

3.1.2.2 Riesgos Físicos: “Son todos aquellos factores ambientales de naturaleza física que pueden provocar efectos adversos a la salud sea la intensidad, exposición y concentración de los mismos. Estos pueden ser:

- Iluminación



- Ruido ¹⁹
- Radiaciones ionizantes ¹⁸ (ERCO .2010, Op. Cit)

Iluminación:²⁰ Una iluminación correcta (adecuada a las necesidades del trabajador y debidamente instalada) es un factor de importancia en la prevención de accidentes, ayudando asimismo al personal a trabajar en forma más eficiente.

La iluminación de planta es por lo general de uno de los siguientes tipos:

- Iluminación general.** Este sistema está formado casi siempre por fuentes de luz distribuidas a tres metros o más por encima del piso. La luz que produzcan debe ser tan uniforme, de tal manera que cualquier lugar del cuarto de trabajo esté bien iluminado.
- Iluminación general localizada.** Cuando se trate de operaciones especiales en su naturaleza y colocadas en lugares en que la distribución uniforme dé luz en todo el sector, resulta poco práctico o innecesaria, es común dirigir la luz a la máquina o banco de trabajo en cuestión. Esto tiene el efecto de suministrar una calidad relativamente intensa de luz en tales lugares, e iluminar los sectores adyacentes.
- Iluminación de emergencia.** Aunque no sea necesario el que se utilice la iluminación para ayudar en las operaciones de producción, debe ser una fase importante de la instalación de iluminación, como requisito desde el punto de vista de la seguridad. Se ocupa de proveer la iluminación en escaleras y salidas importantes, en el caso de que los servicios normales de iluminación fallen.

¹⁹En el literal 3.2.1 Salud Ocupacional se tratarán los temas de ruido y radiaciones ionizantes.

²⁰ Grimaldi, Simonds. *La Seguridad Industrial y su Administración*. Alfaomega, 2007.



3.1.2.3 *Riesgos Químicos*: “Toda sustancia orgánica o inorgánica, natural o sintética, que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, puede incorporarse al aire ambiente en forma de polvo, gas o vapor con efectos irritantes, corrosivos, tóxicos y en cantidades que pueden lesionar la salud de las personas que están en contacto con ellos.” (ERCO .2010, Op. Cit)



Foto 3.3. Laboratorio de Pigmentos. ERCO
Fuente: Quezada-Román

3.1.2.4 *Riesgos Eléctricos*.²¹ “Se refiere a los sistemas eléctricos, de las máquinas, los equipos que al entrar en contacto con las personas o las instalaciones y materiales pueden provocar lesiones a las personas y daños a la propiedad.



Foto 3.4. Panel Eléctrico de la Casa de Fuerza. ERCO
Fuente: Quezada-Román

²¹ ERCO. «Manual de Seguridad y Medio Ambiente.» 2010



3.1.2.5 *Riesgos Ergonómicos*²¹. Se refiere a todas las máquinas, equipos y herramientas que pueden provocar en los trabajadores efectos nocivos para la salud. Ejemplo: esfuerzos al dejar o levantar cargas, movimientos de las extremidades superiores, columna vertebral.



Foto 3.5. Área de segregación. ERCO. Sobreesfuerzo
Fuente: Quezada-Román

3.1.2.6 *Riesgos Medio Ambiente de Trabajo*. “Condiciones de las instalaciones o áreas de trabajo que bajo circunstancias no adecuadas pueden ocasionar accidentes de trabajo. (Sistemas de almacenamiento, orden y aseo, estructura e instalaciones.)” (ERCO .2010, Op. Cit)



Foto 3.6. Área de pulido radial. ERCO
Fuente: Quezada-Román



3.1.3 Equipos de Protección Personal²²

Es el conjunto de aparatos y accesorios fabricados especialmente para ser usado en diversas partes del cuerpo con el fin de impedir lesiones y enfermedades causados por los agentes a los que están expuestos los trabajadores.

Es imposible que el equipo de protección personal proporcione una seguridad total al trabajador.

Los equipos de protección personal deben de satisfacer ciertos requisitos, siendo los más importantes:

- Sea cual fuere la índole del riesgo, el equipo debe proporcionar suficiente protección. El equipo debe ser liviano, para que resulte cómodo llevarlo puesto; duradero y causarle al trabajador el mínimo de molestias, dejándole al mismo tiempo la mayor libertad de movimiento, de visibilidad, etc.

3.1.3.1 Protección de los ojos.²³

Se cuenta con equipo específico para la protección contra la posibilidad que los ojos sean golpeados por objetos duros y pequeños, expuestos a vapores irritantes, rociados con líquidos irritantes, irritados por la exposición a la energía radiante, tal como los rayos ultravioleta producidos por el arco eléctrico que se produce en operaciones de soldadura eléctrica.

²² Hernández, Alfonso. *Seguridad e Higiene Industrial*. Limusa, 2005, pág 87.

²³ Grimaldi, Simonds, 2007. Op.Cit, pág 474,478.



3.1.3.2 Protección de la cara y los ojos.²³

En algunas operaciones es necesario seleccionar una protección que cubra la totalidad de la cara, y en algunos casos se necesita que la protección de la cara sea lo bastante fuerte para que los ojos queden salvaguardados del riesgo ocasionado por partículas volátiles relativamente pesadas.

Hay varios tipos de equipo protector para la cara y los ojos. Los cascos de los soldadores son una protección especial contra el salpicado de metales fundidos, y contra la radiación producida por las operaciones de soldado.

3.1.3.3 Protección de los dedos, las manos y los brazos²⁴.

Los guantes deben ser seleccionados cuidadosamente para cada operación específica.

Los guantes no se aconsejan en el caso de operadores que trabajen en máquinas rotativas, porque hay la posibilidad que el aguante sea cogido en las partes giratorias, forzando así la mano del trabajador al interior de la máquina.

3.1.3.4 Protección de los pies y piernas²⁴.

La protección normal de los pies utilizada en la industria es el zapato de seguridad, con punta de acero. Los zapatos con puntas de seguridad metálicas son fabricados para una amplia variedad de situaciones de trabajo.

Otros tipos especializados incluyen los zapatos diseñados para reducir la posibilidad que se produzca electricidad estática en el usuario (zapatos conductores), zapatos hechos sin partes metálicas cuando el usuario camina sobre una superficie abrasiva y zapatos no conductores que protegen al usuario mediante un aislamiento eléctrico hacia la tierra.

²⁴ Grimaldi, Simonds, 2007. Op.Cit, pág 478, 482,482,488.



3.1.3.5 Protección contra el ruido²⁴.

El tapón: Puede ser moldeado en hule suave, materiales plásticos duros, conformados para acomodarse al canal auditivo del usuario, o con materiales moldeables que el usuario puede ajustar a sus propios canales auditivos.

La almohadilla o “dona”: Estos son dispositivos que se mantienen en posición sobre las orejas por medio de bandas que cruzan la cabeza, y pueden estar fabricados en hule o con metal y hule.

Un factor que afecta la eficacia de los dispositivos protectores del oído es la amplia variación en tamaño y forma del oído humano.

3.1.3.6 Equipo respiratorio protector.

“Los trabajadores deben utilizar equipo respiratorio para protegerse contra los efectos nocivos a la salud causados al respirar aire contaminado por polvos, brumas, vapores, gases, humos, salpicaduras o emanaciones perjudiciales.

Generalmente, el equipo respiratorio tapa la nariz y la boca, o la cara o cabeza entera y ayuda a evitar lesiones o enfermedades” (Departamento de Trabajo de los EEUU, Administración de Seguridad y Salud Ocupacional. www.cepis.ops-oms.org. 2002. (último acceso: 12 de junio de 2010))

3.1.4 Dispositivos de Seguridad²⁵

Las máquinas, equipos e instalaciones deben incluir dispositivos de seguridad que impidan la posibilidad de accidentarse incluso cuando el trabajador disminuya su nivel de atención o realice un movimiento erróneo.

En función de los diferentes riesgos se podrán colocar una serie de medidas de seguridad, que pueden ser integradas en la propia máquina o no integradas. Siempre que sea posible debe tenderse medidas de prevención integradas en

²⁵ Marín, Andrés. *Seguridad Industrial: Manual para la formación de ingenieros*. Librería-Editorial Dykinson, 2006. pág 103, 107.



la propia máquina. Los dispositivos de protección impiden que se inicie o se mantenga una fase peligrosa o eviten sucesos incompatibles entre sí.

Los requisitos básicos para una protección mecánica son las siguientes:

- Deben ser lo bastante resistente, para que no puedan sufrir daños por causas externas o causar interferencia en la operación de la máquina.
- Debe permitir la fácil realización de las tareas de mantenimiento, sin necesitar un trabajo excesivo para desmantelar y volver a instalar.
- Deben estar montadas en forma adecuada. El montaje debe de ser rígido, para evitar vibraciones desagradables.
- Debe ser diseñada de forma que no incluya partes desmontables, las que al ser eliminadas y no reemplazadas limiten la efectividad de la protección.
- Deben ser fáciles de inspeccionar, pudiendo establecerse un procedimiento de mantenimiento como parte del mantenimiento general.

3.1.5 Tipos de dispositivos²⁶

3.1.5.1 Protección en cerca o barrera: Las protecciones de cerco o barrera están generalmente formadas por varillas de acero, metal perforado, o cercos de plásticos, que rodean el punto peligroso de operación. Este tipo de operación tiene la ventaja de separar de manera eficaz al operador del punto de peligro, permitiéndole el uso relativamente libre de las manos para operar la máquina.

²⁶ Grimaldi, Simonds. 2007. Op.Cit. pág 356-371.



UNIVERSIDAD DE CUENCA



Foto 3.7. Enrolladora de la SAV 2. ERCO
Fuente: Quezada-Román

3.1.5.2 Protección por distancia: Este dispositivo está formado en general por dos botones de presión, o palancas, muy separadas entre sí y ambos alejados de la zona de peligro, los cuales deben accionarse a un mismo tiempo para arrancar la máquina. Así resulta necesario utilizar las dos manos, y ambas se encontrarán por tanto en un lugar seguro cuando la máquina está en operación.

3.1.5.3 Controles de desactivación de seguridad: En casos donde la máquina opera en forma continua, mientras el operador la alimenta o en su defecto está expuesto a sus riesgos. En algunos casos se coloca un alambre o varilla de desactivación donde el operador pueda alcanzarla desde cualquier ubicación de la estación de trabajo.



Foto 3.8. Molinos del Mixer. ERCO
Fuente: Quezada-Román



3.1.5.4 *Dispositivos de detección de presencia:* El uso de dispositivos de control fotoeléctricos puede resultar práctico cuando se puede suministrar un rayo de luz lo bastante amplio a través del recorrido de entrada en la zona de peligro, pudiendo detenerse la máquina sin daño para ésta o lesión para el operador.



Foto 3.9. Casettera de la Extrusora Roller Head. ERCO
Fuente: Quezada-Román

3.2 Salud Ocupacional y MSDS

3.2.1 Salud Ocupacional.²⁷

Dentro de la Compañía Continental Tire Andina , los principales riesgos que afecta la salud de los colaboradores dentro de la Compañía son riesgos químicos, ergonómicos, físicos, trabajo monótono entre otras.

3.2.1.1 *Riesgos Químicos:* Provocados principalmente por la manipulación de baterías de carro eléctricos, montacargas, etc. y exposición a productos químicos.

- a) **Baterías:** las baterías de acumuladores, cuando son cargadas, desprenden hidrógeno (gas inflamable), como consecuencia de la reacción química que tiene lugar en el electrolito. En algunos casos puede acumularse el gas en la batería, hasta tal grado que cuando se

²⁷ Grimaldi, Simonds. 2007. Op.Cit. pág 405-406.



quitan las tapas de las celdas de la propia batería el electrolito (que está compuesto de ácido fuerte como el sulfúrico), saltará por la abertura; por lo tanto, se necesita ser cuidadoso en las operaciones de mantenimiento de las baterías. Las habitaciones o lugares cerrados en que se cargan las baterías deben estar bien ventilados, para evacuar los gases y evitar concentraciones explosivas.

- b) **Exposición a productos químicos:** Los productos químicos suelen ser reactivos, algunos más que otros. Se pueden combinar en ocasiones, creando nuevos materiales que tengan propiedades nuevas. Pueden ser inertes o altamente inflamables o incluso sensibles al choque. Pueden ser tóxicos en cierto grado, a menudo severamente. Pueden dañar sustancias, por corrosión. En general las sustancias químicas son servidores voluntarios, pero cuando no son controlados, pueden convertirse que terribles tiranos para la salud.

3.2.1.2 *Riesgos ergonómicos*²⁸: Dentro de las causas principales que producen daños a la salud de los trabajadores son: sobreesfuerzos y levantamiento de cargas.

- a) **Sobreesfuerzos** (www.wikipedia.com. 2010, Op. Cit.)

Los sobreesfuerzos son los trabajos físicos que se realizan por encima del esfuerzo normal que una persona pueda desarrollar en una tarea determinada.

Los factores desencadenantes de lesiones por sobreesfuerzo son:

- Manipular cargas pesadas.
- Trabajar con posturas forzadas.

²⁸ La definición de Riesgo ergonómico se consideró en la primera parte del capítulo III, "Riesgos Laborales"



- Realizar movimientos repetitivos.
- Padecer con anterioridad alguna lesión muscular u ósea en la zona afectada.
- Reincorporación prematura al puesto de trabajo después de una lesión mal curada.

Para evitar las lesiones por sobreesfuerzo es necesario tomar las medidas preventivas adecuadas y utilizar los equipos de protección individual necesarios.

b) Levantamiento de Cargas²⁸

El levantamiento de cargas interviene en la mayor parte de las lesiones en la columna vertebral. La mayor parte de las lesiones en la columna vertebral están relacionadas en opinión de muchos médicos profesionales, con defectos antiguos en la estructura de los discos vertebrales. También se cree que el encontrarse en buena situación física y con buen tono muscular es importante para evitar lesiones en la espalda al levantar objetos pesados

3.2.1.3. Riesgos Físicos

Dentro de estos se consideran: el ruido, la vibración, iluminación, radiaciones ionizantes.

- a) **Ruido²⁹**: El ruido ha sido reconocido como un problema de gran importancia respecto a la salud en la industria, aun cuando en el pasado se habían ya establecido relaciones entre él, los daños a la audición y el cambio en la conducta humana. Algunos ruidos ocupacionales, y en cierta medida los ruidos normales (inferiores o iguales a 85db normativa

²⁹ Grimaldi, Simonds. 2007. Op.Cit. pág 345-428-435



del INEN) de todos los días, pueden causar pérdidas auditivas temporales o permanentes.

- b) **Vibración**²⁹: En muchas operaciones industriales, los trabajadores están en contacto corporal todos los días con vibraciones físicas intensas. La vibración es la transmisión de energía al cuerpo humano, por lo general a través del contacto con una superficie o sistema que se encuentra en movimiento.
- c) **Radiaciones Ionizantes**³⁰: La radiación ionizante consiste en partículas, incluidos los fotones, que causan la separación de electrones de átomos y moléculas. Las radiaciones son ondas electromagnéticas de energía o partículas cargadas que, al incidir sobre el organismo humano, pueden llegar a producir efectos dañinos para la salud de los trabajadores. Los efectos para la salud dependen de la dosis absorbida por el organismo pudiendo afectar a distintos tejidos y órganos (médula ósea, órganos genitales...) provocando desde náuseas, vómitos o cefaleas hasta alteraciones cutáneas y cáncer.

3.2.2 Hojas de Seguridad de Materiales (MSDS)³¹

Las hojas de seguridad de materiales (MSDS), es una importante fuente de información y constituyen una herramienta de trabajo muy útil, especialmente en el campo de la prevención de riesgos laborales.

Desde el punto de vista preventivo los objetivos de las Hojas de Seguridad de Materiales (MSDS) son:

- Proporcionar datos que permitan identificar el producto, al responsable de su comercialización y fuentes de consultas de emergencia.
- Informar sobre riesgos y peligros del producto respecto a inflamabilidad, reactividad, estabilidad, toxicidad, riesgos físicos, vías de entrada,

³⁰ www.wikipedia.com

³¹ Cáceres, María Elisa. *Manejo de Productos Químicos a través de las Hojas de Seguridad en la Bodega de Materia Prima de ERCO*. Cuenca: Tesis de Grado de Ingeniería Industrial, 2003, pag 130,131.



- Formar al usuario del producto sobre el comportamiento y características del producto, el equipo de protección personal que requiere para la manipulación, información sobre el manejo y manipulación y acciones a tomar en caso de que ocurra un accidente.

3.3 Medio Ambiente, Aspectos e Impactos Ambientales

3.3.1 Medio Ambiente.³²

Se entiende por medio ambiente al entorno que afecta y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o la sociedad en su vida. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones venideras. Es decir, no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida sino que también abarca seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos. Desde el punto de vista de la Norma ISO 14001, la definición de medio ambiente es el entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.

3.2.2 Aspecto Ambiental.

“Elementos de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.” (ERCO, Manual de Seguridad y Medio Ambiente 2010, Op. Cit., pag 8)

Dentro de los aspectos ambientales presentes en la Compañía Continental Tire Andina S.A., podemos citar el uso de aceites, grasas, lubricantes, pallets de madera, plástico, papeles, cartón, caucho, suministros de oficina, equipo de

³² www.wikipedia.com (15-may-2010)



UNIVERSIDAD DE CUENCA

protección personal (tapones, guantes, mascarillas), chatarra, artículos electrónicos y eléctricos.



Foto 3.10 Zona de Aceites Usados. ERCO
Fuente: Quezada-Román

3.2.3 Impacto Ambiental.

“Se conoce a cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.” (Norma ISO 14001:2004 Sistema de Gestión Ambiental - Requisitos con orientación para su uso 2004)

Para reducir los impactos ambientales generados por el uso de los suministros, materia prima, aceites, grasas, etc., se han creado planes de control, tales como la gestión de aceites usados, gestión de desechos sólidos, reutilización de materiales, se ha realizado capacitaciones al personal en el puesto de trabajo, y ha personal que ingresa a planta como pasantes, recién ingresado y ha visitantes, también existe un convenio que con los proveedores que consiste en la devolución de los productos de embalaje de las materias primas, así por ejemplo los tanques de sustancias químicas, los carretes de alambre, los



pallets son devueltos a los proveedores los que a su vez nos venden sus productos a precios cómodos.



Foto 3.11 Zona de Scrap. ERCO
Fuente: Quezada-Román

3.2.4 Reglas para el Cuidado del Ambiente en la Compañía

La Compañía dispone de reglas para el cuidado del Medio Ambiente:

1. Quienes generen residuos peligrosos deberán envasarlos en recipientes adecuados para prevenir fugas o derrames, verificar que el recipiente se encuentre en buen estado y sean resistentes para soportar el residuo.
2. Cada responsable de área deberá asegurar que sean identificados los contenedores de acuerdo al contenido y quien envase residuos peligrosos se asegurará de depositarlos en el lugar que les corresponda.
3. Cuando sean retirados residuos peligrosos del área productiva o de servicios, estos no deberán dejarse abandonado en cualquier parte.
4. No deposite aceites o cemento en los cestos de basura, cuando contamina otros materiales con aceite origina que todos los materiales contaminado se conviertan en residuos peligrosos.
5. En caso de derrames de aceites, cementos, lubricantes, al recoger los residuos procure primero recoger el máximo del derrame usando



UNIVERSIDAD DE CUENCA

recogedores o palas, antes de usar trapo u otros materiales que incrementan los residuos peligrosos generados.

6. Todas las fugas de agua, grasas y aceites deben ser corregidas.
7. Los drenajes de agua de lluvia y del sistema de agua de enfriamiento, no deberán ser contaminados con cualquier otro residuo.
8. No depositar residuos de reactivos o solventes en el agua residual. Usar contenedores adecuados para su posterior disposición final.
9. Reportar toda fuga o derrame de combustibles, agua, aceites, antiadherentes, etc., a su supervisor y si es de su responsabilidad y puede eliminarla, hágalo.
 - Residuos no peligrosos que pueden ser reutilizados
 - Madera, cartón, plástico, papel.
 - Desechos de comedor.

**CAPITULO IV****4. LEVANTAMIENTO DE NO CONFORMIDADES DE LA EMPRESA SEGÚN
PREAUDITORIA DEL SISTEMA DE GESTION: SEGURIDAD Y MEDIO
AMBIENTE****4.1 Introducción**

Durante la pre-auditoría realizada en marzo del 2010, por la empresa INCONTEC de Colombia, en la cual se revisó el Sistema de Gestión de Seguridad y Medio Ambiente de los procesos productivos y no productivos de la Compañía, generó No Conformidades Mayores (NCM) y No Conformidades Menores (NCm), en Seguridad y Salud Ocupacional, y en Medio Ambiente.

Las no conformidades que se obtuvieron en la ISO 14001 y OHSAS 18001 son:

NCM y NCm	DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD
MEDIO AMBIENTE	
NCM	No se han incluido en la identificación de aspectos ambientales los generados por: oficinas, subestaciones, bombas contraincendios, vestidores, talleres de mantenimiento y los que se identificaron en la pre-auditoría realizada en el marzo del 2010 con respecto a cocina y servicios generales no incluyen todas las actividades.
NCM	En algunas áreas de almacenamiento de sustancias químicas: lubricantes en talleres de mantenimiento, bodega de materia prima, tanques residuos en casa de cementos, tanque de sosa caústica, almacenamiento de ácido clorhídrico, aceites usados en mantenimiento de montacargas, almacenamiento de sustancias químicas de Nalco, no se rotulan los químicos re-ensados ni se cuenta tampoco con la hoja de seguridad.



NCM	El contratista de Tratuaguas en planta de clarificación almacena canecas de cloros dispuestas al aire libre sin hojas de seguridad.
NCm	La capacitación definida, impartida y evaluada en la fase de entrenamiento en el puesto de trabajo, no ha incluido temas del sistema de gestión ambiental.
SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	
NCM	No se han incluido en la identificación de riesgos los generados por: oficinas, subestaciones, bombas contra incendios, vestidores, parqueaderos, jardines, talleres de mantenimiento y los que se identificaron en la auditoría de marzo con respecto a cocina y servicios generales no incluyen todas las actividades.

Tabla 4.1: No conformidades encontradas en la pre-auditoría de marzo del 2010

Fuente: Informe de Pre-auditoría.

4.2 Matriz de Identificación de Riesgos, Matriz de Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales en los Procesos no Productivos

La matriz de Identificación de Riesgos, es de vital importancia en la Compañía, puesto que es una fuente de información tanto para el empleador como el empleado, ya sea para la toma de decisiones o para la prevención de los riesgos identificados en el área de trabajo a través de la elaboración de mapas de riesgo que son colocados en los distintas áreas de la Compañía.



4.2.1 Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles para cada perfil de cargo de la Compañía.

4.2.1.1 Introducción y Generalidades ³³

“La prevención de los accidentes de trabajo precisa, para llevarla a cabo, ver con anticipación los daños que pueden ocurrir con el fin de poder disponer las medidas necesarias que los eviten.

Las técnicas que permiten esta visión anticipada de los daños por accidentes laborales son las que constituyen el análisis de riesgo de accidente. Se puede imaginar fácilmente la importancia que tiene el análisis de los riesgos en la prevención de los accidentes de trabajo, es la primera etapa a cubrir y en ella se basan los siguientes pasos hasta la eliminación o reducción de la posibilidad de daño.”

4.2.1.2 Definición ³³

“El análisis de riesgos de las labores es el estudio de los procedimientos de trabajo, con el fin de determinar los riesgos mecánicos, físicos, químicos, psicosociales, etc., que existen o pueden existir, y los actos o acciones de las personas cuyo resultado podría ser un accidente.

El análisis de es el estudio de las causas de las posibles amenazas, y los daños y consecuencias que éstas puedan producir.

Este tipo de análisis es ampliamente utilizado como herramienta de gestión en estudios financieros y de seguridad para identificar riesgos (métodos

³³ Ortega, Álvaro Xavier. 2004, Op. Cit., pag 15,19.



cualitativos) y otras para evaluar riesgos (generalmente de naturaleza cuantitativa).

El primer paso del análisis es identificar los activos a proteger o evaluar. La evaluación de riesgos involucra comparar el nivel de riesgo detectado durante el proceso de análisis con criterios de riesgo establecidos previamente.

La función de la evaluación consiste en ayudar a alcanzar un nivel razonable de consenso en torno a los objetivos en cuestión, y asegurar un nivel mínimo que permita desarrollar indicadores operacionales a partir de los cuales medir y evaluar.

Los resultados obtenidos del análisis, van a permitir aplicar alguno de los métodos para el tratamiento de los riesgos, que involucra identificar el conjunto de opciones que existen para tratar los riesgos, evaluarlos, preparar planes para este tratamiento y ejecutarlos.

Es así, que el análisis de riesgos responde a tres preguntas fundamentales:

1. ¿Qué puede ocurrir?
2. ¿Cuáles son las consecuencias?
3. ¿Cuál es la frecuencia estimada?"

4.2.1.3 Importancia del análisis de riesgos³⁴

La diversificación de las actividades industriales, y el incremento de la producción industrial, así como de la peligrosidad de algunas materias y ciertos procesos que se utilizan en la misma; supone un riesgo que puede originarse dentro o fuera del recinto, que sólo se puede eliminar a expensas de eliminar la actividad industrial.

Por lo que, a pesar de alcanzar aceptables niveles de seguridad en la industria mediante la aplicación de normas, procedimientos y otras formas de buena

³⁴ Ortega, Álvaro Xavier. 2004, Op. Cit., pag 15,16.



práctica, tanto en el diseño, construcción, operación y mantenimiento; existen desviaciones en el proceso, procedimientos, etc., de los establecidos previamente, que ponen en evidencia la necesidad de disponer de una herramienta para la identificación de riesgos y determinación de los accidentes susceptibles de aparecer como consecuencia de los mismos.

Ante la incertidumbre existente, se requiere estimar de alguna forma la magnitud de un riesgo para poder decidir si es o no aceptable. En éste ámbito el Análisis de Riesgos nos permite aceptar un nivel de riesgo y priorizar las inversiones en seguridad: estudiar si determinadas actividades pudieran originar un accidente mayor y buscar argumentos razonados que justifiquen su no ocurrencia, proporcionándonos los resultados del análisis, el fundamento adecuado para explicar cuál es el nivel de riesgo al que están sometidos los trabajadores de una instalación y la comunidad circundante; la cual generalmente tiene una percepción diferente debido a la falta de información.

También debemos considerar, que la rapidez de actuación es un factor fundamental para la minimización de las consecuencias en caso de accidente, siendo el factor humano el elemento clave en los aspectos riesgo / seguridad de la Empresa. Es importante tener en cuenta que es mucho mejor prevenir un posible suceso peligroso que intentar controlar sus consecuencias, lo que en muchos casos será muy difícil, por lo que se torna necesario la aplicación del Análisis de Riesgos, a plantas en fase de diseño y a plantas en funcionamiento, para mejorar su seguridad intrínseca y extrínseca.

Sin embargo, su aplicación se enfrenta a una serie de críticas, las cuales toman forma de expresiones como las siguientes: "...llevamos 15 años funcionando y nunca ha ocurrido nada grave...", "...identifica riesgos que tal vez nunca se materialicen...", "...se basa en probabilidades....", etc.



4.2.1.4 Etapas³⁵

Consta de 4 etapas que son:

a. Etapa 1. Identificación de riesgos

La identificación de sucesos no deseados, que pueden llevar a la materialización de un peligro responde a la pregunta ¿Qué puede ocurrir?, para lo cual identifica las circunstancias que pueden dar origen a efectos adversos, debido a que un peligro no identificado es un peligro que va a ser considerado en los análisis posteriores. Por lo tanto en esta etapa del estudio se pretende obtener una lista exhaustiva dentro de los límites del análisis, de todas las desviaciones que puedan producir un efecto adverso significativo y tengan una probabilidad razonable de producirse.

b. Etapa 2. Análisis de Consecuencias

El análisis de los mecanismos por los que estos sucesos tienen lugar responde a la pregunta ¿Cuáles son las consecuencias? En esta etapa del estudio se seleccionan modelos que relacionen la causa original identificada con los efectos previstos, de manera que éstos puedan ser cuantificados. Se debe tener en consideración para el análisis que un mismo incidente puede tener distintas evoluciones, debiendo ser analizada cada una de estas posibilidades mediante un modelo apropiado que proporcione una estimación de las consecuencias que cabe esperar sobre el personal y las instalaciones.

c. Etapa 3. Cuantificación del Riesgo

La estimación de la frecuencia y magnitud de los efectos adversos responde a la pregunta ¿Con qué frecuencia? En esta etapa se procede a cuantificar la apariencia de los sucesos estudiados, ya sea en términos de frecuencia o de la probabilidad que tenga lugar durante la vida

³⁵ Ortega, Álvaro Xavier. 2004, Op. Cit., pag 16-18.



estimada de la instalación, constituyéndose una herramienta de gran utilidad en la toma de decisiones. Esto implica la utilización de la teoría de probabilidades y en consecuencia un cierto grado de incertidumbre.

d. Etapa 4. Evaluación de las posibles medidas correctivas

El analista debe escoger y analizar las medidas correctivas, que suelen ser específicas para cada empresa o planta, cuantificando la validez de una determinada medida correctiva mediante la repetición de los cálculos.

4.2.2 Matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales

La matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales, tiene como objetivo determinar los materiales e insumos que entran en los distintos procesos no productivos, y los aspectos e impactos ambientales que salen de estos, permiten determinar el plan de control para eliminar los impactos ambientales que se generan por el uso de los materiales e insumos.

Dentro del plan de control que maneja la Compañía están:

- Gestión de aceites usados.
- Gestión de desechos y/o residuos.
- Mantenimiento correctivo y/o preventivo.
- Programas de limpieza.
- Instalación de sistemas a presión en las llaves de agua de los vestidores.
- Adquisición de Kit de derrames.
- Identificación de sustancias peligrosas.

4.2.2.1 Gestión de Aceites Usados

De acuerdo a la agencia para la protección ambiental de los Estados Unidos (EPA), un galón de aceites lubricantes usados provenientes del cambio de un vehículo, puede contaminar un millón de galones de agua fresca y volverla



UNIVERSIDAD DE CUENCA

inservible para el consumo humano. El aceite usado que es regado en el suelo puede llegar al agua superficial por la lluvia y filtrarse al agua subterránea, o evaporarse al aire, contaminando el ambiente y creando serios problemas de salud para la población.

En el Ecuador, al aceite usado se lo utiliza como pulverizador, en el lavado de autos; como plaguicida, para controlar el polvo en los caminos, para "proteger" al ganado vacuno de parásitos subcutáneos y para el tratamiento de madera, entre otros usos.

Estos usos generan efectos negativos como son las emisiones de gases, contaminación de ríos y receptores de agua, y enfermedades en la población." (ETAPA. «www.etapa.net.com.» 20 de diciembre de 2009. http://www.etapa.net.ec/DGA/dga_pro_rec_ace_que_hac.aspx (último acceso: 20 de junio de 2010)).

Por lo tanto, la única manera de prevenir la contaminación, daños a la salud, y calidad de vida de la población, es evitando que el aceite llegue al medio ambiente, para lo cual la Compañía Continental Tire Andina S.A., dispone de una zona de recolección de aceites usados, que luego es entregado a E.T.A.P.A., para su posterior proceso final.



Foto 4.1: Recolección de aceite usados por parte de ETAPA
Fuente: Quezada-Román.

4.2.2.2 Gestión de desechos y/o residuos

La Compañía Continental Tire Andina S.A., dispone de un programa de reciclaje de desechos sólidos.

Estos residuos sólidos se clasifican en tres grupos dentro de la Compañía:

- Residuos y/o Desechos Comunes
- Residuos y/o Desechos Especiales
- Residuos y/o Desechos Peligrosos

a) Residuos y/o Desechos Comunes

Biodegradables: comprenden papeles limpios (libre de aceites, lubricantes, grasas, etc.), cartón, plástico, madera, etc.

Todos estos desechos son reciclados en depósitos de color azul o en sitios ya destinados en la Compañía, para posteriormente ser vendidos a personas externas a la empresa.



Foto 4.2: Venta de pallets de madera

Fuente: Quezada-Román.



No Biodegradables: Los desperdicios que se generan en la Compañía son residuos de comida generados en el comedor, mascarillas usadas, tapones, guantes sucios con aceite, lubricantes, grasas, etc.

Estos desechos son colocados en depósitos de color negro o gris, separados de los productos reciclables, y llevados al relleno sanitario; lo que corresponde a los residuos del comedor son vendidos a terceras personas como alimento para animales de cría.

b) Residuos y/o Desechos Especiales

“Son aquellos que por su cantidad, peso, volumen, u otras características requieren de un manejo diferenciado, como: chatarra, muebles, escombros, caucho, tanques de sustancias químicas, etc.” (ERCO .2010, Op. Cit.)

En el caso del caucho y la chatarra son vendidos en mayor cantidad para la elaboración de calzado, rodapiés, etc., y en menor cantidad para la elaboración de artesanías y lo que no se puede reutilizar es enviado al relleno sanitario.



Foto 4.3: Depósitos para chatarra
Fuente: Quezada-Román.

Los escombros son llevados por la EMAC. En el caso de los tanques vacíos son utilizados por la empresa para reutilizarlos como depósitos para basura, los cuales después de ser lavados y pintados de acuerdo al requerimiento de la



UNIVERSIDAD DE CUENCA

empresa, son ubicados en las distintas áreas de la empresa, dependiendo de su necesidad. etc.



Foto 4.4: Depósitos de madera, tanques y caucho scrap.

Fuente: Quezada-Román.

c) Residuos y/o Desechos Peligrosos

“Es todo aquel residuo, que por sus características corrosivas, tóxicas, reactivas, explosivas, inflamables, irritantes; representan un peligro para los seres vivos o el ambiente, tales residuos o desechos corresponden a los aceites, grasas, lubricantes, etc.” (ERCO .2010, Op. Cit.)

4.2.3. Análisis práctico

Para realizar el estudio de los riesgos de trabajo para cada perfil de cargo en la compañía Continental Tire Andina S.A., se ha empleado el formato “Matriz de Identificación de Riesgos y Evaluación” emitido por el IESS para el año 2010.



4.2.3.1 Análisis de riesgos de trabajo para cada perfil de cargo

Para el análisis de riesgos de trabajo en cada perfil de cargo se siguió el formato de la “Matriz de Identificación de Riesgos y Evaluación”

El formato consta de:

1. Identificación de los perfiles de cargo en cada proceso productivo
2. Descomposición del perfil de trabajo en actividades
3. Identificación de riesgos para cada actividad
4. Cualificación o estimación cualitativa del riesgo - Método triple criterio – PGV
5. Identificación de la gestión preventiva para cada actividad.

4.2.3.1.1 Identificación de los perfiles de cargo

Se ha considerado para ello el perfil de cargo que existe en los procesos productivos y no productivos de la compañía.

La tabla de los perfiles de cargo de los procesos productivos de la Compañía se encuentra en el ANEXO 1.

4.2.3.1.2 Descomposición del perfil de cargo en actividades

Antes de localizar los peligros, es preciso descomponer el trabajo de cada perfil en una secuencia de pasos, cada uno de los cuales describirá lo que se hace en cada momento. Hay que evitar dos errores muy corrientes:

1. Hacer una descomposición tan minuciosa de delegar a un número de pasos innecesarios.
2. Hacer una descomposición tan general que no recoja los pasos básicos.



La técnica de preparación de un análisis de seguridad implica los siguientes pasos:

- a) Elegir a la persona a la que conviene observar.
- b) Darle a conocer el objeto del análisis.
- c) Observar cómo realiza su trabajo y tratar de descomponerlo en pasos básicos.
- d) Anotar cada paso en la descomposición.
- e) Verificar la descomposición del trabajo con la persona sujeta a observación.

La redacción de cada paso debe iniciarse con una palabra indicativa de “ACCIÓN”: sacar, abrir, soldar, coger, etc. La acción se completa nombrando el elemento a que se refiere: extraer el extintor, mantener el montacargas.

4.2.3.1.3 Identificación de riesgos

El objetivo es identificar todos los peligros, tanto los producidos por el ambiente, como los relacionados con el procedimiento de trabajo. Cada paso, y por consiguiente todo el trabajo, debe hacerse más seguro y eficiente. Para ello hacerse así mismo las siguientes preguntas respecto a cada uno de los pasos:

- ¿Existe algún peligro de golpear contra algo, ser golpeado por algo o entrar en contacto perjudicial con algún objeto?
- ¿Puede quedar el trabajador atrapado dentro, sobre o entre objetos?
- ¿Puede resbalar o tropezar? ¿Puede caer a su mismo o distinto nivel?
- ¿Tendrá que esforzarse demasiado para empujar, jalar o levantar algo?
- ¿Presenta peligros el ambiente (gases tóxicos, vapor, niebla, humos, polvo o radiación)?

En todo caso, se requiere una estrecha observación que puede repetirse tantas veces sea preciso, hasta identificar todos los peligros y posibles accidentes.



4.2.3.1.4 *Cualificación o estimación cualitativa del riesgo - Método triple criterio – PGV*

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.

Se consideran tres parámetros:

- Probabilidad de ocurrencia: Hace referencia a la probabilidad de que el riesgo se materialice en un accidente. La probabilidad puede ser: alta, media o baja.
- Gravedad del daño: Se debe tomar en cuenta si el daño será: ligero, dañino o extremadamente dañino.
- Vulnerabilidad: En este punto se toma en cuenta la gestión existente para disminuir la probabilidad de ocurrencia del riesgo. Se toma en cuenta si la gestión es puntual o aislada, incipiente: únicamente de EPP o ninguna gestión.

La estimación de los riesgos se realiza mediante una suma del puntaje de 1 a 3 de cada parámetro y se establecerá un total, este dato es primordial para determinar el tipo de riesgo:

- Riesgo moderado: De 3 a 4 puntos.
- Riesgo importante: De 5 a 6 puntos.
- Riesgo intolerable: De 7 a 9 puntos.



CUALIFICACIÓN O ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO - METODO TRIPLE CRITERIO - PGV											
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			GRAVEDAD DEL DAÑO			VULNERABILIDAD			ESTIMACION DEL RIESGO		
BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO	MEDIANA GESTIÓN (acciones puntuales, aisladas)	INCIPIENTE GESTIÓN (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

Tabla 4.2: Método de Cualificación de Riesgos PGV

Fuente: Matriz IESS 2010

4.2.3.1.5 Identificación de la Gestión Preventiva

El paso final del análisis de riesgos consiste en identificar la gestión realizada en cada sitio de trabajo para evitar que se produzcan los posibles accidentes. Pueden ser:

- Gestión en la fuente: Acciones de sustitución y control en el sitio de generación
- Gestión en el medio: Acciones de control y protección interpuestas entre la fuente generadora y el trabajador
- Gestión en el trabajador: Mecanismos para evitar el contacto del factor de riesgo con el trabajador, EPP, adiestramiento, capacitación
- Complemento: Apoyo a la gestión: señalización, información, comunicación, investigación



UNIVERSIDAD DE CUENCA

4.2.3.1.6 Matriz de Identificación de riesgos, cuantificación y Gestión Preventiva

La Matriz de Identificación de Riesgos de la Compañía se encuentra adjuntada en el material digital.

[MATRIZ DE IDENTIFICACION DE RIESGOS.xlsx](#)



4.2.3.2. Matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales

Cumpliendo con el procedimiento para identificar aspectos e impactos ambientales que tiene la Compañía se realizaron las siguientes matrices para “Aspectos e Impactos Ambientales”.

El formato para llevar a cabo el registro de estos aspectos es entregado por la Compañía y es llenado a través de un análisis de identificación.

A continuación se presenta un ejemplo de la matriz de aspectos e impactos ambientales y las demás matrices se encuentran en el ANEXO 2.



		648-654/655-01 Fecha: 24-11-2009 Rev. Orig				
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES						
Propósito: Determinar los aspectos ambientales relacionados en el area de CASA DE FUERZA						
Alcance: A las actividades que se llevan a cabo en CASA DE FUERZA						
Comienza:						
Termina:						
CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO						
ENTRADAS		ACTIVIDADES	SALIDAS			
MATERIALES E INSUMOS			ASPECTOS	IMPACTOS	PLAN DE CONTROL	
SUSTANCIAS QUIMICAS			DERRAME DE SUSTANCIAS QUIMICAS	CONTAMINACION DEL SUELO Y AGUA	FUENTE: KIT DE DERRAMES	
ACEITES				GENERACION DE DESECHOS		GESTION DE DESECHOS
AGUA						IDENTIFICACION DE SUSTANCIAS QUIMICAS
ENERGIA ELECTRICA					FUENTE: SUSTANCIAS IDENTIFICADOS CON ROMBOS DE SEGURIDAD	
MATERIALES DE LIMPIEZA				RIESGO DE INCENDIOS O EXPLOSION	CONTAMINACION DEL AIRE CON PRODUCTOS DE COMBUSTION (CO, CO2, SO2)	FUENTE: SISTEMA CONTRA INCENDIOS
MATERIALES DE OFICINA				USO DEL EPP	GENERACION DE DESECHOS	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE)
TANQUES				USO DE ENERGIA ELECTRICA	USO DE RECURSOS ENERGETICOS	CONEXIÓN A TIERRA
EPP (TAPONES, MASCARILLA, GUANTES)				USO DE RECURSOS AGUA	USO DE RECURSOS NATURALES	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO.
				ACEITES USADOS	GENERACION DE DESECHOS	GESTION DE ACEITES USADOS (ETAPA)
				MATERIALES DE OFICINA	GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS	GESTION DE DESECHOS SOLIDOS (RECICLAJE)
			MATERIALES DE LIMPIEZA	GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE)	
			CHATARRA	GENERACION DE DESECHOS	GESTION DE CHATARRA (RECICLAJE, VENTA, REUTILIZACION)	
Recursos:	Humanos, tecnológicos, agua, energía,	Monitoreo: Material Particulado PM10 Y PM2.5, Concentración de Monóxido de Carbono, Dióxido de Nitrógeno, Dióxido de Azufre.				
Responsables:	Ingeniería de Planta					



4.3 Actualización de los Procedimientos Operativos de Seguridad y Medio Ambiente.

Los Procedimiento Operativos de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente constituyen una fuente de información para el trabajador, le permite conocer los riesgos a los cuales está sometido en su puesto de trabajo por el cargo que desempeña, y las medidas para prevenir futuros riesgos a su salud, con respecto a Medio Ambiente, le proporciona información sobre el programa de reciclaje, manejo de aceites usados, y la acción a tomar en caso de que se presente un incidente ambiental.

4.3.1 Constitución del procedimiento operativo de Seguridad Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

El Procedimiento Operativo de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente consta de las siguientes secciones:

- a) Riesgos propios del puesto de trabajo y sus respectivos EPP (Equipo de protección personal) que deben usar los trabajadores para disminuir el riesgo a la salud.
- b) Información en caso de suscitarse una emergencia.
- c) Los dispositivos de seguridad con que cuenta la máquina, indicando su localización y el método para verificar su funcionamiento. Se anexa una foto de la máquina en la que se indica específicamente el lugar de estos dispositivos.
- d) Sección de Salud Ocupacional en donde se muestran los riesgos ergonómicos, químicos y físicos. Además se incluye datos acerca de los estudios de: niveles de ruido y gases.
- e) Sección de Medio Ambiente en donde se detalla el programa de reciclaje de la Compañía, la acción a tomar en caso de derrames, fugas, etc., y;
- f) Finalmente el significado de cada uno de los símbolos de riesgo para la interpretación del procedimiento.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Los Procedimientos Operacionales de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente se realizan para cada perfil de cargo.

A continuación se presenta el formato entregado por la Compañía para la realización de las Hojas de Seguridad, y un ejemplo de estas. Las demás hojas de Seguridad y el formato del procedimiento operativo de Seguridad Industrial anterior se encuentran en el ANEXO 3.



ERCO						
Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.						
PROCESO OPERATIVO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE						
PERFIL DE GARGO DE LA MAQUINA O EQUIPO/AREA DE TRABAJO				Código: 648-XXX-XX		
Fecha: 01-03-2010	Rev: Original	Revisado:	Aprobado:			
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL						
RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO			EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO			
PRECAUCIÓN:						
EN CASO DE EMERGENCIA						
1. Apagar completamente la máquina		3. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244				
2. Notificar al Supervisor a cargo		4. En caso de evacuación dirigirse a los puntos de encuentro				
POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LOS DISPOSITIVOS DE PARADA DE EMERGENCIA ESTEN FUNCIONANDO TODO EL TIEMPO						
DISPOSITIVO DE SEGURIDAD		LOCALIZACIÓN		MÉTODO		
Botón de emergencia						
Cable de Emergencia						
Goma de seguridad						
Barra de seguridad						
SALUD OCUPACIONAL Y RIESGOS PRESENTES EN EL AREA DE TRABAJO						
Ruido en el area		MEDIDO	LIMITE NORMATIVO			
		dB	85			
Riesgos químicos: Solvente de caucho						
MEDIO AMBIENTE						
Clasificación de los desechos sólidos:		No Reciclables:				
		Reciclables:				
SIMBOLOS						
SIGNIFICADO		CORTE	ATRAPAMIENTO	MATERIALES O SUPERFICIES CALIENTES	MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS	RUIDO EN EL AREA



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.						
PROCESO OPERATIVO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE						
BODEGA DE MATERIA PRIMA				Código: 648-683-01		
Fecha: 01-03-2010	Rev: Original	Revisado:	Aprobado:			
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL						
RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO				EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO		
PRECAUCIÓN:						
EN CASO DE EMERGENCIA						
1. Notificar al Supervisor a cargo		2. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244				
POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LAS HERRAMIENTAS DE TRABAJO SE ENCUENTRAN EN BUEN ESTADO						
NORMAS DE SEGURIDAD						
Durante la realización de los distintos trabajos, usar el equipo de protección adecuado, mantener un adecuado manejo de las herramientas, almacenar adecuadamente las sustancias químicas.						
Mantener un manejo adecuado de las sustancias químicas, verificar que la ducha, el lavador de ojos se encuentren en buen estado y Sistema de Sprinklers						
Manejar con precaución el montacargas, sin exceder la velocidad de conducción ni la carga máxima del mismo. Estar atento a cualquier situación que se presente y sobre todo verificar que los dispositivos de seguridad como los extintores se encuentren en buen estado.						
SALUD OCUPACIONAL						
Riesgos Químicos: LUBRICANTES, ACEITES, GRASAS, PINTURAS, ACIDOS.	Evitar el contacto con los ojos, piel, no ingerir ni inhalar	El uso de guantes y mascarilla es necesario. En caso de contacto con la piel, lavar la parte afectada con agua. Revisar las hojas de seguridad de las sustancias químicas.				
Riesgos ergonomicos	Levantamiento manual de objetos, sobreesfuerzo	Para el levantamiento de objetos usar los músculos de las piernas y consiga ayuda para los objetos muy grandes o pesados				
MEDIO AMBIENTE						
Clasificación de los desechos sólidos:	No Reciclables: deben ser arrojados en el depósito de color negro: basura del baño, empaques descartables, mascarillas, esponjas, papeles sucios.					
	Reciclables: deben ser colocados en los recipientes de color azul: papel, cartón.					
Los desechos de: aceites, lubricantes, grasas, kerex debe ser colocado en sus respectivos depósitos.						
El lubricante, aceites, grasas, kerex, debe permanecer en un recipiente debidamente tapado.						
Reportar fuga de combustible, agua, aceites, a su Supervisor o eliminarlo si es posible.						
Recuerde que los aceites no deben ser arrojados en el suelo ni a las alcantarillas, no los mezcle con agua pues un galón de aceite usado contamina un millón de galones de agua. Si existe derrame utilice arena, viruta o cualquier otro material de contención.						
SIMBOLOS						
SIGNIFICADO	CIRCULACION DE MAQUINARIA EN EL AREA	CAIDA A DISTINTO NIVEL	CAIDA DE OBJETOS POR DESPLOME	CORTE	MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS	LEVANTAMIENTO DE CARGAS

4.3.2 Procedimiento para la aplicación de un proceso operativo de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

Una vez elaborado el procedimiento operativo, este es evaluado y analizado por el Gerente y Jefe del Departamento de Seguridad y Medio Ambiente, quienes a su vez aprueban su distribución para cada perfil de cargo.

Estos procedimientos son colocados en cada puesto de trabajo y difundidos a través de dos tipos de capacitación:

1. Capacitación en escala: esta capacitación es dada por el Jefe del Departamento de Seguridad y Medio Ambiente, e incluye además una explicación de la política de la Compañía y una evaluación al personal para determinar el grado de conocimiento que disponen después de la charla. Esta capacitación se da a todo el personal de la Compañía.



Foto 4.5: Capacitación en escala. Ing. P. Solano dirigiéndose a los trabajadores.

Fuente: Quezada-Román.

2. Capacitación “in situ”: es dada por los asistentes de Seguridad y Medio Ambiente en el puesto de trabajo, esta capacitación no incluye a todo el personal de la Compañía sino únicamente al personal que se encuentra en ese turno.



4.4 Elaboración de las Hojas de Seguridad de Sustancias Químicas.³⁶

Una hoja de seguridad consta de la siguiente información:

1. Información general:

Nombre del producto: Se refiere al nombre comercial o al común con el que se identifica comercialmente el producto.

Sinónimo: Es aquel nombre científico con el que se conoce al producto.

Proveedor: Nombre comercial del proveedor del producto.

Número de emergencia: Es el número telefónico al cual se debe recurrir en caso de emergencia debido al contacto con la sustancia.

Clase de riesgo: Nos indica que de los tres riesgos que existen según la NFPA cuál es el de mayor posibilidad.

2. Propiedades Físicas:

Estado: La materia se nos presenta en diversos estados: sólida, líquida, gaseosa.

Olor: Impresión que produce en el olfato la emanación que despiden los cuerpos.

Fórmula química: Es la representación de los elementos que forman un compuesto y la proporción en que se encuentran.

Peso molecular: Suma de los pesos atómicos de los átomos de una molécula.

3. Propiedades Químicas:

Solubilidad: Cantidad máxima en mg/l de un compuesto químico que se disuelve en agua a una temperatura y presión dadas, en presencia de un excedente de compuesto.

Grado de solubilidad: Capacidad que tiene una sustancia de disolverse en el agua sin llegar a saturarlo.

³⁶ Rosas, Ruth. Toxicología Industrial. Material soporte para la asignatura de Toxicología, pag 5-8, 14.



4. Riesgos físicos:

Punto de inflamación: Temperatura más baja de un líquido en la que sus vapores forman con el aire una mezcla inflamable.

Punto de auto ignición: Temperatura mínima a una atmósfera de presión, a la que un gas inflamable o mezcla de aire-vapor en contacto con el aire arde espontáneamente.

Reactividad: Capacidad de reacción que presentan ante otros reactivos.

Productos tóxicos de combustión: Indica los gases de combustión peligrosos para la salud de los trabajadores.

5. Riesgos agudos:

Veneno: Sustancias de origen industrial que incorporadas al organismo vivo, produce en determinadas concentraciones, alteraciones de la físico-química celular, transitorias o definitivas.

Corrosivo: Sustancias que pueden causar daños graves por su acción química al entrar en contacto con tejidos vivos o que puedan provocar daños materiales.

Asfixia: Impiden el aporte de oxígeno a los tejidos sin interferir con el mecanismo de ventilación.

Irritante: Los que ejercen acción inflamatoria en las mucosas de las vías respiratorias, ojos.

6. Riesgos crónicos:

Cancerígeno: Capaces de inducir proliferación celular desordenada.

Mutágeno: Actúan sobre el material genético provocando alteraciones hereditarias.

Alérgenos: Desencadenan reacciones descontroladas de tipo antígeno – anticuerpo.

Teratógeno: Provocan mal formaciones en la descendencia.

Riesgo acuático: Los compuestos contaminantes al estar en el agua ocasionan condiciones que alteran o perjudican su calidad en relación con los usos posteriores o con su función ecológica.



7. Límites de exposición:

TLV – TWA: Límite de concentración máxima que puede haber en el ambiente de un determinado elemento, sin que provoque daños a la salud su exposición durante 8 horas diarias en jornadas de 40 horas semanales. Sin embargo debemos tener en cuenta que mientras menor sea el número del TWA para un producto, mayor será su toxicidad. Se expresa en ppm o mg/mt³.

TLV – STEL: Límite de concentración que permite trabajos de 15 minutos un máximo de 4 veces al día, con descansos de al menos 60 minutos entre ellos.

TLV – C: Aquella concentración que jamás debe ser superada ni instantáneamente en la jornada laboral.

8. Equipo de Protección Personal (EPP): Equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin

9. Vía de entrada y primeros auxilios:

Vía de entrada: Penetración del tóxico al interior del organismo; no todos los tóxicos se absorben en las mismas condiciones, ni todas las vías son aptas para los diferentes tóxicos. La incorporación del tóxico se realiza por las siguientes vías: inhalación, ingestión, ojos, piel.

Primeros auxilios: Acción inmediata que se debe aplicar sobre la víctima cuando ha existido penetración de la sustancia por cualquiera de las vías antes descritas.

10. Información adicional:

Manejo y transporte: Precauciones que se deben tomar para el manejo y transporte seguro de las sustancias.

Almacenamiento: Condiciones a las que debe ser almacenada y las sustancias que deben evitarse por incompatibilidad.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Agente extintor: Sustancia que debe usarse en caso de ignición de la sustancia.

Disposición de residuos: Disposición final de los residuos de las sustancias químicas.

Derrame o fuga: Procedimiento que se debe seguir en caso de derrame o fuga.

4.4.1 Hojas de seguridad de sustancias químicas.

Para el Levantamiento de las No Conformidades se llevaron a cabo la elaboración de nuevas hojas de seguridad de los siguientes compuestos:

1. Yoduro de potasio
2. Cloruro de manganeso
3. Cloruro de calcio granulado
4. Butilo nbs 388I
5. Hidróxido de potasio granular
6. Hidróxido de sodio granular
7. Acetona
8. Cloruro de zinc granular
9. Glicerina
10. N hexano
11. Acido gálico
12. Solución buffer ph.10
13. Solución buffer ph.7.00
14. Solución buffer ph.4.00
15. Aceite medir viscosidad s600
16. Acelerador benzothiazolesulfen
17. Oxido de zinc
18. Azufre
19. Cloruro de metileno
20. Acido tricloro acético



21. N-butyl phthalate
22. Alcohol etílico
23. Disulfuro de carbono
24. Óxido de mercurio
25. Tiosulfato de sodio penta hidratado
26. Yodo
27. Yoduro de potasio
28. Yoduro de mercurio
29. Fosfato ácido de amonio
30. Metanol o alcohol metílico
31. Dicromato de potasio
32. Fenolftaleína solución al 1%
33. Iodato de potasio
34. Tiosulfato de sodio
35. Ácido fórmico al 90% de pureza
36. Hipoclorito de calcio
37. Hipoclorito de sodio líquido
38. Sulfato de aluminio líquido
39. Ácido oxálico

A continuación se ejemplifica el formato de las Hojas de Seguridad de las Sustancias Químicas y un ejemplo de estas, mientras que el resto de las hojas se encuentran en el ANEXO 4.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		648-12 Fecha: 15/09/2009 Rev. Orig.	
RIESGOS QUÍMICOS - MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS		CÓDIGO	4 Extremo 3 Alto 2 Moderado 1 Ligero 0 Mínimo
Nombre del Compuesto:		NOMBRE DEL COMPUESTO	
Sinónimo:		Clase de riesgo:	
Proveedor:		Telf. de Emergencia	1244 ó 1111
PROPIEDADES FÍSICAS:			
Forma		Color	Olor
<input type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Gas			
Fórmula química		Peso molecular	
PROPIEDADES QUÍMICAS		RIESGOS FÍSICOS	
Solubilidad con agua:	Grado de Solubilidad	Punto de inflamación	Punto de Ignición
		Reactivo con:	Productos tóxicos de combustión
Riesgos Agudos		RIESGOS PARA LA SALUD	
	Si	No	Vía de Entrada
Veneno			Limites de exposición
Corrosivo			TLV-TWA
Asfixia			TLV-C
Etiológico			TLV-STEL
Irritante			
Riesgos Crónicos:			
Cancerígeno			
Mutágeno			
Teratógeno			
Riesgo acuático			
EQUIPO DE PROTECCIÓN		Primeros Auxilios	
		INHALACIÓN:	Información Adicional
		OJOS:	Manejo y Transporte:
		PIEL:	Almacenamiento:
		INGESTIÓN:	Agente extintor:
		OTROS:	Disposición de residuos:
			Derrame o Fuga:
			Prod. peligrosos de combustión:
FUENTE: PROVEEDOR			
Tiempo de retención: 2 años			
REVISIÓN	FECHA	RAZÓN DEL CAMBIO	REVISADO
Rev. 1	15/09/2009	Inclusión en el Sistema de Gestión	Analista Seg.
			APROBADO
			Gerencia de Seguridad M.A.

AUTORES:
Fanny Quezada
Gabriela Román



UNIVERSIDAD DE CUENCA

ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		648-12 Fecha: 05/05/2010 Rev. Orig.	
RIESGOS QUIMICOS - MANEJO DE PRODUCTOS QUIMICOS	CODIGO 001A0104	4 Extremo 3 Alto 2 Moderado 1 Ligero 0 Mínimo	 Riesgo Ambiental
Nombre del Compuesto: SHELL ALVANIA GREASE EP (LF) 2			
Sinónimo:	Grasa automotriz e industrial	Clase de riesgo:	Salud
Proveedor:	SHELL COLOMBIA S.A.	Telf. de Emergencia	1244 ó 1111
PROPIEDADES FISICAS:			
Forma <input type="checkbox"/> Sólido <input checked="" type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Gas	Color Marrón	Olor Típico de aceite mineral	Fórmula química Aceite mineral altamente refinado
Peso molecular No disponible			
PROPIEDADES QUÍMICAS		RIESGOS FÍSICOS	
Solubilidad con Agua: Insoluble	Grado de Solubilidad N/A	Punto In-flamación >205°C	Punto de Ignición >320°C
Reactivo con: Agentes oxidantes fuertes		Prods tóxicos de combustión Partículas aéreas sólidas, líquidas y gaseosas, incluido monóxido de carbono y compuestos orgánicos e inorgánicos no identificados.	
RIESGOS PARA LA SALUD			
Riesgos Agudos	Sí	No	Vía de Entrada
Venenosos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 Ojos Piel Nariz Ingestión
Irritante	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Asfixia	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Etiológico	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Radiación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Riesgos Crónicos:			Límites de exposición
Cancerígeno	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	TLV-TWA
Mutágeno	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	TLV-C
Teratógeno	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	TLV-STEL
Riesgo acuático	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 mg/m ³
		5 mg/m ³	
		10 mg/m ³	
EQUIPO DE PROTECCION		Primeros Auxilios	
 MASCARA FILTRO GUANTES GAFAS ZAPATO DE SEGURIDAD ROPA DE TRABAJO		INHALACION:	Llevar a una zona abierta con aire fresco. Si la respiración es dificultosa o irritante consulte al médico.
		OJOS:	Lave los ojos inmediatamente con agua durante 15 minutos. Mantenga los párpados separados para asegurar el enjuague de toda la superficie del ojo y los párpados con agua.
		PIEL:	Limpia con un paño mientras se retira la ropa y calzado contaminado. Lavar con agua y jabón.
		INGESTION:	Lavar bien la boca con agua. No inducir al vómito y solicitar ayuda médica.
		OTROS	 VENTILACIÓN
		Información Adicional	
		Manejo y Transporte:	Se requiere lugares ventilados. Evitar contacto repetitivo con la piel.
		Almacenamiento:	Mantener en un lugar fresco, seco y bien ventilado. Use contenedores bien rotulados y que cierren bien. Máximo: 50°C.
		Agente extintor:	Espuma, polvo químico seco. En fuegos pequeños solamente se puede usar dióxido de carbono, arena o tierra.
		Disposición de residuos:	Los residuos deben ser debidamente etiquetados para su disposición final.
		Derrame o Fuga:	Usar ropa de protección apropiada. Para derrames pequeños absorba el líquido con arena o tierra. Bárralo y trasládalo en un contenedor claramente marcado para su desecho para su disposición final.
		Prod. peligrosos de combustión:	Partículas aéreas sólidas, líquidas y gaseosas, incluido monóxido de carbono y compuestos orgánicos e inorgánicos no identificados.
FUENTE: PROVEEDOR			
Tiempo de retención: 2 Años			
REVISION	FECHA	RAZÓN DEL CAMBIO	REVISADO
Rev. Orig.	05/05/2010	Inclusión en el Sistema de Gestión	Analista Seg.
		APROBADO	
		Gerencia de Seguridad M.A.	

AUTORES:
Fanny Quezada
Gabriela Román



4.5 Documentación de los Seguimientos de Acción Correctiva.

Son documentos que permiten conocer las no conformidades mayores o menores que se presentan en los procesos, conocer la causa raíz y los seguimientos de acción inmediata que se realizarán para disminuir o eliminarlas, los responsables de llevar a cabo dicha acción y un análisis profundo de las causas que generaron la no conformidad mediante el diagrama de Ishikawa (diagrama de causa efecto).

Diagrama de Ishikawa: “Conocido también como diagrama de causa y efecto o diagrama de pescado; ayuda a identificar causas de no conformidad o productos o servicios defectuosos. Los diagramas de causa y efecto se pueden utilizar junto con diagramas de flujos y diagramas de Pareto para identificar las causas de un problema.

El problema o efecto se identifica claramente en la parte derecha del diagrama y las posibles causas del mismo se organizan en el lado izquierdo”. (SUMMERS 2006, 251)

Acción Correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable. (Norma ISO 14001:2004 Sistema de Gestión Ambiental - Requisitos con orientación para su uso 2004)

A continuación se ejemplifica el formato de las SAC (Seguimiento de Acción Correctiva), mientras que los documentos Seguimiento de Acción Correctiva levantados se encuentran en el ANEXO 5.



SOLICITUDES DE ACCION CORRECTIVA , PREVENTIVAS Y RESPUESTA RAPIDA	RESOLUCION DE NO CONFORMIDADES 8 PASOS
--	---

PROCESO / ACTIVIDAD	<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;"></td> <td style="width: 40%; text-align: center;"> Reporte de Aitoria A.CORRECTIVA A.PREVENTIVA </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> AUDITORIA DE : PRODUCTO-PROCESO (ESCALONADA)-SISTEMA PROCESO-SISTEMA SISTEMA </td> <td style="text-align: center;"> <table border="1" style="width: 100%; height: 40px;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> </table> </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> # <input style="width: 40px;" type="text"/> </td> <td style="vertical-align: top;"> RESPUESTA RAPIDA </td> </tr> </table>		Reporte de Aitoria A.CORRECTIVA A.PREVENTIVA	AUDITORIA DE : PRODUCTO-PROCESO (ESCALONADA)-SISTEMA PROCESO-SISTEMA SISTEMA	<table border="1" style="width: 100%; height: 40px;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> </table>																	# <input style="width: 40px;" type="text"/>	RESPUESTA RAPIDA
	Reporte de Aitoria A.CORRECTIVA A.PREVENTIVA																						
AUDITORIA DE : PRODUCTO-PROCESO (ESCALONADA)-SISTEMA PROCESO-SISTEMA SISTEMA	<table border="1" style="width: 100%; height: 40px;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> </table>																						
# <input style="width: 40px;" type="text"/>	RESPUESTA RAPIDA																						

1er PASO: DEFINICIÓN DE LA NO CONFORMIDAD	
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA:	
¿EL DEFECTO PUEDE APARECER EN OTRAS PIEZAS SIMILARES?	SI ___ NO ___
¿cuales?:	
Responsable: _____	Fecha: _____

2do PASO: ACCIÓN INMEDIATA (CORRECIÓN)	
DESCRIPCIÓN:	
Responsable: 0 _____	Fecha: _____

3er PASO: ANALISIS DE LA CAUSA (DEFINICIÓN DE LA RAÍZ DEL PROBLEMA)	
PARA REALIZAR ESTE PASO REVISAR BASE DE LECCIONES APRENDIDAS Y REALIZARLO EN LA PAGINA	
DESCRIPCIÓN:	
Responsable: 0 _____	Fecha: _____

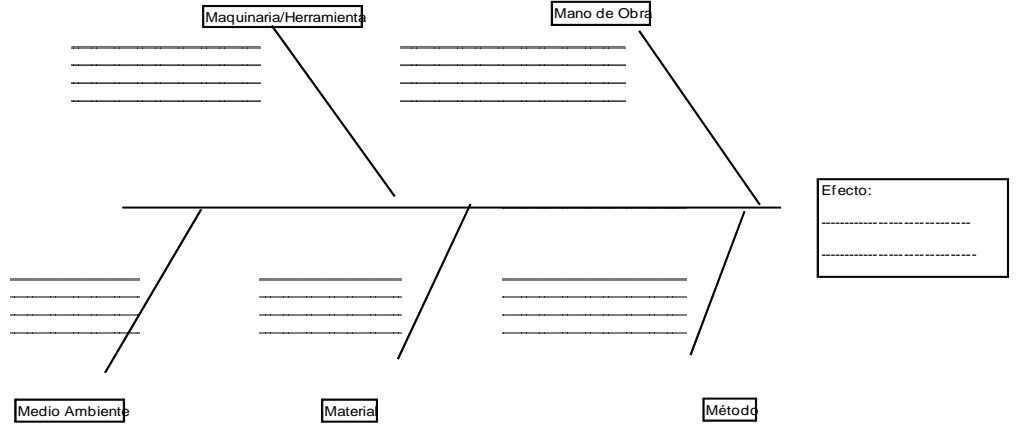
4to PASO: SOLUCIÓN DEFINITIVA - IMPLEMENTACIÓN DE LA ACCION	
DESCRIPCIÓN:	
Fecha de Corte: _____	Responsable: 0 _____

5to-6to PASO: SEGUIMIENTO DE EVALUACIÓN Y REVISION	
1.- _____ 3.- _____ 2.- _____ 4.- _____	USO EXCLUSIVO DEL AUDITOR
LAS MODIFICACIONES IMPLEMENTADAS ELIMINAN LA CAUSA RAIZ DEL PROBLEMA	
SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>

7mo- 8avo PASO: REGISTRO Y ESTANDARIZACIÓN	
DOCUMENTOS <input type="checkbox"/> METODOS A PRUEBA DE ERROR <input type="checkbox"/> LUGAR DE TRABAJO <input type="checkbox"/> OTROS <input type="checkbox"/>	MAQUINARIA-HERRAMIENTA <input type="checkbox"/> MANO DE OBRA <input type="checkbox"/> MATERIALES <input type="checkbox"/>
Responsable: _____	Fecha: _____



SOLICITUDES DE ACCION CORRECTIVA, PREVENTIVAS Y RESPUESTA RAPIDA	RESOLUCION DE NO CONFORMIDADES 8 PASOS
---	---



Causa raíz:

PLAN DE ACCIÓN		
QUE	RESPONS.	FECHA

EQUIPO DE TRABAJO		
Nombre	Cargo	Firma

TRANSVERSALIZACION

Referencia: 646-000-24



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Al finalizar este trabajo realizado en la Compañía Continental Tire Andina S.A. y evaluando los resultados obtenidos podemos concluir que se levantaron las No conformidades acerca de:

1. Identificación, evaluación y gestión preventiva de los riesgos de trabajo para los diversos perfiles de cargo de los procesos productivos y no productivos, identificación de aspectos e impactos ambientales de los procesos no productivos.
2. Actualización de los procedimientos operativos de los procesos productivos para cada perfil de cargo y elaboración de los mismos para los procesos no productivos de la compañía.
3. Elaboración de procedimientos operativos de Medio Ambiente para los procesos productivos de la compañía e introducción de los mismos a los procedimientos operativos de seguridad.
4. Actualización de hojas de seguridad e incorporación de nuevas sustancias.
5. Tuvimos el honor de participar en el primer simulacro de incendio y derrame de aceite realizado en la compañía, en el área de Mezclado y en el de almacenamiento de aceite de proceso.
6. Se apoyo en la capacitación a contratistas y personal nuevo de la compañía para la difusión de temas como: Política de la compañía, Sistemas Integrados de Gestión en Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
7. Capacitación In situ a los trabajadores acerca de los procedimientos operativos de Seguridad y Medio Ambiente en el área de producción.

El trabajo realizado se concluyó con éxito puesto que se obtuvo la certificación ISO 14001 el día 11 de junio del 2010 en presencia de todas las autoridades de la compañía: Kristijan Bauer, Presidente Ejecutivo; Dave Johnson, Vicepresidente de Manufactura; Gustavo Malo, Vicepresidente de Recursos

AUTORES:

Fanny Quezada
Gabriela Román



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Humanos; entre otras, quienes felicitaron al Departamento de Seguridad y Medio Ambiente por el logro obtenido, el cual también nos pertenece y nos hace parte de dicho logro. A su vez, recibiendo en forma verbal de parte del Departamento en mención el reconocimiento y agradecimiento al trabajo realizado por nosotras.

De esta auditoría de certificación del 7 al 10 de junio del 2010 se hallaron 8 No Conformidades menores (Ncm), de las cuales 1 se nos adjudicó para levantarlas y que correspondía a Hojas de Seguridad faltantes en la Bodega de Repuestos.

En cuanto a la certificación OHSAS 18001 no se realiza todavía debido a las irregularidades por las que pasa la compañía en cuanto a las repetidas huelgas y problemas con el Comité de Empresa dirigido por los trabajadores. Esta auditoría que debía realizarse el 14 de junio, se postergó para el 19 de julio, y nuevamente ha sido modificada para una fecha posterior hasta que la situación de la empresa se normalice. Sin embargo cabe resaltar que las No Conformidades que se obtuvieron en la pre-auditoría de marzo del 2010 con respecto a las Normas OHSAS 18001 (Seguridad y Salud Ocupacional) se encuentran levantadas.

En general, se concluye que la gestión de Seguridad y Medio Ambiente es muy amplia: por su extensión, profundidad y continuidad requerida, y más aún en una compañía grande como lo es Continental Tire Andina S.A.

Cabe resaltar que la participación proactiva del personal, especialmente de aquellos involucrados en estas No conformidades, es de importancia vital para poder levantarlas, sumada a un trabajo de colaboración en equipo lo que hace posible continuar en el proceso hasta llegar a obtener la certificación.

Acogemos como positiva la capacitación a todo nivel emprendida por la empresa y la entrega del carnet de identificación a contratistas que se les da la capacitación en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio ambiente



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Recomendamos que la misma sea de forma continua y sus conocimientos sea aplicados en la práctica.

Finalmente queremos destacar que hemos apreciado un ambiente agradable y de colaboración, donde las personas, amablemente nos brindaron la información pertinente y oportuna para la realización de este trabajo; por lo que deseamos expresar nuestro agradecimiento y hacemos votos para que su situación laboral sea superada y puedan Cuenca y el Ecuador seguir contando con esta valiosa Empresa.



BIBLIOGRAFÍA

CÁCERES, María Elisa. *Manejo de Productos Químicos a través de las Hojas de Seguridad en la Bodega de Materia Prima de ERCO*. Cuenca: Tesis de Grado de Ingeniería Industrial, 2003.

Departamento de Trabajo de los EEUU, Administración de Seguridad y Salud Ocupacional. www.cepis.ops-oms.org. 2002. http://www.cepis.ops-oms.org/foro_hispano/infoadicional/4_eq_proteccion.pdf (último acceso: 12 de junio de 2010).

ERCO. «Manual de Seguridad y Medio Ambiente.» .2010.

ERCO, Compañía Ecuatoriana del Caucho. «Bienvenidos a nuestra planta en Cuenca.» *ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.*, 2009.

ETAPA. «www.etapa.net.com.» 20 de diciembre de 2009. http://www.etapa.net.ec/DGA/dga_pro_rec_ace_que_hac.aspx (último acceso: 20 de junio de 2010).

GRIMALDI, Simonds. *La Seguridad Industrial y su Administración*. Alfaomega, 2007.

HERNÁNDEZ, Alfonso. *Seguridad e Higiene Industrial*. Limusa, 2005.

HOCTRO;. www.gestiondecalidadbol.blogspot.com. 28 de junio de 2007. <http://gestiondecalidadbol.blogspot.com/2007/06/serie-de-normas-ohsas-180001999.html> (último acceso: 22 de junio de 2010).

MARÍN, Andrés. *Seguridad Industrial: Manual para la formación de ingenieros*. Librería-Editorial Dykinson, 2006.

«Norma ISO 14001:2004 Sistema de Gestión Ambiental - Requisitos con orientación para su uso.» 2004.

AUTORES:

Fanny Quezada
Gabriela Román



UNIVERSIDAD DE CUENCA

OHSAS, Project Group. «OHSAS 18001:2007 Sistemas de Gestión de La Seguridad y Salud en el Trabajo - Requisitos.» AENOR, 2007.

ORTEGA, Álvaro Xavier. *Análisis de los Riesgos de los Puestos de Trabajo de ETAPA*. Cuenca: Tesis de Grado de Ingeniería Industrial, 2004.

ROSAS, Ruth. *Toxicología Industrial*. Cuenca: Material soporte para la asignatura de Toxicología.

SUMMERS, Donna. *Administración de la Calidad*. México: PEARSON Educación, 2006.

Wikipedia La Enciclopedia Libre. 06 de marzo de 2010. http://es.wikipedia.org/wiki/ISO_14000#ISO_14001 (último acceso: 22 de junio de 2010).

www.calidad-gestion.com.ar. 2008. http://www.calidad-gestion.com.ar/boletin/50_ohsas_18000.html (último acceso: 22 de junio de 2010).

www.erco.com.ec. 2010. <http://www.erco.com.ec/nosotros/nosotros.html> (último acceso: 15 de junio de 2010).

www.wikipedia.com. 5 de diciembre de 2009. http://es.wikipedia.org/wiki/Salud_laboral#Riesgo_laboral (último acceso: 25 de abril de 2010).

www.wikipedia.com. 2010. http://es.wikipedia.org/wiki/Salud_laboral (último acceso: 25 de abril de 2010).

ANEXO 1

Tabla de los procesos productivos y no productivos de la Compañía Continental Tire Andina S.A.

PROCESOS PRODUCTIVOS		
Procesos de Soporte y Servicio	Personas total	Personas entrevistadas
MEZCLADO		
Pesador de pigmentos	4	1
Operador del Mixer	12	3
Ayudante del Mixer	12	3
Molinero del Mixer	12	3
Ayudante del molinero del Mixer	12	3
Operador Casa de Cemento	1	1
CALANDRADO		
Molinero de Calandria	8	2
Ayudante Empalmador de nylon	4	1
Operador de Calandria	4	1
Ayudante Operador de Calandria	4	1
Ayudante enrollador	4	1
EXTRUSIÓN		
Operador Roller Head	4	1
Ayudante Operador Roller Head	4	1
Molinero Tubera	8	2
Operador Tubera	4	1
Ayudante Operador Tubera	4	1
Ayudante de departamento	4	1
PREPARACIÓN DE MATERIALES		
Operador FSW	3	1
Ayudante operador FSW	3	1



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Operador Hexa Bead	3	1
Operador Cap ply	4	1
Operador Steelastic	12	3
Ayudante Operador Steelastic	12	3
Operador HI TABLE	4	1
Ayudante operador HI TABLE	4	1
Operador Sleeter	4	1
Operador Cortadora Horizontal	4	1
Ayudante Cortadora Horizontal	4	1
Operador AACHEN CUTTER	4	1
Operador Constructor de Núcleos	4	1
Aydte. Operador Constructor Núcleos	4	1
Operador Hexa Bead	4	1
Extruidor Colocador Relleno Bandera.	4	1
Operador Cobre Relleno Bandera.	4	1
Aplicador Relleno Bandera	4	1
Operador Apex Machine	4	1
CONSTRUCCION		
Constructor de bandas	3	1
Operador SAV-Carcasas	4	1
Operador SAV-Breaker- Rodamiento	4	1
Ayudante SAV	4	1
Operador Constructor Carcasa Radial	44	5
Aydte. Operador Constructor Carcasa Radial	22	5
Operador Expander	36	4
Aydte. Operador de la Expander	18	4
Operador 88 NRM	20	4

AUTORES:Fanny Quezada
Gabriela Román



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Ayudante Operador 88 NRM	10	2
Operador ASM 146	4	1
Ayudte. Operador ASM 146.	4	1
Operador 59 J	4	1
Ayudte. Operador 59 J	4	1
Operador NRM 75 & 95	20	4
Ayudte. Operador NRM 75 & 95	10	2
Operador ASM 260 & 265	4	1
Ayudante Operador ASM 260 & 265	4	1
Operador Área de Segregación	4	1
VULCANIZACIÓN		
Operador Prensero Radial	36	2
Operador Prensero Bias	16	2
Operador VITACAP	4	1
Lubricador Pinchador Radial	8	1
Lubricador Pinchador Bias Camión	8	1
Rebarbeador Llantas Bias Camión y Camioneta.	8	1
Rebarbeador Llantas Radiales.	8	1
Pulidor Llantas Radial y Bias	8	1
ACABADO FINAL		
Inspector Llantas Curadas Bias Camión y Camioneta 1era.	4	1
Inspector Llantas Curadas Radiales	4	1
Rayos X	4	1
RUN OUT	3	1
Operador TUG Y TUO.	4	1
Ayudante del Operador TUG Y TUO.	4	1
Paletizador	4	1
Balanceador	16	2

AUTORES:Fanny Quezada
Gabriela Román



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Inspector llanta curada radial 2da.	4	1
Paletizador camión bias	4	1
Operador montacarguista	4	1
Operador despachador	8	1
PROCESOS NO PRODUCTIVOS		
Procesos de Soporte y Servicio	Personas total	Personas entrevistadas
Taller de mantenimiento planta 1	8	3
Taller de lubricación	4	1
Taller de dados	1	1
Taller de preparación de materiales	6	2
Taller de mantenimiento construcción	3	1
Taller vulcanización lubricación	3	1
Taller de moldes	4	1
Taller cambiadores de bladders	2	1
Operador grupo diesel	4	1
Operador Casa de Fuerza	8	2
Centro de pruebas	4	1
Laboratorio físico - químico	5	2
Laboratorio de metrología	3	1
Eléctrico subestación 1 - 4	12	3
Bodega de repuestos	3	1
Bodega de materia prima	12	2
Constructor de obras civiles	2	2
Operador Tanques de Clarificación	1	1
Taller mecánico	7	2
Taller electrónico	4	1
Taller eléctrico	2	2
Taller automotriz	7	2
Cuarto de baterías 1 - 2	1	1
Enfermero	3	1

AUTORES:

Fanny Quezada

Gabriela Román






UNIVERSIDAD DE CUENCA

Médico	2	1
Oficinas generales:	25	2
Oficinas Recursos Humanos	15	2
Oficinas Compras	10	2
Oficinas Seguridad Industrial	4	1
Recepción	1	1
Oficinas Supervisión en planta	16	2
Oficinas Ingeniería de planta	10	2
Cocina - comedor	17	2
Vestidores	N/A	2
Parqueadores y jardinerías	N/A	2
Servicio de transporte de la Compañía	50	2



ANEXO 2

Matrices de Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales de la Compañía Continental Tire Andina S.A., que se realizaron para la Auditoría de las Normas ISO 14001

		648-710-01 Fecha: 24-11-2009 Rev.Orig		
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES				
Propósito:		Determinar los aspectos ambientales relacionados en el area de PRODUCTO TERMINADO.		
Alcance:		A las actividades que se llevan a cabo en PRODUCTO TERMINADO.		
Comienza:		Recepción del producto terminado.		
Termina:		Distribución de los productos terminados.		
CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO				
ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS		
MATERIALES E INSUMOS		ASPECTOS	IMPACTOS	
PLAN DE CONTROL				
AGUA		USO DE ENERGIA ELECTRICA	USO DE RECURSOS ENERGETICOS	CONEXIÓN A TIERRA
ENERGIA ELECTRICA		USO DE RECURSOS AGUA	USO DE RECURSOS NATURALES	GESTION DE RECURSOS NATURALES
MATERIALES DE LIMPIEZA		MATERIALES DE OFICINA	GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS	GESTION DE DESECHOS SOLIDOS (RECICLAJE)
MATERIALES DE OFICINA		MATERIALES DE LIMPIEZA	GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE)
		CHATARRA	GENERACION DE DESECHOS	GESTION DE CHATARRA (RECICLAJE, VENTA, REUTILIZACION)
Recursos:	Humanos, tecnológicos, agua, energía,	Monitoreo:		
Responsables:	Gerencia de Logística			


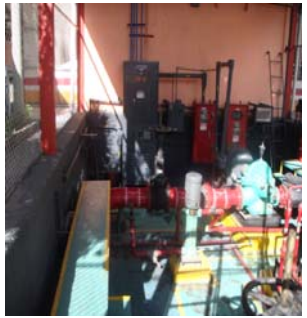

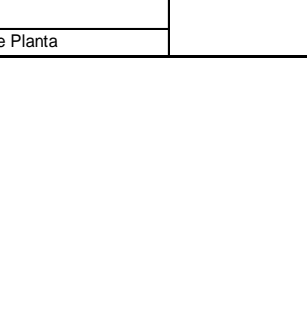


		648-683-01 Fecha: 24-11-2009 Rev.Orig				
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES						
Propósito: Determinar los aspectos ambientales relacionados en el Sistemas Contra Incendios						
Alcance: A las actividades que se llevan a cabo en la bodega de materia prima						
Comienza: Recepción de materia prima						
Termina: Distribución de materia prima a los procesos operativos de la empresa.						
CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO						
ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS		PLAN DE CONTROL		
MATERIALES E INSUMOS		ASPECTOS	IMPACTOS			
SUSTANCIAS QUIMICAS		MANEJO DE MATERIALES PELIGROSOS	DESECHOS QUIMICOS.	LISTADO DE MATERIALES PELIGROSOS		
CAUCHO NATURAL Y SINTETICO			IDENTIFICACION DE MATERIALES PELIGROSOS			
FUNDAS EVA			DERRAMES (CONTAMINACION DE AGUA Y SUELO)	GESTION DE DESECHOS Y MATERIA PRIMA		
ACEITES			GESTION DE DESECHOS INFLAMABLES			
LUBRICANTES			KIT DE DERRAMES			
NEGRO DE HUMO			RIESGO DE EXPLOSION O INCENDIO	FUENTE: PUERTA CORTA FUEGO		
AGUA			FUENTE: SISTEMA CONTRA INCENDIOS			
ENERGIA ELECTRICA			FUENTE: LUCES ANTIEXPLOSION			
MATERIALES DE LIMPIEZA				MANEJO DE MATERIALES DE OFICINA	DESECHOS SOLIDOS	GESTION DE DESECHOS SOLIDOS (PROGRAMA DE RECICLAJE)
MATERIALES DE OFICINA					LAMPARAS FLUORESCENTES	
ALAMBRE	MANEJO DE MATERIALES DE EMBALAJE	DESECHOS SOLIDOS		COMPRA DE MATERIALES CON EMBALAJE REUTILIZABLE		
POLIESTER		GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS DE EMBALAJE				
		CONSUMO DE AGUA	UTILIZACION DE RECURSOS NATURALES	MANTENIMIENTO PROGRAMADO: PREVENTIVO Y CORRECTIVO		
		CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA	GASTOS DE ENERGIA ELECTRICA	MANTENIMIENTO PROGRAMADO: PREVENTIVO Y CORRECTIVO		
		ACEITES USADOS	GENERACION DE RESIDUOS	PROGRAMA DE RECICLAJES (ETAPA)		
Recursos:	Humanos, tecnológicos, agua, energía,		Monitoreo: Material Particulado PM10 Y PM2.5, Concentración de Monóxido de Carbono, Dióxido de Nitrógeno, Dióxido de Azufre.			
Responsables:	Ingeniería de Compras					



		648-683-02 Fecha: 24-11-2009 Rev. Orig		
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES				
Propósito:		Determinar los aspectos ambientales relacionados con la descarga del Solvente de Caucho		
Alcance:		A las actividades que se llevan a cabo en el descarga del Solvente de Caucho		
Comienza:		Almacenaje del solvente del caucho		
Termina:		Distribución del solvente de caucho a los procesos productivos		
CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO				
ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS		PLAN DE CONTROL
MATERIALES E INSUMOS		ASPECTOS	IMPACTOS	
SOLVENTE DE CAUCHO		DERRAME DEL SOLVENTE DE CAUCHO	CONTAMINACION DEL SUELO Y AGUA	IDENTIFICACION DE MATERIALES PELIGROSOS
ENERGIA ELECTRICA				FUENTE: CUBETO DE 110 DE SU CAPACIDAD FUENTE: INSTRUCTIVO EN CASO DE DERRAMES
		INCENDIOS	CONTAMINACION DEL AIRE POR PRODUCTOS DE COMBUSTION. (CO Y CO2)	FUENTE: SISTEMA CONTRA INCENDIOS AUTOMATICO
		USO DE ENERGIA	USO DE RECURSOS ENERGETICOS	CONEXIÓN A TIERRA
Recursos:	Humanos, tecnológicos, agua, energía,	Monitoreo:		
Responsables:	Ingeniería de Compras			



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		648-605-01 Fecha: 24-11-2009 Rev. Orig		
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES				
Propósito:		Determinar los aspectos ambientales relacionados en el Sistemas Contra Incendios		
Alcance:		A las actividades que se llevan a cabo en el Sistema Contra Incendios.		
Comienza:				
Termina:				
CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO				
ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS		PLAN DE CONTROL
MATERIALES E INSUMOS		ASPECTOS	IMPACTOS	
ACEITE		ACEITES USADOS (POR MANTENIMIENTO)	GENERACION DE DESECHOS	PROGRAMA DE LIMPIEZA
AGUA				GESTION DE DESECHOS (ETAPA)
ENERGIA ELECTRICA		FUGAS DE AGUA	DESPERDICIOS DE RECURSOS NATURALES	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO
BATERIAS				INUNDACIONES
		USO DE RECURSO ENERGIA	USO DE RECURSOS ENERGETICOS	PROGAMA DE MANTENIMIENTO: CORRECTIVO Y PREVENTIVO
		BATERIAS USADAS	GENERACION DE DESPERDICIOS	GESTION DE BATERIAS USADAS
		CHATARRA (PIEZAS, MOTORES, TARJETAS Y REPUESTOS)	GENERACION DE DESPERDICIOS	GESTION (VENTA Y RECICLAJE) DE CHATARRA
Recursos:	Humanos, tecnológicos, agua, energía,	Monitoreo:		
Responsables:	Ingeniería de Planta			

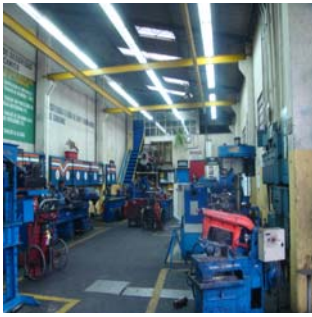
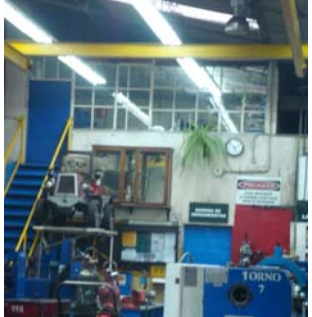


 Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		648-102-01 Fecha: 24-11-2009 Rev. Orig		
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES				
Propósito: Determinar los aspectos ambientales relacionados en el area de Casa de Cementos				
Alcance: A las actividades que se llevan a cabo en la Casa de Cementos				
Comienza: Recepción de materia prima				
Termina: Distribución de los productos a los procesos operativos de la empresa.				
CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO				
ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS		
MATERIALES E INSUMOS		ASPECTOS	IMPACTOS	
SUSTANCIAS QUIMICAS		DERRAME DE SUSTANCIAS QUIMICAS	CONTAMINACION DEL SUELO Y AGUA	
ACEITES			GENERACION DE DESECHOS	FUENTE: KIT DE DERRAMES
AGUA				GESTION DE DESECHOS
ENERGIA ELECTRICA				IDENTIFICACION DE SUSTANCIAS QUIMICAS
			FUENTE: SUSTANCIAS IDENTIFICADOS CON ROMBOS DE SEGURIDAD	
MATERIALES DE LIMPIEZA		RIESGO DE INCENDIOS O EXPLOSION	CONTAMINACION DEL AIRE CON PRODUCTOS DE COMBUSTION (CO, CO2, SO2)	
MATERIALES DE OFICINA			FUENTE: SISTEMA CONTRA INCENDIOS	
TANQUES		USO DE ENERGIA ELECTRICA	USO DE RECURSOS ENERGETICOS	FUENTE: VIDRIO ANTIEXPLOSION
		USO DE RECURSOS AGUA	USO DE RECURSOS NATURALES	CONEXIÓN A TIERRA
		ACEITES USADOS	GENERACION DE DESECHOS	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO.
		MATERIALES DE OFICINA	GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS	GESTION DE ACEITES USADOS (ETAPA)
		MATERIALES DE LIMPIEZA	GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS	GESTION DE DESECHOS SOLIDOS (RECICLAJE)
			CHATARRA	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE)
				GESTION DE CHATARRA (RECICLAJE, VENTA, REUTILIZACION)
Recursos:	Humanos, tecnológicos, agua, energía,		Monitoreo: Material Particulado PM10 Y PM2.5.	
Responsables:	Gerencia de Producción			



ERCO		648-651-01		
Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		Fecha: 24-11-2009		
		Rev. Orig		
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES				
Propósito: Determinar los aspectos ambientales relacionados en el TALLER AUTOMOTRIZ				
Alcance: A las actividades que se llevan a cabo en el TALLER AUTOMOTRIZ				
Comienza:				
Termina:				
CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO				
ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS		
MATERIALES E INSUMOS		ASPECTOS	IMPACTOS	
BATERIAS		DERRAME DE SUSTANCIAS QUIMICAS	CONTAMINACION DEL SUELO Y AGUA	
ACEITES			GENERACION DE DESECHOS	FUENTE: KIT DE DERRAMES
AGUA				GESTION DE DESECHOS
ENERGIA ELECTRICA		BATERIAS USADAS	IDENTIFICACION DE SUSTANCIAS QUIMICAS	
MATERIALES DE LIMPIEZA			GENERACION DE DESECHOS	CUBETO ANTIDERRAMES Y RECIPIENTE PARA LAVADO DE PIEZAS
MATERIALES DE OFICINA		USO DE ENERGIA ELECTRICA	CONEXIÓN A TIERRA	
EPP (GUANTES, MASCARILLA, TAPONES)		USO DE RECURSOS AGUA	USO DE RECURSOS ENERGETICOS	MANTENIMIENTO DE LAS TUBERIAS PARA EVITAR FUGAS.
		ACEITES USADOS	USO DE RECURSOS NATURALES	GESTION DE ACEITES USADOS (ETAPA)
		MATERIALES DE OFICINA	GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS	GESTION DE DESECHOS SOLIDOS (RECICLAJE)
		MATERIALES DE LIMPIEZA	GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE)
		USO DE EPP	GENERACION DE DESECHOS	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE)
Recursos:	Humanos, tecnológicos, agua, energía,	Monitoreo: Ruido, Gases en Ambiente		
Responsables:	Gerencia de planta			



ERCO		648-651-02 Fecha: 24-11-2009 Rev.Orig			
Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.					
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES					
Propósito: Determinar los aspectos ambientales relacionados en el TALLER MECANICO					
Alcance: A las actividades que se llevan a cabo en el TALLER MECANICO					
Comienza:					
Termina:					
CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO					
ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS		PLAN DE CONTROL	
MATERIALES E INSUMOS		ASPECTOS	IMPACTOS		
SUSTANCIAS QUIMICAS		DERRAME DE SUSTANCIAS QUIMICAS	CONTAMINACION DEL SUELO Y AGUA	FUENTE: KIT DE DERRAMES	
AGUA			GENERACION DE DESECHOS	GESTION DE DESECHOS	
ENERGIA ELECTRICA				IDENTIFICACION DE SUSTANCIAS QUIMICAS	
MATERIALES DE ASEO PERSONAL (PAPEL HIGIENICO, TOALLAS)		USO DE RECURSOS AGUA	USO DE RECURSOS NATURALES	MANTENIMIENTO DE LAS TUBERIAS PARA EVITAR FUGAS.	
MATERIALES DE TRABAJO (CLAVOS, HERRAMIENTAS MANUALES, TORNILLOS, TUERCAS)			USO DE ENERGIA ELECTRICA	USO DE RECURSOS ENERGETICOS	CONEXIÓN A TIERRA
MATERIALES DE LIMPIEZA			USO DE MATERIALES PARA ASEO PERSONAL	GENERACION DE DESECHOS	GESTION DE DESECHOS
MATERIALES DE OFICINA			CHATARRA	GENERACION DE DESECHOS	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE)
EPP (GUANTES, MASCARILLA, TAPONES)			ACEITES USADOS	GENERACION DE DESECHOS	GESTION DE ACEITES USADOS (ETAPA)
			MATERIALES DE OFICINA	GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS	GESTION DE DESECHOS SOLIDOS (RECICLAJE)
			MATERIALES DE LIMPIEZA	GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE)
			USO DE EPP	GENERACION DE DESECHOS	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE)
Recursos:	Humanos, tecnológicos, agua, energía,	Monitoreo: Material Particulado PM10 Y PM2.5, Concentración de Monóxido de Carbono, Dióxido de Nitrógeno, Dióxido de Azufre.			
Responsables:	Gerencia de planta				



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S. A.		648-651-03 Fecha: 24-11-2009 Rev. Orig		
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES				
Propósito: Determinar los aspectos ambientales relacionados en el TALLER ELECTRICO				
Alcance: A las actividades que se llevan a cabo en el TALLER ELECTRICO				
Comienza:				
Termina:				
CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO				
ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS		PLAN DE CONTROL
MATERIALES E INSUMOS		ASPECTOS	IMPACTOS	
AGUA		USO DE RECURSOS AGUA	USO DE RECURSOS NATURALES	MANTENIMIENTO DE LAS TUBERIAS PARA EVITAR FUGAS.
ENERGIA ELECTRICA		USO DE ENERGIA ELECTRICA	USO DE RECURSOS ENERGETICOS	CONEXIÓN A TIERRA
MATERIALES DE ASEO PERSONAL (PAPEL HIGIENICO, TOALLAS)		USO DE MATERIALES PARA ASEO PERSONAL	GENERACION DE DESECHOS	GESTION DE DESECHOS
MATERIALES DE TRABAJO (CLAVOS, HERRAMIENTAS MANUALES, TORNILLOS, TUERCAS, CABLES)		CHATARRA	GENERACION DE DESECHOS	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE)
MATERIALES DE LIMPIEZA		MATERIALES DE OFICINA	GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS	GESTION DE DESECHOS SOLIDOS (RECICLAJE)
MATERIALES DE OFICINA		MATERIALES DE LIMPIEZA	GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE)
EPP (GUANTES, MASCARILLA, TAPONES)		USO DE EPP	GENERACION DE DESECHOS	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE)
Recursos:	Humanos, tecnológicos, agua, energía,	Monitoreo: Material Particulado PM10 Y PM2.5, Concentración de Monóxido de Carbono, Dióxido de Nitrógeno, Dióxido de Azufre.		
Responsables:	Gerencia de planta			




ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		648-651-04 Fecha: 24-11-2009 Rev. Orig	
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES			
Propósito: Determinar los aspectos ambientales relacionados en el TALLER ELECTRONICO			
Alcance: A las actividades que se llevan a cabo en el TALLER ELECTRONICO			
Comienza:			
Termina:			
CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO			
ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	
MATERIALES E INSUMOS	ACTIVIDADES	ASPECTOS	IMPACTOS
AGUA		USO DE RECURSOS AGUA	USO DE RECURSOS NATURALES
ENERGIA ELECTRICA		USO DE ENERGIA ELECTRICA	USO DE RECURSOS ENERGETICOS
MATERIALES DE ASEO PERSONAL (PAPEL HIGIENICO, TOALLAS)		USO DE MATERIALES PARA ASEO PERSONAL	GENERACION DE DESECHOS
MATERIALES DE TRABAJO (CLAVOS, HERRAMIENTAS MANUALES, TORNILLOS, TUERCAS, CABLES)		CHATARRA	GENERACION DE DESECHOS
TARJETAS ELECTRONICAS		USO DE TARJETAS ELECTRONICAS	GENERACION DE DESECHOS
MATERIALES DE OFICINA		MATERIALES DE OFICINA	GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS
EPP (GUANTES, MASCARILLA, TAPONES)		USO DE EPP	GENERACION DE DESECHOS
EQUIPOS ELECTRONICOS		USO DE EQUIPOS ELECTRONICOS	GENERACION DE CHATARRA
Recursos:	Humanos, tecnológicos, agua, energía,	Monitoreo: Material Particulado PM10 Y PM2.5, Concentración de Monóxido de Carbono, Dióxido de Nitrógeno, Dióxido de Azufre.	
Responsables:	Gerencia de planta		




ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		648-652-01 Fecha: 24-11-2009 Rev.Orig		
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES				
Propósito: Determinar los aspectos ambientales relacionados en el TALLER DE MANTENIMIENTO PLANTA 1				
Alcance: A las actividades que se llevan a cabo en el TALLER DE MANTENIMIENTO PLANTA 1				
Comienza:				
Termina:				
CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO				
ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS		
MATERIALES E INSUMOS		ASPECTOS	IMPACTOS	
SUSTANCIAS QUIMICAS		DERRAME DE SUSTANCIAS QUIMICAS	CONTAMINACION DEL SUELO Y AGUA GENERACION DE DESECHOS	
ACEITES			FUENTES: KIT DE DERRAMES GESTION DE DESECHOS	
AGUA			IDENTIFICACION DE SUSTANCIAS QUIMICAS RECIPIENTES PARA LAVADO DE PIEZAS	
ENERGIA ELECTRICA				
MATERIALES DE TRABAJO (CLAVOS, HERRAMIENTAS MANUALES, TORNILLOS, TUERCAS)			ACEITES USADOS	GENERACION DE DESECHOS GESTION DE ACEITES USADOS (ETAPA)
MATERIALES DE ASEO PERSONAL			USO DE RECURSOS AGUA	USO DE RECURSOS NATURALES MANTENIMIENTO DE LAS TUBERIAS PARA EVITAR FUGAS.
MATERIALES DE OFICINA			USO DE ENERGIA ELECTRICA	USO DE RECURSOS ENERGETICOS CONEXIÓN A TIERRA
MATERIALES DE LIMPIEZA			CHATARRA	GENERACION DE DESECHOS GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE)
EPP (GUANTES, TAPONES, MASCARILLAS)			USO DE MATERIALES DE ASEO PERSONAL	GENERACION DE DESECHOS GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE)
			MATERIALES DE OFICINA	GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS GESTION DE DESECHOS SOLIDOS (RECICLAJE)
		MATERIALES DE LIMPIEZA	GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE)	
		USO DE EPP	GENERACION DE DESECHOS GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE)	
Recursos:	Humanos, tecnológicos, agua, energía,	Monitoreo: Ruido, Iluminación.		
Responsables:	Gerencia de planta			



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		648-652-02 Fecha: 24-11-2009 Rev. Orig		
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES				
Propósito: Determinar los aspectos ambientales relacionados en el TALLER DE LUBRICACION PLANTA 1				
Alcance: A las actividades que se llevan a cabo en el TALLER DE LUBRICACION PLANTA 1				
Comienza:				
Termina:				
CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO				
ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS		PLAN DE CONTROL
MATERIALES E INSUMOS		ASPECTOS	IMPACTOS	
SUSTANCIAS QUIMICAS		DERRAME DE SUSTANCIAS QUIMICAS	CONTAMINACION DEL SUELO Y AGUA	FUENTES: KIT DE DERRAMES
ACEITES			GENERACION DE DESECHOS	GESTION DE DESECHOS
AGUA				IDENTIFICACION DE SUSTANCIAS QUIMICAS
ENERGIA ELECTRICA				RECIPIENTES PARA LAVADO DE PIEZAS
TANQUES		ACEITES USADOS	GENERACION DE DESECHOS	GESTION DE ACEITES USADOS (ETAPA)
MATERIALES DE OFICINA		USO DE RECURSOS AGUA	USO DE RECURSOS NATURALES	MANTENIMIENTO DE LAS TUBERIAS PARA EVITAR FUGAS.
MATERIALES DE LIMPIEZA		USO DE ENERGIA ELECTRICA	USO DE RECURSOS ENERGETICOS	CONEXIÓN A TIERRA
EPP (GUANTES, TAPONES, MASCARILLAS)		CHATARRA	GENERACION DE DESECHOS	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE)
		MATERIALES DE OFICINA	GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS	GESTION DE DESECHOS SOLIDOS (RECICLAJE)
		MATERIALES DE LIMPIEZA	GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE)
		USO DE EPP	GENERACION DE DESECHOS	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE)
Recursos:	Humanos, tecnológicos, agua, energía,		Monitoreo: Ruido	
Responsables:	Gerencia de planta			



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		648-653/656-01 Fecha: 24-11-2009 Rev. Orig		
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES				
Propósito: Determinar los aspectos ambientales relacionados en el TALLER DE MANTENIMIENTO PLANTA 2				
Alcance: A las actividades que se llevan a cabo en el TALLER DE MANTENIMIENTO PLANTA 2				
Comienza:				
Termina:				
CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO				
ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS		
MATERIALES E INSUMOS		ASPECTOS	IMPACTOS	
SUSTANCIAS QUIMICAS		DERRAME DE SUSTANCIAS QUIMICAS	CONTAMINACION DEL SUELO Y AGUA	FUENTES: KIT DE DERRAMES
ACEITES			GENERACION DE DESECHOS	GESTION DE DESECHOS
AGUA				IDENTIFICACION DE SUSTANCIAS QUIMICAS
ENERGIA ELECTRICA				RECIPIENTES PARA LAVADO DE PIEZAS
MATERIALES DE TRABAJO (CLAVOS, HERRAMIENTAS MANUALES, TORNILLOS, TUERCAS)		ACEITES USADOS	GENERACION DE DESECHOS	GESTION DE ACEITES USADOS (ETAPA)
MATERIALES DE ASEO PERSONAL		USO DE RECURSOS AGUA	USO DE RECURSOS NATURALES	MANTENIMIENTO DE LAS TUBERIAS PARA EVITAR FUGAS.
MATERIALES DE OFICINA		USO DE ENERGIA ELECTRICA	USO DE RECURSOS ENERGETICOS	CONEXIÓN A TIERRA
MATERIALES DE LIMPIEZA		CHATARRA	GENERACION DE DESECHOS	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE)
EPP (GUANTES, TAPONES, MASCARILLAS)		USO DE MATERIALES DE ASEO PERSONAL	GENERACION DE DESECHOS	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE)
			MATERIALES DE OFICINA	GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS
		MATERIALES DE LIMPIEZA	GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE)
		USO DE EPP	GENERACION DE DESECHOS	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE)
Recursos:	Humanos, tecnológicos, agua, energía,		Monitoreo: Ruido	
Responsables:	Gerencia de planta			




ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		648-131/132-01 Fecha: 24-11-2009 Rev.Orig	
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES			
Propósito: Determinar los aspectos ambientales relacionados en el TALLER DE VULCANIZACION			
Alcance: A las actividades que se llevan a cabo en el TALLER DE VULCANIZACION			
Comienza:			
Termina:			
CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO			
ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	
MATERIALES E INSUMOS		ASPECTOS	IMPACTOS
SUSTANCIAS QUIMICAS		DERRAME DE SUSTANCIAS QUIMICAS	CONTAMINACION DEL SUELO Y AGUA
ACEITES			GENERACION DE DESECHOS
AGUA			IDENTIFICACION DE SUSTANCIAS QUIMICAS
ENERGIA ELECTRICA		ACEITES USADOS	RECIPIENTES PARA LAVADO DE PIEZAS
MATERIALES DE TRABAJO (CLAVOS, HERRAMIENTAS MANUALES, TORNILLOS, TUERCAS)			GENERACION DE DESECHOS
MATERIALES DE ASEO PERSONAL		USO DE RECURSOS AGUA	USO DE RECURSOS NATURALES
MATERIALES DE OFICINA		USO DE ENERGIA ELECTRICA	USO DE RECURSOS ENERGETICOS
MATERIALES DE LIMPIEZA		CHATARRA	GENERACION DE DESECHOS (RECICLAJE)
EPP (GUANTES, TAPONES, MASCARILLAS)		USO DE MATERIALES DE ASEO PERSONAL	GENERACION DE DESECHOS (RECICLAJE)
		MATERIALES DE OFICINA	GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS (RECICLAJE)
		MATERIALES DE LIMPIEZA	GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS (RECICLAJE)
		USO DE EPP	GENERACION DE DESECHOS (RECICLAJE)
Recursos:	Humanos, tecnológicos, agua, energía,		Monitoreo: Ruido
Responsables:	Gerencia de planta		




ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		648-653/656-01 Fecha: 24-11-2009 Rev. Orig	
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES			
Propósito: Determinar los aspectos ambientales relacionados en el TALLER DE PREPARACION DE MATERIALES			
Alcance: A las actividades que se llevan a cabo en el TALLER DE PREPARACION DE MATERIALES			
Comienza:			
Termina:			
CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO			
ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	
MATERIALES E INSUMOS		ASPECTOS	IMPACTOS
SUSTANCIAS QUIMICAS		DERRAME DE SUSTANCIAS QUIMICAS	CONTAMINACION DEL SUELO Y AGUA
ACEITES			GENERACION DE DESECHOS
AGUA			IDENTIFICACION DE SUSTANCIAS QUIMICAS
ENERGIA ELECTRICA			RECIPIENTES PARA LAVADO DE PIEZAS
MATERIALES DE TRABAJO (CLAVOS, HERRAMIENTAS MANUALES, TORNILLOS, TUERCAS)		ACEITES USADOS	GENERACION DE DESECHOS
MATERIALES DE ASEO PERSONAL		USO DE RECURSOS AGUA	USO DE RECURSOS NATURALES
MATERIALES DE OFICINA		USO DE ENERGIA ELECTRICA	USO DE RECURSOS ENERGETICOS
MATERIALES DE LIMPIEZA		CHATARRA	GENERACION DE DESECHOS
EPP (GUANTES, TAPONES, MASCARILLAS)		USO DE MATERIALES DE ASEO PERSONAL	GENERACION DE DESECHOS
		MATERIALES DE OFICINA	GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS
		MATERIALES DE LIMPIEZA	GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS
		USO DE EPP	GENERACION DE DESECHOS
Recursos:	Humanos, tecnológicos, agua, energía,		Monitoreo: Ruido
Responsables:	Gerencia de planta		



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		648-131/132-03 Fecha: 24-11-2009 Rev. Orig		
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES				
Propósito: Determinar los aspectos ambientales relacionados en el TALLER DE BLADDERS				
Alcance: A las actividades que se llevan a cabo en el TALLER DE BLADDERS				
Comienza:				
Termina:				
CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO				
ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS		PLAN DE CONTROL
MATERIALES E INSUMOS		ASPECTOS	IMPACTOS	
SUSTANCIAS QUIMICAS		DERRAME DE SUSTANCIAS QUIMICAS	CONTAMINACION DEL SUELO Y AGUA	FUENTES: KIT DE DERRAMES
ACEITES			GENERACION DE DESECHOS	GESTION DE DESECHOS
AGUA				IDENTIFICACION DE SUSTANCIAS QUIMICAS
ENERGIA ELECTRICA		ACEITES USADOS	GENERACION DE DESECHOS	GESTION DE ACEITES USADOS (ETAPA)
MATERIALES DE TRABAJO (CLAVOS, HERRAMIENTAS MANUALES, TORNILLOS, TUERCAS)		USO DE RECURSOS AGUA	USO DE RECURSOS NATURALES	MANTENIMIENTO DE LAS TUBERIAS PARA EVITAR FUGAS.
MATERIALES DE ASEO PERSONAL		USO DE ENERGIA ELECTRICA	USO DE RECURSOS ENERGETICOS	CONEXIÓN A TIERRA
MATERIALES DE LIMPIEZA		CHATARRA	GENERACION DE DESECHOS	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE)
EPP (GUANTES, TAPONES, MASCARILLAS)		USO DE MATERIALES DE ASEO PERSONAL	GENERACION DE DESECHOS	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE)
		MATERIALES DE LIMPIEZA	GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE)
		USO DE EPP	GENERACION DE DESECHOS	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE)
Recursos:	Humanos, tecnológicos, agua, energía,	Monitoreo: Ruido, Estres Térmico.		
Responsables:	Gerencia de planta			



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		648-131/132-02 Fecha: 24-11-2009 Rev. Orig			
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES					
Propósito:		Determinar los aspectos ambientales relacionados en el area de PRODUCTO TERMINADO.			
Alcance:		A las actividades que se llevan a cabo en PRODUCTO TERMINADO.			
Comienza:		Recepción del producto terminado.			
Termina:		Distribución de los productos terminados.			
CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO					
ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS		PLAN DE CONTROL	
MATERIALES E INSUMOS		ASPECTOS	IMPACTOS		
ENERGIA ELECTRICA		USO DE ENERGIA ELECTRICA	USO DE RECURSOS ENERGETICOS	CONEXIÓN A TIERRA	
AGUA		USO DE RECURSOS AGUA	USO DE RECURSOS NATURALES	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO (TUBERIAS DE AGUA)	
ACEITES		ACEITES USADOS	GENERACION DE DESECHOS	GESTION DE ACEITES USADOS (ETAPA)	
MATERIALES DE LIMPIEZA			MATERIALES DE LIMPIEZA	GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS	GESTION DE DESECHOS SOLIDOS (RECICLAJE)
EPP (TAPONES, MASCARILLAS)			USO DE TAPONES Y MASCARILLAS	GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE)
CO ₂					
Recursos:	Humanos, tecnológicos, agua, energía,		Monitoreo:		
Responsables:	Gerencia de planta				






ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		648-605-06 Fecha: 24-11-2009 Rev.Orig		
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES				
Propósito: Determinar los aspectos ambientales relacionados en OFICINAS				
Alcance: A las actividades que se llevan a cabo en OFICINAS				
Comienza:				
Termina:				
CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO				
ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS		PLAN DE CONTROL
MATERIALES E INSUMOS		ASPECTOS	IMPACTOS	
AGUA		USO DE RECURSOS AGUA	USO DE RECURSOS NATURALES	MANTENIMIENTO DE LAS TUBERIAS PARA EVITAR FUGAS.
ENERGIA ELECTRICA		USO DE ENERGIA ELECTRICA	USO DE RECURSOS ENERGETICOS	CONEXIÓN A TIERRA
MATERIALES DE ASEO PERSONAL (PAPEL HIGIENICO, TOALLAS, JABON)		USO DE MATERIALES PARA ASEO PERSONAL	GENERACION DE DESECHOS	GESTION DE DESECHOS
EQUIPOS ELECTRONICOS		USO DE EQUIPOS ELECTRONICOS	GENERACION DE CHATARRA	ALMACENAMIENTO EN EL ARCHIVO INACTIVO DE LA EMPRESA
PAPEL		USO DE PAPEL	GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE, VENTA)
CARTON		USO DE CARTON	GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE, VENTA)
PLASTICO		USO DE PLASTICO	GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE, VENTA)
TONNER		USO DE TONNER	GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE, VENTA)
Recursos:	Humanos, tecnológicos, agua, energía,	Monitoreo: Ruido, Iluminación.		
Responsables:	Gerencia de Servicios Internos			





ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		648-605-07 Fecha: 24-11-2009 Rev.Orig			
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES					
Propósito: Determinar los aspectos ambientales relacionados en OFICINAS					
Alcance: A las actividades que se llevan a cabo en OFICINAS					
Comienza:					
Termina:					
CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO					
ENTRADAS		ACTIVIDADES	SALIDAS		
MATERIALES E INSUMOS			ASPECTOS	IMPACTOS	PLAN DE CONTROL
AGUA			USO DE RECURSOS AGUA	USO DE RECURSOS NATURALES	MANTENIMIENTO DE LAS TUBERIAS PARA EVITAR FUGAS.
ENERGIA ELECTRICA			USO DE ENERGIA ELECTRICA	USO DE RECURSOS ENERGETICOS	CONEXIÓN A TIERRA
MATERIALES DE ASEO PERSONAL (PAPEL HIGIENICO, TOALLAS, JABON)			USO DE MATERIALES PARA ASEO PERSONAL	GENERACION DE DESECHOS	GESTION DE DESECHOS
EQUIPOS ELECTRONICOS			USO DE EQUIPOS ELECTRONICOS	GENERACION DE CHATARRA	ALMACENAMIENTO EN EL ARCHIVO INACTIVO DE LA EMPRESA
PAPEL			USO DE PAPEL	GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE, VENTA)
CARTON			USO DE CARTON	GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE, VENTA)
PLASTICO			USO DE PLASTICO	GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE, VENTA)
SUSTANCIAS QUIMICAS			MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS	GENERACION DE DESECHOS	GESTION DE DESECHOS
MATERIALES MEDICOS (IYECCIONES, ALGODÓN, GASAS, GUANTES)			USO DE MATERIALES MEDICOS	GENERACION DE DESECHOS	GESTION DE DESECHOS
Recursos:	Humanos, tecnológicos, agua, energía,		Monitoreo: Ruido, Iluminación		
Responsables:	Gerencia de Servicios Internos				



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		648-605-02 Fecha: 24-11-2009 Rev. Orig		
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES				
Propósito: Determinar los aspectos ambientales relacionados en los VESTIDORES Y BAÑOS				
Alcance: A las actividades que se llevan a cabo en los VESTIDORES Y BAÑOS				
Comienza:				
Termina:				
CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO				
ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS		PLAN DE CONTROL
MATERIALES E INSUMOS		ASPECTOS	IMPACTOS	
AGUA	  	USO DE ENERGIA ELECTRICA	USO DE RECURSOS ENERGETICOS	CONEXIÓN A TIERRA
ENERGIA ELECTRICA		USO DE RECURSOS AGUA	USO DE RECURSOS NATURALES	INSTALACION DE LLAVES CON CIERRE AUTOMATICO
MATERIALES DE LIMPIEZA			INUNDACIONES	PROGRAMA DE LIMPIEZA
MATERIALES DE BAÑO		MATERIALES DE LIMPIEZA	GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE)
CASILLEROS		USO DE MATERIALES DE BAÑO	GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE)
		USO DE CASILLEROS	GENERACION DE CHATARRA	MANTENIMIENTO DE CASILLEROS.
		ZAPATOS	GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE)
		TAPONES	GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE)
Recursos:	Humanos, tecnológicos, agua, energía,	Monitoreo:		
Responsables:	Gerencia de Servicios Internos			



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		648-651-05 Fecha: 24-11-2009 Rev.Orig		
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES				
Propósito:		Determinar los aspectos ambientales relacionados en SUBESTACIONES		
Alcance:		A las actividades que se llevan a cabo en SUBESTACIONES		
Comienza:				
Termina:				
CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO				
ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS		PLAN DE CONTROL
MATERIALES E INSUMOS		ASPECTOS	IMPACTOS	
ENERGIA ELECTRICA		USO DE ENERGIA ELECTRICA	USO DE RECURSOS ENERGETICOS	CONEXIÓN A TIERRA
REPUESTOS		USO DE REPUESTOS	GENERACION DE CHATARRA	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE)
TARJETAS DE IDENTIFICACION		USO DE TARJETAS DE IDENTIFICACION	GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE)
				
Recursos:	Humanos, tecnológicos, energía,		Monitoreo:	
Responsables:	Gerencia de planta			






ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		648-605-03 Fecha: 24-11-2009 Rev.Orig		
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES				
Propósito: Determinar los aspectos ambientales relacionados en GARITA				
Alcance: A las actividades que se llevan a cabo en GARITA				
Comienza:				
Termina:				
CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO				
ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS		PLAN DE CONTROL
MATERIALES E INSUMOS		ASPECTOS	IMPACTOS	
MATERIALES DE LIMPIEZA		USO DE ENERGIA ELECTRICA	USO DE RECURSOS ENERGETICOS	CONEXIÓN A TIERRA
ENERGIA ELECTRICA		USO DE MATERIALES DE LIMPIEZA	GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE)
MATERIALES DE BAÑO		USO DE MATERIALES DE BAÑO	GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE)
				
Recursos:	Humanos, tecnológicos, agua, energía,	Monitoreo:		
Responsables:	Gerencia de Servicios Internos			



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		648-605-04 Fecha: 24-11-2009 Rev.Orig		
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES				
Propósito: Determinar los aspectos ambientales relacionados en AREA DE SCRAP				
Alcance:		A las actividades que se llevan a cabo en AREA DE SCRAP		
Comienza:		Recepción de materia prima		
Termina: Distribución de los productos a los procesos operativos de la empresa.				
CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO				
ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS		PLAN DE CONTROL
MATERIALES E INSUMOS		ASPECTOS	IMPACTOS	
CAUCHO		CAUCHO	GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS	GESTION DE DESECHOS (VENTA, RECICLAJE)
CARTON		CARTON	GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS	GESTION DE DESECHOS (VENTA, RECICLAJE)
MADERA		MADERA	GENERACION DE DESECHOS	GESTION DE ACEITES USADOS (RECICLAJE, VENTA)
ACEITES		ACEITES USADOS	GENERACION DE DESECHOS	GESTION DE ACEITES USADOS (ETAPA, VENTA)
CHATARRA		CHATARRA	GENERACION DE DESECHOS	GESTION DE DESECHOS (VENTA, RECICLAJE)
TANQUES		TANQUES	GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS	GESTION DE DESECHOS (VENTA, RECICLAJE, REUTILIZACION, DEVOLUCION)
Recursos:	Humanos, tecnológicos, agua, energía,		Monitoreo: Material Particulado PM10 y PM2.5, Ruido, Gases en Ambiente (CO, NO2, SO2)	
Responsables:	Gerencia de Servicios Internos			



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		648-605-05 Fecha: 24-11-2009 Rev.Orig		
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES				
Propósito:		Determinar los aspectos ambientales relacionados en el COMEDOR		
Alcance:		A las actividades que se llevan a cabo en el COMEDOR		
Comienza:		Cocción de los alimentos		
Termina:		Limpieza del comedor		
CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO				
ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS		
MATERIALES E INSUMOS		ASPECTOS	IMPACTOS	
PLAN DE CONTROL				
AGUA		USO DE RECURSO AGUA	USO DE RECURSOS NATURALES	MANTENIMIENTO DE LLAVES DE AGUA PARA EVITAR FUGAS.
ENERGIA ELECTRICA		USO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	USO DE RECURSOS ENERGÉTICOS	CONEXIÓN A TIERRA
GAS		USO DE GAS	GENERACIÓN DE GASES	MANTENIMIENTO DE LOS APARATOS DE LINEA BLANCA.
MATERIALES DE LIMPIEZA (DESINFECTANTES, DETERGENTES, JABONES, SERVILLETAS, PAPEL)		USO DE MATERIALES DE LIMPIEZA	GENERACIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS (BOTELLAS, FUNDAS)	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE)
RECURSOS ALIMENTICIOS : ENLATADOS, ENFUNDADOS, CARTON, VIDRIO, PLASTICO)		USO DE RECURSOS ALIMENTICIOS	GENERACIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS (FUNDAS, DESECHOS ORGANICOS, PAPEL, LATAS, VIDRIO, CARTON)	GESTION DE DESECHOS (VENTA Y RECICLAJE)
ACEITES, GRASAS		USO DE ACEITES Y GRASAS	GENERACION DE ACEITES USADOS	GESTION DE DESECHOS (ETAPA)
Recursos:	Humanos, tecnológicos, agua, energía,	Monitoreo: Ruido		
Responsables:	Gerencia de Servicios Internos			




ENTRADAS		ACTIVIDADES	SALIDAS		PLAN DE CONTROL		
MATERIALES E INSUMOS			ASPECTOS	IMPACTOS			
ENERGIA ELECTRICA			USO DE ENERGIA ELECTRICA	USO DE RECURSOS ENERGETICOS	CONEXIÓN A TIERRA		
AGUA			USO DE RECURSOS AGUA	USO DE RECURSOS NATURALES	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO		
SUSTANCIAS QUIMICAS			MANIPULACION DE SUSTANCIAS QUIMICAS		DERRAMES.	FUENTE: KIT DE DERRAMES Y ARENA GESTION DE DESECHOS	
LATAS					INCENDIO		LISTADO DE SUSTANCIAS QUIMICAS
PAPEL							INCENDIO
MATERIALES DE ASEO PERSONAL (JABON, PAPEL HIGIENICO, TOALLA)			CHATARRA	GENERACION DE DESECHOS	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE, DEVOLUCION, REUTILIZACION)		
			USO DE PAPEL	GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE)		
			USO DE MATERIALES PARA ASEO PERSONAL	GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE)		
Recursos:	Humanos, tecnológicos, agua, energía,	Monitoreo: Tratamiento de efluentes, Material Particulado (MP10 y MP2.5)					
Responsables:	Ingeniería de Planta						






ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		648-710-01 Fecha: 24-11-2009 Rev. Orig		
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES				
Propósito:		Determinar los aspectos ambientales relacionados en OBRA CIVIL		
Alcance:		A las actividades que se llevan a cabo en OBRA CIVIL		
Comienza:				
Termina:				
CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO				
ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS		
MATERIALES E INSUMOS		ASPECTOS	IMPACTOS	
PLAN DE CONTROL				
ENERGIA ELECTRICA		USO DE ENERGIA ELECTRICA	USO DE RECURSOS ENERGETICOS	CONEXIÓN A TIERRA
AGUA		USO DE RECURSOS AGUA	USO DE RECURSOS NATURALES	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO
MATERIALES DE CONSTRUCCION (LADRILLO, PIEDRA, CEMENTO, ARENA)		USO DE MATERIALES DE CONSTRUCCION	GENERACION DE DESECHOS.	GESTION DE DESECHOS (REUTILIZACION, RECICLAJE)
TANQUES		CHATARRA	GENERACION DE DESECHOS	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE, DEVOLUCION, REUTILIZACION, VENTA)
PAPEL		USO DE PAPEL	GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE)
MATERIALES DE ASEO PERSONAL (JABON, PAPEL HIGIENICO, TOALLA)		USO DE MATERIALES PARA ASEO PERSONAL	GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS	GESTION DE DESECHOS (RECICLAJE)
TUBERIAS, VARILLAS DE HIERRO,		CHATARRA	GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS	GESTION DE DESECHOS (VENTA, RECICLAJE, REUTILIZACION)
MADERA		USO DE MADERA	GENERACION DE DESECHOS	GESTION DE DESECHOS (VENTA, RECICLAJE, REUTILIZACION).
Recursos:	Humanos, tecnológicos, agua, energía,	Monitoreo:		
Responsables:	Ingeniería de Planta			



ENTRADAS		ACTIVIDADES	SALIDAS		PLAN DE CONTROL	
MATERIALES E INSUMOS			ASPECTOS	IMPACTOS		
SUSTANCIAS QUIMICAS			MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS	DESECHOS QUIMICOS.	LISTADO DE MATERIALES PELIGROSOS	
CAUCHO NATURAL Y SINTETICO				DERRAMES (CONTAMINACION DE AGUA Y SUELO)	GESTION DE DESECHOS Y MATERIA PRIMA	
ACEITES					GESTION DE DESECHOS INFLAMABLES	
AGUA			MANEJO DE MATERIALES DE OFICINA	RIESGO DE INCENDIO	FUENTE: SISTEMA CONTRA INCENDIOS	
ENERGIA ELECTRICA				DESECHOS SOLIDOS	GESTION DE DESECHOS SOLIDOS (PROGRAMA DE RECICLAJE)	
MATERIALES DE ASEO PERSONAL (JABON, PAPEL HIGIENICO, TOALLA)				UTILIZACION DE RECURSOS NATURALES	MANTENIMIENTO PROGRAMADO: PREVENTIVO Y CORRECTIVO	
MATERIALES DE OFICINA			CONSUMO DE AGUA	GASTOS DE ENERGIA ELECTRICA	MANTENIMIENTO PROGRAMADO: PREVENTIVO Y CORRECTIVO	
VIDRIO				ACEITES USADOS	GENERACION DE RESIDUOS	PROGRAMA DE RECICLAJES (ETAPA)
PLASTICO				USO DE CAUCHO NATURAL Y SINTETICO	GENERACION DE DESECHOS	GESTION DE DESECHOS (VENTA, RECICLAJE)
CARTON			USO DE MATERIALES DE ASEO PERSONAL	GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS	GESTION DE DESECHOS SOLIDOS (PROGRAMA DE RECICLAJE)	
				USO DE MATERIALES DE VIDRIO	GENERACION DE DESECHOS	GESTION DE DESECHOS SOLIDOS
				USO DE MATERIALES DE PLASTICO	GENERACION DE DESECHOS	GESTION DE DESECHOS SOLIDOS
				USO DE CARTON	GENERACION DE DESECHOS	GESTION DE DESECHOS SOLIDOS
Recursos:	Humanos, tecnológicos, agua, energía,	Monitoreo:				
Responsables:	Gerencia de Calidad					



ENTRADAS		CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO					
MATERIALES E INSUMOS		ACTIVIDADES	ASPECTOS	IMPACTOS	PLAN DE CONTROL		
SUSTANCIAS QUIMICAS				DESECHOS QUIMICOS.	LISTADO DE MATERIALES PELIGROSOS IDENTIFICACION DE MATERIALES PELIGROSOS		
ACEITES				DERRAMES (CONTAMINACION DE AGUA Y SUELO)	GESTION DE DESECHOS Y MATERIA PRIMA		
AGUA					GESTION DE DESECHOS INFLAMABLES		
ENERGIA ELECTRICA					FUENTE: SISTEMA CONTRA INCENDIOS		
MATERIALES DE ASEO PERSONAL (JABON, PAPEL HIGIENICO, TOALLA)					MANEJO DE MATERIALES DE OFICINA	DESECHOS SOLIDOS	GESTION DE DESECHOS SOLIDOS (PROGRAMA DE RECICLAJE)
MATERIALES DE OFICINA					CONSUMO DE AGUA	UTILIZACION DE RECURSOS NATURALES	MANTENIMIENTO PROGRAMADO: PREVENTIVO Y CORRECTIVO
VIDRIO					CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA	GASTOS DE ENERGIA ELECTRICA	MANTENIMIENTO PROGRAMADO: PREVENTIVO Y CORRECTIVO
PLASTICO					ACEITES USADOS	GENERACION DE RESIDUOS	PROGRAMA DE RECICLAJES (ETAPA)
CARTON					USO DE MATERIALES DE ASEO PERSONAL	GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS	GESTION DE DESECHOS SOLIDOS (PROGRAMA DE RECICLAJE)
MATERIALES DE TRABAJO (HERRAMIENTAS MANUALES, TORNILLOS, CLAVOS, PESAS)					USO DE MATERIALES DE VIDRIO	GENERACION DE DESECHOS	GESTION DE DESECHOS SOLIDOS
		USO DE MATERIALES DE PLASTICO	GENERACION DE DESECHOS	GESTION DE DESECHOS SOLIDOS			
		USO DE CARTON	GENERACION DE DESECHOS	GESTION DE DESECHOS SOLIDOS			
		CHATARRA	GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS	GESTION DE DESECHOS SOLIDOS (PROGRAMA DE RECICLAJE)			
Recursos:	Humanos, tecnológicos, agua, energía,	Monitoreo:					
Responsables:	Gerencia de Calidad						



ANEXO 3

Procedimientos Operacionales de Seguridad Salud Ocupacional y Medio Ambiente de la Compañía Continental Tire Andina S.A.

Los procedimientos Operativos de Seguridad con los que disponía la Compañía Continental Tire Andina S.A., se encontraban constituidos por los riesgos mecánicos a los que están expuestos los trabajadores, el equipo de protección personal a usar para minimizar los riesgos, una sección en donde consta los dispositivos de seguridad con los que cuenta la máquina adjuntado fotos del equipo de trabajo y finalmente las instrucciones de mantenimiento.

Los nuevos procedimientos de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente constan de una sección para Salud Ocupacional y otra para Medio Ambiente, se eliminó las instrucciones de mantenimiento y se mejoraron los símbolos utilizados para representar los riesgos expuestos y el equipo de protección personal.



FORMATO ANTIGUO

ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.			
PROCESO DE INGENIERIA INDUSTRIAL 647D-105-01			
PROCEDIMIENTO OPERATIVO - OPERADOR DE LA EXTRUSORA DOBLE			
Fecha: 2006/08/03	Revisión: 1	Preparado: Ingeniero Industrial	Aprobado por: Gerente de Producción Gerente de Soporte de Planta

3. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

3.1 PRECAUCIÓN:	3.2 EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	
3.3 EN CASO DE EMERGENCIA		
1. Apagar completamente la maquinaria 2. Notificar al Supervisor a cargo 3. Informar a los teléfonos 111 y 112		
3.4 VERIFICAR DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD		
DISPOSITIVO DE SEGURIDAD	LOCALIZACIÓN	MÉTODO
Cable de Emergencia	Tolva, mesa transportadora, sistema de enfriamiento, calandria de cojin, balanza control de Peso	Al inicio del turno halar el Cable de Emergencia y verificar que la maquina pare completamente. Si no para, comunicar al Supervisor y a Mtto.
Botón de emergencia	En el Panel de Control	Al inicio de turno pulsar los Botones de Emergencia y verificar que la máquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y Mtto.

4. INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

Notificar situaciones anómalas de temperatura, ruido, vibraciones, fugas (agua, aire, aceite) que se observen en la máquina	Chequear fugas de agua y/o aceite en el Sistema Hidráulico de los reductores de las cabezas
Revisar que las temperaturas del tornillo, camisa y cabeza se encuentren dentro de los límites normales (Seteo)	En los procesos de armado, desarmado, limpieza de la cabeza, etc. realizar las tareas correctamente y utilizar las herramientas adecuadas para dichos procesos
Seguir estrictamente el Procedimiento de Arranque-Parada de Maquinaria Código: 652-105-5	Chequear el estado de los manómetros y los valores de presión del sistema hidráulico del Preformador



UNIVERSIDAD DE CUENCA

PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES ACTUALES

ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.						
PROCESO OPERATIVO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE						
BODEGA DE MATERIA PRIMA				Código: 648-683-01		
Fecha: 01-03-2010	Rev: Original	Revisado:	Aprobado:			
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL						
RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL ÁREA DE TRABAJO				EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO		
PRECAUCIÓN:						
EN CASO DE EMERGENCIA						
1. Notificar al Supervisor a cargo		2. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244				
		3. En caso de evacuación dirigirse a los puntos de encuentro				
POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LAS HERRAMIENTAS DE TRABAJO SE ENCUENTRAN EN BUEN ESTADO						
NORMAS DE SEGURIDAD						
Durante la realización de los distintos trabajos, usar el equipo de protección adecuado, mantener un adecuado manejo de las herramientas, almacenar adecuadamente las sustancias químicas.						
Mantener un manejo adecuado de las sustancias químicas, verificar que la ducha, el lavador de ojos se encuentren en buen estado y Sistema de Sprinklers						
Manejar con precaución el montacargas, sin exceder la velocidad de conducción ni la carga máxima del mismo. Estar atento a cualquier situación que se presente y sobre todo verificar que los dispositivos de seguridad como los extintores se encuentren en buen estado.						
SALUD OCUPACIONAL						
Riesgos Químicos: LUBRICANTES, ACEITES, GRASAS, PINTURAS, ACIDOS.	Evitar el contacto con los ojos, piel, no ingerir ni inhalar	El uso de guantes y mascarilla es necesario. En caso de contacto con la piel, lavar la parte afectada con agua. Revisar las hojas de seguridad de las sustancias químicas.				
Riesgos ergonomicos	Levantamiento manual de objetos, sobreesfuerzo	Para el levantamiento de objetos usar los músculos de las piernas y consiga ayuda para los objetos muy grandes o pesados				
MEDIO AMBIENTE						
Clasificación de los desechos sólidos:	No Reciclables: deben ser arrojados en el depósito de color negro: basura del baño, empaques descartables, mascarillas, esponjas, papeles sucios.					
	Reciclables: deben ser colocados en los recipientes de color azul: papel, cartón.					
Los desechos de: aceites, lubricantes, grasas, kerex debe ser colocado en sus respectivos depósitos.						
El lubricante, aceites, grasas, kerex, debe permanecer en un recipiente debidamente tapado.						
Reportar fuga de combustible, agua, aceites, a su Supervisor o eliminarlo si es posible.						
Recuerde que los aceites no deben ser arrojados en el suelo ni a las alcantarillas, no los mezcle con agua pues un galón de aceite usado contamina un millón de galones de agua. Si existe derrame utilice arena, viruta o cualquier otro material de contención.						
SIMBOLOS						
SIGNIFICADO	CIRCULACION DE MAQUINARIA EN EL AREA	CAIDA A DISTINTO NIVEL	CAIDA DE OBJETOS POR DESPLOME	CORTE	MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS	LEVANTAMIENTO DE CARGAS



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.			
PROCESO OPERATIVO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE			
PESADOR: FARMACIA DE PIGMENTOS			Código: 648-101-07
Fecha: 01-03-2010	Rev: Original	Revisado:	Aprobado:

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	
RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO
PRECAUCIÓN:	
EN CASO DE EMERGENCIA	
1. Apagar completamente la máquina 2. Notificar al Supervisor a cargo	3. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244 4. En caso de emergencia dirigirse a los puntos de encuentro

POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LOS DISPOSITIVOS DE PARADA DE EMERGENCIA ESTEN FUNCIONANDO TODO EL TIEMPO



DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	LOCALIZACIÓN	MÉTODO
SISTEMA DE EXTRACCION	Parte superior de los silos y en la balanza	Al inicio de turno verificar que los extractores estén funcionando. Si no ocurre esto comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad y Medio Ambiente.

SALUD OCUPACIONAL

	MEDIDO	LIMITE NORMATIVO	
Riesgos químicos PRESENCIA DE POLVO Y GASES.	ug/m3		El uso de mascarillas a media cara es obligatorio
	PM 10	56,37 / 150	
	PM 2.5	78,92 / 65	
Ruido en el area	dB	79 / 85	El uso de orejeras es obligatorio
Riesgos ergonomicos	Levantamiento manual de objetos	Para el levantamiento de objetos usar los músculos de las piernas y consiga ayuda para los objetos muy grandes o pesados	
Manejo de sustancias químicas	Evitar el contacto con los ojos, piel, no ingerir ni inhalar	En caso de contacto con la piel, lavar la parte afectada con abundante agua durante 15 min. Revisar la hoja de seguridad de la sustancia química.	

MEDIO AMBIENTE

Manejo de desechos	No Reciclables: basura del baño, empaques descartables, esponjas sucias, tapones, mascarillas.	
	Reciclables: papel, cartón, plásticos.	

El scrap debe ser colocado en sus respectivos depósitos: pigmento.

Reportar fuga de combustible, agua, aceites, antiadherentes a su Supervisor o eliminarlo si es posible.

SIMBOLOS						
SIGNIFICADO	CORTE	CAIDA AL MISMO NIVEL	PROYECCION DE SOLIDOS O MATERIALES	MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS	PRESENCIA DE GASES EN EL AREA	RUIDO EN EL AREA



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.			
PROCESO OPERATIVO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE			
AYUDANTE PESADOR FARMACIA DE PIGMENTOS			Código: 648-101-14
Fecha: 01-03-2010	Rev: Original	Revisado:	Aprobado:

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO
--	---



EN CASO DE EMERGENCIA

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. Apagar completamente la máquina | 3. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244 |
| 2. Notificar al Supervisor a cargo | 4. En caso de emergencia dirigirse a los puntos de encuentro |

POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LOS DISPOSITIVOS DE PARADA DE EMERGENCIA ESTEN FUNCIONANDO TODO EL TIEMPO



DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	LOCALIZACIÓN	MÉTODO
SISTEMA DE EXTRACCION	Parte superior de los silos y en la balanza	Al inicio de turno verificar que los extractores estén funcionando. Si no ocurre esto comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad y Medio Ambiente.

SALUD OCUPACIONAL

	MEDIDO	LIMITE NORMATIVO			
Riesgos químicos PRESENCIA DE POLVO Y GASES.	ug/m3		El uso de mascarillas a media cara es obligatorio		
	PM 10	56,37		150	
	PM 2.5	78,92		65	
Ruido en el area	dB	79	85	El uso de orejeras o tapones es obligatorio	
Riesgos ergonomicos	Levantamiento manual de objetos		Para el levantamiento de objetos usar los músculos de las piernas y consiga ayuda para los objetos muy grandes o pesados		
Manejo de sustancias químicas	Evitar el contacto con los ojos, piel, no ingerir ni inhalar		En caso de contacto con la piel, lavar la parte afectada con abundante agua durante 15 min. Revisar la hoja de seguridad de la sustancia química.		

MEDIO AMBIENTE

Manejo de desechos	No Reciclables: basura del baño, empaques descartables, esponjas sucias, tapones, mascarillas.	
	Reciclables: papel, cartón, plásticos.	

El scrap debe ser colocado en sus respectivos depósitos: pigmento.

Reportar fuga de combustible, agua, aceites, antiadherentes a su Supervisor o eliminarlo si es posible.

SIMBOLOS						
SIGNIFICADO	PRESENCIA DE GASES EN EL AREA	CORTE	CAIDA AL MISMO NIVEL	PROYECCION DE SOLIDOS O MATERIALES	MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS	RUIDO EN EL AREA



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.									
PROCESO OPERATIVO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE									
OPERADOR BAMBURY MAQUINA: MIXER 1									
Código: 648-101-01									
Fecha: 01-03-2010	Rev: Original								
Revisado:	Aprobado:								
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL									
RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO								
PRECAUCIÓN:									
EN CASO DE EMERGENCIA									
1. Apagar completamente la máquina 2. Notificar al Supervisor a cargo 3. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244 4. En caso de emergencia dirigirse a los puntos de encuentro									
POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LOS DISPOSITIVOS DE PARADA DE EMERGENCIA ESTEN FUNCIONANDO TODO EL TIEMPO									
DISPOSITIVO DE SEGURIDAD	LOCALIZACIÓN								
Botón de emergencia	MÉTODO								
Cuerda de seguridad	En los paneles, en la guillotina. Al inicio de turno pulsar el botón de Emergencia y verificar que la maquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.								
	En la banda transportadora, parte superior de las masas, en la banda de alimentación. Al inicio de turno halar el Cable de Emergencia y verificar que la maquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.								
SALUD OCUPACIONAL									
Riesgos químicos PRESENCIA DE POLVO Y GASES.	MEDIDO	LIMITE NORMATIVO	El uso de mascarillas a media cara es obligatorio						
	ug/m3								
	PM 10	57.7			150				
	PM 2.5	54.3			65				
	CO	17508.03	10000						
Ruido en el area	dB	79,5	85	El uso de orejeras es obligatorio					
Riesgos ergonomicos	Levantamiento manual de objetos	Para el levantamiento de objetos usar los músculos de las piernas y consiga ayuda para los objetos muy grandes o pesados							
Manejo de sustancias químicas	Evitar el contacto con los ojos, piel, no ingerir ni inhalar	En caso de contacto con la piel, lavar la parte afectada con abundante agua durante 15 min. Revisar la hoja de seguridad de la sustancia química							
MEDIO AMBIENTE									
Manejo de desechos	No Reciclables: basura del baño, empaques descartables, esponjas sucias, tapones, mascarillas,								
	Reciclables: papel, cartón, artículos eléctricos, plásticos, vidrio, latas, aluminio, chatarra, palet de madera, paletas, tubos metálicos, tubos de cartón								
El scrap debe ser colocado en sus respectivos depósitos: pigmento, aceite, sunchos, grasas, negro de humo.									
Reportar fuga de combustible, agua, aceites, antiadherentes a su Supervisor o eliminarlo si es posible.									
SIMBOLOS									
SIGNIFICADO	MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS	PRESENCIA DE GASES EN EL AREA	CORTE	CAIDA AL MISMO NIVEL	CIRCULACION DE MAQUINARIA EN EL AREA	PROYECCION DE SOLIDOS O MATERIALES	ATRAPAMIENTO	RUIDO EN EL AREA	



 <small>Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.</small>								
PROCESO OPERATIVO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE								
AYUDANTE BAMBURY: MAQUINA MIXER 1 Código: 648-101-08								
Fecha: 01-03-2010	Rev: Original							
Revisado:	Aprobado:							
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL								
RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO							
PRECAUCIÓN:								
EN CASO DE EMERGENCIA								
1. Apagar completamente la máquina	3. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244							
2. Notificar al Supervisor a cargo	4. En caso de emergencia dirigirse a los puntos de encuentro							
POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LOS DISPOSITIVOS DE PARADA DE EMERGENCIA ESTEN FUNCIONANDO TODO EL TIEMPO								
 <small>CUERDA DE SEGURIDAD</small>	 <small>DIRECCION Y BITO</small> <small>VALVULA DE GAS</small> <small>LLANTAS</small>							
 <small>BOTON DE EMERGENCIA</small>	 <small>CUERDA DE SEGURIDAD</small>							
DISPOSITIVO DE SEGURIDAD	LOCALIZACIÓN	MÉTODO						
Antes de conducir el montacargas cerciorarse que los dispositivos de seguridad se encuentran en su sitio y funcionando, caso contrario avisar a su supervisor y al Departamento de Seguridad y Medio Ambiente.								
Botón de emergencia	En los paneles, en la guillotina.	Al inicio de turno pulsar el botón de Emergencia y verificar que la maquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.						
Cuerda de seguridad	En la banda transportadora, parte superior de las masas, en la banda de alimentación.	Al inicio de turno halar el Cable de Emergencia y verificar que la maquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.						
SALUD OCUPACIONAL								
Riesgos químicos PRESENCIA DE POLVO Y GASES.	MEDIDO	LIMITE NORMATIVO	El uso de mascarillas a media cara es obligatorio					
		ug/m3						
	PM 10	57.7			150			
	PM 2.5	54.3			65			
Ruido en el area	dB	79,5	85	El uso de orejeras o tapones es obligatorio				
Riesgos ergonomicos	Levantamiento manual de objetos		Para el levantamiento de objetos usar los músculos de las piernas y consiga ayuda para los objetos muy grandes o pesados					
Manejo de sustancias quimicas	Evitar el contacto con los ojos, piel, no ingerir ni inhalar		El uso de guantes y mascarilla es necesario. Revisar la hoja de seguridad de la sustancia química.					
MEDIO AMBIENTE								
Manejo de desechos	No Reciclables: basura del baño, empaques descartables, esponjas sucias, tapones, mascarillas,							
	Reciclables: papel, cartón, articulos eléctricos, plásticos, vidrio, latas, aluminio, chatarra, palet de madera, paletas, tubos metálicos, tubos de cartón							
El scrap debe ser colocado en sus respectivos depósitos: pigmento, aceite, sunchos, grasas, negro de humo.								
Reportar fuga de combustible, agua, aceites, antiadherentes a su Supervisor o eliminarlo si es posible.								
SIMBOLOS								
SIGNIFICADO	MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS	PRESENCIA DE GASES EN EL AREA	CORTE	CAIDA AL MISMO NIVEL	CIRCULACION DE MAQUINARIA EN EL AREA	PROYECCION DE SOLIDOS O MATERIALES	ATRAPAMIENTO	RUIDO EN EL AREA



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.								
PROCESO OPERATIVO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE								
OPERADOR BAMBURY MAQUINA: MOLINO MIXER 1						Código: 648-101-04		
Fecha: 01-03-2010		Rev: Original		Revisado:		Aprobado:		
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL								
RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL ÁREA DE TRABAJO				EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO				
PRECAUCIÓN:				OBLIGATORIO				
EN CASO DE EMERGENCIA								
1. Apagar completamente la máquina		3. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244						
2. Notificar al Supervisor a cargo		4. En caso de emergencia dirigirse a los puntos de encuentro						
POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LOS DISPOSITIVOS DE PARADA DE EMERGENCIA ESTEN FUNCIONANDO TODO EL TIEMPO								
DISPOSITIVO DE SEGURIDAD		LOCALIZACIÓN		MÉTODO				
Botón de emergencia		Paneles de control		Al inicio de turno pulsar el botón de Emergencia y verificar que la maquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.				
Barra de seguridad		Parte inferior, frente a las masas del molino		Al inicio de turno activar la Barra de Emergencia y verificar que la maquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.				
Cuerda de seguridad		Laterales de la banda transportadora		Al inicio de turno halar el Cable de Emergencia y verificar que la maquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.				
SALUD OCUPACIONAL								
Riesgos químicos PRESENCIA DE POLVO Y GASES.		MEDIDO		LIMITE NORMATIVO		El uso de mascarillas a media cara es obligatorio 		
		ug/m3						
		PM 10		50	150			
		PM 2.5		17.5	65			
		CO		33343.53	10000			
Ruido en el area		dB		86,4	85	El uso de orejeras es obligatorio 		
Riesgos ergonomicos		Levantamiento manual de objetos		Para el levantamiento de objetos usar los músculos de las piernas y consiga ayuda para los objetos muy grandes o pesados				
Cera G 50 (lechada)		Evitar el contacto con la piel.		En caso de contacto con la piel, lavar la parte afectada con abundante agua durante 15 min. Revisar la hoja de seguridad de la sustancia química.				
MEDIO AMBIENTE								
Manejo de desechos		No Reciclables: basura del baño, empaques descartables, esponjas sucias, tapones, mascarillas,						
		Reciclables: papel, cartón, artículos eléctricos, plásticos, vidrio, latas, aluminio, chatarra, palet de madera, paletas, tubos metálicos, tubos de cartón						
El scrap debe ser colocado en sus respectivos depósitos: pigmento, aceite, sunchos, grasas, negro de humo.								
Reportar fuga de combustible, agua, aceites, antiadherentes a su Supervisor o eliminarlo si es posible.								
SÍMBOLOS								
SIGNIFICADO		PRESENCIA DE GASES EN EL AREA	MATERIALES O SUPERFICIES CALIENTES	CAIDA AL MISMO NIVEL	ATRAPAMIENTO	CORTE	MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	RUIDO EN EL AREA



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.											
PROCESO OPERATIVO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE											
AYUDANTE BAMBURY: MAQUINA MOLINO DE MIXER 1											
Código: 648-101-11											
Fecha: 01-03-2010	Rev: Original										
Revisado:	Aprobado:										
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL											
RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO										
PRECAUCIÓN:											
EN CASO DE EMERGENCIA											
1. Apagar completamente la máquina 2. Notificar al Supervisor a cargo 3. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244 4. En caso de emergencia dirigirse a los puntos de encuentro											
POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LOS DISPOSITIVOS DE PARADA DE EMERGENCIA ESTEN FUNCIONANDO TODO EL TIEMPO											
DISPOSITIVO DE SEGURIDAD	LOCALIZACIÓN										
MÉTODO											
Antes de conducir el montacargas cerciorarse que los dispositivos de seguridad se encuentran en su sitio y funcionando, caso contrario avisar a su supervisor y al Departamento de Seguridad y Medio Ambiente.											
Botón de emergencia	Paneles de control Al inicio de turno pulsar el botón de Emergencia y verificar que la maquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.										
Barra de seguridad	Parte inferior, frente a las masas del molino Al inicio de turno activar la Barra de Emergencia y verificar que la maquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.										
Cuerda de seguridad	Laterales de la banda transportadora Al inicio de turno halar el Cable de Emergencia y verificar que la maquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.										
SALUD OCUPACIONAL											
Riesgos químicos PRESENCIA DE POLVO Y GASES.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>MEDIDO</th> <th>LIMITE NORMATIVO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">ug/m3</td> </tr> <tr> <td>PM 10</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>PM 2.5</td> <td>17.5</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>33343.53</td> </tr> </tbody> </table>	MEDIDO	LIMITE NORMATIVO	ug/m3		PM 10	50	PM 2.5	17.5	CO	33343.53
MEDIDO	LIMITE NORMATIVO										
ug/m3											
PM 10	50										
PM 2.5	17.5										
CO	33343.53										
Ruido en el area	dB 86,4 85										
Cera G 50 (lechada)	Evitar el contacto con la piel. En caso de contacto con la piel, lavar la parte afectada con abundante agua durante 15 min. Revisar la hoja de seguridad de la sustancia										
MEDIO AMBIENTE											
Manejo de desechos	No Reciclables: basura del baño, empaques descartables, esponjas sucias, tapones, mascarillas, Reciclables: papel, cartón, artículos eléctricos, plásticos, vidrio, latas, aluminio, chatarra, palet de madera.										
El scrap debe ser colocado en sus respectivos depósitos: aceite, sunchos, grasas, caucho.											
Reportar fuga de combustible, agua, aceites, antiadherentes a su Supervisor o eliminarlo si es posible.											
SIMBOLOS											
SIGNIFICADO	MATERIALES O SUPERFICIES CALIENTES CAIDA AL MISMO NIVEL CIRCULACION DE MAQUINARIA EN EL AREA MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS PRESENCIA DE GASES EN EL AREA RUIDO EN EL AREA										



Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.						
PROCESO OPERATIVO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE						
OPERADOR MAQUINACALANDRIA				Código: 648-104-01		
Fecha: 01-03-2010	Rev: Original	Revisado:	Aprobado:			
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL						
RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO				EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO		
PRECAUCIÓN:						
EN CASO DE EMERGENCIA						
1. Apagar completamente la maquinaria		3. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244				
2. Notificar al Supervisor a cargo		4. En caso de evacuación dirigirse a los puntos de encuentro				
POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LOS DISPOSITIVOS DE PARADA DE EMERGENCIA ESTEN FUNCIONANDO TODO EL TIEMPO						
DISPOSITIVO DE SEGURIDAD	LOCALIZACIÓN		MÉTODO			
Control electrónico de Micros de Seguridad	Panel de mando de la Calandria pantalla		Verificar en la pantalla que todas las señales de alarma de seguridad se encuentren apagadas o en posición normal, caso contrario notificar al Supervisor y al Departamento de Seguridad y Medio Ambiente.			
Cuerda de seguridad	A lo largo de la Calandria y en la parte posterior y delantera de la misma		Al inicio de turno halar el Cable de Emerg. verificar que la máquina pare completamente y de aviso en la pantalla de control electrónico. Si no para ni da aviso, comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad y Medio Ambiente.			
Botón de emergencia	Panel Principal de mando.		Al inicio de turno pulsar el Botón de Emergencia y verificar que la máquina pare completamente. Si no para, comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad y Medio Ambiente.			
SALUD OCUPACIONAL						
Ruido en el area	dB	MEDIDO 83,4	LIMITE NORMATIVO 85	El uso de orejeras o tapones es obligatorio		
MEDIO AMBIENTE						
Clasificación de los desechos sólidos:	No Reciclables colocar en los depósitos de color gris o negro: basura del baño, empaques descartables, tapones, mascarillas, esponjas.					
	Reciclables: colocar en los depósitos de color azul: papel, cartón, sacos (saquillos), tubos de cartón, tubos metálicos, plásticos, palets de madera, chatarra					
El scrap debe ser colocado en sus respectivos depósitos: nylon, innerliner, caucho.						
Reportar fuga de combustible, agua, aceites a su Supervisor o eliminarlo si es posible.						
SIMBOLOS						
SIGNIFICADO	CORTE	ATRAPAMIENTO	CAIDA A DISTINTO NIVEL	MATERIAL O SUPERFICIES CALIENTES	CAIDA AL MISMO NIVEL	RUIDO EN EL AREA



Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.							
PROCESO OPERATIVO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE							
AYUDANTE MAQUINA: CALANDRIA						Código: 648-104-04	
Fecha: 01-03-2010		Rev: Original		Revisado:		Aprobado:	
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL							
RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO				EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO			
PRECAUCIÓN:							
EN CASO DE EMERGENCIA							
1. Apagar completamente la maquinaria				3. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244			
2. Notificar al Supervisor a cargo				4. En caso de evacuación dirigirse a los puntos de encuentro			
POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LOS DISPOSITIVOS DE PARADA DE EMERGENCIA ESTEN FUNCIONANDO TODO EL TIEMPO							
DISPOSITIVO DE SEGURIDAD		LOCALIZACIÓN		MÉTODO			
Control electrónico de Micros de Seguridad		Panel de mando de la Calandria pantalla		Verificar en la pantalla que todas las señales de alarma de seguridad se encuentren apagadas o en posición normal, caso contrario notificar al Supervisor y al Departamento de Seguridad y Medio Ambiente			
Cuerda de seguridad		A lo largo de la Calandria, en la parte posterior y delantera de la misma y en la parte superior de las masas del molino de la calandria.		Al inicio de turno halar el Cable de Emerg. verificar que la maquina pare completamente y de aviso en la pantalla de control electrónico. Si no para ni da aviso, comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad y Medio Ambiente			
Botón de emergencia		Panel Principal de mando.		Al inicio de turno pulsar el Botón de Emergencia y verificar que la máquina pare completamente. Si no para, comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad y Medio Ambiente			
SALUD OCUPACIONAL							
Ruido en el area		MEDIDO	LIMITE NORMATIVO	El uso de orejeras es obligatorio			
dB		83,4	85				
Riesgos ergonomicos		Levantamiento manual de objetos, sobreesfuerzo.		Para el levantamiento de objetos usar los músculos de las piernas y consiga ayuda para los objetos muy grandes o pesados			
MEDIO AMBIENTE							
Clasificación de los desechos sólidos:		No Reciclables: colocar en los depósitos de color gris o negro: basura del baño, empaques descartables, tapones, mascarillas, esponjas.					
		Reciclables: colocar en los depósitos de color azul: papel, cartón, sacos (saquillos), tubos de cartón, tubos metálicos, plásticos, palets de madera, chatarra.					
El scrap debe ser colocado en sus respectivos depósitos: nylon, innerliner, caucho.							
Reportar fuga de combustible, agua, aceites, a su Supervisor o eliminarlo si es posible.							
SIMBOLOS							
SIGNIFICADO		CORTE	LEVANTAMIENTO MANUAL DE OBJETOS.	ATRAPAMIENTO	CAIDA A DISTINTO NIVEL	MATERIAL O SUPERFICIES CALIENTES	CAIDA AL MISMO NIVEL
							RUIDO EN EL AREA



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		
PROCESO OPERATIVO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		
OPERADOR MAQUINA ROLLER HEAD		
Fecha: 01-03-2010	Rev: Original	
Revisado:	Aprobado:	
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL		
RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO	
PRECAUCIÓN:		
EN CASO DE EMERGENCIA		
1. Apagar completamente la maquinaria 2. Notificar al Supervisor a cargo	3. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244 4. En caso de evacuación dirigirse a los puntos de encuentro	
POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LOS DISPOSITIVOS DE PARADA DE EMERGENCIA ESTEN FUNCIONANDO TODO EL TIEMPO		
DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	LOCALIZACIÓN	MÉTODO
Pedal de Emergencia	A nivel del piso de la extrusora, Tolva.	Al inicio de turno activar la Barra de Emergencia y verificar que la máquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad
Cable de Emergencia	Parte superior extrusora, laminadora, mesa transportadora, enrollado y las casetteras.	Al inicio de turno halar el Cable de Emergencia y verificar que la máquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad
Botón de Emergencia	Paneles de Control	Al inicio de turno pulsar los Botones de Emergencia y verificar que la máquina pare completamente. Si no para comunicar Supervisor y al Departamento de Seguridad
Sensores de Movimiento	En las casetteras.	Al inicio de turno verificar que los sensores trabajen correctamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad
SALUD OCUPACIONAL		
Ruido en el area	MEDIDO dB 82,5	LIMITE NORMATIVO 85
Riesgos ergonómicos	Levantamiento manual de objetos, sobreesfuerzo.	Para el levantamiento de objetos usar los músculos de las piernas y consiga ayuda para los objetos muy grandes o pesados
MEDIO AMBIENTE		
Clasificación de los desechos sólidos:	No Reciclables: colocar en los depósitos de color gris o negro: basura del baño, empaques descartables, tapones, mascarillas, esponjas. Reciclables: colocar en los depósitos de color azul: papel, cartón, sacos (saquillos), tubos de cartón, tubos metálicos, palets de madera, chatarra	
El scrap debe ser colocado en sus respectivos depósitos: nylon, innerliner, caucho.		
Reportar fuga de combustible, agua, aceites a su Supervisor o eliminarlo si es posible.		
SIMBOLOS		
SIGNIFICADO	CORTE CAIDA A DISTINTO NIVEL LEVANTAMIENTO MANUAL DE OBJETOS ATRAPAMIENTO CIRCULACION DE MAQUINARIA EN EL AREA MATERIAL O SUPERFICIES CALIENTES CAIDA AL MISMO NIVEL RUIDO EN EL AREA	



 <small>Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.</small>								
PROCESO OPERATIVO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE								
AYUDANTE MAQUINA: ROLLER HEAD		<small>Código: 648-104-05</small>						
<small>Fecha: 01-03-2010</small>	<small>Rev: Original</small>	<small>Revisado:</small>	<small>Aprobado:</small>					
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL								
RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO		EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO						
PRECAUCIÓN:								
EN CASO DE EMERGENCIA								
1. Apagar completamente la maquinaria 2. Notificar al Supervisor a cargo		3. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244 4. En caso de evacuación dirigirse a los puntos de encuentro						
POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LOS DISPOSITIVOS DE PARADA DE EMERGENCIA ESTEN FUNCIONANDO TODO EL TIEMPO								
DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	LOCALIZACIÓN	MÉTODO						
Maneje con precaución los carros eléctricos, sin exceder la velocidad y estar atento a cualquier situación que se presente. Respete la capacidad de los carros eléctricos.								
Pedal de Emergencia	A nivel del piso de la extrusora, Tolva.	Al inicio de turno activar la Barra de Emergencia y verificar que la máquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad y Medio Ambiente.						
Cable de Emergencia	Parte superior extrusora, laminadora, mesa transportadora, enrollado y las casetteras.	Al inicio de turno halar el Cable de Emergencia y verificar que la máquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad y Medio Ambiente.						
Botón de Emergencia	Paneles de Control	Al inicio de turno pulsar los Botones de Emergencia y verificar que la máquina pare completamente. Si no para comunicar Supervisor y al Departamento de Seguridad y Medio Ambiente.						
Sensores de Movimiento	En las casetteras.	Al inicio de turno verificar que los sensores trabajen correctamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad y Medio Ambiente.						
SALUD OCUPACIONAL								
Ruido en el area	MEDIDO dB	LIMITE NORMATIVO 85	El uso de orejeras es obligatorio					
Riesgos ergonomicos	Levantamiento manual de objetos, sobreesfuerzo.	Para el levantamiento de objetos usar los músculos de las piernas y consiga ayuda para los objetos muy grandes o pesados						
MEDIO AMBIENTE								
Clasificación de los desechos sólidos:	Reciclables: colocar en los depósitos de color gris o negro: basura del baño, tapones, mascarillas, esponjas. No Reciclables: colocar en los depósitos de color azul: papel, cartón, sacos (saquillos), tubos de cartón, tubos metálicos, plásticos, palets de madera.							
El scrap debe ser colocado en sus respectivos depósitos. nylon, innerliner, caucho.								
Reportar fuga de combustible, agua, aceites, a su Supervisor o eliminarlo si es posible.								
SIMBOLOS								
SIGNIFICADO	CORTE	CAIDA A DISTINTO NIVEL	LEVANTAMIENTO MANUAL DE OBJETOS.	ATRAPAMIENTO	CIRCULACION DE MAQUINARIA EN EL AREA	MATERIAL O SUPERFICIES CALIENTES	CAIDA AL MISMO NIVEL	RUIDO EN EL AREA



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.									
PROCESO OPERATIVO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE									
OPERADOR MAQUINA: MOLINOS DE LA CALANDRIA					Código: 648-104-03				
Fecha: 01-03-2010	Rev: Original	Revisado:	Aprobado:						
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL									
RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO				EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO					
PRECAUCIÓN:									
EN CASO DE EMERGENCIA									
1. Apagar completamente la maquinaria		3. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244							
2. Notificar al Supervisor a cargo		4. En caso de evacuación dirigirse a los puntos de encuentro							
POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LOS DISPOSITIVOS DE PARADA DE EMERGENCIA ESTEN FUNCIONANDO TODO EL TIEMPO									
DISPOSITIVO DE SEGURIDAD		LOCALIZACIÓN		MÉTODO					
Maneje con precaución los carros eléctricos, sin exceder la velocidad y estar atento a cualquier situación que se presente. Respete la capacidad de los carros eléctricos.									
Cuerda de Seguridad		Parte superior de las masas de los molinos		Al inicio del turno halar la Malla de Emergencia y verificar que el molino pare completamente a ¼ de vuelta. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad y Medio Ambiente.					
Botón de emergencia		En el panel de arranque		Al inicio del turno pulsar el Botón de Emergencia y verificar que el molino pare completamente a ¼ de vuelta. Si no para comunicar al Departamento de Seguridad y Medio Ambiente.					
SALUD OCUPACIONAL									
Ruido en el area			MEDIDO	LIMITE NORMATIVO	El uso de orejeras o tapones es obligatorio				
		dB	83,4	85					
Riesgos ergonomicos		Levantamiento manual de objetos, sobreesfuerzo.		Para el levantamiento de objetos usar los músculos de las piernas y consiga ayuda para los objetos muy grandes o pesados					
MEDIO AMBIENTE									
Clasificación de los desechos sólidos:		No Reciclables colocar en los depósitos de color gris o negro: basura del baño, empaques descartables, tapones, mascarillas, esponjas.							
		Reciclables: colocar en los depósitos de color azul: papel, cartón, sacos (saquillos), tubos de cartón, tubos metálicos, plásticos, vidrio, palets de madera, chatarra							
El scrap debe ser colocado en sus respectivos depósitos: aceites, grasas, kerex, nylon, caucho.									
Reportar fuga de combustible, agua, aceites a su Supervisor o eliminarlo si es posible.									
SIMBOLOS									
SIGNIFICADO		CORTE		LEVANTAMIENTO MANUAL DE OBJETOS	ATRAPAMIENTO	CIRCULACION DE MAQUINARIA O VEHICULOS EN EL AREA	MATERIAL O SUPERFICIES CALIENTES	CAIDA AL MISMO NIVEL	RUIDO EN EL AREA



 Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.								
PROCESO OPERATIVO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE								
OPERADOR MAQUINA: TRIPLEX				Código: 648-105-03				
Fecha: 01-03-2010	Rev: Original	Revisado:	Aprobado:					
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL								
RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO			EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO					
PRECAUCIÓN: 								
EN CASO DE EMERGENCIA								
1. Apagar completamente la máquina		3. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244						
2. Notificar al Supervisor a cargo		4. En caso de evacuación dirigirse a los puntos de encuentro						
POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LOS DISPOSITIVOS DE PARADA DE EMERGENCIA ESTEN FUNCIONANDO TODO EL TIEMPO								
DISPOSITIVO DE SEGURIDAD	LOCALIZACIÓN	MÉTODO						
Cuerda de Seguridad	Sistema de soplado, balanza, mesa transportadora, mesa de almacenamiento y cortadora	Al inicio de turno halar el Cable de Emergencia y verificar que la máquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.						
Botón de emergencia	Paneles de mando de cortadora de caucho	Al inicio de turno pulsar los Botones de Emergencia y verificar que la máquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.						
Barra de seguridad	A nivel del pie en la extrusora.	Al inicio del verificar que la barra de seguridad funciones correctamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.						
SALUD OCUPACIONAL								
Ruido en el area	dB	MEDIDO	LIMITE NORMATIVO	El uso de orejeras es obligatorio	 			
		86,7	85					
Riesgos químicos: LUBRICATES, JABON.	Evitar el contacto con los ojos, piel, no ingerir ni inhalar	En caso de contacto con la piel lavar la parte afectada con agua durante 15 minutos. Revisar la hoja de seguridad de la sustancias química.			 			
Riesgos ergonómicos	Levantamiento manual de objetos, sobreesfuerzo.	Para el levantamiento de objetos usar los músculos de las piernas y consiga ayuda para los objetos muy grandes o pesados			 			
MEDIO AMBIENTE								
Clasificación de los desechos sólidos:	No Reciclables colocar en los depósitos de color gris o negro: basura del baño, tapones, mascarillas, esponjas.							
	Reciclables: colocar en los depósitos de color azul: papel, cartón.							
El scrap debe ser colocado en sus respectivos depósitos: caucho, rodamiento, laterales.								
Reportar fuga de combustible, agua, aceites a su Supervisor o eliminarlo si es posible.								
SIMBOLOS								
SIGNIFICADO	ATRAPAMIENTO	MATERIALES O SUPERFICIES CALIENTES	CORTE	CAIDA AL MISMO NIVEL	CAIDA A DISTINTO NIVEL	MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS	LEVANTAMIENTO MANUAL DE OBJETOS	RUIDO EN EL AREA



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.			
PROCESO OPERATIVO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE			
AYUDANTE MAQUINA: TRIPLEX			Código: 648-105-10
Fecha: 01-03-2010	Rev: Original	Revisado:	Aprobado:

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

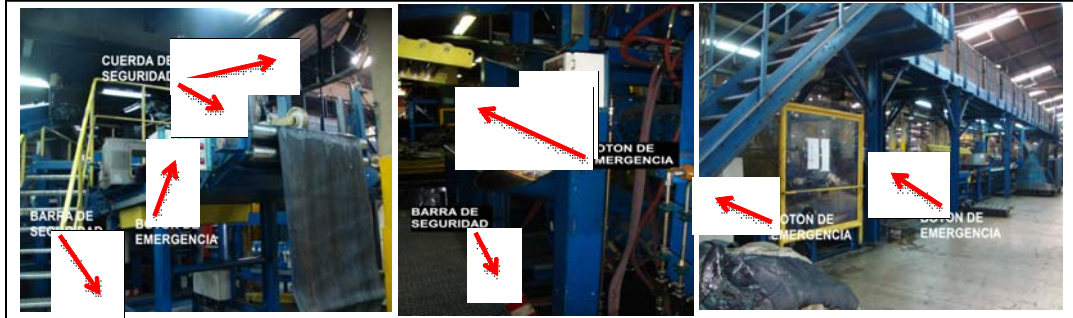
RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO
--	---

PRECAUCIÓN:

EN CASO DE EMERGENCIA

1. Apagar completamente la máquina
3. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244
2. Notificar al Supervisor a cargo
4. En caso de evacuación dirigirse a los puntos de encuentro

POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LOS DISPOSITIVOS DE PARADA DE EMERGENCIA ESTEN FUNCIONANDO TODO EL TIEMPO



DISPOSITIVO DE SEGURIDAD	LOCALIZACIÓN	MÉTODO
Cuerda de Seguridad	Sistema de soplado, balanza, mesa transportadora, mesa de almacenamiento y cortadora	Al inicio de turno halar el Cable de Emergencia y verificar que la máquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad Y Medio Ambiente.
Botón de emergencia	Paneles de mando de cortadora de caucho	Al inicio de turno pulsar los Botones de Emergencia y verificar que la máquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.
Barra de seguridad	A nivel del pie en la extrusora.	Al inicio del verificar que la barra de seguridad funciones correctamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad y Medio Ambiente.

SALUD OCUPACIONAL

Ruido en el area	dB	MEDIDO 86,7	LIMITE NORMATIVO 85	El uso de orejeras es obligatorio	
Riesgos ergonomicos	Levantamiento manual de objetos, sobreesfuerzo.		Para el levantamiento de objetos usar los músculos de las piernas y consiga ayuda para los objetos muy grandes o pesados		

MEDIO AMBIENTE

Clasificación de los desechos sólidos:

No Reciclables: colocar en los depósitos de color gris o negro: basura del baño, empaques descartables, tapones, mascarillas, esponjas.

Reciclables: colocar en los depósitos de color azul: papel, cartón, tubos de cartón, plásticos, palets de madera, chatarra.

El scrap debe ser colocado en sus respectivos depósitos: caucho, rodamiento, laterales.
Reportar fuga de combustible, agua, aceites, a su Supervisor o eliminarlo si es posible.

SIMBOLOS							
SIGNIFICADO	ATRAPAMIENTO	CORTE	CAIDA AL MISMO NIVEL	CAIDA A DISTINTO NIVEL	MATERIALES O SUPERFICIES CALIENTES	LEVANTAMIENTO MANUAL DE OBJETOS	RUIDO EN EL AREA



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.			
PROCESO OPERATIVO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE			
AYUDANTE DE DEPARTAMENTO MAQUINA: TRIPLEX			
Fecha: 01-03-2010	Rev: Original	Revisado:	Aprobado:

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO
--	---



EN CASO DE EMERGENCIA

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. Apagar completamente la máquina | 3. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244 |
| 2. Notificar al Supervisor a cargo | 4. En caso de evacuación dirigirse a los puntos de encuentro |

POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LOS DISPOSITIVOS DE PARADA DE EMERGENCIA ESTEN FUNCIONANDO TODO EL TIEMPO



DISPOSITIVO DE SEGURIDAD	LOCALIZACIÓN	MÉTODO
Cuerda de Seguridad	Sistema de soplado, balanza, mesa transportadora, mesa de almacenamiento y cortadora	Al inicio de turno halar el Cable de Emergencia y verificar que la maquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad Y Medio Ambiente.
Botón de emergencia	Paneles de mando de cortadora de caucho	Al inicio de turno pulsar los Botones de Emergencia y verificar que la máquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.
Barra de seguridad	A nivel del pie en la extrusora.	Al inicio del verificar que la barra de seguridad funciones correctamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad y Medio Ambiente.

SALUD OCUPACIONAL

Ruido en el area	dB	MEDIDO 86,7	LIMITE NORMATIVO 85	El uso de orejeras es obligatorio	
Riesgo químico: CEMENTO DE CAUCHO	Evitar el contacto con los ojos, piel, no ingerir ni inhalar		En caso de contacto con la piel lavar la parte afectada con agua durante 15 minutos. Revisar la hoja de seguridad de la sustancias química.		
Riesgos ergonomicos	Levantamiento manual de objetos, sobreesfuerzo.		Para el levantamiento de objetos usar los músculos de las piernas y consiga ayuda para los objetos muy grandes o pesados		

MEDIO AMBIENTE

Clasificación de los desechos sólidos:	No Reciclables: colocar en los depósitos de color gris o negro: basura del baño, tapones, mascarillas, esponjas. Reciclables: colocar en los depósitos de color azul: papel, cartón, tubos metálicos, plásticos, palets de madera, chatarra.	
El scrap debe ser colocado en sus respectivos depósitos: rodamiento, laterales.		
Reportar fuga de combustible, agua, aceites, a su Supervisor o eliminarlo si es posible.		

SIMBOLOS							
SIGNIFICADO	CORTE	CAIDA AL MISMO NIVEL	CIRCULACION DE MAQUINARIA EN EL AREA	ATRAPAMIENTO	MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS	LEVANTAMIENTO MANUAL DE OBJETOS	RUIDO EN EL AREA



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.							
PROCESO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE							
OPERADOR MAQUINA: STEELASTIC 1				Código: 648-111/114-01			
Fecha: 01-03-2010		Rev: Original		Revisado:		Aprobado:	
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL							
RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO				EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO			
PRECAUCIÓN:							
EN CASO DE EMERGENCIA							
1. Apagar completamente la máquina 2. Notificar al Supervisor a cargo				3. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244 4. En caso de evacuación dirigirse a los puntos de encuentro			
POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LOS DISPOSITIVOS DE PARADA DE EMERGENCIA ESTEN FUNCIONANDO TODO EL TIEMPO							
DISPOSITIVO DE SEGURIDAD		LOCALIZACIÓN			MÉTODO		
Micro de emergencia		Protección de las cuchillas			Al inicio de turno levantar la tapa de la cuchilla y verificar que pare la máquina completamente. Si esto no ocurre comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.		
Cuerda de Seguridad		Parte superior de la mesa cortadora-empalmadora.			Al inicio de turno halar el Cable de Emergencia y verificar que la máquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al departamento de Seguridad		
Botón de emergencia		Paneles de mando			Al inicio de turno pulsar el Botón de Emergencia y verificar que la máquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al departamento de Seguridad		
SALUD OCUPACIONAL							
Ruido en el area			MEDIDO	LIMITE NORMATIVO	El uso de orejeras o tapones es obligatorio		
		dB	88.5	85			
Riesgos ergonomicos		Levantamiento manual de objetos, sobreesfuerzo		Para el levantamiento de objetos usar los músculos de las piernas y consiga ayuda para los objetos muy grandes o pesados			
Riesgo químico: Solvente de caucho.		Evitar el contacto con los ojos, piel, no ingerir ni inhalar		En caso de contacto con la piel lavar la parte afectada con abundante agua durante 15min. Revisar la hoja de seguridad de la sustancia química.			
MEDIO AMBIENTE							
Clasificación de los desechos sólidos:		No Reciclable: colocar en los depositos de color negro o gris: basura del baño, mascarillas, tapones, tarjetas sucias.					
		Reciclables: colocar en los depositos de color azul: papel, cartón, chatarra					
Depositar los scrap en los sitios determinados: caucho, braker.							
Reportar fuga de combustible, agua, aceites, a su Supervisor o eliminarlo si es posible.							
SIMBOLOS							
SIGNIFICADO	CAIDA AL MISMO NIVEL	CORTE	ATRAPAMIENTO	MATERIALES O SUPERFICIES CALIENTES	LEVANTAMIENTO MANUAL DE OBJETOS O SOBRESFUERZO	MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS	RUIDO EN EL AREA



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.						
PROCESO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE						
AYUDANTE MAQUINA: STEELASTIC 1				Código: 648-111/114-09		
Fecha: 01-03-2010	Rev: Original	Revisado:	Aprobado:			
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL						
RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO				EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO		
PRECAUCIÓN:						
EN CASO DE EMERGENCIA						
1. Apagar completamente la máquina		3. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244				
2. Notificar al Supervisor a cargo		4. En caso de evacuación dirigirse a los puntos de encuentro				
POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LOS DISPOSITIVOS DE PARADA DE EMERGENCIA ESTEN FUNCIONANDO TODO EL TIEMPO						
DISPOSITIVO DE SEGURIDAD		LOCALIZACIÓN		MÉTODO		
Micro de emergencia		Protección de las cuchillas		Al inicio de turno levantar la tapa de la cuchilla y verificar que pare la máquina completamente. Si esto no ocurre comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.		
Cuerda de Seguridad		Parte superior de la mesa cortadora-empalmadora y en las cortadoras de tiras de caucho.		Al inicio de turno halar el Cable de Emergencia y verificar que la máquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al departamento de Seguridad		
Botón de emergencia		Paneles de mando		Al inicio de turno pulsar el Botón de Emergencia y verificar que la máquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al departamento de Seguridad		
SALUD OCUPACIONAL						
Ruido en el area			MEDIDO	LIMITE NORMATIVO	El uso de orejeras o tapones es obligatorio	
			dB	88.5	85	
Riesgo químico: Solvente de caucho.		Evitar el contacto con los ojos, piel, no ingerir ni inhalar		En caso de contacto con la piel, lavar la parte afectada con agua durante 15 min. Revisar la hoja de seguridad de las sustancia química.		
MEDIO AMBIENTE						
Clasificación de los desechos sólidos:		No Reciclable: colocar en los depositos de color negro o gris: basura del baño, mascarillas, tapones, tarjetas sucias.				
		Reciclable: colocar en los depositos de color azul: papel, cartón, chatarra				
Depositar los scrap en los sitios determinados: caucho, braker.						
Reportar fuga de combustible, agua, aceites, a su Supervisor o eliminarlo si es posible.						
SIMBOLOS						
SIGNIFICADO	CAIDA AL MISMO NIVEL	CORTE	ATRAPAMIENTO	MATERIALES O SUPERFICIES CALIENTES	CIRCULACIÓN DE MAQUINARIA EN EL ÁREA	MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

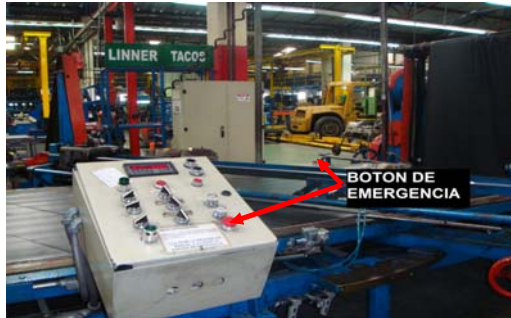


ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.			
PROCESO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE			
OPERADOR MAQUINA: CORTADORA HORIZONTAL			Código: 647-141/111-05
Fecha: 01-03-2010	Rev: Original	Revisado:	Aprobado:

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	
RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO
PRECAUCIÓN:	

EN CASO DE EMERGENCIA	
1. Apagar completamente la máquina	3. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244
2. Notificar al Supervisor a cargo	4. En caso de evacuación dirigirse a los puntos de encuentro

POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LOS DISPOSITIVOS DE PARADA DE EMERGENCIA ESTEN FUNCIONANDO TODO EL TIEMPO



DISPOSITIVO DE SEGURIDAD	LOCALIZACIÓN	MÉTODO
Botón de emergencia	Panel de Mando	Al inicio de turno pulsar el Botón de Emergencia y verificar que la máquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.

SALUD OCUPACIONAL					
Ruido en el area	dB	MEDIDO 76,7	LIMITE NORMATIVO 85	El uso de orejeras o tapones es obligatorio	
Riesgos ergonomicos	Levantamiento manual de objetos		Para el levantamiento de objetos usar los músculos de las piernas y consiga ayuda para los objetos muy grandes o pesados		
Riesgos químicos: Solvente de caucho.	Evitar en contacto con ojos, piel, no inhalar.		En caso de contacto con la piel lavar la parte afectada con abundante agua durante 15min. Revisar la hoja de seguridad de la sustancia química.		

MEDIO AMBIENTE		
Clasificación de los desechos sólidos:	No Reciclable: colocar en los depositos de color negro o gris: basura del baño, empaques descartables, tapones, esponjas sucias, papeles sucios	
	Reciclable: colocar en los depositos de color azul: papel, cartón, chatarra, tarjetas de identificación	
El solvente de caucho debe permanecer en un recipiente debidamente tapado.		
El scrap debe ser colocado en sus respectivos depositos: pliegos, linner.		
Reportar fuga de combustible, agua, aceites, a su Supervisor o eliminarlo si es posible.		

SIMBOLOS				
SIGNIFICADO	CAIDA AL MISMO NIVEL	RUIDO EN EL AREA	MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS	LEVANTAMIENTO MANUAL DE OBJETOS



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.			
PROCESO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE			
AYUDANTE MAQUINA: CORTADORA HORIZONTAL			Código: 647-141/111-13
Fecha: 01-03-2010	Rev: Original	Revisado:	Aprobado:

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	
RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO
PRECAUCIÓN:	

EN CASO DE EMERGENCIA	
1. Apagar completamente la máquina 2. Notificar al Supervisor a cargo	3. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244 4. En caso de evacuación dirigirse a los puntos de encuentro

POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LOS DISPOSITIVOS DE PARADA DE EMERGENCIA ESTEN FUNCIONANDO TODO EL TIEMPO



DISPOSITIVO DE SEGURIDAD	LOCALIZACIÓN	MÉTODO
Maneje con precaución los carros eléctricos, sin exceder la velocidad y estar atento a cualquier situación que se presente. Respete la capacidad de los carros eléctricos.		
Botón de emergencia	Panel de Mando	Al inicio de turno pulsar el Botón de Emergencia y verificar que la maquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.

SALUD OCUPACIONAL					
Ruido en el area	dB	MEDIDO 76,7	LIMITE NORMATIVO 85	El uso de orejeras o tapones es obligatorio	
Riesgos ergonomicos	Levantamiento manual de objetos	Para el levantamiento de objetos usar los músculos de las piernas y consiga ayuda para los objetos muy grandes o pesados			
Riesgos químicos: Solvente de caucho.	Evitar en contacto con ojos, piel, no inhalar.	En caso de contacto con la piel, lavar la parte afectada con agua durante 15 min. Revisar la hoja de seguridad de las sustancia química.			

MEDIO AMBIENTE	
Clasificación de los desechos sólidos:	No Reciclable: colocar en los depositos de color negro o gris: basura del baño, empaques descartables, tapones, esponjas sucias, papeles sucios Reciclable: colocar en los depositos de color azul: papel, cartón, chatarra, tarjetas de identificación
El solvente de caucho debe permanecer en un recipiente debidamente tapado.	
El scrap debe ser colocado en sus respectivos depositos: pliegos, linner.	
Reportar fuga de combustible, agua, aceites, a su Supervisor o eliminarlo si es posible.	

SIMBOLOS				
SIGNIFICADO	CAIDA AL MISMO NIVEL	RUIDO EN EL AREA	MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS	LEVANTAMIENTO MANUAL DE OBJETOS O SOBRESFUERZO



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.			
PROCESO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE			
OPERADOR MAQUINA: HEXA BEAD			Código: 648-112-02
Fecha: 01-03-2010	Rev: Original	Revisado:	Aprobado:

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL							
RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO				EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO			
PRECAUCIÓN:							
EN CASO DE EMERGENCIA							
1. Apagar completamente la máquina		3. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244					
2. Notificar al Supervisor a cargo		4. En caso de emergencia dirigirse a los puntos de encuentro					
POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LOS DISPOSITIVOS DE PARADA DE EMERGENCIA ESTEN FUNCIONANDO TODO EL TIEMPO							
DISPOSITIVO DE SEGURIDAD	LOCALIZACIÓN	MÉTODO					
Botón de Emergencia	Panel de mando	Al inicio de turno pulsar el Botón de de Emergencia y verificar que la maquina pare completamente. Si no comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.					
SALUD OCUPACIONAL							
Ruido en el area	dB	MEDIDO 79,6	LIMITE NORMATIVO 85	El uso de orejeras o tapones es obligatorio			
Riesgos ergonomicos	Levantamiento manual de objetos, sobreesfuerzo		Para el levantamiento de objetos usar los músculos de las piernas y consiga ayuda para los objetos muy grandes o pesados				
MEDIO AMBIENTE							
Clasificación de los desechos sólidos:	No Reciclable: colocar en los depositos de color negro o gris: basura del baño, mascarillas, tapones, tarjetas sucias.						
	Reciclables: colocar en los depositos de color azul: papel, alambre (chatarra).						
Depositar los scrap en los sitios determinados: caucho, relleno							
Reportar fuga de combustible, agua, aceites, a su Supervisor o eliminarlo si es posible.							
SIMBOLOS							
SIGNIFICADO	CAIDA AL MISMO NIVEL	CORTE	ATRAPAMIENTO	RUIDO EN EL AREA	LEVANTAMIENTO MANUAL DE OBJETOS	MATERIALES O SUPERFICIES CALIENTES	PROYECCIONES DE SOLIDOS O MATERIALES



Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.							
PROCESO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE							
OPERADOR MAQUINA: PESTAÑA RADIAL							
Fecha: 01-03-2010		Rev: Original		Revisado:		Aprobado:	
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL							
RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO				EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO			
PRECAUCIÓN:							
EN CASO DE EMERGENCIA							
1. Apagar completamente la máquina		3. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244					
2. Notificar al Supervisor a cargo		4. En caso de evacuación dirigirse a los puntos de encuentro					
POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LOS DISPOSITIVOS DE PARADA DE EMERGENCIA ESTEN FUNCIONANDO TODO EL TIEMPO							
DISPOSITIVO DE SEGURIDAD	LOCALIZACIÓN	MÉTODO					
Cable de Emergencia	A lo largo de la extrusora, y en la tolva.	Al inicio de turno halar el Cable de Emergencia y verificar que la maquina pare completamente. Si no acciona comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.					
Botón de Emergencia	Panel de Mando.	Al inicio del turno pulsar el Botón de Emergencia y verificar que la maquina pare completamente. Si no acciona comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.					
SALUD OCUPACIONAL							
Ruido en el area	dB	MEDIDO 80	LIMITE NORMATIVO 85	El uso de orejeras o tapones es obligatorio			
Riesgos ergonomicos	Levantamiento manual de objetos		Para el levantamiento de objetos usar los músculos de las piernas y consiga ayuda para los objetos muy grandes o pesados				
Riesgos quimicos: Solvente de caucho, cemento liquido.	Evitar en contacto con ojos, piel, no inhalar.		En caso de contacto con la piel, lavar la parte afectada con agua durante 15 min. Revisar la hoja de seguridad de la sustancia química				
MEDIO AMBIENTE							
Clasificación de los desechos sólidos:	No Reciclable: colocar en los depositos de color negro o gris:basura del baño, tapones, esponjas sucias, papeles sucios						
	Reciclable: colocar en los depositos de color azul: papel, tarjetas de identificación						
El solvente de caucho debe permanecer en un recipiente debidamente tapado.							
El scrap debe ser colocado en sus respectivos depositos:relleno, pestañas, caucho.							
Reportar fuga de combustible, agua, aceites, a su Supervisor o eliminarlo si es posible.							
SIMBOLOS							
SIGNIFICADO	CORTE	ATRAPAMIENTO	RUIDO EN EL AREA	LEVANTAMIENTO MANUAL DE OBJETOS	MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS	MATERIALES O SUPERFICIES CALIENTES	CAIDA AL MISMO NIVEL



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.						
PROCESO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE						
AYUDANTE MAQUINA: PESTAÑA RADIAL						
Fecha: 01-03-2010		Rev: Original		Revisado:		Aprobado:
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL						
RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO				EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO		
PRECAUCIÓN:						
EN CASO DE EMERGENCIA						
1. Apagar completamente la máquina 2. Notificar al Supervisor a cargo			3. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244 4. En caso de evacuación dirigirse a los puntos de encuentro			
POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LOS DISPOSITIVOS DE PARADA DE EMERGENCIA ESTEN FUNCIONANDO TODO EL TIEMPO						
DISPOSITIVO DE SEGURIDAD		LOCALIZACIÓN		MÉTODO		
Cable de Emergencia		A lo largo de la extrusora, y en la cortadora de caucho.		Al inicio de turno halar el Cable de Emergencia y verificar que la maquina pare completamente. Si no acciona comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.		
Botón de Emergencia		Panel de Mando.		Al inicio del turno pulsar el Botón de Emergencia y verificar que la maquina pare completamente. Si no acciona comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.		
SALUD OCUPACIONAL						
Ruido en el area		MEDIDO dB	LIMITE NORMATIVO 85	El uso de orejeras o tapones es obligatorio		
Riesgos ergonomicos		Levantamiento manual de objetos		Para el levantamiento de objetos usar los músculos de las piernas y consiga ayuda para los objetos muy grandes o pesados		
Riesgos quimicos: Solvente de caucho, cemento liquido.		Evitar en contacto con ojos, piel, no inhalar.		En caso de contacto con la piel, lavar la parte afectada con agua durante 15 min.		
MEDIO AMBIENTE						
Clasificación de los desechos sólidos:		No Reciclable: colocar en el deposito de color negro o gris: basura del baño, tapones, esponjas sucias, papeles sucios				
		Reciclable: colocar en el deposito de color azul: papel, tarjetas de identificación				
El solvente de caucho debe permanecer en un recipiente debidamente tapado.						
El scrap debe ser colocado en sus respectivos depositos:relleno, pestañas, caucho.						
Reportar fuga de combustible, agua, aceites, a su Supervisor o eliminarlo si es posible.						
Recuerde que los aceites no deben ser arrojados en el suelo ni a los drenajes, no los mezcle con agua pues un galón de aceite usado contamina un millón de galones de agua. Si existe derrame utilice arena, viruta o cualquier otro material de contención.						
SIMBOLOS						
SIGNIFICADO		CORTE	ATRAPAMIENTO	RUIDO EN EL AREA	LEVANTAMIENTO MANUAL DE OBJETOS	MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS
					MATERIALES O SUPERFICIES CALIENTES	CAIDA AL MISMO NIVEL



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.			
PROCESO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE			
OPERADOR MAQUINA: NRM 88R1		Código: 648-120-01	
Fecha: 01-03-2010	Rev: Original	Revisado:	Aprobado:

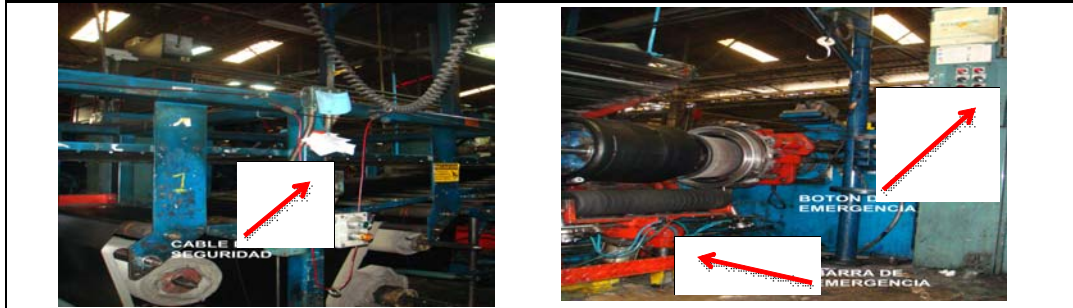
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO
PRECAUCIÓN:	

EN CASO DE EMERGENCIA

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. Apagar completamente la máquina | 3. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244 |
| 2. Notificar al Supervisor a cargo | 4. En caso de evacuación dirigirse a los puntos de encuentro |

POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LOS DISPOSITIVOS DE PARADA DE EMERGENCIA ESTEN FUNCIONANDO TODO EL TIEMPO



DISPOSITIVO DE SEGURIDAD	LOCALIZACIÓN	MÉTODO
Pedal de Emergencia	Parte frontal de la máquina junto a los pedales (a nivel de los pies)	Al inicio de turno activar el Pedal de Emergencia y verificar que la máquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y a Dept. de Seguridad y Medio Ambiente.
Botón de emergencia	Panel Principal de mando lado derecho	Al inicio de turno pulsar el botón de Emergencia y verificar que la máquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y a Dept. de Seguridad y Medio Ambiente.
Cable de Emergencia	Parte lateral del servicer	Al inicio de turno halar el Cable de Emergencia y verificar que la máquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y a Dept. de Seguridad y Medio Ambiente.

SALUD OCUPACIONAL

Ruido en el area	MEDIDO	LIMITE NORMATIVO	El uso de orejeras o tapones es obligatorio	
	dB	80,2		
Riesgos ergonomicos	Levantamiento manual de objetos	Para el levantamiento de objetos usar los músculos de las piernas y consiga ayuda para los objetos muy grandes o pesados		
Solvente de caucho, barra de cemento de caucho	Evitar en contacto con ojos, piel, no inhalar.	En caso de contacto con la piel, lavar la parte afectada con agua durante 15 min.		

MEDIO AMBIENTE

Clasificación de los desechos sólidos:	No Reciclable: colocar en los depósitos de color negro: basura del baño, empaques descartables, tapones, esponjas sucias, papeles sucios	
	Reciclable: colocar en los depósitos de color azul: papel, cartón, chatarra, tarjetas de identificación	
El solvente de caucho debe permanecer en un recipiente debidamente tapado.		
El scrap debe ser colocado en sus respectivos depositos: pliegos, chafers, breaker, rodamiento, laterales		
Reportar fuga de combustible, agua, aceites, a su Supervisor o eliminarlo si es posible.		

SIMBOLOS					
SIGNIFICADO	MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS	MATERIALES O SUPERFICIES CALIENTES	CORTE	ATRAPAMIENTO	RUIDO EN EL AREA



 ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.								
PROCESO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE								
AYUDANTE MAQUINA: NRM 88R1				Código: 648-120-21				
Fecha: 01-03-2010		Rev: Original		Revisado:		Aprobado:		
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL								
RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO				EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO				
PRECAUCIÓN:								
EN CASO DE EMERGENCIA								
1. Apagar completamente la máquina				3. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244				
2. Notificar al Supervisor a cargo				4. En caso de evacuación dirigirse a los puntos de encuentro				
POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LOS DISPOSITIVOS DE PARADA DE EMERGENCIA ESTEN FUNCIONANDO TODO EL TIEMPO								
DISPOSITIVO DE SEGURIDAD		LOCALIZACIÓN			MÉTODO			
Maneje con precaución los carros eléctricos, sin exceder la velocidad y estar atento a cualquier situación que se presente. Respete la capacidad de los carros eléctricos.								
Pedal de Emergencia	Parte frontal de la máquina junto a los pedales (a nivel de los pies)		Al inicio de turno activar el Pedal de Emergencia y verificar que la maquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y a Dept. de Seguridad y Medio Ambiente.					
Botón de emergencia	Panel Principal de mando lado derecho		Al inicio de turno pulsar el botón de Emergencia y verificar que la maquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y a Dept. de Seguridad y Medio Ambiente.					
Cable de Emergencia	Parte lateral del servicer		Al inicio de turno halar el Cable de Emergencia y verificar que la máquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y a Dept. de Seguridad y Medio Ambiente.					
SALUD OCUPACIONAL								
Ruido en el area		MEDIDO	LIMITE NORMATIVO	El uso de orejeras o tapones es obligatorio				
		dB	80.2	85				
Riesgos ergonomicos		Levantamiento manual de objetos		Para el levantamiento de objetos usar los músculos de las piernas y consiga ayuda para los objetos muy grandes o pesados				
Solvente de caucho, barra de cemento de caucho		Evitar en contacto con ojos, piel, no inhalar.		En caso de contacto con la piel, lavar la parte afectada con agua durante 15 min.				
MEDIO AMBIENTE								
Clasificación de los desechos sólidos:		No Reciclable: colocar en los depósitos de color negro: basura del baño, empaques descartables, tapones, esponjas sucias, papeles sucios						
		Reciclable: colocar en los depósitos de color azul: papel, cartón, chatarra, tarjetas de identificación						
El solvente de caucho debe permanecer en un recipiente debidamente tapado.								
El scrap debe ser colocado en sus respectivos depositos: pliegos, chafers, breaker, rodamiento, laterales								
Reportar fuga de combustible, agua, aceites, a su Supervisor o eliminarlo si es posible.								
SIMBOLOS								
SIGNIFICADO	MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS CIRCULACION DE MAQUINARIA EN EL AREA CAIDA AL MISMO NIVEL CAIDA A DISTINTO NIVEL ATRAPAMIENTO RUIDO EN EL AREA LEVANTAMIENTO MANUAL DE OBJETOS							

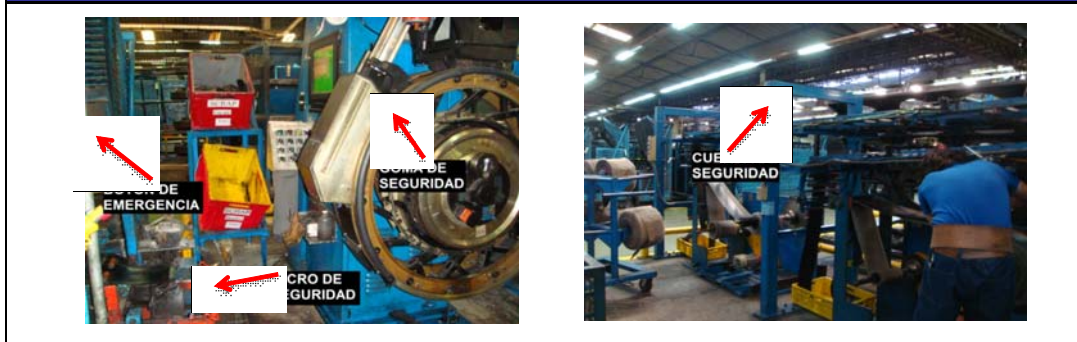
ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.			
PROCESO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE			
OPERADOR MAQUINA: EXPANDER 1			
Fecha: 01-03-2010		Rev: Original	Revisado:
			Código: 648-120-12 Aprobado:

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO
PRECAUCIÓN:	
	


EN CASO DE EMERGENCIA	
1. Apagar completamente la máquina 2. Notificar al Supervisor a cargo	3. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244 4. En caso de evacuación dirigirse a los puntos de encuentro

POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LOS DISPOSITIVOS DE PARADA DE EMERGENCIA ESTEN FUNCIONANDO TODO EL TIEMPO





DISPOSITIVO DE SEGURIDAD	LOCALIZACIÓN	MÉTODO
Botón de emergencia	Paneles de control en el tambor de expansión y tambor de braker	Al inicio de turno pulsar el botón de Emergencia y verificar que la máquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad y Medio Ambiente.
Cable de Emergencia	A lo largo de los servicer de rodamientos y pliegos	Al inicio de turno halar el Cable de Emergencia y verificar que el servicer pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad y Medio Ambiente.
Alfombra de Emergencia	En el piso, entre el tambor de braker y servicer de rodamiento.	Al inicio de turno pisar la Alfombra de Emergencia y verificar que el carro de rodamientos no ingrese hacia el tambor de braker. Si no para, comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad y Medio Ambiente.
Goma de seguridad	En el anillo de transferencia.	Al inicio de turno activar la goma de seguridad y verificar que la máquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad y Medio Ambiente.
Micro de seguridad	Parte frontal y posterior del servicer de rodamiento.	Al inicio de turno activar los micros de seguridad y verificar que la máquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad y Medio Ambiente.

SALUD OCUPACIONAL

Ruido en el area		MEDIDO	LIMITE NORMATIVO	El uso de orejeras o tapones es obligatorio	
		dB	79		
Solvente de caucho	Evitar en contacto con ojos, piel, no inhalar.		En caso de contacto con la piel, lavar la parte afectada con agua durante 15 min.		

MEDIO AMBIENTE

Clasificación de los desechos sólidos:	No Reciclables: colocar en los depositos de color negro o gris: basura del baño, empaques descartables, tapones, esponjas sucias, papel con grasa.	
	Reciclables: colocar en los depósitos de color azul: colocar en los depositos de color azul: tarjetas de identificación, cartón, plásticos, chatarra, rollos de plástico, madera	
El solvente de caucho debe permanecer en un recipiente debidamente tapado.		
El scrap debe ser colocado en sus respectivos depositos: breaker, cap ply, rodamiento, sunchos, lubricantes		
Reportar fuga de combustible, agua, aceites, a su Supervisor o eliminarlo si es posible.		

SIMBOLOS						
SIGNIFICADO	MÁNEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	CORTE	CAIDA AL MISMO NIVEL	MATERIALES O SUPERFICIES CALIENTES	ATRAPAMIENTO	RUIDO EN EL AREA



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.			
PROCESO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE			
AYUDANTE MAQUINA: EXPANDER 1			Código: 648-120-32
Fecha: 01-03-2010	Rev: Original	Revisado:	Aprobado:

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	
RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO
PRECAUCIÓN:	

EN CASO DE EMERGENCIA	
1. Apagar completamente la máquina 2. Notificar al Supervisor a cargo	3. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244 4. En caso de evacuación dirigirse a los puntos de encuentro

POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LOS DISPOSITIVOS DE PARADA DE EMERGENCIA ESTEN FUNCIONANDO TODO EL TIEMPO



DISPOSITIVO DE SEGURIDAD	LOCALIZACIÓN	MÉTODO
Botón de emergencia	Paneles de control en el tambor de expansión y tambor de braker	Al inicio de turno pulsar el botón de Emergencia y verificar que la máquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad y Medio Ambiente.
Cable de Emergencia	A lo largo de los servicer de rodamientos y pliegos	Al inicio de turno halar el Cable de Emergencia y verificar que el servicer pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad y Medio Ambiente.
Alfombra de Emergencia	En el piso, entre el tambor de braker y servicer de rodamiento.	Al inicio de turno pisar la Alfombra de Emergencia y verificar que el carro de rodamientos no ingrese hacia el tambor de braker. Si no para, comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad y Medio Ambiente.
Goma de seguridad	En el anillo de transferencia.	Al inicio de turno activar la goma de seguridad y verificar que la máquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad y Medio Ambiente.
Micro de seguridad	Parte frontal y posterior del servicios de rodamiento.	Al inicio de turno activar los micros de seguridad y verificar que la máquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad y Medio Ambiente.

SALUD OCUPACIONAL					
Ruido en el area		MEDIDO	LIMITE NORMATIVO	El uso de orejeras o tapones es obligatorio	
		79	85		
Solvente de caucho	Evitar en contacto con ojos, piel, no inhalar.		En caso de contacto con la piel, lavar la parte afectada con agua durante 15 min.		

MEDIO AMBIENTE	
Clasificación de los desechos sólidos:	No Reciclables: colocar en los depósitos de color negro: basura del baño, empaques descartables, tapones, esponjas sucias, papel con grasa. Reciclables: colocar en los depósitos de color azul: tarjetas de identificación, cartón, plásticos, chatarra, rollos de plástico, madera
El solvente de caucho debe permanecer en un recipiente debidamente tapado.	
El scrap debe ser colocado en sus respectivos depositos: breaker, cap ply, rodamiento, sunchos, lubricantes	
Reportar fuga de combustible, agua, aceites, a su Supervisor o eliminarlo si es posible.	

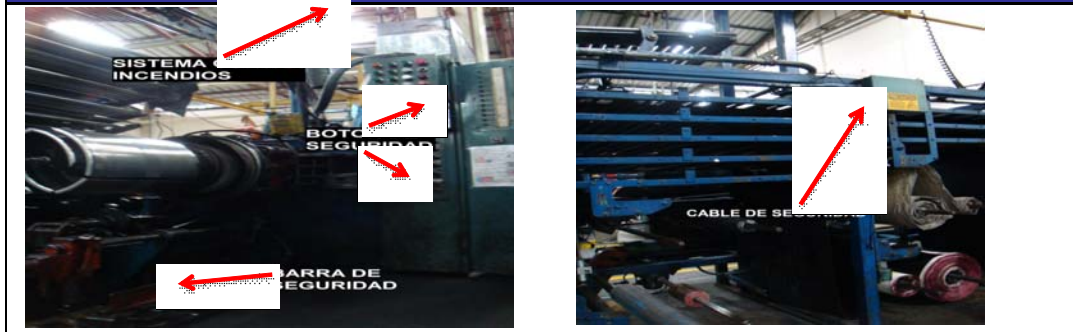
SIMBOLOS					
SIGNIFICADO	MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS	CAIDA AL MISMO NIVEL	CIRCULACION DE MAQUINARIA EN EL AREA	ATRAPAMIENTO	RUIDO EN EL AREA



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.			
PROCESO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE			
OPERADOR MAQUINA: NRM 88B2		Código: 648-121-02	
Fecha: 01-03-2010	Rev: Original	Revisado:	Aprobado:

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	
RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO
PRECAUCIÓN:	

EN CASO DE EMERGENCIA	
1. Apagar completamente la máquina 2. Notificar al Supervisor a cargo	3. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244 4. En caso de evacuación dirigirse a los puntos de encuentro



DISPOSITIVO DE SEGURIDAD	LOCALIZACIÓN	MÉTODO
Botón de emergencia	Panel de control	Al inicio de turno pulsar el botón de Emergencia y verificar que la maquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.
Barra de Emergencia	Parte inferior, sobre los pedales	Al inicio de turno activar la Barra de Emergencia y verificar que la maquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.
Sistema contra incendios	Parte superior de la máquina, y en el panel de control	Al inicio de turno pulsar el botón de Emergencia y verificar que el sistema funcione correctamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.
Cable de Emergencia	Laterales de alimentadores a los dos lados	Al inicio de turno halar el Cable de Emergencia y verificar que la maquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.

SALUD OCUPACIONAL					
		MEDIDO	LIMITE NORMATIVO		
Ruido en el area	dB	77,7	85	El uso de orejeras o tapones es obligatorio	
Riesgos ergonomicos	Levantamiento manual de objetos, sobreesfuerzo			Para el levantamiento de objetos usar los músculos de las piernas y consiga ayuda para los objetos muy grandes o pesados	
Riesgo químico: Solvente de caucho, barra de cemento	Evitar en contacto con ojos, piel, no inhalar.			En caso de contacto con la piel, lavar la parte afectada con agua durante 15 min.	

MEDIO AMBIENTE	
Clasificación de los desechos sólidos:	No Reciclables: colocar en los depósitos de color negro: basura del baño, empaques descartables, tapones, esponjas sucias, papel con grasa.
	Reciclables: colocar en los depósitos de color azul: tarjetas de identificación, cartón, plásticos.
El solvente de caucho debe permanecer en un recipiente debidamente tapado.	
El scrap debe ser colocado en sus respectivos depositos: Pliegos, chaffers, carcasa, pestañas.	
Reportar fuga de combustible, agua, aceites, a su Supervisor o eliminarlo si es posible.	

SIMBOLOS							
SIGNIFICADO	MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS	LEVANTAMIENTO MANUAL DE OBJETOS	CAIDA AL MISMO NIVEL	CORTE	MATARIALES O SUPERFICIES CALIENTES	ATRAPAMIENTO	RUIDO EN EL AREA



Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.			
PROCESO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE			
AYUDANTE MAQUINA: NRM 88B2			Código: 648-121-07
Fecha: 01-03-2010	Rev: Original	Revisado:	Aprobado:

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	
RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO
PRECAUCIÓN:	

EN CASO DE EMERGENCIA

1. Apagar completamente la máquina
2. Notificar al Supervisor a cargo
3. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244
4. En caso de evacuación dirigirse a los puntos de encuentro

POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LOS DISPOSITIVOS DE PARADA DE EMERGENCIA ESTEN FUNCIONANDO TODO EL TIEMPO



DISPOSITIVO DE SEGURIDAD	LOCALIZACIÓN	MÉTODO
--------------------------	--------------	--------

Maneje con precaución los carros eléctricos, sin exceder la velocidad y estar atento a cualquier situación que se presente. Respete la capacidad de los carros eléctricos.

Barra de Emergencia	Parte inferior, sobre los pedales	Al inicio de turno activar la Barra de Emergencia y verificar que la maquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.
Sistema contraincendios	Parte superior de la máquina, y en el panel de control	Al inicio de turno pulsar el botón de Emergencia y verificar que el sistema funcione correctamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.
Cable de Emergencia	Laterales de alimentadores a los dos lados	Al inicio de turno halar el Cable de Emergencia y verificar que la maquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.

SALUD OCUPACIONAL

Riesgo	MEDIDO	LIMITE NORMATIVO	MÉTODO	SIMBOLOS
Ruido en el area	dB 77,7	85	El uso de orejeras o tapones es obligatorio	
Riesgos ergonomicos	Levantamiento manual de objetos, sobreesfuerzo	Para el levantamiento de objetos usar los músculos de las piernas y consiga ayuda para los objetos muy grandes o pesados		
Riesgo quimico: Solvente de caucho, barra de cemento	Evitar en contacto con ojos, piel, no inhalar.	En caso de contacto con la piel, lavar la parte afectada con agua durante 15 min.		

MEDIO AMBIENTE

Clasificación de los desechos sólidos:	No Reciclables: colocar en los depósitos de color negro: basura del baño, empaques descartables, tapones, esponjas sucias, papel con grasa.	
	Reciclables: colocar en los depósitos de color azul: tarjetas de identificación, cartón, plásticos.	

El solvente de caucho debe permanecer en un recipiente debidamente tapado.

El scrap debe ser colocado en sus respectivos depositos: Pliegos, chaffers, carcasa, pestañas.

Reportar fuga de combustible, agua, aceites, a su Supervisor o eliminarlo si es posible.

SIMBOLOS						
SIGNIFICADO	MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS	LEVANTAMIENTO MANUAL DE OBJETOS	CAIDA AL MISMO NIVEL	CIRCULACION DE MAQUINARIA EN EL AREA	ATRAPAMIENTO	RUIDO EN EL AREA



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.								
PROCESO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE								
OPERADOR MAQUINA: NRM 95-1				Código: 648-123-04				
Fecha: 01-03-2010	Rev: Original	Revisado:	Aprobado:					
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL								
RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO			EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO					
PRECAUCIÓN:								
EN CASO DE EMERGENCIA								
1. Apagar completamente la máquina 2. Notificar al Supervisor a cargo		3. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244 4. En caso de evacuación dirigirse a los puntos de encuentro						
POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LOS DISPOSITIVOS DE PARADA DE EMERGENCIA ESTEN FUNCIONANDO TODO EL TIEMPO								
DISPOSITIVO DE SEGURIDAD	LOCALIZACIÓN		MÉTODO					
Botón de emergencia	Panel de control principal		Al inicio de turno pulsar el botón de Emergencia y verificar que la maquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad y Medio Ambiente.					
Cuerda de seguridad	En el servicer		Al inicio de turno halar la cuerda de seguridad y verificar que se encuentre en buen estado. Si no comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad y Medio Ambiente.					
Micro de seguridad	Junto a los pedales (parte frontal del equipo)		Al inicio de turno pulsar el micro de seguridad y verificar que se encuentre en buen estado. Si no comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad y Medio Ambiente.					
Sistema contra incendios	Parte frontal del equipo		Al inicio de turno pulsar el botón contra incendios y verificar que se encuentre en buen estado. Si no comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad y Medio Ambiente.					
SALUD OCUPACIONAL								
Ruido en el area	dB	MEDIDO 75	LIMITE NORMATIVO 85	El uso de orejeras o tapones es obligatorio				
Riesgos ergonomicos	Levantamiento manual de objetos, sobreesfuerzo		Para el levantamiento de objetos usar los músculos de las piernas y consiga ayuda para los objetos muy grandes o pesados					
Riesgo químico: Solvente de caucho, barra de cemento.	Evitar el contacto con los ojos, piel, no ingerir ni inhalar		En caso de contacto con la piel lavar la parte afectada con abundante agua durante 15min					
MEDIO AMBIENTE								
Clasificación de los desechos sólidos:	No Reciclable: colocar en los depósitos de color negro: basura del baño, mascarillas, tapones tarjetas de identificación sucias.							
	Reciclables: colocar en los depósitos de color azul: papel, cartón.							
El solvente de caucho debe permanecer en un recipiente debidamente tapado.								
El scrap debe ser colocado en sus respectivos depósitos: rodamientos, lateral, chafer, breaker, pestañas.								
Reportar fuga de combustible, agua, aceites, a su Supervisor o eliminarlo si es posible.								
SIMBOLOS								
SIGNIFICADO	CAIDA AL MISMO NIVEL	CORTE	ATRAPAMIENTO	MATERIALES O SUPERFICIES CALIENTES	LEVANTAMIENTO MANUAL DE OBJETOS	MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS	PROYECCIONES DE SOLIDOS O MATERIALES	RUIDO EN EL AREA



 ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.								
PROCESO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE								
AYUDANTE MAQUINA: NRM 95-1				Código: 648-123-11				
Fecha: 01-03-2010	Rev: Original	Revisado:	Aprobado:					
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL								
RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO			EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO					
PRECAUCIÓN:								
EN CASO DE EMERGENCIA								
1. Apagar completamente la máquina		3. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244						
2. Notificar al Supervisor a cargo		4. En caso de evacuación dirigirse a los puntos de encuentro						
POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LOS DISPOSITIVOS DE PARADA DE EMERGENCIA ESTEN FUNCIONANDO TODO EL TIEMPO								
DISPOSITIVO DE SEGURIDAD		LOCALIZACIÓN						
<p>Maneje con precaución los carros eléctricos, sin exceder la velocidad y estar atento a cualquier situación que se presente. Respete la capacidad de los carros eléctricos.</p>								
Botón de emergencia	Panel de control principal	Al inicio de turno pulsar el botón de Emergencia y verificar que la máquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad y Medio Ambiente.						
Cuerda de seguridad	En el servicer	Al inicio de turno halar la cuerda de seguridad y verificar que se encuentre en buen estado. Si no comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad y Medio Ambiente.						
Micro de seguridad	Junto a los pedales (parte frontal del equipo)	Al inicio de turno pulsar el micro de seguridad y verificar que se encuentre en buen estado. Si no comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad y Medio Ambiente.						
Sistema contra incendios	Parte frontal del equipo	Al inicio de turno pulsar el botón contra incendios y verificar que se encuentre en buen estado. Si no comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad y Medio Ambiente.						
SALUD OCUPACIONAL								
Ruido en el area	MEDIDO	LIMITE NORMATIVO	El uso de orejeras o tapones es obligatorio					
	dB	75	85					
Riesgos ergonomicos	Levantamiento manual de objetos, sobreesfuerzo	Para el levantamiento de objetos usar los músculos de las piernas y consiga ayuda para los objetos muy grandes o pesados						
Riesgo químico: Solvente de caucho, barra de cemento.	Evitar el contacto con los ojos, piel, no ingerir ni inhalar	En caso de contacto con la piel lavar la parte afectada con abundante agua durante 15min						
MEDIO AMBIENTE								
Clasificación de los desechos sólidos:	No reciclables: colocar en los depósitos de color negro: basura del baño, mascarillas, tapones, targetas sucias.							
	Reciclables: colocar en los depósitos de color azul: papel, cartón.							
El solvente de caucho debe permanecer en un recipiente debidamente tapado.								
El scrap debe ser colocado en sus respectivos depósitos: rodamientos, lateral, chafer, breaker, pestañas.								
Reportar fuga de combustible, agua, aceites, a su Supervisor o eliminarlo si es posible.								
SIMBOLOS								
SIGNIFICADO	CAIDA A DISTINTO MISMO NIVEL	CORTE	ATRAPAMIENTO	MATERIALES O SUPERFICIES CALIENTES	LEVANTAMIENTO MANUAL DE OBJETOS O SOBRESFUERZO	MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS	CIRCULACION DE MAQUINARIA EN EL AREA	RUIDO EN EL AREA



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.					
PROCESO OPERATIVO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE					
OPERADOR CARCASAS DE MAQUINA: SAV 1				Código: 648-1160-01	
Fecha: 01-03-2010		Rev: Original		Revisado:	
				Aprobado:	
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL					
RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO			EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO		
PRECAUCIÓN:					
EN CASO DE EMERGENCIA					
1. Apagar completamente la máquina 2. Notificar al Supervisor a cargo			3. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244 4. En caso de evacuación dirigirse a los puntos de encuentro		
POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LOS DISPOSITIVOS DE PARADA DE EMERGENCIA ESTEN FUNCIONANDO TODO EL TIEMPO					
DISPOSITIVO DE SEGURIDAD		LOCALIZACIÓN		MÉTODO	
Botón de emergencia		Paneles de control principal, panel eléctrico.		Al inicio de turno pulsar el botón de Emergencia y verificar que la máquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.	
Cable de Emergencia		A lo largo de la carcasa y anillo de transferencia.		Al inicio de turno halar el Cable de Emergencia y verificar que el servicer pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.	
Goma de seguridad		En el anillo de transferencia.		Al inicio de turno verificar que las gomas de seguridad detengan al anillo de transferencia. Si no para, comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.	
Barra de seguridad		A nivel de los pies tambor de acero (carcasa)		Al inicio de turno activar las Barras de Emergencia y verificar que la máquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.	
SALUD OCUPACIONAL Y RIESGOS PRESENTES EN EL AREA DE TRABAJO					
Ruido en el area		MEDIDO 74	LIMITE NORMATIVO 85	El uso de orejeras es obligatorio	
Riesgos químicos: Solvente de caucho		Evitar el contacto con los ojos, piel, no ingerir ni inhalar		En caso de contacto con la piel lavar la parte afectada con abundante agua durante 15min. Revisar la hoja de seguridad de la sustancia química.	
MEDIO AMBIENTE					
Clasificación de los desechos sólidos:		No Reciclables: colocar en los depositos de color negro o gris: tapones, tarjetas de identificación sucias, mascarillas usadas, Reciclables: colocar en el depósito de color azul: colocar en los depositos de color azul: papel, cartón, chatarra.			
El solvente de caucho debe permanecer en un recipiente debidamente tapado.					
El scrap debe ser colocado en sus respectivos depositos: pestañas, inner squeege, beat cushion, strip rubber, chafer, shoulder cushion, breaker cuhion					
Reportar fuga de combustible, agua, aceites, solvente de caucho, a su Supervisor o eliminarlo si es posible.					
SIMBOLOS					
SIGNIFICADO		CORTE	ATRAPAMIENTO	MATERIALES O SUPERFICIES CALIENTES	MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS
		RUIDO EN EL AREA			



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.						
PROCESO OPERATIVO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE						
OPERADOR BREAKER DE MAQUINA: SAV 1				Código: 648-1160-02		
Fecha: 01-03-2010		Rev: Original		Revisado:		Aprobado:
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL						
RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO				EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO		
PRECAUCIÓN:						
EN CASO DE EMERGENCIA						
1. Apagar completamente la máquina 2. Notificar al Supervisor a cargo				3. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244 4. En caso de evacuación dirigirse a los puntos de encuentro		
POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LOS DISPOSITIVOS DE PARADA DE EMERGENCIA ESTEN FUNCIONANDO TODO EL TIEMPO						
DISPOSITIVO DE SEGURIDAD		LOCALIZACIÓN		MÉTODO		
Botón de emergencia		Paneles de control principal, services, panel eléctrico.		Al inicio de turno pulsar el botón de Emergencia y verificar que la máquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.		
Cable de Emergencia		A lo largo de los tambores de breaker		Al inicio de turno halar el Cable de Emergencia y verificar que el servicio pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.		
Barra de seguridad		A nivel de los pies en tambor de breaker.		Al inicio de turno activar las Barras de Emergencia y verificar que la máquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.		
SALUD OCUPACIONAL Y RIESGOS PRESENTES EN EL AREA DE TRABAJO						
Ruido en el area		MEDIDO dB	LIMITE NORMATIVO 74	85	El uso de orejeras es obligatorio	
Riesgos ergonomicos		Levantamiento manual de objetos, sobreesfuerzo		Para el levantamiento de objetos usar los músculos de las piernas y consiga ayuda para los objetos muy grandes o pesados		
Riesgos químicos: Solvente de caucho		Evitar el contacto con los ojos, piel, no ingerir ni inhalar		En caso de contacto con la piel lavar la parte afectada con abundante agua durante 15min. Revisar la hoja de seguridad de la sustancia química.		
MEDIO AMBIENTE						
Clasificación de los desechos sólidos:		No Reciclables: colocar en los depositos de color negro o gris: tarjetas de identificación, mascarillas y tapones sucias.				
		Reciclables: colocar en el depósito de color azul: papel, cartón, chatarra				
El solvente de caucho debe permanecer en un recipiente debidamente tapado.						
El scrap debe ser colocado en sus respectivos depositos: pestañas, inner squeege, beat cushion, strip rubber, chafer, shoulder cushion, breaker cuhion						
Reportar fuga de combustible, agua, aceites, antiadherentes a su Supervisor o eliminarlo si es posible.						
SIMBOLOS						
SIGNIFICADO		CORTE	ATRAPAMIENTO	MATERIALES O SUPERFICIES CALIENTES	LEVANTAMIENTO MANUAL DE OBJETOS	MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS
						RUIDO EN EL AREA



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.							
PROCESO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE							
AYUDANTE MAQUINA: SAV 1							
Fecha: 01-03-2010	Rev: Original						
Revisado:	Aprobado:						
Código: 648-1160-03							
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL							
RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO						
PRECAUCIÓN:							
EN CASO DE EMERGENCIA							
1. Apagar completamente la máquina	3. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244						
2. Notificar al Supervisor a cargo	4. En caso de evacuación dirigirse a los puntos de encuentro						
POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LOS DISPOSITIVOS DE PARADA DE EMERGENCIA ESTEN FUNCIONANDO TODO EL TIEMPO							
DISPOSITIVO DE SEGURIDAD	LOCALIZACIÓN	MÉTODO					
Botón de emergencia	A los lados de los servicios	Al inicio de turno pulsar el botón de Emergencia y verificar que la máquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.					
Cable de Emergencia	A lo largo de los servicer de rodamientos y pliegos.	Al inicio de turno halar el Cable de Emergencia y verificar que el servicer pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.					
Goma de seguridad	En el anillo de transferencia.	Al inicio de turno verificar que las gomas de seguridad detengan al anillo de transferencia. Si no para, comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.					
Barra de seguridad	A nivel de los pies en tambor de breaker, tambor de acero (carcasa), servicer, carro de llantas de inspección	Al inicio de turno activar las Barras de Emergencia y verificar que la máquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.					
Micro de seguridad	En las puertas de los servicer.	Al inicio de turno activar los micros de seguridad de las puertas y verificar que la máquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.					
Sensores de movimiento	En servicer de movimiento.	Al inicio de turno verificar que los sensores de movimiento trabajen correctamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.					
SALUD OCUPACIONAL Y RIESGOS PRESENTES EN EL AREA DE TRABAJO							
Ruido en el area	MEDIDO	LIMITE NORMATIVO					
	dB	74					
		85					
		El uso de orejeras es obligatorio					
Riesgos ergonomicos	Levantamiento manual de objetos, sobreesfuerzo	Para el levantamiento de objetos usar los músculos de las piernas y consiga ayuda para los objetos muy grandes o pesados					
Riesgo químico: Solvente de caucho.	Evitar el contacto con los ojos, piel, no ingerir ni inhalar	En caso de contacto con la piel lavar la parte afectada con abundante agua durante 15min. Revisar la hoja de seguridad de la sustancia química.					
MEDIO AMBIENTE							
Clasificación de los desechos sólidos:	No Reciclables: colocar en los depositos de color negro o gris: tapones, tarjetas de identificación sucias, mascarillas usadas, Reciclables: colocar en el depósito de color azul: papel, cartón, chatarra.						
El solvente de caucho debe permanecer en un recipiente debidamente tapado.							
El scrap debe ser colocado en sus respectivos depositos: pestañas, inner squeege, beat cushion, strip rubber, chafer, shoulder cushion, breaker cuhion							
Reportar fuga de combustible, agua, aceites, antiadherentes a su Supervisor o eliminarlo si es posible.							
SIMBOLOS							
SIGNIFICADO	CORTE	ATRAPAMIENTO	CIRCULACION DE MAQUINARIA EN EL AREA	LEVANTAMIENTO MANUAL DE OBJETOS	CAIDA A DISTINTO MISMO NIVEL	MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS	RUIDO EN EL AREA












ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.			
PROCESO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE			
OPERADOR MAQUINA: LUBRICADORA RADIAL			Código: 647-131-01
Fecha: 01-03-2010	Rev: Original	Revisado:	Aprobado:

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	
RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO
PRECAUCIÓN:	
	
EN CASO DE EMERGENCIA	
<p>1. En caso de derrame de lubricante, lavar la parte afectada con abundante agua</p> <p>2. Notificar al Supervisor a cargo</p> <p>3. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244</p> <p>4. En caso de evacuación dirigirse a los puntos de encuentro</p>	
POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LOS DISPOSITIVOS DE PARADA DE EMERGENCIA ESTEN FUNCIONANDO TODO EL TIEMPO	



DISPOSITIVO DE SEGURIDAD	LOCALIZACIÓN	MÉTODO
EL EQUIPO CUENTA CON UN SISTEMA DE EXTRACCION DE GASES Y VAPORES		
Botón de Emergencia	Panel de Control	Al inicio de turno pulsar el botón de Emergencia y verificar que la maquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.

SALUD OCUPACIONAL					
Ruido en el area	dB	MEDIDO 82,2	LIMITE NORMATIVO 85	El uso de orejeras o tapones es obligatorio	
Riesgos ergonomicos	Levantamiento manual de objetos	Para el levantamiento de objetos usar los músculos de las piernas y consiga ayuda para los objetos muy grandes o pesados			
Riesgos químicos: Lubricadoras y presencia de vapores orgánicos.	Evitar el contacto con los ojos, piel, no ingerir ni inhalar	En caso de contacto con la piel lavar la parte afectada con abundante agua durante 15 min.			

MEDIO AMBIENTE						
Clasificación de los desechos sólidos:	No Reciclable: colocarlo en el tacho de color negro: basura del baño, tapones, mascarillas sucias, guantes, papeles sucios.					
	Reciclables: colocarlo en el tacho de color azul: papel limpio.					
El lubricante debe permanecer en un recipiente debidamente tapado.						
Reportar fuga de agua, lubricantes a su Supervisor o eliminarlo si es posible.						
SIMBOLOS						
SIGNIFICADO	PROYECCION DE SOLIDOS O MATERIALES	LEVANTAMIENTO MANUAL DE OBJETOS.	MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS	GASES Y/O VAPORES	CIRCULACION DE MAQUINARIA EN EL AREA	RUIDO EN EL AREA



ERCO										
Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.										
PROCESO DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE										
OPERADOR DE LA ZANJA E (BOM 55E)					Código: 647-131-02					
Fecha: 01-03-2010		Rev: Original			Revisado:			Aprobado:		
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL										
RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO					EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO					
PRECAUCIÓN:										
EN CASO DE EMERGENCIA										
1. Apagar completamente la máquina			3. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244							
2. Notificar al Supervisor a cargo			4. En caso de evacuación dirigirse a los puntos de encuentro							
POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LOS DISPOSITIVOS DE PARADA DE EMERGENCIA ESTEN FUNCIONANDO TODO EL TIEMPO										
DISPOSITIVO DE SEGURIDAD		LOCALIZACIÓN			MÉTODO					
Botón de Emergencia		Panel de Control			Al inicio de turno pulsar el botón de Emergencia y verificar que la máquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.					
Barra de Emergencia		Parte frontal de las prensas			Al inicio de turno activar la Barra de Emergencia y verificar que la máquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.					
SALUD OCUPACIONAL										
Ruido en el area			MEDIDO	LIMITE NORMATIVO	El uso de orejeras es obligatorio					
		dB	83,7	85						
Riesgos químicos: Lubricantes, presencia de vapores		Inhalacion de vapores, contacto con la piel.			El uso de mascarillas a media cara es necesario.					
Riesgos ergonomicos		Levantamiento manual de objetos.			Para el levantamiento de objetos usar los músculos de las piernas y consiga ayuda para los objetos muy grandes o pesados					
MEDIO AMBIENTE										
Clasificación de los desechos sólidos:		No reciclable: basura del baño, empaques descartables.								
		Reciclables: papel, cartón, artículos eléctricos, plásticos, vidrio, latas, aluminio, chatarra								
Reportar fuga de combustible, agua, aceites, a su Supervisor o eliminarlo si es posible.										
SIMBOLOS										
SIGNIFICADO		CAIDA A DISTINTO NIVEL	PROYECCION DE SOLIDOS O MATERIALES	ATRAPAMIENTO	LEVANTAMIENTO MANUAL DE OBJETOS.	CAIDA DE OBJETOS POR DESPLOME	MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS	GASES Y/O VAPORES	SUPERFICIOS O MATERIALES CALIENTES	RUIDO EN EL AREA



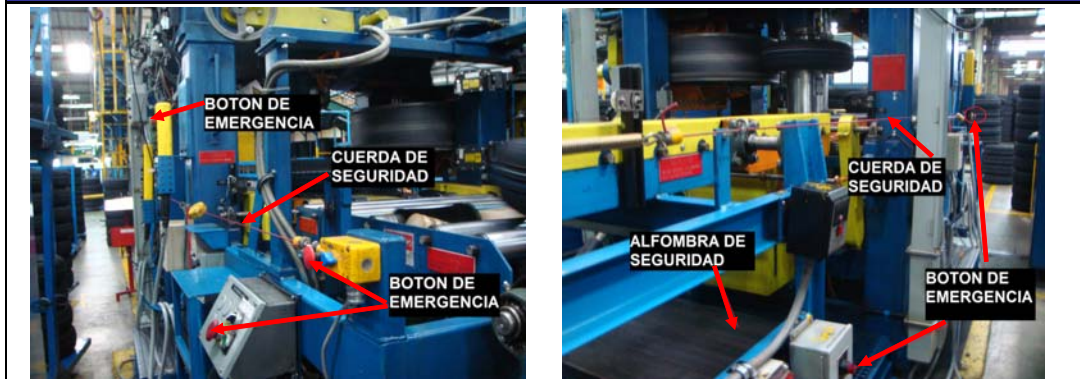
ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.			
PROCESO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE			
OPERADOR MAQUINA: TUG			
			Código: 648-141-02
Fecha: 01-03-2010	Rev: Original	Revisado:	Aprobado:

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	
RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO
PRECAUCIÓN:	



EN CASO DE EMERGENCIA	
1. Apagar completamente la máquina	3. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244
2. Notificar al Supervisor a cargo	4. En caso de evacuación dirigirse a los puntos de encuentro

POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LOS DISPOSITIVOS DE PARADA DE EMERGENCIA ESTEN FUNCIONANDO TODO EL TIEMPO



DISPOSITIVO DE SEGURIDAD	LOCALIZACIÓN	MÉTODO
Botón de Emergencia	Panel de Control	Al inicio de turno pulsar el botón de Emergencia y verificar que la maquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad
Cable de Emergencia	Parte lateral de la TUG	Al inicio de turno halar el Cable de Emergencia y verificar que la maquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad
Alfombra de seguridad	A la salida de la inspeccionadora.	Al inicio de turno verificar que la alfombra de seguridad se encuentra en buen estado. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad

3.5 SALUD OCUPACIONAL

Ruido en el area		MEDIDO	LIMITE NORMATIVO	El uso de orejeras es obligatorio	
	dB	76,7	85		
Riesgos ergonomicos	Levantamiento manual de objetos		Para el levantamiento de objetos usar los músculos de las piernas y consiga ayuda para los objetos muy grandes o pesados		
Riesgo Quimico: Lubricantes	Evitar el contacto con los ojos, piel, no ingerir ni inhalar		En caso de contacto con la piel lavar la parte afectada con abundante agua durante 15 min. Ver hoja de seguridad de la sustancia química correspondiente		

3.6 MEDIO AMBIENTE

Clasificación de los desechos sólidos:	No reciclable: colocar en los depositos de color negro o gris: basura del baño, mascarillas, tapones sucias.
	Reciclable: colocar en los depositos de color azul: papel, cartón, chatarra
Reportar fuga de combustible, agua, aceites, antiadherentes a su Supervisor o eliminarlo si es posible.	

SIMBOLOS				
SIGNIFICADO	LEVANTAMIENTO MANUAL DE OBJETOS O SOBRESFUERZO	ATRAPAMIENTO	MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS	RUIDO EN EL AREA



 Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.			
PROCESO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE			
AYUDANTE MAQUINA: TUG			
Fecha: 01-03-2010		Rev: Original	Revisado:
			Aprobado:
Código: 648-141-11			

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO
PRECAUCIÓN:	

EN CASO DE EMERGENCIA	
1. Apagar completamente la máquina	3. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244
2. Notificar al Supervisor a cargo	4. En caso de evacuación dirigirse a los puntos de encuentro

POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LOS DISPOSITIVOS DE PARADA DE EMERGENCIA ESTEN FUNCIONANDO TODO EL TIEMPO



DISPOSITIVO DE SEGURIDAD	LOCALIZACIÓN	MÉTODO
Botón de Emergencia	Panel de Control	Al inicio de turno pulsar el botón de Emergencia y verificar que la maquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad
Cable de Emergencia	Parte lateral de la TUG	Al inicio de turno halar el Cable de Emergencia y verificar que la maquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad
Alfombra de seguridad	A la salida de la inspeccionadora.	Al inicio de turno verificar que la alfombra de seguridad se encuentra en buen estado. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad

SALUD OCUPACIONAL

Ruido en el area	dB	MEDIDO 76,7	LIMITE NORMATIVO 85	El uso de orejeras es obligatorio	
Riesgos ergonomicos	Levantamiento manual de objetos		Para el levantamiento de objetos usar los músculos de las piernas y consiga ayuda para los objetos muy grandes o pesados		
Riesgo Quimico: Lubricantes	Evitar el contacto con los ojos, piel, no ingerir ni inhalar		En caso de contacto con la piel lavar la parte afectada con abundante agua durante 15 min. Ver hoja de seguridad de la sustancia química correspondiente		

MEDIO AMBIENTE

Clasificación de los desechos sólidos:	No reciclable: colocar en los depositos de color negro o gris: basura del baño, mascarillas, tapones sucias.
	Reciclable: colocar en los depositos de color azul: papel, cartón, chatarra

Reportar fuga de combustible, agua, aceites, antiadherentes a su Supervisor o eliminarlo si es posible.

SIMBOLOS				
SIGNIFICADO	LEVANTAMIENTO MANUAL DE OBJETOS O SOBRESFUERZO	CAIDA DE OBJETOS POR DESPLOME	MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS	RUIDO EN EL AREA



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.			
PROCESO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE			
OPERADOR MAQUINA: BALANCEADORA 1			Código: 648-141-03
Fecha: 01-03-2010	Rev: Original	Revisado:	Aprobado:

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

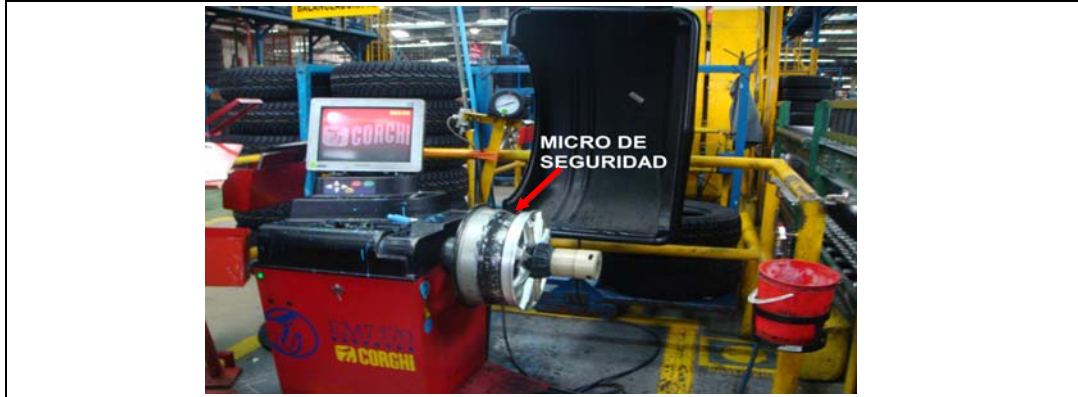
RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO
PRECAUCIÓN:	



EN CASO DE EMERGENCIA

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. Apagar completamente la máquina | 3. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244 |
| 2. Notificar al Supervisor a cargo | 4. En caso de evacuación dirigirse a los puntos de encuentro |

POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LOS DISPOSITIVOS DE PARADA DE EMERGENCIA ESTEN FUNCIONANDO TODO EL TIEMPO



DISPOSITIVO DE SEGURIDAD	LOCALIZACIÓN	MÉTODO
Micro de seguridad	En la parte trasera del aro de la llanta.	Al inicio de turno verificar que el equipo funcione correctamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad

3.5 SALUD OCUPACIONAL

Ruido en el area	MEDIDO	LIMITE NORMATIVO	El uso de orejeras es necesario	
	dB	77,8	85	
Riesgos ergonomicos	Levantamiento manual de objetos	Para el levantamiento de objetos usar los músculos de las piernas y consiga ayuda para los objetos muy grandes o pesados		
Riesgo Quimico: Lubricantes	Evitar el contacto con los ojos, piel, no ingerir ni inhalar	En caso de contacto con la piel lavar la parte afectada con abundante agua durante 15 min. Ver hoja de seguridad de la sustancia química correspondiente		

MEDIO AMBIENTE

Clasificación de los desechos sólidos:	No Reciclable: colocar en los depositos de color negro o gris: basura del baño, tapones, mascarillas sucias.
	Reciclables: colocar en los depositos de color azul: papel.

El lubricante debe permanecer en un recipiente debidamente tapado para evitar derrames.

Reportar fuga de combustible, agua, aceites, antiadherentes a su Supervisor o eliminarlo si es posible.

SIMBOLOS				
SIGNIFICADO	LEVANTAMIENTO MANUAL DE OBJETOS O SOBRESFUERZO	ATRAPAMIENTO	MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS	RUIDO EN EL AREA



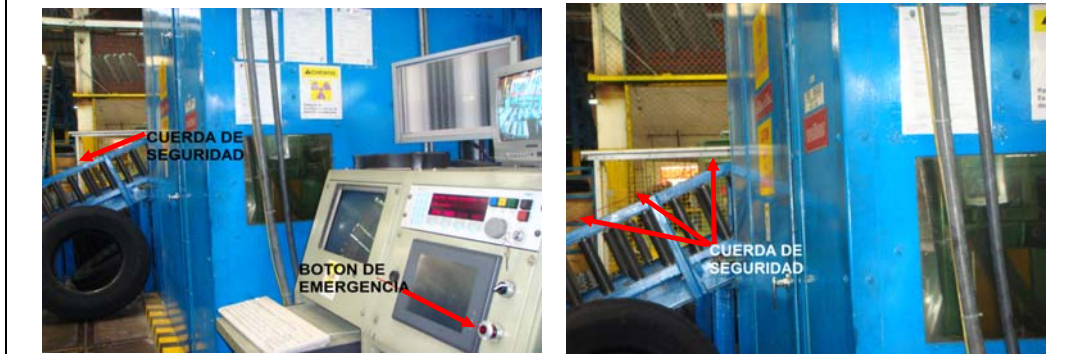
ERCO			
Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.			
PROCESO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE			
OPERADOR MAQUINA: RAYOS X			Código: 648-141-09
Fecha: 01-03-2010	Rev: Original	Revisado:	Aprobado:

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO
PRECAUCIÓN:	

- EN CASO DE EMERGENCIA**
- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. Apagar completamente la máquina | 3. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244 |
| 2. Notificar al Supervisor a cargo | 4. En caso de evacuación dirigirse a los puntos de encuentro |

POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LOS DISPOSITIVOS DE PARADA DE EMERGENCIA ESTEN FUNCIONANDO TODO EL TIEMPO



DISPOSITIVO DE SEGURIDAD	LOCALIZACIÓN	MÉTODO
Botón de Emergencia	Panel principal	Al inicio de turno pulsar el botón de Emergencia y verificar que la maquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad
Cable de Emergencia	En banda transportadora	Al inicio de turno halar el Cable de Emergencia y verificar que la maquina pare completamente. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad

El equipo dispone de un sistema de seguridad, el cual permite que no encienda la máquina si no estan correctamente cerradas las puertas. Además, durante el uso del equipo usar el dosímetro personal.

SALUD OCUPACIONAL

Ruido en el area	dB	MEDIDO 76,7	LIMITE NORMATIVO 85	El uso de orejeras es obligatorio	
Riesgos ergonomicos	Levantamiento manual de objetos	Para el levantamiento de objetos usar los músculos de las piernas y consiga ayuda para los objetos muy grandes o pesados			

MEDIO AMBIENTE

Clasificación de los desechos sólidos:	No Reciclables: colocar en los depositos de color negro o gris: basura del baño, tapones sucios.
	Reciclables: colocar en los depositos de color azul: papel,

Ministerio de Electricidad y Energías Renovables

Reportar fuga de combustible, agua, aceites, a su Supervisor o eliminarlo si es posible.

SIMBOLOS					
SIGNIFICADO	LEVANTAMIENTO MANUAL DE OBJETOS O SOBRESFUERZO	ATRAPAMIENTO	RADIACIÓN	CAIDA AL MISMO NIVEL	RUIDO EN EL AREA









ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.								
PROCESO OPERATIVO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE								
REPARADOR RADIAL								
Fecha: 01-03-2010				Rev: Original		Revisado:		
						Código: 648-141-10		
						Aprobado:		
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL								
RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO				EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO				
PRECAUCIÓN:								
EN CASO DE EMERGENCIA								
1. Notificar al Supervisor a cargo				2. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244				
				3. En caso de evacuación dirigirse a los puntos de encuentro				
POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LAS HERRAMIENTAS DE TRABAJO SE ENCUENTRAN EN BUEN ESTADO								
NORMAS DE SEGURIDAD								
Durante la realización de los distintos trabajos, usar el equipo de protección adecuado, mantener un manejo correcto de las herramientas.								
SALUD OCUPACIONAL								
Ruido en el area	dB	MEDIDO 85	LIMITE NORMATIVO 85	El uso de orejeras es obligatorio				
Riesgos ergonomicos	Levantamiento manual de objetos.		Para el levantamiento de objetos usar los músculos de las piernas y consiga ayuda para los objetos muy grandes o pesados					
Riesgos Químicos: solvente de caucho.	Evitar el contacto con los ojos, piel, no ingerir ni inhalar		El uso de guantes y mascarilla es necesario. En caso de contacto con la piel, lavar la parte afectada con agua. Revisar las hojas de seguridad de las sustancias químicas.					
MEDIO AMBIENTE								
Clasificación de los desechos sólidos:	No Reciclables: deben ser arrojados en el depósito de color negro: basura del baño, tapones, esponjas sucias						Reciclables: deben ser colocados en los recipientes de color azul: papel.	
El solvente de caucho debe permanecer en un recipiente debidamente tapado.								
Recuerde que los aceites no deben ser arrojados en el suelo ni a las alcantarillas, no los mezcle con agua pues un galón de aceite usado contamina un millón de galones de agua. Si existe derrame utilice arena, viruta o cualquier otro material de contención.								
SIMBOLOS								
SIGNIFICADO	CAIDA DE OBJETOS POR DESPLOME	CORTE	MATERIALES O SUPERFICIES CALIENTES	CAIDA AL MISMO NIVEL	PROYECCION DE SOLIDOS O MATERIALES	LEVANTAMIENTO MANUAL DE CARGAS	MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS	RUIDO EN EL AREA



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.								
PROCESO OPERATIVO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE								
PULIDO RADIAL				Código: 648-141-11				
Fecha: 01-03-2010		Rev: Original		Revisado:		Aprobado:		
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL								
RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO				EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO				
PRECAUCIÓN:								
EN CASO DE EMERGENCIA								
1. Notificar al Supervisor a cargo		2. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244		3. En caso de evacuación dirigirse a los puntos de encuentro				
POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LAS HERRAMIENTAS DE TRABAJO SE ENCUENTREN EN BUEN ESTADO								
NORMAS DE SEGURIDAD								
Verificar que los equipos de protección personal se encuentren en su sitio, usar todo el equipo de seguridad cuando se trabaje en las subestaciones, realizar el trabajo con responsabilidad y usando el equipo de protección adecuado para cada una de las actividades.								
SALUD OCUPACIONAL								
Ruido en el area	dB	MEDIDO 85	LIMITE NORMATIVO 85	El uso de orejeras es obligatorio				
Riesgos ergonomicos	Levantamiento manual de objetos.		Para el levantamiento de objetos usar los músculos de las piernas y consiga ayuda para los objetos muy grandes o pesados					
Riesgos Quimicos: solvente de caucho.	Evitar el contacto con los ojos, piel, no ingerir ni inhalar		El uso de guantes y mascarilla es necesario. En caso de contacto con la piel, lavar la parte afectada con agua. Revisar las hojas de seguridad de las sustancias químicas.					
MEDIO AMBIENTE								
Clasificación de los desechos sólidos:		No Reciclables: deben ser arrojados en el depósito de color negro: basura del baño, tapones, esponjas sucias.						
		Reciclables: deben ser colocados en los recipientes de color azul: papel, cartón.						
SIMBOLOS								
SIGNIFICADO	CAIDA DE OBJETOS POR DESPLOME	CORTE	MATERIALES O SUPERFICIES CALIENTES	CAIDA AL MISMO NIVEL	PROYECCION DE SOLIDOS O MATERIALES	LEVANTAMIENTO MANUAL DE CARGAS	MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS	RUIDO EN EL AREA



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.				
PROCESO OPERATIVO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE				
BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO		Código: 648-710-01		
Fecha: 01-03-2010	Rev: Original	Revisado:	Aprobado:	
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL				
RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO		EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO		
PRECAUCIÓN:				
  		   		
EN CASO DE EMERGENCIA				
1. Notificar al Supervisor a cargo		2. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244		
				
3. En caso de evacuación dirigirse a los puntos de encuentro				
POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LAS HERRAMIENTAS DE TRABAJO SE ENCUENTRAN EN BUEN ESTADO				
				
NORMAS DE SEGURIDAD				
Durante la realización de los distintos trabajos, usar el equipo de protección adecuado.				
Manejar con precaución el montacargas, sin exceder la velocidad de conducción ni la carga máxima del mismo. Estar atento a cualquier situación que se presente y sobre todo verificar que los dispositivos de seguridad como los extintores se encuentren en buen estado.				
Colocar en orden las herramientas de trabajo, apilar adecuadamente las llantas y los racks.				
SALUD OCUPACIONAL				
Riesgos ergonomicos	Levantamiento manual de objetos, sobreesfuerzo	Para el levantamiento de objetos usar los músculos de las piernas y consiga ayuda para los objetos muy grandes o pesados		
MEDIO AMBIENTE				
Clasificación de los desechos sólidos:	No Reciclables: deben ser arrojados en el depósito de color negro: basura del baño, mascarillas, esponjas, papeles sucios.			
	Reciclables: deben ser colocados en los recipientes de color azul: papel, cartón.			
Reportar fuga de agua, aceites, a su Supervisor o eliminarlo si es posible.				
SIMBOLOS				
SIGNIFICADO	CIRCULACION DE MAQUINARIA EN EL AREA	CAIDA AL MISMO NIVEL	CAIDA DE OBJETOS POR DESPLOME	LEVANTAMIENTO DE CARGAS



ERCO <small>Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.</small>					
PROCESO OPERATIVO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE					
LABORATORIO QUIMICO Código: 648-646-03					
Fecha: 01-03-2010	Rev: Original	Revisado:	Aprobado:		
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL					
RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO PRECAUCIÓN:			EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO		
EN CASO DE EMERGENCIA					
1. Notificar al Supervisor a cargo 2. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244			3. En caso de evacuación dirigirse a los puntos de encuentro		
POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE TRABAJO SE ENCUENTREN EN BUEN ESTADO					
NORMAS DE SEGURIDAD					
Verificar que los equipos de protección personal se encuentren en su sitio, realizar el trabajo con responsabilidad y usando el equipo de protección adecuado para cada una de las actividades.					
Comprobar que la ducha y el lavado de ojos se encuentre funcionando correctamente, si no informar a la persona a cargo del laboratorio.					
Revisar que la campana extractora se encuentre trabajando adecuadamente, previo a la realización de los trabajos, si no informar a la persona a cargo del laboratorio.					
SALUD OCUPACIONAL					
Ruido en el area	dB	MEDIDO	LIMITE NORMATIVO	El uso de orejeras o tapones es necesarios.	
Riesgo químico: acidos, hidroxidos, aceites, lubricantes.	Evitar el contacto con los ojos, piel, no ingerir ni inhalar		85	En caso de contacto con la piel, lavar la parte afectada con agua durante 15 min. Usar guantes y mascarillas durante la manipulación de las sustancias químicas. Revisar la hoja de seguridad del químico.	
MEDIO AMBIENTE					
Clasificación de los desechos sólidos:	No Reciclables: colocar en los depósitos de color negro: basura del baño, mascarillas, tapones, papeles sucios.				
	Reciclables: colocar en los depósitos de color azul: papel limpio, cartón, plástico, vidrio.				
No botar por los drenajes sustancias químicas que son insolubles en el agua,					
SIMBOLOS					
SIGNIFICADO	PROYECCIONES DE SOLIDO O MATERIALES.	CORTE	MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS	MATERIALES O SUPERFICIES CALIENTES	RUIDO EN EL AREA





















ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.							
PROCESO OPERATIVO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE							
MANTENIMIENTO PLANTA 1: LUBRICACION						Código: 648-652-01	
Fecha: 01-03-2010		Rev: Original		Revisado:		Aprobado:	
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL							
RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO				EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO			
PRECAUCIÓN:							
EN CASO DE EMERGENCIA							
1. Notificar al Supervisor a cargo				2. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244			
				3. En caso de evacuación dirigirse a los puntos de encuentro			
POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LAS HERRAMIENTAS DE TRABAJO SE ENCUENTREN EN BUEN ESTADO							
NORMAS DE SEGURIDAD							
Durante la realización de los distintos trabajos, usar el equipo de protección adecuado, mantener un adecuado manejo de las herramientas, evitar derrames de aceites, pues no son biodegradables, impiden el paso de los rayos solares, la transferencia de oxígeno y contaminan el agua.							
SALUD OCUPACIONAL							
Ruido en el area		MEDIDO	LIMITE NORMATIVO	El uso de orejeras es obligatorio			
		dB	71,1	85			
Riesgos Químicos: LUBRICANTES, ACEITES, GRASAS, KEREX		Evitar el contacto con los ojos, piel, no ingerir ni inhalar		El uso de guantes y mascarilla es necesario			
MEDIO AMBIENTE							
Clasificación de los desechos sólidos:		No Reciclables: deben ser arrojados en el depósito de color negro: basura del baño, empaques descartables, mascarillas, tapones, esponjas, papeles sucios.					
		Reciclables: deben ser colocados en los recipientes de color azul: papel, cartón, artículos eléctricos, latas.					
Los desechos de: aceites, lubricantes, grasas, kerex debe ser colocado en sus respectivos depósitos.							
El lubricante, aceites, grasas, kerex, debe permanecer en un recipiente debidamente tapado.							
Reportar fuga de combustible, agua, aceites, antiadherentes a su Supervisor o eliminarlo si es posible.							
Recuerde que los aceites no deben ser arrojados en el suelo ni a las alcantarillas, no los mezcle con agua pues un galón de aceite usado contamina un millón de galones de agua. Si existe derrame utilice arena, viruta o cualquier otro material de contención.							
SIMBOLOS							
SIGNIFICADO	ATRAPAMIENTO	MATERIALES O SUPERFICIES CALIENTES	CAIDA AL MISMO NIVEL	PROYECCION DE SOLIDOS O MATERIALES	CAIDA A DISTINTO NIVEL	MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS	RUIDO EN EL AREA



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.							
PROCESO OPERATIVO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE							
MANTENIMIENTO PLANTA 1: MECANICA						Código: 648-652-02	
Fecha: 01-03-2010		Rev: Original		Revisado:		Aprobado:	
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL							
RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO				EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO			
PRECAUCIÓN:							
EN CASO DE EMERGENCIA							
1. Notificar al Supervisor a cargo				2. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244			
				3. En caso de evacuación dirigirse a los puntos de encuentro			
POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LAS HERRAMIENTAS DE TRABAJO SE ENCUENTREN EN BUEN ESTADO							
NORMAS DE SEGURIDAD							
Durante la realización de los distintos trabajos, usar el equipo de protección adecuado, mantener un manejo correcto de las herramientas. Verificar que los dispositivos de seguridad de los equipos, como los extintores se encuentren en su sitio.							
SALUD OCUPACIONAL							
Ruido en el area		MEDIDO	LIMITE NORMATIVO	El uso de orejeras es obligatorio			
dB		71,1	85				
Riesgos Químicos: LACA AISLANTE, KEREX, TALADRINA		Evitar el contacto con los ojos, piel, no ingerir ni inhalar		El uso de guantes y mascarilla es necesario			
MEDIO AMBIENTE							
Clasificación de los desechos sólidos:		No Reciclables: deben ser arrojados en el depósito de color negro: basura del baño, mascarillas, tapones, esponjas					
		Reciclables: deben ser colocados en los recipientes de color azul: papel, cartón, artículos eléctricos, latas					
El kerex, laca aislante, taladrina debe permanecer en un recipiente debidamente tapado.							
SIMBOLOS							
SIGNIFICADO	CORTE	MATERIALES O SUPERFICIES CALIENTES	CAIDA AL MISMO NIVEL	PROYECCION DE SOLIDOS O MATERIALES	CAIDA A DISTINTO NIVEL	MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS	RUIDO EN EL AREA



UNIVERSIDAD DE CUENCA

 Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.					
PROCESO OPERATIVO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE					
MANTENIMIENTO PLANTA 1: ELECTRICOS				Código: 648-652-03	
Fecha: 01-03-2010	Rev: Original	Revisado:	Aprobado:		
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL					
RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO			EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO		
PRECAUCIÓN:					
 			     		
EN CASO DE EMERGENCIA					
1. Notificar al Supervisor a cargo		2. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244			
3. En caso de evacuación dirigirse a los puntos de encuentro					
POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LOS DISPOSITIVOS DE PARADA DE EMERGENCIA Y LAS HERRAMIENTAS DE TRABAJO SE ENCUENTREN EN BUEN ESTADO					
					
DISPOSITIVO DE SEGURIDAD		LOCALIZACIÓN		MÉTODO	
Verificar que los equipos de protección personal se encuentren en su sitio, usar todo el equipo de seguridad cuando se trabaje en las subestaciones, realizar el trabajo con responsabilidad y usando el equipo de protección adecuado para cada uno de las áreas.					
Botón de emergencia	En los paneles de las subestaciones		Verificar los dispositivos de seguridad se encuentren en buen estado. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad.		
SALUD OCUPACIONAL					
Ruido en el area		MEDIDO	LIMITE NORMATIVO	El uso de orejeras es obligatorio	
		dB	71,1		
MEDIO AMBIENTE					
Clasificación de los desechos sólidos:	No Reciclables: deben ser arrojados en el depósito de color negro: basura del baño, empaques descartable, mascarillas, tapones, esponjas 				
	Reciclables: deben ser colocados en los recipientes de color azul: papel, cartón, articulos eléctricos. 				
SIMBOLOS					
SIGNIFICADO		CAIDA A DISTINTO NIVEL	RIESGOS ELECTRICOS	RUIDO EN EL AREA	

AUTORES:
 Fanny Quezada
 Gabriela Román



UNIVERSIDAD DE CUENCA

ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.									
PROCESO OPERATIVO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE									
CASA DE FUERZA									
Código: 648-654/655-03									
Fecha: 01-03-2010	Rev: Original								
Revisado:	Aprobado:								
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL									
RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO									
PRECAUCIÓN:	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO								
EN CASO DE EMERGENCIA									
1. Notificar al Supervisor a cargo 2. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244 3. En caso de evacuación dirigirse a los puntos de encuentro									
POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LOS DISPOSITIVOS DE PARADA DE EMERGENCIA Y LAS HERRAMIENTAS DE TRABAJO SE ENCUENTREN EN BUEN ESTADO.									
DISPOSITIVO DE SEGURIDAD	LOCALIZACIÓN								
MÉTODO									
Verificar que los equipos de protección personal se encuentren en su sitio, realizar el trabajo con responsabilidad y usando el equipo de protección adecuado para cada uno de las áreas.									
Botón de emergencia	En los paneles de las máquinas y paneles eléctricos. Verificar los dispositivos de seguridad se encuentren en buen estado. Si no para comunicar al Supervisor y al Departamento de Seguridad y Medio Ambiente.								
SALUD OCUPACIONAL									
Ruido en el area	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>MEDIDO</td> <td>LIMITE NORMATIVO</td> <td rowspan="2">El uso de orejeras o tapones es necesarios.</td> <td rowspan="2"> </td> </tr> <tr> <td></td> <td>79,3</td> <td>85</td> </tr> </table>		MEDIDO	LIMITE NORMATIVO	El uso de orejeras o tapones es necesarios.			79,3	85
	MEDIDO	LIMITE NORMATIVO	El uso de orejeras o tapones es necesarios.						
	79,3	85							
Riesgos Químicos: grasa, aceite hidráulico, kerex, acidos, carbonatos.	Evitar el contacto con los ojos, piel, no ingerir ni inhalar. En caso de contacto con la piel, lavar la parte afectada con agua durante 15 min. Usar guantes y mascarillas durante la manipulación de las sustancias químicas.								
MEDIO AMBIENTE									
Clasificación de los desechos sólidos:	No Reciclables: colocar en los depósitos de color negro: basura del baño, empaques descartables, mascarillas, tapones, esponjas. Reciclables: colocar en los depósitos de color azul: papel, cartón, artículos eléctricos.								
Los desechos de: aceites, lubricantes, grasas, kerex debe ser colocado en sus respectivos depósitos.									
El lubricante, aceites, grasas, kerex, debe permanecer en un recipiente debidamente tapado.									
Reportar fuga de combustible, agua, aceites, acidos, a su Supervisor o eliminarlo si es posible.									
Recuerde que los aceites no deben ser arrojados en el suelo ni a los drenajes, no los mezcle con agua pues un galón de aceite usado contamina un millón de galones de agua. Si existe derrame utilice arena, viruta o cualquier otro material de contención.									
SÍMBOLOS									
SIGNIFICADO	CORTE RIESGO ELECTRICO MATERIALES O SUPERFICIES CALIENTES CAIDA AL MISMO NIVEL PROYECCION DE SOLIDOS O MATERIALES CAIDA A DISTINTO NIVEL MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS RUIDO EN EL AREA								

AUTORES:
Fanny Quezada
Gabriela Román








UNIVERSIDAD DE CUENCA

Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.										
PROCESO OPERATIVO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE										
TALLER AUTOMOTRIZ										
Código: 648-651-01										
Fecha: 01-03-2010	Rev: Original									
Revisado:	Aprobado:									
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL										
RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA DE TRABAJO PRECAUCIÓN:	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DE USO OBLIGATORIO									
EN CASO DE EMERGENCIA										
1. Notificar al Supervisor a cargo 2. Informar a los teléfonos 1111, 1112 y 1244 3. En caso de evacuación dirigirse a los puntos de encuentro										
POR SU SEGURIDAD VERIFICAR QUE LAS HERRAMIENTAS DE TRABAJO SE ENCUENTREN EN BUEN ESTADO										
NORMAS DE SEGURIDAD										
Verificar que los equipos de protección personal se encuentren en su sitio, realizar el trabajo con responsabilidad y usando el equipo de protección adecuado para cada uno de las áreas.										
Manipule adecuadamente todos los equipos de trabajo, si algún equipo no se encuentra en buen estado informe a su superior										
SALUD OCUPACIONAL										
Ruido en el area	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;">MEDIDO</td> <td style="width: 15%;">LIMITE NORMATIVO</td> <td style="width: 55%;">El uso de orejeras o tapones es necesarios cuando ingrese a planta.</td> </tr> <tr> <td>dB</td> <td>64</td> <td>85</td> <td></td> </tr> </table>		MEDIDO	LIMITE NORMATIVO	El uso de orejeras o tapones es necesarios cuando ingrese a planta.	dB	64	85		
	MEDIDO	LIMITE NORMATIVO	El uso de orejeras o tapones es necesarios cuando ingrese a planta.							
dB	64	85								
Riesgos Químicos: grasa, aceites, kerox, solventes, lubricantes, pinturas, disolventes	Evitar el contacto con los ojos, piel, no ingerir ni inhalar	En caso de contacto con la piel, lavar la parte afectada con agua durante 15 min. Usar guantes y mascarillas durante la manipulación de las sustancias químicas.								
Riesgos ergonomicos	Levantamiento manual de objetos, sobre esfuerzo	Para el levantamiento de objetos usar los músculos de las piernas y consiga ayuda para los objetos muy grandes o pesados								
MEDIO AMBIENTE										
Clasificación de los desechos sólidos:	No Reciclables: colocar en los depósitos de color negro: basura del baño, mascarillas, tapones, esponjas sucias									
	Reciclables: colocar en los depósitos de color azul: papel, cartón, artículos eléctricos, chatarra.									
Los desechos de: aceites, lubricantes, grasas, kerox debe ser colocado en sus respectivos depósitos.										
El lubricante, aceites, grasas, kerox, disolvente, pinturas, solventes, debe permanecer en un recipiente debidamente tapado.										
Reportar fuga de agua, aceites, solventes, a su Supervisor o eliminarlo si es posible.										
Recuerde que los aceites no deben ser arrojados en el suelo ni a los drenajes, no los mezcle con agua pues un galón de aceite usado contamina un millón de galones de agua. Si existe derrame utilice arena, viruta o cualquier otro material de contención.										
SIMBOLOS										
SIGNIFICADO	RIESGO ELECTRICO	CAIDA DE OBJETOS POR DESPLOME	MATERIALES O SUPERFICIES CALIENTES	ATRAPAMIENTO	PROYECCION DE SOLIDOS O MATERIALES	CAIDA A DISTINTO NIVEL	MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS	RUIDO EN EL AREA	LEVANTAMIENTO DE OBJETOS	CORTE







UNIVERSIDAD DE CUENCA

ANEXO 4**Hojas de Seguridad de las Sustancias Químicas**

ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		648-12 Fecha: 15/09/2009 Rev. Orig.	
RIESGOS QUÍMICOS - MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS		CÓDIGO	1056619
		4 Extremo 3 Alto 2 Moderado 1 Ligero 0 Mínimo	
			
Nombre del Compuesto: ACIDO FORMICO 90% DE PUREZA			
Sinónimo:	Acido metanoico Acido hidroxicarboxílico	Clase de riesgo:	SALUD
Proveedor:		Telf. de Emergencia	1244 ó 1111
PROPIEDADES FÍSICAS:			
Forma	Color	Olor	Fórmula química
<input type="checkbox"/> Sólido <input checked="" type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Gas	Incoloro	Acre	HCOOH (CH2O2)
			Peso molecular
			40,03
PROPIEDADES QUÍMICAS		RIESGOS FÍSICOS	
Solubilidad con agua:	Grado de Solubilidad	Punto In-flamación	Punto de Ignición
Soluble	100%	69°C	480-520°C
			Reactivo con:
			Agentes Oxidantes, Bases fuertes, Metales finamente divididos, Aluminio.
			Productos tóxicos de combustión
			Formaldehído, Monóxido de Carbono y Dióxido de Carbono.
Riesgos Agudos		RIESGOS PARA LA SALUD	
Si	No	Vía de Entrada	Limites de exposición
	<input checked="" type="checkbox"/>		TLV-TWA TLV-C TLV-STEL
Venenosos	<input checked="" type="checkbox"/>		9,4mg/m3 No disponible 10ppm
Corrosivos	<input checked="" type="checkbox"/>		
Asfixia	<input checked="" type="checkbox"/>		
Etiológico	<input checked="" type="checkbox"/>		
Irritación	<input checked="" type="checkbox"/>		
Riesgos Crónicos:			
Cancerígeno	<input checked="" type="checkbox"/>		
Mutágeno	<input checked="" type="checkbox"/>		
Teratógeno	<input checked="" type="checkbox"/>		
Riesgo acuático	<input checked="" type="checkbox"/>		
EQUIPO DE PROTECCIÓN			
		INHALACIÓN:	Trasladar a la persona a un ambiente fresco. Reposo. Recibir atención médica.
		OJOS:	Lavar los ojos con agua durante 15 o 20 min con los párpados abiertos.
		PIEL:	Lavar la parte afectado. Retirar la ropa contaminada. Recibir atención médica.
		INGESTIÓN:	Si la persona se encuentra consciente dar a beber agua. No provocar el vómito. Buscar atención médica.
		OTROS:	
		Manejo y Transporte:	Tranportarlo en recipientes sellados para evitar derrames
		Almacenamiento:	Lugares frescos evitando altas temperaturas, con ventilación.
		Agente extintor:	CO2, PQS y espuma. Usar agua en forma de neblina
		Disposición de residuos:	Neutralizar hasta pH 6-8, con NaOH y eliminarlo por aguas residuales.
		Derrame o Fuga:	Contener con materiales absorbentes. Ventilar el área, usar el kit de derrames
		Prod. peligrosos de combustión:	Formaldehído, Monóxido de Carbono y Dióxido de Carbono.
FUENTE: PROVEEDOR			
Tiempo de retención: 2 años			
REVISIÓN	FECHA	RAZÓN DEL CAMBIO	REVISADO
Rev. 1	15/09/2009	Inclusión en el Sistema de Gestión	Analista Seg.
			APROBADO
			Gerencia de Seguridad M.A.

AUTORES:
Fanny Quezada
Gabriela Román



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		648-12 Fecha: 15/09/2009 Rev. Orig.	
RIESGOS QUÍMICOS - MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS		CÓDIGO	1056562
		4 Extremo 3 Alto 2 Moderado 1 Ligero 0 Mínimo	
			 Riesgo Ambiental
Nombre del Compuesto:		CLORURO DE CALCIO	
Sinónimo:	No disponible		Clase de riesgo: SALUD
Proveedor:			Telf. de Emergencia: 1244 ó 1111
PROPIEDADES FÍSICAS:			
Forma		Color	Olor
<input checked="" type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Gas		Blanco	Sin olor
Fórmula química		Peso molecular	
CaCl ₂		110,99	
PROPIEDADES QUÍMICAS		RIESGOS FÍSICOS	
Solubilidad con agua:	Grado de Solubilidad	Punto Inflamación	Punto de Ignición
Soluble	100%	No disponible	No disponible
		Reactivo con:	Productos tóxicos de combustión
		Trifloruro de boro, Agua. Eter vinilmetílico.	Con metales o zinc desprende H ₂ .
Riesgos Agudos		RIESGOS PARA LA SALUD	
	Si	No	Vía de Entrada
Venenosos		x	Limites de exposición
Corrosivos		x	TLV-TWA
Asfixia		x	TLV-C
Etiológico		x	TLV-STEL
Irritación	x		No disponible
Riesgos Crónicos:			
Cancerígeno		x	No disponible
Mutágeno		x	No disponible
Teratógeno		x	No disponible
Riesgo acuático	x		
EQUIPO DE PROTECCIÓN		Primeros Auxilios	
		INHALACIÓN:	Trasladar a la persona a un ambiente fresco. Reposo. Recibir atención médica.
		OJOS:	Lavar los ojos con agua durante 15 o 20 min con los párpados abiertos.
		PIEL:	Lavar la parte afectado. Retirar la ropa contaminada. Recibir atención médica.
		INGESTIÓN:	Si la persona se encuentra consciente dar a beber agua. Buscar atención médica.
		OTROS:	
		Información Adicional	
		Manejo y Transporte:	Transportarlo en recipientes sellados para evitar derrames
		Almacenamiento:	Lugares frescos y con ventilación, debidamente rotulados.
		Agente extintor:	CO ₂ , PQS y espuma. Usar agua en forma de neblina
		Disposición de residuos:	Mantenerle en su recipiente original para su disposición final.
		Derrame o Fuga:	Contener con materiales absorbentes. Ventilar el área, usar el kit de derrames
		Prod. peligrosos de combustión:	Con metales o zinc desprende H ₂ .
FUENTE: PROVEEDOR			
Tiempo de retención: 2 años			
REVISIÓN	FECHA	RAZÓN DEL CAMBIO	REVISADO
Rev. 1	15/09/2009	Inclusión en el Sistema de Gestión	Analista Seg.
		APROBADO	
		Gerencia de Seguridad M.A.	



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		648-12 Fecha: 15/09/2009 Rev. Orig.	
RIESGOS QUÍMICOS - MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS		CÓDIGO	1056570
		4 Extremo 3 Alto 2 Moderado 1 Ligero 0 Mínimo	
Nombre del Compuesto: CLORURO DE ZINC GRANULADO			
Sinónimo:	Cloruro de Zinc - Zinc Cloruro Anhidro - Cloruro de Zinc Anhidro	Clase de riesgo:	SALUD
Proveedor:		Telf. de Emergencia	1244 ó 1111
PROPIEDADES FÍSICAS:			
Forma	Color	Olor	Fórmula química
<input checked="" type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Gas	Cristales blancos	Sin olor	ZnCl ₂
Peso molecular		136.29	
PROPIEDADES QUÍMICAS		RIESGOS FÍSICOS	
Solubilidad con agua:	Grado de Solubilidad	Punto Inflamación	Punto de Ignición
Extremadamente soluble	100%	No aplicable	No aplicable
		Reactivo con:	Productos tóxicos de combustión
		El cianuro de potasio, sulfuros	óxidos de zinc, cloro, cloruro de hidrógeno
Riesgos Agudos		RIESGOS PARA LA SALUD	
Si	No	Vía de Entrada	Limites de exposición
Venvenoso	<input checked="" type="checkbox"/>		TLV-TWA TLV-C TLV-STEL
Corrosivo	<input checked="" type="checkbox"/>		0,8mg/m3 4mg/m3 2mg/m3
Asfisia	<input checked="" type="checkbox"/>		
Etiológico	<input checked="" type="checkbox"/>		
Irritación	<input checked="" type="checkbox"/>		
Riesgos Crónicos:			
Cancerígeno	<input checked="" type="checkbox"/>		
Mutágeno	<input checked="" type="checkbox"/>		
Teratógeno	<input checked="" type="checkbox"/>		
Riesgo acuático	<input checked="" type="checkbox"/>		
EQUIPO DE PROTECCIÓN		Primeros Auxilios	Información Adicional
		INHALACIÓN:	Trasladar a la persona a un ambiente fresco. Reposo. Recibir atención médica.
		OJOS:	Lavar los ojos con agua durante 15 o 20 min con los párpados abiertos.
		PIEL:	Lavar la parte afectado. Retirar la ropa contaminada. Recibir atención médica.
		INGESTIÓN:	Si la persona se encuentra consciente dar a beber agua. Buscar atención médica. Dar a beber también leche sola o mezclada con huevos crudos.
		OTROS:	
		Manejo y Transporte:	Transportarlo en recipientes sellados para evitar derrames
		Almacenamiento:	Lugares frescos y ventilados, debidamente rotulados.
		Agente extintor:	CO ₂ , PQS y espuma.
		Disposición de residuos:	Deben ser almacenados en sus respectivos depósitos para su posterior disposición.
		Derrame o Fuga:	Contener con materiales absorbentes, usar el kit de derrames
		Prod. peligrosos de combustión:	óxidos de zinc, cloro, cloruro de hidrógeno
FUENTE: PROVEEDOR			
REVISION		FECHA	RAZÓN DEL CAMBIO
Rev. 1		15/09/2009	Inclusión en el Sistema de Gestión
REVISADO		APROBADO	Tiempo de retención: 2 años
Analista Seg.		Gerencia de Seguridad M.A.	



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		648-12 Fecha: 15/09/2009 Rev. Orig.	
RIESGOS QUÍMICOS - MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS		CÓDIGO 1056604	4 Extremo 3 Alto 2 Moderado 1 Ligero 0 Mínimo
RIESGO AMBIENTAL			
Nombre del Compuesto: DISULFURO DE CARBONO			
Sinónimo:	Disulfuro de Carbono - Carbono Bisulfuro - Carbono Sulfuro.		Clase de riesgo: INFLAMABLE
Proveedor:			Telf. de Emergencia: 1244 ó 1111
PROPIEDADES FÍSICAS:			
Forma		Color	Olor
<input type="checkbox"/> Sólido	<input checked="" type="checkbox"/> Líquido	<input type="checkbox"/> Gas	Incoloro
Fórmula química		Peso molecular	
CS ₂		76.13	
PROPIEDADES QUÍMICAS		RIESGOS FÍSICOS	
Solubilidad con agua:	Grado de Solubilidad	Punto Inflamación	Punto de Ignición
Moderadamente soluble	2,9 g/l en agua	- 30 °C	120°C
Reactivo con:		Productos tóxicos de combustión	
Aluminio. Zinc en polvo. Metales alcalinos. Halogenuros. Hidracina, Oxidos de nitrógeno.		Monóxido de Carbono, Dióxido de Carbono y Oxidos de Azufre.	
Riesgos Agudos		RIESGOS PARA LA SALUD	
Si	No	Vía de Entrada	
Venenosos	<input checked="" type="checkbox"/>	Limites de exposición	
Corrosivos	<input checked="" type="checkbox"/>	TLV-TWA	TLV-C
Asfixia	<input checked="" type="checkbox"/>	8ppm	40ppm
Etiológico	<input checked="" type="checkbox"/>	No disponible	
Irritación	<input checked="" type="checkbox"/>		
Riesgos Crónicos:			
Cancerígeno	<input checked="" type="checkbox"/>		
Mutágeno	<input checked="" type="checkbox"/>		
Teratógeno	<input checked="" type="checkbox"/>		
Riesgo acuático	<input checked="" type="checkbox"/>		
EQUIPO DE PROTECCIÓN		Primeros Auxilios	
		Información Adicional	
		INHALACIÓN:	Trasladar a la persona a un ambiente fresco. Reposo. Recibir atención médica.
		OJOS:	Lavar los ojos con agua durante 15 o 20 min con los párpados abiertos.
		PIEL:	Lavar la parte afectado. Retirar la ropa contaminada. Recibir atención médica.
		INGESTIÓN:	Si la persona se encuentra consciente dar a beber agua. Buscar atención médica. Administrar aceite de vaselina como laxante (3 ml/kg).
		OTROS:	
		Manejo y Transporte:	Transportarlo en recipientes sellados para evitar derrames
		Almacenamiento:	Lugares frescos y ventilados, debidamente rotulados.
		Agente extintor:	CO ₂ , PQS, espuma y agua
		Disposición de residuos:	Evitar la contaminación del suelo, aguas y desagües. Incinerar o envasarlos para su disposición.
		Derrame o Fuga:	Contener con materiales absorbentes, usar el kit de derrames
		Prod. peligrosos de combustión:	Monóxido de Carbono, Dióxido de Carbono y Oxidos de Azufre.
FUENTE: PROVEEDOR			
Tiempo de retención: 2 años			
REVISION	FECHA	RAZÓN DEL CAMBIO	REVISADO
Rev. 1	15/09/2009	Inclusión en el Sistema de Gestión	Analista Seg.
		APROBADO	
		Gerencia de Seguridad M.A.	



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		648-12 Fecha: 15/09/2009 Rev. Orig.					
RIESGOS QUÍMICOS - MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS		CÓDIGO	1056614	4 Extremo 3 Alto 2 Moderado 1 Ligero 0 Mínimo			
Nombre del Compuesto:		FENOLFTALEINA AL 1%					
Sinónimo:	3,3-bis(4-Hydroxyfenil)-1(3H)-Isobenzofuranona; Fenoltaleína Indicador en solución		Clase de riesgo:	INFLAMABLE			
Proveedor:			Telf. de Emergencia	1244 ó 1111			
PROPIEDADES FÍSICAS:							
Forma		Color	Olor	Fórmula química	Peso molecular		
<input type="checkbox"/> Sólido	<input checked="" type="checkbox"/> Líquido	<input type="checkbox"/> Gas	Incoloro	Característico	C20H14O4	318.33	
PROPIEDADES QUÍMICAS			RIESGOS FÍSICOS				
Solubilidad con agua:	Grado de Solubilidad	Punto In-flamación	Punto de Ignición	Reactivo con:	Productos tóxicos de combustión		
Extremadament e soluble	100%	23°C	425°C	Reactivo con agentes oxidantes, ácidos.	Dioxido de carbono, monoxido de carbono y otros gases.		
Riesgos Agudos		Si	No	RIESGOS PARA LA SALUD			
Venenoso		<input checked="" type="checkbox"/>		Vía de Entrada			
Corrosivo		<input checked="" type="checkbox"/>		Límites de exposición			
Asfixia		<input checked="" type="checkbox"/>		TLV-TWA	TLV-C	TLV-STEL	
Etiológico		<input checked="" type="checkbox"/>		200ppm	No disponible	400ppm	
Irritación	<input checked="" type="checkbox"/>						
Riesgos Crónicos:							
Cancerígeno	<input checked="" type="checkbox"/>						
Mutágeno		<input checked="" type="checkbox"/>					
Teratógeno		<input checked="" type="checkbox"/>					
Riesgo acuático	<input checked="" type="checkbox"/>						
EQUIPO DE PROTECCIÓN				Primeros Auxilios			
				INHALACIÓN:	Trasladar a la persona a un ambiente fresco. No dar respiración boca a boca. Recibir atención médica.	Manejo y Transporte:	Transportarlo en recipientes sellados para evitar derrames
				OJOS:	Lavar los ojos con agua durante 15 o 20 min con los párpados abiertos.	Almacena-miento:	Lugares frescos y ventilados, debidamente rotulados.
				PIEL:	Lavar la parte afectado. Retirar la ropa contaminada. Recibir atención médica.	Agente extintor:	CO2, PQS y espuma.
				INGESTIÓN:	Si la persona se encuentra consciente dar de 2-4 vasos de leche o agua. Buscar atención médica.	Disposición de residuos:	Deben ser almacenados en sus respectivos depósitos para su posterior disposición.
				OTROS:		Derrame o Fuga:	Contener con materiales absorbentes, usar el kit de derrames
				Prod. peligrosos de combustión:	Dioxido de carbono, monoxido de carbono y otros gases.		
FUENTE: PROVEEDOR							
Tiempo de retención: 2 años							
REVISION	FECHA	RAZÓN DEL CAMBIO		REVISADO	APROBADO		
Rev. 1	15/09/2009	Inclusión en el Sistema de Gestión		Analista Seg.	Gerencia de Seguridad M.A.		



ERCO		Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		648-12 Fecha: 15/09/2009 Rev. Orig.			
RIESGOS QUÍMICOS - MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS		CÓDIGO	1056577	4 Extremo 3 Alto 2 Moderado 1 Ligero 0 Mínimo		NA	
Nombre del Compuesto:		SOLUCION BUFFER pH 4.00					
Sinónimo:		Potasio Bifalato		Clase de riesgo:		SALUD	
Proveedor:				Telf. de Emergencia:		1244 ó 1111	
PROPIEDADES FÍSICAS:							
Forma		Color	Olor	Fórmula química	Peso molecular		
<input type="checkbox"/> Sólido	<input checked="" type="checkbox"/> Líquido	<input type="checkbox"/> Gas	incoloro y transparente	Ninguno	KC8H5O4	222,23	
PROPIEDADES QUÍMICAS			RIESGOS FÍSICOS				
Solubilidad con agua:	Grado de Solubilidad	Punto In-flamación	Punto de Ignición	Reactivo con:	Productos tóxicos de combustión		
Soluble	100%	No aplicable	No disponible	Agentes Oxidantes fuertes.	Monóxido de Carbono, Dióxido de Carbono y Oxido de Potasio.		
Riesgos Agudos		Si	No	RIESGOS PARA LA SALUD			
Venoso			<input checked="" type="checkbox"/>	Vía de Entrada	Límites de exposición		
Corrosivo			<input checked="" type="checkbox"/>		TLV-TWA	TLV-C	
Asfixia			<input checked="" type="checkbox"/>		8mg/m3	40mg/m3	
Etiológico			<input checked="" type="checkbox"/>		No disponible		
Irritación			<input checked="" type="checkbox"/>				
Riesgos Crónicos:							
Cancerígeno			<input checked="" type="checkbox"/>				
Mutágeno			<input checked="" type="checkbox"/>				
Teratógeno			<input checked="" type="checkbox"/>				
Riesgo acuático			<input checked="" type="checkbox"/>				
EQUIPO DE PROTECCIÓN				Primeros Auxilios		Información Adicional	
				INHALACIÓN:	Trasladar a la persona a un ambiente fresco. Recibir atención médica.	Manejo y Transporte:	Transportarlo en recipientes sellados para evitar derrames
				OJOS:	Lavar los ojos con agua durante 15 o 20 min con los párpados abiertos.	Almacenamiento:	Lugares frescos evitando altas temperaturas, con ventilación.
				PIEL:	Lavar la parte afectado durante 15 o 20 min. Recibir atención médica.	Agente extintor:	CO2, PQS y espuma.
				INGESTIÓN:	Si la persona se encuentra consciente dar a beber agua. No provocar el vómito. Buscar atención médica.	Disposición de residuos:	Normativa local
				OTROS:		Derrame o Fuga:	Contener con materiales absorbentes (arena, aserrín). Utilizar los kit derrames.
				Prod. peligrosos de combustión:	Monóxido de Carbono, Dióxido de Carbono y Oxido de Potasio.		
FUENTE: PROVEEDOR							
REVISION		FECHA		RAZÓN DEL CAMBIO		REVISADO	
Rev. 1		15/09/2009		Inclusión en el Sistema de Gestión		Analista Seg.	
						APROBADO	
						Gerencia de Seguridad M.A.	



ERCO		Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		648-12 Fecha: 15/09/2009 Rev. Orig.		
RIESGOS QUÍMICOS - MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS		CÓDIGO	1056576	4 Extremo 3 Alto 2 Moderado 1 Ligero 0 Mínimo		NA
Nombre del Compuesto:		SOLUCION BUFFER pH 7.00				
Sinónimo:	Potasio Fosfato Monobásico + Sodio Hidróxido		Clase de riesgo:	SALUD		
Proveedor:			Telf. de Emergencia:	1244 ó 1111		
PROPIEDADES FÍSICAS:						
Forma		Color	Olor	Fórmula química	Peso molecular	
<input type="checkbox"/> Sólido	<input checked="" type="checkbox"/> Líquido	<input type="checkbox"/> Gas	incoloro y transparente	Ninguno	KH ₂ PO ₄ + NaOH	194,09
PROPIEDADES QUÍMICAS			RIESGOS FÍSICOS			
Solubilidad con agua:	Grado de Solubilidad	Punto In-flamación	Punto de Ignición	Reactivo con:	Productos tóxicos de combustión	
Soluble	100%	No aplicable	No disponible	Acidos fuertes	Oxidos de Fósforos, Oxido de Potasio y Oxido de Sodio.	
Riesgos Agudos		Si	No	RIESGOS PARA LA SALUD		
Venoso			<input checked="" type="checkbox"/>	Vía de Entrada	Límites de exposición	
Corrosivo			<input checked="" type="checkbox"/>		TLV-TWA	TLV-C
Asfixia			<input checked="" type="checkbox"/>		8mg/m ³	40mg/m ³
Etiológico			<input checked="" type="checkbox"/>			No disponible
Irritación		<input checked="" type="checkbox"/>				
Riesgos Crónicos:						
Cancerígeno			<input checked="" type="checkbox"/>			
Mutágeno			<input checked="" type="checkbox"/>			
Teratógeno			<input checked="" type="checkbox"/>			
Riesgo acuático			<input checked="" type="checkbox"/>			
EQUIPO DE PROTECCIÓN		Primeros Auxilios		Información Adicional		
		INHALACIÓN:	Trasladar a la persona a un ambiente fresco. Recibir atención médica.	Manejo y Transporte:	Transportarlo en recipientes sellados para evitar derrames	
		OJOS:	Lavar los ojos con agua durante 15 o 20 min con los párpados abiertos.	Almacenamiento:	Lugares frescos evitando altas temperaturas, con ventilación.	
		PIEL:	Lavar la parte afectado durante 15 o 20 min. Recibir atención médica.	Agente extintor:	CO ₂ , PQS y espuma. Usar agua en forma de neblina	
		INGESTIÓN:	Si la persona se encuentra consciente dar a beber agua. No provocar el vómito. Buscar atención médica.	Disposición de residuos:	Normativa local	
		OTROS:		Prod. peligrosos de combustión:	Oxidos de Fósforos, Oxido de Potasio y Oxido de Sodio.	
FUENTE: PROVEEDOR						
REVISION		FECHA	RAZÓN DEL CAMBIO	REVISADO	Tiempo de retención: 2 años	
APROBADO						
Rev. 1	15/09/2009	Inclusión en el Sistema de Gestión		Analista Seg.	Gerencia de Seguridad M.A.	



 ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		648-12 Fecha: 15/09/2009 Rev. Orig.			
RIESGOS QUÍMICOS - MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS		CÓDIGO 1056575		4 Extremo 3 Alto 2 Moderado 1 Ligero 0 Mínimo	
				NA	
Nombre del Compuesto:		SOLUCION BUFFER pH 10			
Sinónimo:	Hidróxido de sodio, cloruro de potasio, ácido bórico		Clase de riesgo:	SALUD	
Proveedor:			Telf. de Emergencia	1244 ó 1111	
PROPIEDADES FÍSICAS:					
Forma		Color	Olor	Fórmula química	Peso molecular
<input type="checkbox"/> Sólido <input checked="" type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Gas		incoloro y transparente	Ninguno	H3BO3 + KCl + NaOH	176,38
PROPIEDADES QUÍMICAS		RIESGOS FÍSICOS			
Solubilidad con agua:	Grado de Solubilidad	Punto In-flamación	Punto de Ignición	Reactivo con:	Productos tóxicos de combustión
Soluble	100%	No aplicable	No disponible	Acido fuerte	Anhídrido Bórico, Oxido de Potasio y Oxido de Sodio.
RIESGOS AGUDOS		RIESGOS PARA LA SALUD			
Venenoso	Si No	Vía de Entrada		Límites de exposición	
Corrosivo	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>			TLV-TWA TLV-C TLV-STEL	
Asfixia	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>			8mg/m3 40mg/m3 No disponible	
Etiológico	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
Irritación	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
RIESGOS CRÓNICOS:					
Cancerígeno	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
Mutágeno	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
Teratógeno	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
Riesgo acuático	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
EQUIPO DE PROTECCIÓN		Primeros Auxilios		Información Adicional	
		INHALACIÓN:	Trasladar a la persona a un ambiente fresco. Recibir atención médica.	Manejo y Transporte:	Transportarlo en recipientes sellados para evitar derrames
		OJOS:	Lavar los ojos con agua durante 15 o 20 min con los párpados abiertos.	Almacenamiento:	Lugares frescos evitando altas temperaturas, con ventilación.
		PIEL:	Lavar la parte afectado durante 15 o 20 min. Recibir atención médica.	Agente extintor:	CO2, PQS y espuma.
		INGESTIÓN:	Si la persona se encuentra consciente dar a beber agua. No provocar el vómito. Buscar atención médica.	Disposición de residuos:	Normativa local
		OTROS:		Derrame o Fuga:	Contener con materiales absorbentes (arena, aserrín). Utilizar los kit derrames.
		Prod. peligrosos de combustión:		Anhídrido Bórico, Oxido de Potasio y Oxido de Sodio.	
FUENTE: PROVEEDOR					
		Tiempo de retención: 2 años			
REVISION	FECHA	RAZÓN DEL CAMBIO	REVISADO	APROBADO	
Rev. 1	15/09/2009	Inclusión en el Sistema de Gestión	Analista Seg.	Gerencia de Seguridad M.A.	



ERCO		Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		648-12 Fecha: 15/09/2009 Rev. Orig.			
RIESGOS QUÍMICOS - MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS		CÓDIGO	1056574	4 Extremo 3 Alto 2 Moderado 1 Ligero 0 Mínimo		N/A	
Nombre del Compuesto:		SOLUCION DE WIJ.S					
Sinónimo:	Yodo Monocloruro en solución - Cloruro de Yodo en solución		Clase de riesgo:	SALUD			
Proveedor:			Telf. de Emergencia	1244 ó 1111			
PROPIEDADES FÍSICAS:							
Forma		Color	Olor	Fórmula química	Peso molecular		
<input type="checkbox"/> Sólido <input checked="" type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Gas		Característico	Vinagre	ICI	162.36		
PROPIEDADES QUÍMICAS			RIESGOS FÍSICOS				
Solubilidad con agua:	Grado de Solubilidad	Punto In-flamación	Punto de Ignición	Reactivo con:	Productos tóxicos de combustión		
Soluble	100%	39 - 43°C (Acido Acético Glacial).	463°C (Acido Acético Glacial).	Agentes Oxidantes fuertes, Bases fuertes, Metales comunes, Bromo Pentafluoruro.	Monóxido de Carbono, Dióxido de Carbono, Yoduro de Hidrógeno, Cloruro de Hidrógeno, Vapores de Yodo y Acido Acético.		
Riesgos Agudos		Si	No	RIESGOS PARA LA SALUD			
Venenosos			<input checked="" type="checkbox"/>	Vía de Entrada	Límites de exposición		
Corrosivos			<input checked="" type="checkbox"/>		TLV-TWA	TLV-C	
Asfixia			<input checked="" type="checkbox"/>		8mg/m3	15ppm	
Etiológico			<input checked="" type="checkbox"/>		No disponible		
Irritación			<input checked="" type="checkbox"/>				
Riesgos Crónicos:							
Cancerígeno			<input checked="" type="checkbox"/>				
Mutágeno			<input checked="" type="checkbox"/>				
Teratógeno			<input checked="" type="checkbox"/>				
Riesgo acuático			<input checked="" type="checkbox"/>				
EQUIPO DE PROTECCIÓN				Primeros Auxilios		Información Adicional	
		INHALACIÓN:		Trasladar a la persona a un ambiente fresco. Recibir atención médica.	Manejo y Transporte:	Transportarlo en recipientes sellados para evitar derrames	
		OJOS:		Lavar los ojos con agua durante 15 o 20 min con los párpados abiertos.	Almacenamiento:	Lugares frescos evitando altas temperaturas, con ventilación.	
		PIEL:		Lavar la parte afectado durante 15 o 20 min. Recibir atención médica.	Agente extintor:	CO2, PQS y espuma. Usar agua en forma de neblina	
		INGESTIÓN:		Si la persona se encuentra consciente dar a beber agua. No provocar el vómito. Buscar atención médica.	Disposición de residuos:	Neutralizar hasta pH 6-8, con NaOH y eliminarlo por aguas residuales.	
		OTROS:			Prod. peligrosos de combustión:	Derrame o Fuga: Contener con materiales absorbentes. Ventilar el área, usar el kit de derrames	
						CO, CO2, Yoduro de Hidrógeno, Cloruro de Hidrógeno, Vapores de Yodo y Acido Acético.	
FUENTE: PROVEEDOR							
Tiempo de retención: 2 años							
REVISION	FECHA	RAZÓN DEL CAMBIO		REVISADO	APROBADO		
Rev. 1	15/09/2009	Inclusión en el Sistema de Gestión		Analista Seg.	Gerencia de Seguridad M.A.		



ERCO		Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		648-12 Fecha: 15/09/2009 Rev. Orig.		
RIESGOS QUÍMICOS - MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS		CÓDIGO	1056618	4 Extremo 3 Alto 2 Moderado 1 Ligero 0 Mínimo		N/A
Nombre del Compuesto:		TIOSULFATO DE SODIO				
Sinónimo:	Cristales de tiosulfato de sodio pentahidratado		Clase de riesgo:	SALUD		
Proveedor:			Telf. de Emergencia	1244 ó 1111		
PROPIEDADES FÍSICAS:						
Forma		Color	Olor	Fórmula química	Peso molecular	
<input checked="" type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Gas		Ninguno	Ninguno	Na2O3S2*5H2O	248,21	
PROPIEDADES QUÍMICAS			RIESGOS FÍSICOS			
Solubilidad con agua:	Grado de Solubilidad	Punto In-flamación	Punto de Ignición	Reactivo con:	Productos tóxicos de combustión	
Soluble	100%					
Riesgos Agudos		Sí	No	RIESGOS PARA LA SALUD		
Venoso			<input checked="" type="checkbox"/>	Vía de Entrada	Limites de exposición	
Corrosivo			<input checked="" type="checkbox"/>		TLV-TWA TLV-C TLV-STEL	
Asfixia			<input checked="" type="checkbox"/>		8mg/m3 No disponible 15ppm	
Etiológico			<input checked="" type="checkbox"/>			
Irritación	<input checked="" type="checkbox"/>					
Riesgos Crónicos:						
Cancerígeno			<input checked="" type="checkbox"/>			
Mutágeno			<input checked="" type="checkbox"/>			
Teratógeno			<input checked="" type="checkbox"/>			
Riesgo acuático			<input checked="" type="checkbox"/>			
EQUIPO DE PROTECCIÓN		Primeros Auxilios		Información Adicional		
		INHALACIÓN:	Trasladar a la persona a un ambiente fresco. Recibir atención médica.	Manejo y Transporte:	Transportarlo en recipientes sellados para evitar derrames	
		OJOS:	Lavar los ojos con agua durante 15 o 20 min con los párpados abiertos.	Almacena-miento:	Lugares frescos evitando altas temperaturas, con ventilación.	
		PIEL:	Lavar la parte afectado durante 15 o 20 min. Recibir atención médica.	Agente extintor:	CO2, PQS y espuma. Usar agua en forma de neblina	
		INGESTIÓN:	Si la persona se encuentra consciente dar a beber agua. No provocar el vómito. Buscar atención médica.	Disposición de residuos:	Neutralizar hasta pH 6-8, con NaOH y eliminarlo por aguas residuales.	
		OTROS:		Derrame o Fuga:	Contener con materiales absorbentes. Ventilar el área, usar el kit de derrames	
		FUENTE: PROVEEDOR		Prod. peligrosos de combustión:		
				CO, CO2, Yoduro de Hidrógeno, Cloruro de Hidrógeno, Vapores de Yodo y Acido Acético.		
Tiempo de retención: 2 años						
REVISION	FECHA	RAZÓN DEL CAMBIO		REVISADO	APROBADO	
Rev. 1	15/09/2009	Inclusión en el Sistema de Gestión		Analista Seg.	Gerencia de Seguridad M.A.	



ERCO		Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		648-12 Fecha: 15/09/2009 Rev. Orig.		
RIESGOS QUÍMICOS - MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS		CÓDIGO	1056609	4 Extremo 3 Alto 2 Moderado 1 Ligero 0 Mínimo		 Riesgo Ambiental
Nombre del Compuesto:		YODURO DE MERCURIO				
Sinónimo:	Mercurio Diyoduro, Yoduro mercurico rojo.			Clase de riesgo:	SALUD	
Proveedor:				Telf. de Emergencia	1244 ó 1111	
PROPIEDADES FÍSICAS:						
Forma		Color	Olor	Fórmula química	Peso molecular	
<input checked="" type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Gas		Rojo oscuro	Ninguno	Hgl2	454,4	
PROPIEDADES QUÍMICAS			RIESGOS FÍSICOS			
Solubilidad con agua:	Grado de Solubilidad	Punto In-flamación	Punto de Ignición	Reactivo con:	Productos tóxicos de combustión	
Insoluble en agua	ND	No aplicable	No disponible	Bromuros, Yoduros, Cianuros, Alcalis, Sales de Cobre y Plomo. Agua Oxigenada	Vapores de Mercurio, Oxidos de Mercurio y Vapores de Yodo.	
Riesgos Agudos		Si	No	RIESGOS PARA LA SALUD		
Venenosos			<input checked="" type="checkbox"/>	Vía de Entrada	Limites de exposición	
Corrosivos			<input checked="" type="checkbox"/>		TLV-TWA	TLV-C
Asfixia			<input checked="" type="checkbox"/>		0,04mg/m3	0,20 mg/m3
Etiológico			<input checked="" type="checkbox"/>		No disponible	
Irritación		<input checked="" type="checkbox"/>				
Riesgos Crónicos:						
Cancerígeno			<input checked="" type="checkbox"/>			
Mutágeno			<input checked="" type="checkbox"/>			
Teratógeno		<input checked="" type="checkbox"/>				
Riesgo acuático	<input checked="" type="checkbox"/>					
EQUIPO DE PROTECCIÓN		Primeros Auxilios		Información Adicional		
		INHALACIÓN:	Trasladar a la persona a un ambiente fresco. Recibir atención médica.	Manejo y Transporte:	Transportarlo en recipientes sellados para evitar derrames	
		OJOS:	Lavar los ojos con agua durante 15 o 20 min separando los párpados.	Almacenamiento:	Lugares frescos evitando altas temperaturas, y la luz y con ventilación.	
		PIEL:	Sacarse la ropa contaminada. Lavar la parte afectado durante 15 o 20 min. Recibir atención médica.	Agente extintor:	CO2, PQS y espuma, aplicar agua en forma de neblina.	
		INGESTIÓN:	lavar la boca con abundante agua. Si la persona se encuentra consciente dar a beber agua. Buscar atención médica.	Disposición de residuos:	Normativa local	
				Derrame o Fuga:	Contener con materiales absorbentes (arena, aserrín). Utilizar los kit derrames.	
OTROS:		Prod. peligrosos de combustión:	Vapores de Mercurio, Oxidos de Mercurio y Vapores de Yodo.			
FUENTE: PROVEEDOR						
Tiempo de retención: 2 años						
REVISIÓN	FECHA	RAZÓN DEL CAMBIO		REVISADO	APROBADO	
Rev. 1	15/09/2009	Inclusión en el Sistema de Gestión		Analista Seg.	Gerencia de Seguridad M.A.	



ERCO		648-12			
Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		Fecha: 15/09/2009			
Riesgos Químicos - Manejo de Productos Químicos		CÓDIGO	1056584		
		4 Extremo 3 Alto 2 Moderado 1 Ligero 0 Mínimo			
		No disponible			
Nombre del Compuesto: ACEITE S600 (MEDIR VISCOSIDAD)					
Sinónimo: No disponible		Clase de riesgo: SALUD			
Proveedor:		Telf. de Emergencia 1244 ó 1111			
PROPIEDADES FÍSICAS:					
Forma	Color	Olor	Fórmula química		
<input type="checkbox"/> Sólido <input checked="" type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Gas	Obscuro	Leve	No disponible		
Peso molecular	No disponible				
PROPIEDADES QUÍMICAS		RIESGOS FÍSICOS			
Solubilidad con agua:	Grado de Solubilidad	Punto In-flamación	Punto de Ignición		
Insoluble	N/A	210 °C	No aplicable		
		Reactivo con:	Productos tóxicos de combustión		
		Fuertes Oxidantes	Monóxido de Carbono, Dióxido de carbono, aldehídos y cetonas, productos de combustión a Nitrógeno.		
Riesgos Agudos	Si	No	RIESGOS PARA LA SALUD		
Venvenoso		x	Vía de Entrada	Limites de exposición	
Corrosivo		x		TLV-TWA TLV-C TLV-STEL	
Asfixia		x		8mg/m3 40mg/m3 No disponible	
Etiológico		x			
Irritación	x				
Riesgos Crónicos:					
Cancerígeno		x			
Mutágeno		x			
Teratógeno		x			
Riesgo acuático		x			
EQUIPO DE PROTECCIÓN		Primeros Auxilios		Información Adicional	
		INHALACIÓN:	Trasladar a la persona a un ambiente fresco.No dar respiración boca a boca. Recibir atención médica.	Manejo y Transporte:	Tranportarlo en recipientes sellados para evitar derrames
		OJOS:	Lavar los ojos con agua durante 15 o 20 min con los parpados abiertos.	Almacena-miento:	Lugares frescos y ventilados, debidamente rotulados.
		PIEL:	Lavar la parte afectado. Retirar la ropa contaminada. Recibir atención médica.	Agente extintor:	PQS, espuma, CO2, evite el agua.
		INGESTIÓN:	Buscar atención médica.	Disposición de residuos:	Almacenarlos en sus depósitos para su disposición final o incinerarlos.
		OTROS:		Derrame o Fuga:	Contener con materiales absorbentes, usar el kit de derrames
		Prod. peligrosos de combustión:		Monóxido de Carbono, Dióxido de carbono, aldehídos y cetonas, productos de combustión a Nitrógeno	
FUENTE: PROVEEDOR					
				Tiempo de retención: 2 años	
REVISION	FECHA	RAZÓN DEL CAMBIO	REVISADO	APROBADO	
Rev. 1	15/09/2009	Inclusión en el Sistema de Gestión	Analista Seg.	Gerencia de Seguridad M.A.	



ERCO		648-12	
Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		Fecha: 15/09/2009	
Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		Rev. Orig.	
RIESGOS QUÍMICOS - MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS		CÓDIGO	1056562
		4 Extremo 3 Alto 2 Moderado 1 Ligero 0 Mínimo	
		Riesgo Ambiental	
Nombre del Compuesto:		OXIDO DE MERCURIO	
Sinónimo:	Mercurio oxido rojo	Clase de riesgo:	SALUD
Proveedor:		Telf. de Emergencia	1244 ó 1111
PROPIEDADES FÍSICAS:			
Forma		Color	Olor
<input checked="" type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Gas		Rojo	Sin olor
		Fórmula química	Peso molecular
		HgO	216,59
PROPIEDADES QUÍMICAS		RIESGOS FÍSICOS	
Solubilidad con agua:	Grado de Solubilidad	Punto Inflamación	Punto de Ignición
Practicamente insoluble	0,005mg/100ml de agua	No disponible	No disponible
		Reactivo con:	Productos tóxicos de combustión
		Agentes Reductores fuertes. Hidrazina, Hidrocarburos. Agua Oxigenada, Acido Hipofosforoso, sulfuro Cloruro.	Vapores de mercurio
Riesgos Agudos		RIESGOS PARA LA SALUD	
	Si	No	Vía de Entrada
Veneno		x	Limites de exposición
Corrosivo		x	TLV-TWA
Asfixia		x	TLV-C
Etiológico		x	TLV-STEL
Irritación	x		0,04mg/m3
			0,20mg/m3
			No disponible
Riesgos Crónicos:			
Cancerígeno		x	
Mutágeno		x	
Teratógeno	x		
Riesgo acuático	x		
EQUIPO DE PROTECCIÓN		Primeros Auxilios	
		INHALACIÓN:	Trasladar a la persona a un ambiente fresco. Reposo. Recibir atención médica.
		OJOS:	Lavar los ojos con agua durante 15 o 20 min con los párpados abiertos.
		PIEL:	Lavar la parte afectado. Retirar la ropa contaminada. Recibir atención médica.
		INGESTIÓN:	Si la persona se encuentra consciente dar a beber agua. Buscar atención médica. Dar a beber también leche sola o mezclada con huevos crudos.
		OTROS:	
		Manejo y Transporte:	Transportarlo en recipientes sellados para evitar derrames
		Almacenamiento:	Lugares frescos y ventilados, rotulados. Protegidos de la luz
		Agente extintor:	CO2, PQS y espuma.
		Disposición de residuos:	Evitar la contaminación de agua, suelo, desagües. Almacenarlos en sus recipientes para su posterior disposición.
		Derrame o Fuga:	Contener con materiales absorbentes. Ventilar el área, usar el kit de derrames
		Prod. peligrosos de combustión:	Vapores de mercurio
FUENTE: PROVEEDOR			
Tiempo de retención: 2 años			
REVISIÓN	FECHA	RAZÓN DEL CAMBIO	REVISADO
Rev. 1	15/09/2009	Inclusión en el Sistema de Gestión	Analista Seg.
		APROBADO	
		Gerencia de Seguridad MA.	



ERCO		648-12										
Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		Fecha: 15/09/2009										
RIESGOS QUÍMICOS - MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS		CÓDIGO	1056616									
		4 Extremo 3 Alto 2 Moderado 1 Ligero 0 Mínimo										
Nombre del Compuesto:		SOLUCION DE ALMIDON										
Sinónimo:	Almidón en solución - Maicena en solución - Alfa-Almidón en solución	Clase de riesgo:	SALUD									
Proveedor:		Telf. de Emergencia	1244 ó 1111									
PROPIEDADES FÍSICAS:												
Forma	Color	Olor	Fórmula química									
<input type="checkbox"/> Sólido <input checked="" type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Gas	Opalescente e incoloro.	olor ligero característico	(C6H10O5)n + C7H6O3 + ZnCl2									
Peso molecular		No disponible										
PROPIEDADES QUÍMICAS		RIESGOS FÍSICOS										
Solubilidad con agua:	Grado de Solubilidad	Punto Inflamación	Punto de Ignición									
Soluble	100%	No aplicable	No disponible									
Reactivo con:		Productos tóxicos de combustión										
Agentes Oxidantes fuertes. Potasio, Cianuros y Sulfuros. Sales de Hierro, Yodo y Eter Nitroso.		Monóxido de Carbono, Dióxido de Carbono, Oxido de Zinc y Acido Clorhídrico gaseoso.										
RIESGOS PARA LA SALUD												
Riesgos Agudos	Si	No	Vía de Entrada									
Venenoso		x	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Límites de exposición</th> </tr> <tr> <th>TLV-TWA</th> <th>TLV-C</th> <th>TLV-STEL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8mg/m3</td> <td>No disponible</td> <td>No disponible</td> </tr> </tbody> </table>	Límites de exposición			TLV-TWA	TLV-C	TLV-STEL	8mg/m3	No disponible	No disponible
Límites de exposición												
TLV-TWA	TLV-C	TLV-STEL										
8mg/m3	No disponible	No disponible										
Corrosivo		x										
Asfixia		x										
Etiológico		x										
Irritación	x											
RIESGOS CRÓNICOS:												
Cancerígeno		x										
Mutágeno		x										
Teratógeno		x										
Riesgo acuático		x										
EQUIPO DE PROTECCIÓN												
		INHALACIÓN:	Trasladar a la persona a un ambiente fresco. Recibir atención médica.									
		OJOS:	Lavar los ojos con agua durante 15 o 20 min con los párpados abiertos.									
		PIEL:	Lavar la parte afectado durante 15 o 20 min. Recibir atención médica.									
		INGESTIÓN:	Si la persona se encuentra consciente dar a beber agua. No provocar el vómito. Buscar atención médica.									
		OTROS:										
Manejo y Transporte:		Almacenamiento:	Información Adicional									
Transportarlo en recipientes sellados para evitar derrames		Lugares frescos evitando altas temperaturas, con ventilación.	Tranportarlo en recipientes sellados para evitar derrames									
Agente extintor:		Disposición de residuos:	Información Adicional									
CO2, PQS y espuma. Usar agua en forma de neblina		Normativa local	Tranportarlo en recipientes sellados para evitar derrames									
Derrame o Fuga:		Prod. peligrosos de combustión:	Información Adicional									
Contener con materiales absorbentes. Ventilar el área, usar el kit de derrames		CO, CO2, Oxido de Zinc y Acido Clorhídrico gaseoso.	Tranportarlo en recipientes sellados para evitar derrames									
FUENTE: PROVEEDOR												
Tiempo de retención: 2 años												
REVISION	FECHA	RAZÓN DEL CAMBIO	REVISADO									
Rev. 1	15/09/2009	Inclusión en el Sistema de Gestión	Analista Seg.									
			APROBADO									
			Gerencia de Seguridad M.A.									



ERCO		Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		648-12 Fecha: 15/09/2009 Rev. Orig.		
RIESGOS QUÍMICOS - MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS		CÓDIGO	1059258	4 Extremo 3 Alto 2 Moderado 1 Ligero 0 Mínimo		
Nombre del Compuesto:		SULFATO DE ALUMINIO LIQUIDO				
Sinónimo:	Alúmina en solución acuosa		Clase de riesgo:	SALUD		
Proveedor:			Telf. de Emergencia	1244 ó 1111		
PROPIEDADES FÍSICAS:						
Forma		Color	Olor	Fórmula química	Peso molecular	
<input type="checkbox"/> Sólido <input checked="" type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Gas		Ambar	Ninguno	Al ₂ (SO ₄) ₃		
PROPIEDADES QUÍMICAS			RIESGOS FÍSICOS			
Solubilidad con agua:	Grado de Solubilidad	Punto In-flamación	Punto de Ignición	Reactivo con:	Productos tóxicos de combustión	
Soluble	100%	No aplicable	No disponible	cloritos, hipocloritos, sulfitos, sulfuros.	Desprende H ₂ en contacto con los metales.	
Riesgos Agudos		Si	No	RIESGOS PARA LA SALUD		
Venoso			x	Vía de Entrada	Limites de exposición	
Corrosivo			x		TLV-TWA TLV-C TLV-STEL	
Asfixia			x		2mg/m ³ No disponible No disponible	
Etiológico			x			
Irritación	x					
Riesgos Crónicos:						
Cancerígeno			x			
Mutágeno			x			
Teratógeno			x			
Riesgo acuático			x			
EQUIPO DE PROTECCIÓN		Primeros Auxilios		Información Adicional		
		INHALACIÓN:	Trasladar a la persona a un ambiente fresco. Recibir atención médica.	Manejo y Transporte:	Transportarlo en recipientes sellados para evitar derrames	
		OJOS:	Lavar los ojos con agua durante 15 o 20 min con los párpados abiertos.	Almacenamiento:	Lugares frescos evitando altas temperaturas, con ventilación.	
		PIEL:	Sacarse la ropa contaminada. Lavar la parte afectada durante 15 o 20 min. Recibir atención médica.	Agente extintor:	CO ₂ , PQS y espuma.	
		INGESTIÓN:	. Si la persona se encuentra consciente dar a beber agua. No provocar el vómito. Buscar atención médica.	Disposición de residuos:	Neutralizar hasta un pH de 5,5 a 8,5 (cal o carbotano de sodio)	
		OTROS:		Prod. peligrosos de combustión:	Contener con materiales absorbentes (arena, aserrín). Utilizar los kit derrames. Con metales desprende H ₂	
FUENTE: PROVEEDOR						
Tiempo de retención: 2 años						
REVISION	FECHA	RAZÓN DEL CAMBIO	REVISADO	APROBADO		
Rev. 1	15/09/2009	Inclusión en el Sistema de Gestión	Analista Seg.	Gerencia de Seguridad M.A.		



ERCO		648-12	
Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		Fecha: 15/09/2009	
		Rev. Orig.	
RIESGOS QUÍMICOS - MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS		CÓDIGO	3DT 181
		4 Extremo 3 Alto 2 Moderado 1 Ligero 0 Mínimo	
		Riesgo Ambiental	
Nombre del Compuesto: 3D TRASAR (R) 3DT 181			
Sinónimo:		Ninguno	
Proveedor:		Nalco	
Clase de riesgo:		Inflamable	
Telf. de Emergencia:		1244 ó 1111	
PROPIEDADES FÍSICAS:			
Forma		Color	Olor
<input type="checkbox"/> Sólido	<input checked="" type="checkbox"/> Líquido	<input type="checkbox"/> Gas	Transparente Amarillo
Fórmula química		Peso molecular	
No disponible		No disponible	
PROPIEDADES QUÍMICAS		RIESGOS FÍSICOS	
Solubilidad con agua:	Grado de Solubilidad	Punto In-flamación	Punto de Ignición
Soluble	100%	No aplicable	No disponible
Reactivo con:		Productos tóxicos de combustión	
Ninguno conocido		Óxidos de carbono, óxidos de nitrógeno, óxidos de sodio y óxidos de azufre	
Riesgos Agudos		RIESGOS PARA LA SALUD	
Venoso	Si	No	Vía de Entrada
Corrosivo		<input checked="" type="checkbox"/>	Limites de exposición
Asfixia		<input checked="" type="checkbox"/>	TLV-TWA
Etiológico		<input checked="" type="checkbox"/>	No disponible
Radiación		<input checked="" type="checkbox"/>	TLV-C
Riesgos Crónicos:			
Cancerígeno		<input checked="" type="checkbox"/>	TLV-STEL
Mutágeno		<input checked="" type="checkbox"/>	No disponible
Teratógeno		<input checked="" type="checkbox"/>	No disponible
Riesgo acuático		<input checked="" type="checkbox"/>	
Primeros Auxilios		Información Adicional	
INHALACIÓN:		Manejo y Transporte:	El producto no está regulado durante su transporte
OJOS:		Almacena- miento:	Ventilación, los recipientes deben estar bien cerrados
PIEL:		Agente extintor:	CO2, PQS y espuma
INGESTIÓN:		Disposición de residuos:	Normativa local
OTROS:		Derrame o Fuga:	Contener el derrame con materiales absorbentes como arcilla y tierra. Lavar el área afectada
		Prod. peligrosos de combustión:	Óxidos de carbono, óxidos de nitrógeno, óxidos de sodio y óxidos de azufre
FUENTE: PROVEEDOR			
Tiempo de retención: 2 años			
REVISION	FECHA	RAZÓN DEL CAMBIO	REVISADO
Rev. 1	15/09/2009	Inclusión en el Sistema de Gestión	Analista Seg.
		APROBADO	
		Gerencia de Seguridad M.A.	










ERCO		Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		648-12 Fecha: 15/09/2009 Rev. Orig.		
RIESGOS QUÍMICOS - MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS		CÓDIGO	1056573	4 Extremo 3 Alto 2 Moderado 1 Ligero 0 Mínimo		
Nombre del Compuesto:		ACIDO GALICO				
Sinónimo:	3,4,5 Trihidroxibenzoico		Clase de riesgo:	SALUD		
Proveedor:			Telf. de Emergencia	1244 ó 1111		
PROPIEDADES FÍSICAS:						
Forma		Color	Olor	Fórmula química	Peso molecular	
<input checked="" type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Gas		blanco amarillento	Ninguno	C ₆ H ₂ (OH) ₃ COOH.H ₂ O	188,14	
PROPIEDADES QUÍMICAS			RIESGOS FÍSICOS			
Solubilidad con agua:	Grado de Solubilidad	Punto In-flamación	Punto de Ignición	Reactivo con:	Productos tóxicos de combustión	
Parcialmente soluble	ND	No aplicable	No disponible	sales férricas, amonio, agentes oxidantes fuerte, álcalis.	dióxido de carbono y monóxido de carbono (CO ₂ , CO)	
Riesgos Agudos	Si	No	RIESGOS PARA LA SALUD			
Venenosos		<input checked="" type="checkbox"/>	Vía de Entrada	Límites de exposición		
Corrosivos		<input checked="" type="checkbox"/>		TLV-TWA	TLV-C	
Asfixia		<input checked="" type="checkbox"/>		No disponible	No disponible	
Etiológico		<input checked="" type="checkbox"/>		No disponible	No disponible	
Irritante	<input checked="" type="checkbox"/>					
Riesgos Crónicos:						
Cancerígeno		<input checked="" type="checkbox"/>	Primeros Auxilios			
Mutágeno		<input checked="" type="checkbox"/>				
Teratógeno		<input checked="" type="checkbox"/>				
Riesgo acuático		<input checked="" type="checkbox"/>				
EQUIPO DE PROTECCIÓN			Información Adicional			
			INHALACIÓN:	Llévelo al aire fresco, reposar .Si los síntomas persisten acudir a un médico	Manejo y Transporte:	Transportar en envases adecuadamente cerrados
			OJOS:	Lavar el área afectada con agua durante 15min. Si los síntomas persisten acudir a un médico	Almacenamiento:	Ventilación, los recipientes deben estar bien cerrados
			PIEL:	Lavar el área afectada con agua. Si los síntomas persisten acudir a un médico	Agente extintor:	CO ₂ , PQS y espuma
			INGESTIÓN:	No provocar vómito sin consejo médico. Si se encuentra consciente dar a beber agua o leche. Si los síntomas persisten acudir al médico	Disposición de residuos:	Normativa local
					Derrame o Fuga:	Contener el derrame con materiales absorbentes como arcilla y tierra. Lavar el área afectada
OTROS:		Prod. peligrosos de combustión:	dióxido de carbono y monóxido de carbono (CO ₂ , CO)			
FUENTE: PROVEEDOR						
Tiempo de retención: 2 años						
REVISION	FECHA	RAZÓN DEL CAMBIO	REVISADO	APROBADO		
Rev. 1	15/09/2009	Inclusión en el Sistema de Gestión	Analista Seg.	Gerencia de Seguridad M.A.		








ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		648-12 Fecha: 15/09/2009 Rev. Orig.	
RIESGOS QUÍMICOS - MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS		CÓDIGO	1056572
		4 Extremo 3 Alto 2 Moderado 1 Ligero 0 Mínimo	
ACIDO TRICLORO ACETICO			
Nombre del Compuesto:		Clase de riesgo: SALUD	
Sinónimo:		Telf. de Emergencia: 1244 ó 1111	
Proveedor:			
PROPIEDADES FÍSICAS:			
Forma <input checked="" type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Gas		Color cristalino	Olor penetrante
		Fórmula química C2H Cl3 O2	Peso molecular 163,39 gr/mol
PROPIEDADES QUÍMICAS		RIESGOS FÍSICOS	
Solubilidad con agua:	Grado de Solubilidad	Punto In-flamación	Punto de Ignición
Soluble	1,2 g/l	N/A	N/A
		Reactivo con:	Productos tóxicos de combustión
		Bases fuertes, sustancias reductores	Acido clorhídrico, monóxido de carbono, dióxido de carbono.
Riesgos Agudos		RIESGOS PARA LA SALUD	
Venoso	Si	No	Vía de Entrada
Corrosivo		<input checked="" type="checkbox"/>	Limites de exposición
Asfixia		<input checked="" type="checkbox"/>	TLV-TWA
Etiológico		<input checked="" type="checkbox"/>	1 ppm
Irritante		<input checked="" type="checkbox"/>	TLV-C
		No disponible	
		TLV-STEL	
		No disponible	
Riesgos Crónicos:			
Cancerígeno		<input checked="" type="checkbox"/>	
Mutágeno		<input checked="" type="checkbox"/>	
Teratógeno		<input checked="" type="checkbox"/>	
Riesgo acuático		<input checked="" type="checkbox"/>	
EQUIPO DE PROTECCIÓN		Primeros Auxilios	Información Adicional
		INHALACIÓN:	Trasladar la víctima al aire fresco. Si no respira, dar respiración artificial. Si tiene dificultad al respirar, administrar oxígeno suplementario.
		OJOS:	Enjuagar inmediatamente con abundante agua por lo menos durante 15 minutos.
		PIEL:	Remover toda la ropa contaminada. Limpiar el contaminante de la piel. Lavar la zona afectada con agua y jabón por lo menos durante 15 minutos.
		INGESTIÓN:	Si se ingiere, NO INDUCIR AL VÓMITO. Suministrar grandes cantidades de agua.
		OTROS:	
		Manejo y Transporte:	Mantener los envases cerrados y etiquetados.
		Almacenamiento:	Almacenar en un lugar fresco. Conservar el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y bien ventilado.
		Agente extintor:	CO2, PQS
		Disposición de residuos:	No deben enviarse por el desagüe, conservarlos en el frasco original para su disposición final.
		Derrame o Fuga:	Utilizar el Kit de derrames más próximo.
		Prod. peligrosos de combustión:	Acido clorhídrico, monóxido de carbono, dióxido de carbono.
FUENTE: PROVEEDOR			
Tiempo de retención: 2 años			
REVISION	FECHA	RAZÓN DEL CAMBIO	REVISADO
Rev. 1	15/09/2009	Inclusión en el Sistema de Gestión	Analista Seg.
			APROBADO
			Gerencia de Seguridad M.A.



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		648-12 Fecha: 15/09/2009 Rev. Orig.	
RIESGOS QUÍMICOS - MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS		CÓDIGO	1056612
		4 Extremo 3 Alto 2 Moderado 1 Ligero 0 Mínimo	
			
DICROMATO DE POTASIO			
Nombre del Compuesto:		BICROMATO DE POTASIO	
Sinónimo:		Clase de riesgo: SALUD	
Proveedor:		Telf. de Emergencia: 1244 ó 1111	
PROPIEDADES FÍSICAS:			
Forma		Color	Olor
<input checked="" type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Gas		naranja-rojizo	Inodoro
		Fórmula química	Peso molecular
		K ₂ Cr ₂ O ₇	294.21 g/mol
PROPIEDADES QUÍMICAS		RIESGOS FÍSICOS	
Solubilidad con agua:	Grado de Solubilidad	Punto In-flamación	Punto de Ignición
Soluble	No disponible	N/A	N/A
		Reactivo con:	Productos tóxicos de combustión
		Materiales combustibles, materiales orgánicos, agentes reductores fuertes, ácidos fuertes.	Gases de óxido de cromo
Riesgos Agudos		RIESGOS PARA LA SALUD	
		Vía de Entrada	Limites de exposición
Venenoso	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No		TLV-TWA
Corrosivo	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		TLV-C
Asfixia	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No		TLV-STEL
Etiológico	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No		0.05 mg/m ³
Irritante	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		No disponible
Riesgos Crónicos:			
Cancerígeno	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		
Mutágeno	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		
Teratógeno	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No		
Riesgo acuático	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No		
EQUIPO DE PROTECCIÓN		Primeros Auxilios	
		INHALACIÓN:	Trasladar a la víctima a un área bien ventilada. Si no respira, proporcionar respiración artificial y si lo hace con dificultad, dar oxígeno
		OJOS:	Lavarlos inmediatamente con agua en abundancia, asegurándose de abrir perfectamente los párpados
		PIEL:	Remover toda la ropa contaminada. Lavar la zona afectada con agua y jabón por lo menos durante 15 minutos.
		INGESTIÓN:	Lavar la boca con agua. Dar a la víctima a beber agua o leche y no inducir el vómito.
		OTROS:	
		Manejo y Transporte:	Mantener estrictas normas de higiene. Lugares frescos, secos y ventilados.
		Almacenamiento:	Mantener los recipientes bien tapados, alejados de materiales combustibles y protegidos de calor y en lugares secos.
		Agente extintor:	Niebla de agua
		Disposición de residuos:	Mantenerlo en el frasco original para su disposición final.
		Derrame o Fuga:	Utilizar el Kit de derrames más próximo.
		Prod. peligrosos de combustión:	Gases de óxido de cromo
FUENTE: PROVEEDOR			
Tiempo de retención: 2 años			
REVISIÓN	FECHA	RAZÓN DEL CAMBIO	REVISADO
Rev. 1	15/09/2009	Inclusión en el Sistema de Gestión	Analista Seg.
			APROBADO
			Gerencia de Seguridad M.A.



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		648-12 Fecha: 15/09/2009 Rev. Orig.			
RIESGOS QUÍMICOS - MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS		CÓDIGO	1056571		
		4 Extremo 3 Alto 2 Moderado 1 Ligero 0 Mínimo			
		 Riesgo Ambiental			
GLICERINA					
Nombre del Compuesto:		Glicerol			
Sinónimo:		Clase de riesgo: INFLAMABLE			
Proveedor:		Telf. de Emergencia: 1244 ó 1111			
PROPIEDADES FÍSICAS:					
Forma		Color	Olor		
<input type="checkbox"/> Sólido <input checked="" type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Gas		transparente	neutro		
Fórmula química		Peso molecular			
C3H5(OH)3		92 gr/mol			
PROPIEDADES QUÍMICAS		RIESGOS FÍSICOS			
Solubilidad con agua:	Grado de Solubilidad	Punto de inflamación	Punto de ignición		
Soluble	No disponible	160 °C	392 °C		
Reactivo con:		Productos tóxicos de combustión			
agentes oxidantes fuertes: NaOH, NaClO, Cl, Cr2O5.		monóxido de carbono y dióxido de carbono			
Riesgos Agudos		RIESGOS PARA LA SALUD			
Venenosos	Si	No	Vía de Entrada		
Corrosivos		<input checked="" type="checkbox"/>	Limites de exposición		
Asfixia		<input checked="" type="checkbox"/>	TLV-TWA		
Etiológico		<input checked="" type="checkbox"/>	TLV-C		
Irritante	<input checked="" type="checkbox"/>		TLV-STEL		
			10 mg/m3		
			No requerido		
			No requerido		
Riesgos Crónicos:					
Cancerígeno		<input checked="" type="checkbox"/>			
Mutágeno		<input checked="" type="checkbox"/>			
Teratógeno		<input checked="" type="checkbox"/>			
Riesgo acuático		<input checked="" type="checkbox"/>			
EQUIPO DE PROTECCIÓN		Primeros Auxilios			
		Información Adicional			
		INHALACIÓN:	Trasladar la víctima al aire fresco. Si no respira, dar respiración artificial. Si tiene dificultad al respirar, administrar oxígeno suplementario.	Manejo y Transporte:	Mantener estrictas normas de higiene. Lugares frescos, secos y ventilados.
		OJOS:	Enjuagar inmediatamente con abundante agua por lo menos durante 15 minutos.	Almacenamiento:	Lugares ventilados, frescos y secos. Lejos de fuentes de calor e ignición. Separado de materiales incompatibles.
		PIEL:	Remover toda la ropa contaminada. Limpiar el contaminante de la piel. Lavar la zona afectada con agua y jabón por lo menos durante 15 minutos.	Agente extintor:	PQS, dióxido de carbono
		INGESTIÓN:	Si se ingiere, NO INDUCIR AL VÓMITO. Suministrar grandes cantidades de agua.	Disposición de residuos:	Puede recolectarse para su posterior purificación. Por ser un material no tóxico puede realizarse una dilución y después desecharlo.
OTROS:		Derrame o Fuga:	Utilizar el Kit de derrames más próximo.		
		Prod. peligrosos de combustión:	monóxido de carbono y dióxido de carbono		
FUENTE: PROVEEDOR					
REVISIÓN		FECHA	RAZÓN DEL CAMBIO		
REVISADO		APROBADO			
Rev. 1	15/09/2009	Inclusión en el Sistema de Gestión	Analista Seg.		
		Gerencia de Seguridad M.A.			



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		648-12 Fecha: 15/09/2009 Rev. Orig.			
RIESGOS QUÍMICOS - MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS		CÓDIGO	1056572		
		4 Extremo 3 Alto 2 Moderado 1 Ligero 0 Mínimo			
Nombre del Compuesto:		HEXANO			
Sinónimo:	n hexano	Clase de riesgo:	INFLAMABLE		
Proveedor:		Telf. de Emergencia	1244 ó 1111		
PROPIEDADES FÍSICAS:					
Forma	Color	Olor	Fórmula química		
<input type="checkbox"/> Sólido <input checked="" type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Gas	transparente	inodoro	C6H14		
			Peso molecular		
			86.18gr/mol		
PROPIEDADES QUÍMICAS		RIESGOS FÍSICOS			
Solubilidad con agua:	Grado de Solubilidad	Punto In-flamación	Punto de Ignición		
Apreciable solubilidad	70 g /100 ml	menos 22° C	225° C		
		Reactivo con:	Productos tóxicos de combustión		
		Oxidantes fuertes como cloro, fluor o perclorato de magnesio.	Monóxido de carbono, dióxido de carbono, vapor de agua y gases tóxicos e irritantes.		
Riesgos Agudos	Si	No	RIESGOS PARA LA SALUD		
Venenosos		<input checked="" type="checkbox"/>	Vía de Entrada	Limites de exposición	
Corrosivos		<input checked="" type="checkbox"/>		TLV-TWA	
Asfixia		<input checked="" type="checkbox"/>		TLV-C	
Etiológico		<input checked="" type="checkbox"/>		TLV-STEL	
Irritante		<input checked="" type="checkbox"/>		50 ppm	
				No disponible	
				500 ppm	
Riesgos Crónicos:					
Cancerígeno		<input checked="" type="checkbox"/>			
Mutágeno		<input checked="" type="checkbox"/>			
Teratógeno		<input checked="" type="checkbox"/>			
Riesgo acuático		<input checked="" type="checkbox"/>			
EQUIPO DE PROTECCIÓN		Primeros Auxilios		Información Adicional	
		INHALACIÓN:	Trasladar la víctima al aire fresco. Si no respira, dar respiración artificial. Si tiene dificultad al respirar, administrar oxígeno suplementario.	Manejo y Transporte:	Mantener los envases cerrados y etiquetados.
		OJOS:	Enjuagar inmediatamente con abundante agua por lo menos durante 15 minutos.	Almacenamiento:	Debe almacenarse en lugares frescos y bien ventilados, alejado de cualquier fuente de ignición, de la luz directa y de materiales
		PIEL:	Remover toda la ropa contaminada. Limpiar el contaminante de la piel. Lavar la zona afectada con agua y jabón por lo menos durante 15 minutos.	Agente extintor:	CO2, PQS
		INGESTIÓN:	Si se ingiere, NO INDUCIR AL VÓMITO. Suministrar grandes cantidades de agua.	Disposición de residuos:	Los desechos de hexano se pueden incinerar o usar como combustible en condiciones controladas.
		OTROS:		Derrame o Fuga:	Utilizar el Kit de derrames más próximo al área de derrame.
		Prod. peligrosos de combustión:	Monóxido de carbono, dióxido de carbono, vapor de agua y gases tóxicos e irritantes.		
FUENTE: PROVEEDOR					
tiempo de retención: 2 años					
REVISION	FECHA	RAZÓN DEL CAMBIO	REVISADO	APROBADO	
Rev. 1	15/09/2009	Inclusión en el Sistema de Gestión	Analista Seg.	Gerencia de Seguridad M.A.	



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		648-12 Fecha: 15/09/2009 Rev. Orig.	
RIESGOS QUÍMICOS - MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS		CÓDIGO	1056564
		4 Extremo 3 Alto 2 Moderado 1 Ligero 0 Mínimo	
			 Riesgo Ambiental
HIDROXIDO DE POTASIO			
Nombre del Compuesto:		Potasa cáustica	
Sinónimo:		Clase de riesgo: SALUD	
Proveedor:		Telf. de Emergencia: 1244 ó 1111	
PROPIEDADES FÍSICAS:			
Forma		Color	Olor
<input checked="" type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Gas		blanco	inodoro
		Fórmula química	Peso molecular
		KOH	56.1 gr/mol
PROPIEDADES QUÍMICAS		RIESGOS FÍSICOS	
Solubilidad con agua:	Grado de Solubilidad	Punto In-flamación	Punto de Ignición
Soluble	110 gr/100ml	N/A	N/A
		Reactivo con:	Productos tóxicos de combustión
		ácidos fuertes, metales, sustancias combustibles.	Ninguno
Riesgos Agudos		RIESGOS PARA LA SALUD	
Venoso	Si	No	Vía de Entrada
Corrosivo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Limites de exposición
Asfixia	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	TLV-TWA
Etiológico	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	TLV-C
Irritante	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	TLV-STEL
Riesgos Crónicos:		No disponible	
Cancerígeno	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2 mg/m3
Mutágeno	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	no disponible
Teratógeno	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Riesgo acuático	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
		 Ojos Nariz Ingestión Piel	
EQUIPO DE PROTECCIÓN		Primeros Auxilios	
 GUANTES GAFAS ZAPATO DE SEGURIDAD ROPA DE TRABAJO		INHALACIÓN:	Trasladar la víctima al aire fresco. Si no respira, dar respiración artificial. Si tiene dificultad al respirar, administrar oxígeno suplementario.
		OJOS:	Enjuagar inmediatamente con abundante agua por lo menos durante 15 minutos.
		PIEL:	Remover toda la ropa contaminada. Limpiar el contaminante de la piel. Lavar la zona afectada con agua y jabón por lo menos durante 15 minutos.
		INGESTIÓN:	Si se ingiere, NO INDUCIR AL VÓMITO. Suministrar grandes cantidades de agua.
		OTROS:	 VENTILACIÓN DUCHAS
		Información Adicional	
		Manejo y Transporte:	Mantener estrictas normas de higiene. Lugares frescos, secos y ventilados.
		Almacenamiento:	Separado de ácidos fuertes, metales, sustancias combustibles. Mantener en lugar seco y bien cerrado.
		Agente extintor:	PQS, dióxido de carbono
		Disposición de residuos:	Puede recolectarse para su posterior purificación. Por ser un material no tóxico puede realizarse una dilución y después desecharlo.
		Derrame o Fuga:	Utilizar el Kit de derrames más próximo.
		Prod. peligrosos de combustión:	Ninguno
FUENTE: PROVEEDOR			
Tiempo de retención: 2 años			
REVISIÓN	FECHA	RAZÓN DEL CAMBIO	REVISADO
Rev. 1	15/09/2009	Inclusión en el Sistema de Gestión	Analista Seg.
		APROBADO	
		Gerencia de Seguridad M.A.	



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		648-12 Fecha: 15/09/2009 Rev. Orig.	
RIESGOS QUÍMICOS - MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS		CÓDIGO	1059253
		4 Extremo 3 Alto 2 Moderado 1 Ligero 0 Mínimo	 Riesgo Ambiental
HIPOCLORITO DE SODIO			
Nombre del Compuesto:		Cloro Granulado	
Sinónimo:		Clase de riesgo: Reactivo	
Proveedor:		Telf. de Emergencia: 1244 ó 1111	
PROPIEDADES FÍSICAS:			
Forma		Color	Olor
<input checked="" type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Gas		blanco	parecido a cloro
		Fórmula química	Peso molecular
		Ca(ClO)2	143 gr/mol
PROPIEDADES QUÍMICAS		RIESGOS FÍSICOS	
Solubilidad con agua:	Grado de Solubilidad	Punto In-flamación	Punto de Ignición
Soluble	18%	N/A	N/A
		Reactivo con:	Productos tóxicos de combustión
		Ácidos orgánicos, compuestos que contengan nitrógeno, materiales corrosivos.	Gas cloro
Riesgos Agudos		RIESGOS PARA LA SALUD	
Venoso	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Vía de Entrada	Limites de exposición
Corrosivo	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		TLV-TWA TLV-C TLV-STEL
Asfixia	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>		No disponible No disponible No disponible
Etiológico	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>		
Irritante	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
Riesgos Crónicos:			
Cancerígeno	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>		
Mutágeno	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>		
Teratógeno	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>		
Riesgo acuático	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>		
EQUIPO DE PROTECCIÓN		Primeros Auxilios	Información Adicional
		INHALACIÓN:	Trasladar la víctima al aire fresco. Si no respira, dar respiración artificial. Si tiene dificultad al respirar, administrar oxígeno suplementario.
		OJOS:	Enjuagar inmediatamente con abundante agua por lo menos durante 15 minutos.
		PIEL:	Remover toda la ropa contaminada. Limpiar el contaminante de la piel. Lavar la zona afectada con agua y jabón por lo menos durante 15 minutos.
		INGESTIÓN:	Si se ingiere, NO INDUCIR AL VÓMITO. Suministrar grandes cantidades de agua.
		OTROS:	
		Manejo y Transporte:	Use el producto en lugares ventilados, con equipo adecuado para su manipulación.
		Almacenamiento:	En lugar ventilado, fresco, seco y alejado de agentes incompatibles, tales como ácidos y reductores.
		Agente extintor:	Aplique abundante cantidad de agua. No usar PQS
		Disposición de residuos:	Mantenerlo en el recipiente original para su disposición final.
		Derrame o Fuga:	Utilizar el Kit de derrames más próximo.
		Prod. peligrosos de combustión:	Gas cloro.
FUENTE: PROVEEDOR			
		Tiempo de retención: 2 años	
REVISION	FECHA	RAZÓN DEL CAMBIO	REVISADO
Rev. 1	15/09/2009	Inclusión en el Sistema de Gestión	Analista Seg.
		APROBADO	
		Gerencia de Seguridad M.A.	



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		648-12 Fecha: 15/09/2009 Rev. Orig.	
RIESGOS QUÍMICOS - MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS		CÓDIGO 1056611	4 Extremo 3 Alto 2 Moderado 1 Ligero 0 Mínimo
RIESGO AMBIENTAL			
Nombre del Compuesto:		METANOL	
Sinónimo:	Alcohol metílico, alcohol industrial	Clase de riesgo:	INFLAMABLE
Proveedor:		Telf. de Emergencia	1244 ó 1111
PROPIEDADES FÍSICAS:			
Forma	Color	Olor	Fórmula química
<input type="checkbox"/> Sólido <input checked="" type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Gas	incolore	característico	CH ₃ OH
Peso molecular		32 gr/mol	
PROPIEDADES QUÍMICAS		RIESGOS FÍSICOS	
Solubilidad con agua:	Grado de Solubilidad	Punto de inflamación	Punto de Ignición
altamente soluble	No disponible	11 °C	385 °C
Reactivo con:		Productos tóxicos de combustión	
agentes oxidantes, ácido sulfúrico, cloroformo e hidróxidos.		Produce gases tóxicos de óxidos de carbono	
Riesgos Agudos	Si	No	RIESGOS PARA LA SALUD
Veneroso		x	Vía de Entrada
Corrosivo		x	Limites de exposición
Asfixia		x	TLV-TWA
Etiológico		x	TLV-C
Irritante	x		262 mg/m ³
			No disponible
			328 mg/m ³
Riesgos Crónicos:			
Cancerígeno		x	
Mutágeno		x	
Teratógeno		x	
Riesgo acuático		x	
EQUIPO DE PROTECCIÓN		Primeros Auxilios	Información Adicional
		INHALACIÓN:	Manejo y Transporte:
		Trasladar al aire fresco. Si no respira administrar respiración artificial. Si respira con dificultad suministrar oxígeno.	Rotular los recipientes adecuadamente. Usar herramientas que no produzcan chispas.
		OJOS:	Almacenamiento:
		Lavar con abundante agua, mínimo durante 15 minutos. Levantar y separar los párpados para asegurar la remoción del químico.	Lugares ventilados, frescos y secos, a temperaturas inferiores a 30°C. Lejos de fuentes de calor e ignición.
		PIEL:	Agente extintor:
		Retirar la ropa y calzado contaminados. Lavar la zona afectada con abundante agua y jabón, mínimo durante 15 minutos.	CO ₂ , PQS
		INGESTIÓN:	Disposición de residuos:
		Lavar la boca con agua. Si está consciente, suministrar abundante agua.	Incinerar en forma controlada. Diluir con abundante agua para enviar a alcantarillas apropiadas.
		OTROS:	Derrame o Fuga:
			Utilizar el Kit de derrames más próximo al área de derrame.
			Prod. peligrosos de combustión:
			Produce gases tóxicos de óxidos de carbono
FUENTE: PROVEEDOR			
Tiempo de retención: 2 años			
REVISIÓN	FECHA	RAZÓN DEL CAMBIO	REVISADO
Rev. 1	15/09/2009	Inclusión en el Sistema de Gestión	Analista Seg.
		APROBADO	
			Gerencia de Seguridad M.A.



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		648-12 Fecha: 15/09/2009 Rev. Orig.		
RIESGOS QUÍMICOS - MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS		CÓDIGO	1059271	4 Extremo 3 Alto 2 Moderado 1 Ligero 0 Mínimo
MOLYBDATE REACTIVO PARA SILICE				
Nombre del Compuesto:		Molibdato de Amonio		
Sinónimo:		Clase de riesgo:		SALUD
Proveedor:		Telf. de Emergencia		1244 ó 1111
PROPIEDADES FÍSICAS:				
Forma		Color	Olor	Fórmula química
<input type="checkbox"/> Sólido <input checked="" type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Gas		incolore	inodoro	(NH4)6 Mo7 O4
Peso molecular		843,58 gr / mol		
PROPIEDADES QUÍMICAS		RIESGOS FÍSICOS		
Solubilidad con agua:	Grado de Solubilidad	Punto Inflamación	Punto de Ignición	Reactivo con:
Soluble	No disponible	N/A	N/A	Álcalis
		Productos tóxicos de combustión		
		óxidos de nitrógeno, amoniaco		
Riesgos Agudos		RIESGOS PARA LA SALUD		
	Si	No	Vía de Entrada	
Veneroso		x	Limites de exposición	
Corrosivo	x		TLV-TWA	TLV-C
Asfixia		x	No establecido	No establecido
Etiológico		x		
Irritante	x			
Riesgos Crónicos:				
Cancerígeno	x			
Mutágeno		x		
Teratógeno		x		
Riesgo acuático		x		
EQUIPO DE PROTECCIÓN				
		Ojos Nariz Ingestión Piel		
		Primeros Auxilios		Información Adicional
		INHALACIÓN:	Trasladar la víctima al aire fresco. Si no respira, dar respiración artificial. Si tiene dificultad al respirar, administrar oxígeno suplementario.	Manejo y Transporte: Evite el contacto con ojos. No respire sus vapores o niebla.
		OJOS:	Enjuagar inmediatamente con abundante agua por lo menos durante 15 minutos.	Almacenamiento: Mantenga el recipiente cerrado herméticamente cuando no se use. Manténgase lejos de álcalis.
		PIEL:	Remover toda la ropa contaminada. Limpiar el contaminante de la piel. Lavar la zona afectada con agua y jabón por lo menos durante 15 minutos.	Agente extintor: CO2, PQS
		INGESTIÓN:	Si se ingiere, NO INDUCIR AL VÓMITO. Suministrar grandes cantidades de agua.	Disposición de residuos: Mantenerlo en el recipiente original para su disposición final.
		OTROS:		Derrame o Fuga: Utilizar el Kit de derrames más próximo.
				Prod. peligrosos de combustión: óxidos de nitrógeno, amoniaco
FUENTE: PROVEEDOR				
Tiempo de retención: 2 años				
REVISION	FECHA	RAZÓN DEL CAMBIO	REVISADO	APROBADO
Rev. 1	15/09/2009	Inclusión en el Sistema de Gestión	Analista Seg.	Gerencia de Seguridad M.A.



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		648-12 Fecha: 15/09/2009 Rev. Orig.	
RIESGOS QUÍMICOS - MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS		CÓDIGO	1056602
		4 Extremo 3 Alto 2 Moderado 1 Ligero 0 Mínimo	
n BUTYL PHTHALATE			
Nombre del Compuesto:		Di-n-butyl phthalate	
Sinónimo:		Clase de riesgo: INFLAMABLE	
Proveedor:		Telf. de Emergencia: 1244 ó 1111	
PROPIEDADES FÍSICAS:			
Forma		Color	Olor
<input type="checkbox"/> Sólido <input checked="" type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Gas		amarillo claro	leve a éster
		Fórmula química	Peso molecular
		C16-H22-O4	278 gr/mol
PROPIEDADES QUÍMICAS		RIESGOS FÍSICOS	
Solubilidad con agua:	Grado de Solubilidad	Punto In-flamación	Punto de Ignición
Levemente	13 mg/l	191°C	402°C
		Reactivo con:	Productos tóxicos de combustión
		Agentes oxidantes, ácidos, álcalis	monóxido y dióxido de carbono
Riesgos Agudos		RIESGOS PARA LA SALUD	
Si	No	Vía de Entrada	Limites de exposición
Venenosos	<input checked="" type="checkbox"/>		TLV-TWA
Corrosivos	<input checked="" type="checkbox"/>		TLV-C
Asfixia	<input checked="" type="checkbox"/>		TLV-STEL
Etiológico	<input checked="" type="checkbox"/>		5 mg/m3
Irritante	<input checked="" type="checkbox"/>		No disponible
Riesgos Crónicos:			
Cancerígeno	<input checked="" type="checkbox"/>		
Mutágeno	<input checked="" type="checkbox"/>		
Teratógeno	<input checked="" type="checkbox"/>		
Riesgo acuático	<input checked="" type="checkbox"/>		
EQUIPO DE PROTECCIÓN		Primeros Auxilios	Información Adicional
		INHALACIÓN:	Trasladar la víctima al aire fresco. Si no respira, dar respiración artificial. Si tiene dificultad al respirar, administrar oxígeno suplementario.
		OJOS:	Enjuagar inmediatamente con abundante agua por lo menos durante 15 minutos.
		PIEL:	Remover toda la ropa contaminada. Limpiar el contaminante de la piel. Lavar la zona afectada con agua y jabón por lo menos durante 15 minutos.
		INGESTIÓN:	Si se ingiere, NO INDUCIR AL VÓMITO. Suministrar grandes cantidades de agua.
		OTROS:	
		Manejo y Transporte:	Mantener alejado del calor y fuentes de ignición. Los contenedores vacíos pueden suponer un riesgo de incendio.
		Almacenamiento:	Mantenga el envase bien cerrado. Mantenga el recipiente en lugar fresco y bien ventilado.
		Agente extintor:	CO2, PQS
		Disposición de residuos:	Evaporar los residuos bajo una campana extractora de humos.
		Derrame o Fuga:	Utilizar el Kit de derrames más próximo.
		Prod. peligrosos de combustión:	monóxido y dióxido de carbono
FUENTE: PROVEEDOR			
Tiempo de retención: 2 años			
REVISION	FECHA	RAZÓN DEL CAMBIO	REVISADO
Rev. 1	15/09/2009	Inclusión en el Sistema de Gestión	Analista Seg.
			APROBADO
			Gerencia de Seguridad M.A.



ERCO Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		648-12 Fecha: 15/09/2009 Rev. Orig.	
RIESGOS QUÍMICOS - MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS		CÓDIGO	1056606
		4 Extremo 3 Alto 2 Moderado 1 Ligero 0 Mínimo	
Nombre del Compuesto: TIOSULFATO DE SODIO PENTAHIDRATADO			
Sinónimo: Hiposulfito de Sodio Pentahidratado		Clase de riesgo: SALUD	
Proveedor:		Telf. de Emergencia: 1244 ó 1111	
PROPIEDADES FÍSICAS:			
Forma <input checked="" type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Gas		Color: blanco	Olor: sin olor
		Fórmula química: Na ₂ S ₂ O ₃ x 5H ₂ O	Peso molecular: 248.18gr/mol
PROPIEDADES QUÍMICAS		RIESGOS FÍSICOS	
Solubilidad con agua:	Grado de Solubilidad	Punto In-flamación	Punto de Ignición
Apreciable solubilidad	70 g /100 ml	N/A	N/A
		Reactivo con: Ácidos, agentes oxidantes, nitratos metálicos, sodio, nitrito, halógenos, iodo, plomo, mercurio, flúor, litio.	
		Productos tóxicos de combustión Oxidos de Azufre, Sodio Oxido y Sulfuro de Hidrógeno	
Riesgos Agudos		RIESGOS PARA LA SALUD	
Venvenoso	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	Vía de Entrada	Limites de exposición
Corrosivo	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No		TLV-TWA TLV-C TLV-STEL
Asfixia	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No		8 mg/m ³ No disponible 40 mg/m ³
Etiológico	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No		
Irritante	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		
Riesgos Crónicos:		Primeros Auxilios	
Cancerígeno	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	Información Adicional	
Mutágeno	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No		
Teratógeno	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No		
Riesgo acuático	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No		
EQUIPO DE PROTECCIÓN			
		INHALACIÓN:	Trasladar al aire fresco. Si no respira administrar respiración artificial. Si respira con dificultad suministrar oxígeno.
		OJOS:	Lavar con abundante agua, mínimo durante 15 minutos. Levantar y separar los párpados para asegurar la remoción del químico.
		PIEL:	Lavar la zona afectada con abundante agua y jabón, mínimo durante 15 minutos. Utilizar una ducha de emergencia en caso de ser necesario.
		INGESTIÓN:	Lavar la boca con agua. Si está consciente, suministrar abundante agua.
		OTROS:	
		Manejo y Transporte:	Mantener los envases cerrados y etiquetados.
		Almacenamiento:	Lugares ventilados, frescos y seco. Mantener los envases cerrados y debidamente etiquetados
		Agente extintor:	CO ₂ , PQS
		Disposición de residuos:	Diluir con Agua en una proporción mínima de 1:20 para su disposición final
		Derrame o Fuga:	Utilizar el Kit de derrames más próximo al área de derrame.
		Prod. peligrosos de combustión:	Oxidos de Azufre, Sodio Oxido y Sulfuro de Hidrógeno
FUENTE: PROVEEDOR			
Tiempo de retención: 2 años			
REVISION	FECHA	RAZÓN DEL CAMBIO	REVISADO
Rev. 1	15/09/2009	Inclusión en el Sistema de Gestión	Analista Seg.
			APROBADO
			Gerencia de Seguridad M.A.



ERCO		Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		648-12 Fecha: 15/09/2009 Rev. Orig.		
RIESGOS QUÍMICOS - MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS		CÓDIGO	1056607	4 Extremo 3 Alto 2 Moderado 1 Ligero 0 Mínimo		
Nombre del Compuesto:		YODO				
Sinónimo:	Yoduro sublimado o cristales de yodo		Clase de riesgo:	SALUD		
Proveedor:			Tel. de Emergencia	1244 ó 1111		
PROPIEDADES FÍSICAS:						
Forma		Color	Olor	Fórmula química	Peso molecular	
<input checked="" type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Gas		Negro azulado	Característico	I ₂	253,81	
PROPIEDADES QUÍMICAS			RIESGOS FÍSICOS			
Solubilidad con agua:	Grado de Solubilidad	Punto In-flamación	Punto de Ignición	Reactivo con:	Productos tóxicos de combustión	
ligera	ND	No aplicable	No disponible	amoniaco, metales en polvo, metales alcalinos, o agentes reductores fuertes	Gases y vapores tóxicos	
Riesgos Agudos		Si	No	RIESGOS PARA LA SALUD		
Venoso		<input checked="" type="checkbox"/>		Vía de Entrada	Limites de exposición	
Corrosivo		<input checked="" type="checkbox"/>		TLV-TWA	TLV-C	
Asfixia		<input checked="" type="checkbox"/>		No disponible	No disponible	
Etiológico		<input checked="" type="checkbox"/>			0,1ppm	
Irritante		<input checked="" type="checkbox"/>				
Riesgos Crónicos:						
Cancerígeno		<input checked="" type="checkbox"/>				
Mutágeno		<input checked="" type="checkbox"/>				
Teratógeno		<input checked="" type="checkbox"/>				
Riesgo acuático		<input checked="" type="checkbox"/>				
EQUIPO DE PROTECCIÓN						
		INHALACIÓN:	LIÉVELO al aire fresco, reposar .Si los síntomas persisten acudir a un médico	Manejo y Transporte:	Transportar en envases adecuadamente cerrados	
		OJOS:	Lavar el área afectada con agua durante 15min. Si los síntomas persisten acudir a un médico	Almacenamiento:	Ventilación, los recipientes deben estar sellados.	
		PIEL:	Remover la ropa contaminada bajo ducha, lavar la parte afectada durante 15 min.	Agente extintor:	CO ₂ , PQS, espuma y agua	
		INGESTIÓN:	No provocar vómito sin consejo médico. No de beber si se encuentra inconsciente. Si los síntomas persisten acudir al médico	Disposición de residuos:	Normativa local	
		OTROS:		Prod. peligrosos de combustión:	Gases y vapores tóxicos	
FUENTE: PROVEEDOR						
Tiempo de retención: 2 años						
REVISION	FECHA	RAZÓN DEL CAMBIO	REVISADO	APROBADO		
Rev. 1	15/09/2009	Inclusión en el Sistema de Gestión	Analista Seg.	Gerencia de Seguridad M.A.		



ERCO		Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.		648-12 Fecha: 15/09/2009 Rev. Orig.		
RIESGOS QUÍMICOS - MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS		CÓDIGO	1056560	4 Extremo 3 Alto 2 Moderado 1 Ligero 0 Mínimo		N/A
Nombre del Compuesto:		YODURO DE POTASIO				
Sinónimo:	sal de potasio o ácido yódico.		Clase de riesgo:	SALUD		
Proveedor:			Telf. de Emergencia	1244 ó 1111		
PROPIEDADES FÍSICAS:						
Forma		Color	Olor	Fórmula química	Peso molecular	
<input checked="" type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Gas		blanco	Sin olor	KI	166,01	
PROPIEDADES QUÍMICAS			RIESGOS FÍSICOS			
Solubilidad con agua:	Grado de Solubilidad	Punto In-flamación	Punto de Ignición	Reactivo con:	Productos tóxicos de combustión	
soluble	ND	No inflamable	No disponible	metales alcalinos, amoníaco, peróxido de hidrógeno, fluor.	ND	
Riesgos Agudos		Si	No	RIESGOS PARA LA SALUD		
Venenososo			<input checked="" type="checkbox"/>	Vía de Entrada	Limites de exposición	
Corrosivo			<input checked="" type="checkbox"/>		TLV-TWA TLV-C TLV-STEL	
Asfixia			<input checked="" type="checkbox"/>	No disponible	No disponible No disponible	
Etiológico			<input checked="" type="checkbox"/>			
Irritante	<input checked="" type="checkbox"/>					
Riesgos Crónicos:						
Cancerígeno			<input checked="" type="checkbox"/>			
Mutágeno			<input checked="" type="checkbox"/>			
Teratógeno			<input checked="" type="checkbox"/>			
Riesgo acuático			<input checked="" type="checkbox"/>			
EQUIPO DE PROTECCIÓN		Primeros Auxilios		Información Adicional		
		INHALACIÓN:	LIÉVELO al aire fresco, reposar. Si los síntomas persisten acudir a un médico	Manejo y Transporte:	Transportar en envases adecuadamente cerrados	
		OJOS:	Lavar el área afectada con agua durante 15min. Si los síntomas persisten acudir a un médico	Almacenamiento:	Ventilación, alejados de la luz y los disolventes	
		PIEL:	Remover la ropa contaminada, lavar la parte afectada durante 15 min.	Agente extintor:	CO2, PQS, espuma y agua	
		INGESTIÓN:	Beber abundante agua, provocar el vómito. Acudir al médico.	Disposición de residuos:	Normativa local	
				Derrame o Fuga:	Utilizar los Kit de derrames,	
OTROS:		Prod. peligrosos de combustión:	Posibles gases y vapores tóxicos			
FUENTE: PROVEEDOR						
Tiempo de retención: 2 años						
REVISION	FECHA	RAZÓN DEL CAMBIO	REVISADO	APROBADO		
Rev. 1	15/09/2009	Inclusión en el Sistema de Gestión	Analista Seg.	Gerencia de Seguridad M.A.		



ANEXO 5

Seguimiento de Acciones Correctivas Levantadas



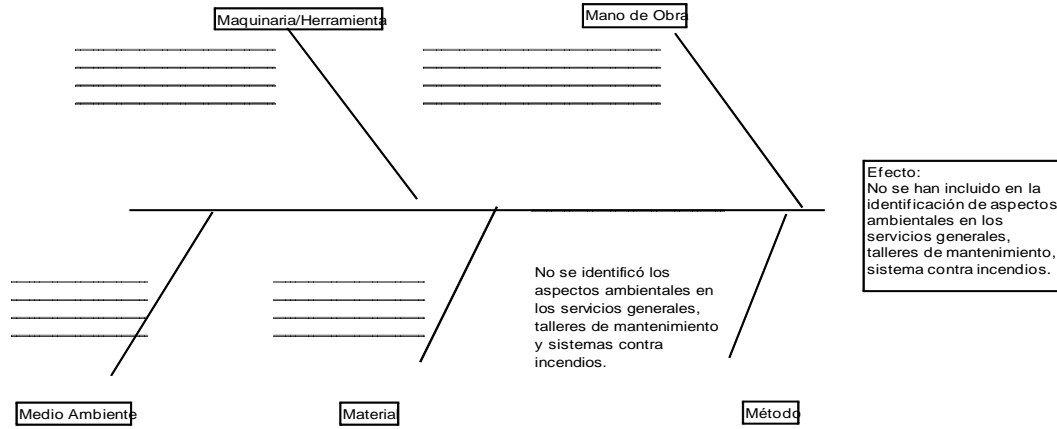
Compañía Ecuatoriana del Caucho S.A.

646-200
REV.8
2009-02-09
Página 1

SOLICITUDES DE ACCION CORRECTIVA , PREVENTIVAS Y RESPUESTA RAPIDA	RESOLUCION DE NO CONFORMIDADES 8 PASOS															
<p>PROCESO / ACTIVIDAD</p> <p style="text-align:center;">Seguridad Industrial y Medio Ambiente</p>	<table style="width:100%;"> <tr> <td style="width:60%;">Reporte de Aitoria</td> <td style="width:5%;"></td> <td style="width:5%;"></td> <td style="width:5%;"></td> <td style="width:5%;"></td> </tr> <tr> <td>A.CORRECTIVA</td> <td style="text-align:center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>A.PREVENTIVA</td> <td style="text-align:center;"><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>AUDITORIA DE : PRODUCTO-PROCESO (ESCALONADA)-SISTEMA PROCESO-SISTEMA SISTEMA</p> <p># <input type="checkbox"/> RESPUESTA RAPIDA</p>	Reporte de Aitoria					A.CORRECTIVA	<input checked="" type="checkbox"/>				A.PREVENTIVA	<input type="checkbox"/>			
Reporte de Aitoria																
A.CORRECTIVA	<input checked="" type="checkbox"/>															
A.PREVENTIVA	<input type="checkbox"/>															
1er PASO: DEFINICIÓN DE LA NO CONFORMIDAD																
<p>DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA:</p> <p>No se han incluido en la identificación de aspectos ambientales los generados por: oficina, subestaciones, cocina, sistemas contra incendios, guardianía, vestidores, talleres de mantenimiento.</p> <p>¿EL DEFECTO PUEDE APARECER EN OTRAS PIEZAS SIMILARES? SI___ NO_X</p> <p>¿cuales?:</p>																
<p>Responsable: <u>Dr. Fabián Jaramillo</u> Fecha: _____</p>																
2do PASO: ACCIÓN INMEDIATA (CORRECIÓN)																
<p>DESCRIPCIÓN: <u>Se realizan identificación de Aspectos Ambientales en oficinas, subestaciones, cocina, sistemas contra incendios, guardianía, taller de mantenimiento, vestidores, servicios generales.</u></p>																
<p>Responsable: <u>Dr. Fabián Jaramillo</u> Fecha: _____</p>																
3er PASO: ANALISIS DE LA CAUSA (DEFINICIÓN DE LA RAÍZ DEL PROBLEMA)																
PARA REALIZAR ESTE PASO REVISAR BASE DE LECCIONES APRENDIDAS Y REALIZARLO EN LA PAGINA																
<p>DESCRIPCIÓN: <u>No se identificó los aspectos ambientales en los servicios generales, talleres de mantenimiento y sistemas contra incendios.</u></p>																
<p>Responsable: <u>Dr. Fabián Jaramillo</u> Fecha: _____</p>																
4to PASO: SOLUCIÓN DEFINITIVA - IMPLEMENTACIÓN DE LA ACCION																
<p>DESCRIPCIÓN: <u>Identificar los Aspectos Ambientales en todos los servicios generales de la empresa, incluido sistemas contra incendios, oficinas, vigilancia, talleres de mantenimiento.</u></p>																
<p>Fecha de Corte: <u>Inmediato</u></p> <p>Responsable: <u>Dr. Fabián Jaramillo</u></p>																
5to-6to PASO: SEGUIMIENTO DE EVALUACIÓN Y REVISION																
USO EXCLUSIVO DEL AUDITOR																
1.- _____	3.- _____															
2.- _____	4.- _____															
<p>LAS MODIFICACIONES IMPLEMENTADAS ELIMINAN LA CAUSA RAIZ DEL PROBLEMA SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>																
7mo- 8avo PASO: REGISTRO Y ESTANDARIZACIÓN																
DOCUMENTOS <input type="checkbox"/>	MAQUINARIA-HERRAMIENTA <input type="checkbox"/>															
METODOS A PRUEBA DE ERROR <input type="checkbox"/>	MANO DE OBRA <input type="checkbox"/>															
LUGAR DE TRABAJO <input type="checkbox"/>	MATERIALES <input type="checkbox"/>															
OTROS <input type="checkbox"/>																
<p>Responsable: <u>Ing. Paola Solano</u> Fecha: _____</p>																



SOLICITUDES DE ACCION CORRECTIVA, PREVENTIVAS Y RESPUESTA RAPIDA	RESOLUCION DE NO CONFORMIDADES 8 PASOS
---	---



Causa raíz: No se identificó los aspectos ambientales en los servicios generales, talleres de mantenimiento y sistemas contra incendios.

PLAN DE ACCIÓN		
QUE	RESPONS.	FECHA
Identificar los Aspectos Ambientales en talleres de mantenimiento, sistemas contra incendios y servicios generale		

EQUIPO DE TRABAJO

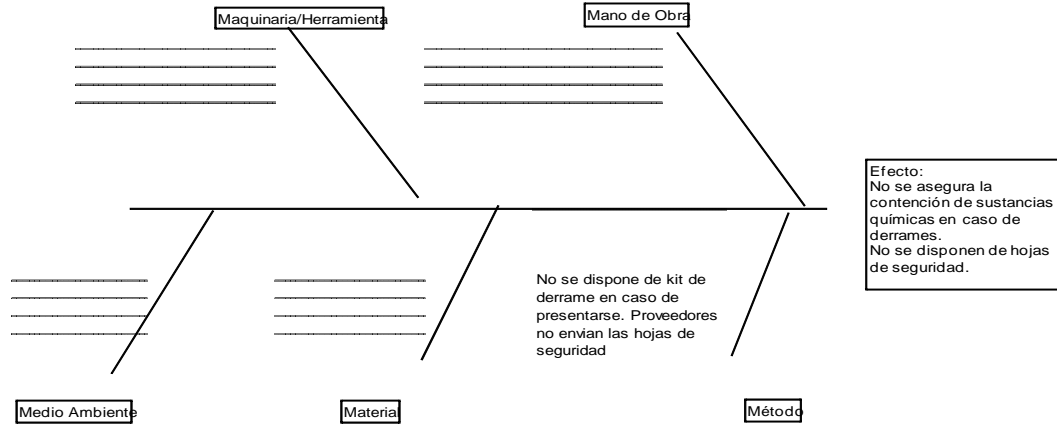
Nombre	Cargo	Firma
Paola Solano	Analista	
Gabriela Román	Pasante	
Fanny Quezada	Pasante	

TRANSVERSALIZACION

Referencia: 646-000-24



SOLICITUDES DE ACCION CORRECTIVA , PREVENTIVAS Y RESPUESTA RAPIDA	RESOLUCION DE NO CONFORMIDADES 8 PASOS
--	---



Causa raíz: No se dispone de un kit de derrame en caso de presentarse un problema, rótulos para sustancias químicas y los proveedores no envían las hojas de seguridad

PLAN DE ACCIÓN		
QUE	RESPONS.	FECHA
Adquirir kit de derrame, rótulos para etiquetar las sustancias químicas y se realizan procedimientos de seguridad.		

EQUIPO DE TRABAJO

Nombre	Cargo	Firma
Fabian Jaramillo	Gerente	
Paola Solano	Analista	
Pedro Heras	Semilla	
Gabriela Román	Pasante	
Fanny Quezada	Pasante	

TRANSVERSALIZACION

Referencia: 646-000-24

AUTORES:
Fanny Quezada
Gabriela Román



SOLICITUDES DE ACCION CORRECTIVA , PREVENTIVAS Y RESPUESTA RAPIDA	RESOLUCION DE NO CONFORMIDADES 8 PASOS
--	---

PROCESO / ACTIVIDAD Seguridad Industrial y Medio Ambiente	<table style="width:100%;"> <tr> <td style="width:60%;">Reporte de Aitoria</td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> </tr> <tr> <td>A.CORRECTIVA</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>A.PREVENTIVA</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <p>AUDITORIA DE : PRODUCTO-PROCESO (ESCALONADA)-SISTEMA PROCESO-SISTEMA SISTEMA # <input type="checkbox"/> RESPUESTA RAPIDA</p>	Reporte de Aitoria				A.CORRECTIVA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A.PREVENTIVA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reporte de Aitoria													
A.CORRECTIVA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
A.PREVENTIVA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										

1er PASO: DEFINICIÓN DE LA NO CONFORMIDAD

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA:

El contratista de trataguas en planta de clarificación almacena canecas de cloro dispuestas al aire libre, sin hoja de seguridad, equipo para controlar derrames.

¿EL DEFECTO PUEDE APARECER EN OTRAS PIEZAS SIMILARES? SI___ NO__X

¿cuales?:

Responsable: Dr. Fabián Jaramillo **Fecha:** _____

2do PASO: ACCIÓN INMEDIATA (CORRECIÓN)

DESCRIPCIÓN: Capacitación al personal en el Manejo de Sustancias Químicas.
 Se elaboran hojas de seguridad.
 Se adecua el área de almacenamiento.
 Se construye estructura de contención de derrames.
 Se atecha el área.

Responsable: Dr. Fabián Jaramillo **Fecha:** _____

3er PASO: ANALISIS DE LA CAUSA (DEFINICIÓN DE LA RAÍZ DEL PROBLEMA)

PARA REALIZAR ESTE PASO REVISAR BASE DE LECCIONES APRENDIDAS Y REALIZARLO EN LA PAGINA

DESCRIPCIÓN: No se dispone de kit de derrames ni de las hojas de seguridad por parte del proveedor.

Responsable: Dr. Fabián Jaramillo **Fecha:** _____

4to PASO: SOLUCIÓN DEFINITIVA - IMPLEMENTACIÓN DE LA ACCION

DESCRIPCIÓN: Se capacita al personal en el Manejo de Sustancias Químicas.
 Se elaboran hojas de seguridad de las sustancias químicas.
 Se construye estructura de contención de derrames.

Fecha de Corte: Inmediato.

Responsable: Dr. Fabián Jaramillo

5to-6to PASO: SEGUIMIENTO DE EVALUACIÓN Y REVISION

USO EXCLUSIVO DEL AUDITOR

1.- _____ 3.- _____
 2.- _____ 4.- _____

LAS MODIFICACIONES IMPLEMENTADAS ELIMINAN LA CAUSA RAIZ DEL PROBLEMA SI NO

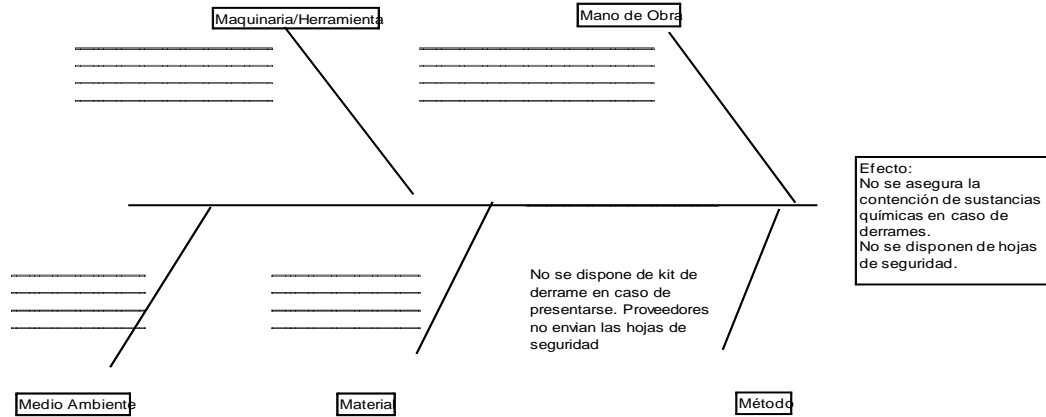
7mo- 8avo PASO: REGISTRO Y ESTANDARIZACIÓN

DOCUMENTOS <input type="checkbox"/>	MAQUINARIA-HERRAMIENTA <input type="checkbox"/>
METODOS A PRUEBA DE ERROR <input type="checkbox"/>	MANO DE OBRA <input type="checkbox"/>
LUGAR DE TRABAJO <input type="checkbox"/>	MATERIALES <input type="checkbox"/>
OTROS <input type="checkbox"/>	

Responsable: Ing. Paola Solano **Fecha:** _____



SOLICITUDES DE ACCION CORRECTIVA , PREVENTIVAS Y RESPUESTA RAPIDA	RESOLUCION DE NO CONFORMIDADES 8 PASOS
--	---



Causa raíz: No se dispone de un kit de derrame en caso de presentarse un problema, rótulos para sustancias químicas y los proveedores no envían las hojas de seguridad

PLAN DE ACCION		
QUE	RESPONS.	FECHA
Adquirir kit de derrame, rótulos para etiquetar las sustancias químicas y se realizan procedimientos de seguridad.		

EQUIPO DE TRABAJO

Nombre	Cargo	Firma
Fabian Jaramillo	Gerente	
Paola Solano	Analista	
Pedro Heras	Semilla	
Gabriela Román	Pasante	
Fanny Quezada	Pasante	

TRANSVERSALIZACION