

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO – ECUADOR

UNIVERSIDAD DE HUELVA - ESPAÑA

Colegio de Postgrados

**Diseño de Sistema de Gestión de Seguridad, Salud y Ambiente en el
Trabajo para Curtiduría Hidalgo en la ciudad de Ambato**

Iván Leonardo Ruiz Cornejo

Patricio Vallejo, MSc., Director de Trabajo de Titulación

Trabajo de Titulación presentado como requisito
para la obtención del título de Máster en Seguridad, Salud y Ambiente

Quito, marzo de 2015

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO – ECUADOR

UNIVERSIDAD DE HUELVA - ESPAÑA

COLEGIO DE POSTGRADOS

HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN

**Diseño de Sistema de Gestión de Seguridad, Salud y Ambiente en el Trabajo para
Curtiduría Hidalgo en la ciudad de Ambato**

Iván Leonardo Ruiz Cornejo

Patricio Vallejo, MSc.
Director de Trabajo de Titulación

Carlos Ruiz Frutos, PhD.
Miembro Comité de Trabajo de Titulación

José Garrido, Ing. MSc.
Miembro Comité de Trabajo de Titulación

Luis Vásquez Zamora, MSc-ESP-DPLO-FPh.D.
Director de la Maestría en Seguridad, Salud y Ambiente de la Universidad San Francisco
de Quito y Jurado de Trabajo de Titulación

Fernando Ortega, MD., MA., Ph.D.
Decano de la Escuela de Salud Pública

Gonzalo Mantilla, MD-MEd-FAAP
Decano de Colegio de Ciencias de la Salud

Víctor Viteri, Ph.D.
Decano del Colegio de Postgrados

Quito, marzo de 2015

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad San Francisco de Quito y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a lo dispuesto en la Política.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma: _____

Nombre: Iván Leonardo Ruiz Cornejo

C. I.: 1710060714

Lugar: Quito, marzo de 2015

DEDICATORIA

Con cariño a mi esposa, por su apoyo incondicional en la culminación del presente trabajo.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Universidad San Francisco de Quito por la maravillosa oportunidad de permitir que continúe enriqueciendo mis conocimientos profesionales, a mis maestros y compañeros por la grata experiencia adquirida en este tiempo, a mis padres por su comprensión en la obtención de un nuevo logro académico.

RESUMEN

La propuesta de diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad, Salud y Ambiente en el trabajo para una empresa ecuatoriana, del sector curtiembre, ha permitido desarrollar el tema de investigación de acuerdo a la metodología propuesta, a los objetivos planteados y lo más importante, el aporte brindado con un tema actual a la mejora de las condiciones de trabajo con el propósito de evitar accidentes y enfermedades profesionales.

El estudio se realizó en la ciudad de Ambato, en un sector destinado para la localización de empresas curtiembres, lo que permitió socializar de una manera eficiente con las personas de la zona y con los trabajadores de la empresa, sobre la importancia de la investigación, la culminación de la misma y la expectativa generada para el bienestar común.

ABSTRACT

The proposed design of a Management System Safety, Health and Environment at work for an Ecuadorian company, the tanning industry has allowed to develop the research topic according to the proposed methodology, the objectives and most importantly, the support provided with a current topic at improving working conditions in order to prevent accidents and occupational diseases.

The study was conducted in the city of Ambato, in an area intended for locating tanneries companies, allowing socializing in an efficient manner with local people and workers of the company, indicating the importance of research allowed the culmination of it and the expectations generated for the common good.

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN	7
ABSTRACT	8
CAPITULO I	14
INTRODUCCIÓN.....	14
Generalidades	14
Antecedentes	15
Curtiduría Hidalgo.....	16
JUSTIFICACIÓN	17
OBJETIVO GENERAL	19
OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	19
CAPITULO II	20
MARCO TEORICO Y LEGAL.....	20
Introducción al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.....	20
Definición de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	22
Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	23
Sistema de Gestión de Seguridad y Salud basado en el Modelo Ecuador.....	24
Objetivos de Gestión del Modelo Ecuador.....	25
Elementos del Modelo de Gestión	26
Base Legal del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.....	28
CAPITULO III	32
METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	32
Población	32
Tipo de Estudio	32
CAPITULO IV	34
DISEÑO DE SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE LABORAL PARA CURTIDURIA HIDALGO.....	34
Proceso Administrativo y Productivo de Curtiduría Hidalgo	34
Diagnóstico de Gestión en Seguridad y Salud laboral de Curtiduría Hidalgo	39
Resultados del Diagnóstico de Gestión	42
Identificación de Riesgos en Curtiduría Hidalgo	42
Procedimiento de Identificación, Estimación Cualitativa y Control de Riesgos.....	43

Clasificación de las actividades de trabajo.....	45
Análisis de riesgos.....	45
Valoración del riesgo.....	47
Sistema de Gestión de Seguridad, Salud y Ambiente laboral para Curtiduría Hidalgo ..	48
Gestión Administrativa	49
Política de Seguridad, Salud y Ambiente laboral	49
POLITICA DE SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE LABORAL DE CURTIDURIA HIDALGO	51
Planificación	52
Organización	53
Observaciones al Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo	53
Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo	56
Servicio de Enfermería.....	57
Integración – Implantación	58
Evaluación y seguimiento	59
Gestión Técnica.....	60
Identificación	61
Medición	61
Medición de Ruido en Curtiduría Hidalgo	62
Estrategia de muestreo	62
Métodos y equipos de medición	62
Medición de Agentes Químicos en Curtiduría Hidalgo	62
Estrategia de muestreo	62
Métodos y equipos de medición	63
Evaluación	64
Evaluación de Ruido.....	64
Evaluación de Agentes Químicos	65
Control Operativo Integral	66
Medidas de Control	67
Control en el puesto de Operario de Remojo y Pelambre y Curtido.....	67
Control en el puesto de Operario de Dividido y Pintado	68
Vigilancia Ambiental y Biológica	69
Gestión del Talento Humano.....	70
Selección de los Trabajadores.....	70

Información interna y externa	72
Registro de la información sobre Prevención de riesgos laborales recibido por el trabajador GH-CM-RG-01	75
Comunicación interna y externa	76
Procedimiento de Comunicación Interna	77
Capacitación y Adiestramiento	80
Procedimientos Operativos Básicos	82
Investigación de Accidentes y Enfermedades Profesionales-Ocupacionales.....	82
Procedimiento de Investigación de accidentes y enfermedades profesionales	82
Vigilancia de la Salud de los Trabajadores	86
Procedimiento de Vigilancia de la salud	87
Planes de emergencia y contingencia.....	90
Procedimiento de Plan de emergencia y contingencia	91
Identificación de factores de riesgo propios de la empresa	92
Áreas de Trabajo	92
Identificación de factores de riesgo externos.....	92
Evaluación de factores de riesgo	93
Evaluación del riesgo de incendio	93
Estimación de daños y pérdidas.....	93
Prevención y Control de riesgos.....	94
Detalle de Recursos.....	94
Procedimiento de Respuesta inicial y comunicación	95
Detección de la emergencia	95
Respuesta inicial y comunicación	96
Protocolo de intervención ante una emergencia	97
Comité de Organización de emergencia.....	97
Funciones de los Brigadistas	98
Jefe de Brigada	98
Brigadista contra incendios.....	98
Brigadista de alarma y evacuación	99
Brigadista de Primeros auxilios	99
Evacuación	100
Decisiones de evacuación.....	100
Vías de evacuación.....	100

Procedimiento para la evacuación	101
Procedimiento para la implementación del Plan de emergencia.....	101
Auditorías Internas	102
Procedimiento de auditorías	103
Inspecciones de Seguridad y Salud	105
Procedimiento de inspecciones de seguridad.....	105
Equipos de Protección Individual y Ropa de Trabajo.....	110
Procedimiento de equipos de protección personal	111
Especificaciones.....	113
Distribución del EPP.....	114
Utilización y Mantenimiento.....	115
Mantenimiento Predictivo, Preventivo y Correctivo.....	115
Procedimiento de Mantenimiento	116
Tipos de máquinas.....	117
CAPITULO V	119
CONCLUSIONES	119
RECOMENDACIONES.....	121
BIBLIOGRAFIA	123
ANEXOS	128

FLUJOGRAMAS

FLUJOGRAMA No. 1. PROCESO PRODUCTIVO	38
--	----

TABLAS

TABLA No. 1. CRITERIOS SOBRE SEVERIDAD O PROBABILIDAD DEL DAÑO	46
TABLA No. 2. ANÁLISIS DE NIVELES DE RIESGO	47
TABLA No. 3. CLASIFICACION DE LOS RIESGOS Y ACCIONES A ADOPTAR	47
TABLA. No. 4. PROGRAMA DE COMPETENCIAS	59
TABLA No. 5. DETALLE DE RECURSOS	94
TABLA No. 6. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL EPP	112
TABLA No. 7. MÁQUINAS Y EQUIPOS UTILIZADOS POR LOS TRABAJADORES DE CURTIDURÍA HIDALGO	117
TABLA No.8. DIAGNÓSTICO DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD LABORAL DE CURTIDURÍA HIDALGO	128
TABLA No. 9. CLASIFICACIÓN DE LAS NO CONFORMIDADES	147
TABLA No. 10. FICHAS DE IDENTIFICACIÓN PARA PUESTOS DE TRABAJO ¡Error! Marcador no definido.	
TABLA No.11. MATRIZ DE RIESGOS	152
TABLA No. 12. MATRIZ DE PLANIFICACIÓN	153
TABLA No. 13. MANDATOS LEGALES EN SEGURIDAD Y SALUD ACORDE AL TAMAÑO DE LA EMPRESA	154
TABLA No. 14. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL Y BIOLÓGICA...	256
TABLA No. 15. PROFESIOGRAMAS PARA PUESTOS DE TRABAJO	257
TABLA No. 16. PLAN DE CAPACITACIÓN	269
TABLA No. 17. METODO MESERI	270

ORGANIGRAMAS

ORGANIGRAMA No. 1. ESTRUCTURA DE LA EMPRESA CURTIDURÍA HIDALGO	55
ORGANIGRAMA No. 2. COMITÉ DE ORGANIZACIÓN DE EMERGENCIA	97

GRAFICOS

GRÁFICO No. 1. PLANO DE EVACUACIÓN.....	272
---	-----

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

Generalidades

Actualmente, en ciertas empresas curtiembres de la ciudad de Ambato no existe un programa adecuado en lo que concierne a la gestión en prevención de riesgos laborales, y en consecuencia se tiene una mayor probabilidad de que se produzcan accidentes, principalmente con el recurso humano, y enfermedades profesionales derivadas de actividades en el lugar de trabajo.

El presente estudio se realizó en la empresa curtiembre denominada Curtiduría Hidalgo, lo cual representa un aporte en la propuesta de diseñar un Sistema de Gestión en Seguridad, Salud y Ambiente laboral, puesto que contribuirá al interés de dicha empresa y de otras curtiembres para implementar un sistema de acciones, procedimientos y control que permita eliminar o reducir los riesgos en el trabajo desde un enfoque técnico y legal en materia de seguridad y salud ocupacional.

La investigación a desarrollarse en Curtiduría Hidalgo comprende la realización de un diagnóstico de la empresa en seguridad y salud para sus trabajadores; diseñar el Sistema de Gestión de Seguridad, Salud y Ambiente cuya parte técnica permita la identificación de los factores de riesgo existentes en la curtiembre en todas las áreas y cada uno de los puestos de trabajo; además determinar el nivel de riesgo que presenta la empresa a través de mediciones y su posterior evaluación y control.

El marco legal y las normativas ecuatorianas para la implementación de un Sistema de Seguridad y Salud laboral basada en el modelo de gestión nacional que ofrece el denominado Sistema de Prevención de Riesgos (SGP), permitirá a la empresa curtiembre abarcar de manera integrada los cuatro elementos clave de dicho Modelo: gestión administrativa, gestión técnica, gestión del talento humano y procesos operativos básicos.

Antecedentes

En el Ecuador, las empresas curtiembres son las encargadas de conseguir, seleccionar y clasificar las pieles animales de ganado vacuno y caprino preferentemente, para después procesarlas y convertirlas en materia prima para la elaboración de productos provenientes del cuero, tales como carteras, chompas, zapatos, guantes y demás artículos afines. En el país, la mayoría de empresas curtiembres se encuentran ubicadas en las provincias de Tungurahua, Azuay e Imbabura.

En la provincia de Tungurahua, en las parroquias aledañas a la ciudad de Ambato, las empresas curtiembres han mejorado de manera paulatina sus procesos productivos, a través de las inversiones en maquinaria especializada, lo cual les ha permitido cubrir de una forma más eficiente la demanda de cuero para las empresas manufactureras a nivel nacional, principalmente para las ciudades de Guayaquil, Quito y Cuenca.

El estudio de la empresa curtiembre, objeto de investigación para la propuesta de diseño de un Sistema de gestión en Seguridad, Salud y Ambiente inicia con una descripción de la misma con el propósito de conocer brevemente su historia, la naturaleza

de negocio, y además, la preocupación o el interés del propietario en temas relacionados a los riesgos laborales que pueden desencadenar en accidentes de trabajo o en el apareamiento de enfermedades profesionales.

Curtiduría Hidalgo

La empresa denominada Curtiduría Hidalgo es propiedad del Ing. Fabián Hidalgo, quien fundó en el año 2002 y está ubicada en la parroquia Pisque, aledaña a la ciudad de Ambato. Cuenta con 23 personas a su disposición tanto en el área administrativa como en el área productiva; las características de Curtiduría Hidalgo son las siguientes: posee los bombos o fulones, la maquinaria y los equipos necesarios para realizar el proceso productivo del cuero y además dispone de bodegas de almacenamiento de insumos químicos y del producto terminado.

Actualmente, Curtiduría Hidalgo se encuentra proyectando la obtención de las certificaciones de calidad ISO 9001 para sus procesos, lo que indica que la administración de la empresa está empeñada en ofrecer sus productos bajo estándares óptimos de fabricación y evidentemente en cumplir con los procedimientos estipulados en las normas diseñadas en dichas certificaciones para conseguir los respectivos permisos y regulaciones a la estructura de su organización.

En consecuencia, las acciones que pretende emprender Curtiduría Hidalgo para un mejoramiento continuo del proceso productivo del cuero bajo las certificaciones de calidad ISO, permiten realizar una propuesta de diseño de un Sistema de gestión en Seguridad, Salud y Ambiente para la empresa y cumplir con la ley vigente en materia de Prevención

de riesgos del Trabajo encaminada a mejorar las condiciones de seguridad, salud y ambiente de las personas que laboran en las distintas Industrias productivas del país.

JUSTIFICACIÓN

Desde el año 2014, el Ministerio del Ambiente lleva a cabo un estudio de potenciales impactos ambientales y vulnerabilidad relacionada con las sustancias químicas y tratamiento de desechos peligrosos en el Sector productivo del Ecuador y una de las Industrias en ser evaluadas ha sido la de los Cueros a través de la investigación de las empresas Curtiembres.

La coyuntura de dicho estudio ha permitido evidenciar la preocupación y el interés de las empresas Curtiembres por emprender acciones encaminadas a mejorar sus procesos productivos para evitar la contaminación del ambiente, lo que permite a sus propietarios administrar eficazmente los recursos con el objeto de planificar una mejor gestión empresarial, que coadyuva a organizar adecuadamente el trabajo y por ende la realización efectiva de las tareas en cada puesto pero con un programa de prevención de riesgos derivados de esas labores.

En este contexto el recurso humano de las empresas curtiembres representa un elemento fundamental para la consecución de las metas y objetivos planteados por los propietarios pero éstos recíprocamente deben preparar un ambiente de trabajo donde se adiestre y se capacite a los trabajadores en programas y procedimientos mínimos de

seguridad y salud con el objetivo de evitar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

El marco legal que ampara la gestión en prevención o eliminación de riesgos laborales permite conocer leyes y reglamentos para realizar acciones orientadas a mejorar las condiciones de trabajo en las empresas, las obligaciones del empleador o patrono respecto a los planes a desarrollarse en su empresa con el fin de evitar incidentes, accidentes y enfermedades con los trabajadores por consecuencia de las labores que realizan en dichas empresas.

Ing. Fabián Hidalgo permitió el estudio en la empresa curtiembre Curtiduría Hidalgo, para diagnosticar y evaluar los riesgos a los que están sometidos sus colaboradores en cada puesto de trabajo, definir el nivel de riesgo en la empresa y a partir de este estudio proponer el diseño de un Sistema de gestión en Seguridad, Salud y Ambiente.

Aunque los mandatos legales no exigen implantar un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional a empresas de menos de 100 trabajadores, se diseñará para la empresa Curtiduría Hidalgo un Sistema de gestión de Seguridad, Salud y Ambiente laboral basado en el modelo del SGP, el cual es aplicado con éxito en todas las Actividades Económicas del país con el objeto de reducir los riesgos inherentes al trabajo

OBJETIVO GENERAL

Diseñar un Sistema de gestión de Seguridad, Salud y Ambiente en el trabajo basado en el Modelo del Sistema Nacional de Gestión de la Prevención (SGP) para la empresa curtiembre Curtiduría Hidalgo en el sector Pisque Bajo de la ciudad de Ambato.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Diagnosticar la gestión en Seguridad, Salud y Ambiente en el trabajo de la empresa curtiembre Curtiduría Hidalgo en el sector Pisque Bajo de la ciudad de Ambato.
2. Reconocer el proceso administrativo y productivo de la empresa curtiembre Curtiduría Hidalgo en el sector Pisque Bajo de la ciudad de Ambato.
3. Identificar los riesgos por puesto de trabajo, evaluar los factores de riesgo y determinar el nivel de riesgo para la empresa curtiembre Curtiduría Hidalgo en el sector Pisque Bajo de la ciudad de Ambato.
4. Proponer un Sistema de gestión en Seguridad, Salud y Ambiente (modelo SGP) para la empresa curtiembre Curtiduría Hidalgo en el sector Pisque Bajo de la ciudad de Ambato.

CAPITULO II

MARCO TEORICO Y LEGAL

Introducción al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

El concepto de Sistema de Gestión permite conocer la importancia de su aplicación a la Seguridad y Salud Ocupacional, fundamentalmente porque un sistema permite planificar las acciones con evaluaciones para su mejora continua (Ciclo PHVA) y además, establece la interacción de los recursos de la empresa de forma organizada, con el propósito de alcanzar los objetivos relacionados a la prevención de riesgos laborales de una manera eficaz y eficiente, evitando de esta manera los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. (Molano & Arévalo, 2013)

“El sistema de gestión es un conjunto de personas, recursos y procedimientos que interactúan en forma organizada, cualquiera que sea el nivel de complejidad, para realizar un determinado trabajo o conseguir un determinado objetivo” (Rea, 2010)

El sistema de gestión es una herramienta que ayuda a la toma de decisiones en una empresa y al cumplimiento estructurado de cualquier legislación a través del proceso de gestión estratégica, el cual se fundamenta en dos fases: Planificación estratégica e Implementación estratégica. (Bolaño, Robaina , & Pérez, 2014) (Abril, Enríquez, & Sánchez, 2006)

La planificación estratégica concierne a la previsión de las actividades presentes y futuras de una organización basada en la definición de una filosofía o política de empresa y selección de una estrategia adecuada para alcanzar unos objetivos. (Mío & Tafur, 2004)

La implementación estratégica se refiere a la toma de decisiones respecto al desarrollo de una estructura organizativa que asegure el cumplimiento efectivo de las actividades planteadas y al control eficaz de las mismas, función y responsabilidad de los directivos a todos los niveles de la organización, quienes determinarán las distintas designaciones en el seno de la empresa y seleccionaran las personas que asumirán tales designaciones en un orden jerárquico entre ellas. (Bolaño, Robaina , & Pérez, 2014) (Abril, Enríquez, & Sánchez, 2006)

“La política o filosofía de empresa se puede considerar como aquellos principios que sirven para establecer claramente los valores, creencias y líneas a seguir en una empresa u organización, así como la forma en que la organización va a conducir sus negocios.” (Abril, Enríquez, & Sánchez, 2006)

La política de una empresa establece la forma o tipo de relación con sus diferentes miembros, socios o accionistas, clientes y empleados; debe ser una declaración permanente implementada por la persona que dirige la organización y acorde con la estrategia fijada por la empresa y servir de referencia para la elaboración del resto de políticas departamentales, entre las cuales se encuentran la Política de Calidad, la Política Medioambiental y la Política de Prevención de Riesgos Laborales o de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). (Baltera & Díaz, 2005)

Definición de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

“...Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, es la parte del sistema de gestión de una organización, empleada para desarrollar e implementar su política de seguridad y salud en el trabajo y gestionar sus riesgos para la seguridad y salud en el trabajo.” (Abril, Enríquez, & Sánchez, 2006)

La definición de sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional permite entender que dicho sistema corresponde a una parte del sistema integrado de gestión de una empresa u organización, el cual deberá reflejarse en su organigrama, de manera que sea posible su desarrollo, implementación y mantenimiento en cada rama de la empresa, para lo cual la organización designará a una persona con suficiente autoridad, que se responsabilice de coordinar la implantación y mantenimiento del sistema integrado de gestión.

El sistema integrado de gestión en una empresa que procura alcanzar el éxito lo constituye la calidad, el medio ambiente y la prevención de riesgos laborales para satisfacer los requisitos reglamentarios y las demandas cada vez más exigentes de sus principales destinatarios: los clientes, la sociedad y los trabajadores, respectivamente. (Giacomello, Gonzalez, & Parisi, 2014)

Además el sistema de calidad, el sistema de gestión medioambiental y el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional por separado coinciden en tres características importantes: (Iglesias, Salgado, Suárez, & al, 2011)

- El compromiso y liderazgo de la dirección de la empresa.
- Se basan fundamentalmente en la acción preventiva y no en la correctiva.
- La correcta implantación se logra mediante la formación.

Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

A nivel mundial existen diferentes modelos de sistemas de gestión en Seguridad y Salud ocupacional, sin embargo, algunos países han desarrollado normas propias para la gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Por ejemplo, en España en el año 1996, la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) publicó la norma experimental UNE 81900-EX, que establecía las reglas generales para la implantación de un sistema de prevención y compartía muchos principios con las normas de gestión de la calidad y medioambiente, pero quedó anulada por resolución de 26 de julio de 2004. (AENOR, 1996)

Asimismo, el British Standar Institute publicó la Norma OHSAS 18001/1999 *Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo*, y su correlativa OHSAS 18002/2000 *Directrices para la implementación de OHSAS 18001*, como estándares que establecían los requisitos generales y los criterios para la implantación de un sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales pero en 2007 se ha publicado la nueva versión de esta norma (OHSAS 18001:2007) para facilitar la integración con las normas ISO 9001 e ISO 14001. (Abril, Enríquez, & Sánchez, 2006)

Posteriormente se publicó la OHSAS 18002:2008, entre otras razones, para adaptarse a la nueva versión de la 18001, la cual ha ido ganando terreno internacionalmente y, en España, tras la anulación de la norma UNE 81900 EX, ha

quedado como la opción más conocida y recomendable porque en su elaboración ha participado AENOR junto con otros organismos de distintos países. (Abril, Enríquez, & Sánchez, 2006) (AENOR, 1996)

Finalmente la adopción de la *Directiva marco 89/391/CEE*, relativa a la aplicación de las medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo, ha sido transpuesta a la legislación española por la ley 31/1995, de prevención de Riesgos Laborales, la cual es una respuesta a los modelos reactivos de actuación: una vez producido el accidente se investigaban las causas y se dirigían los esfuerzos de gestión a impedir que volvieran a producir un accidente igual. (Directiva del Consejo, 1989)

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud basado en el Modelo Ecuador

La estructura general del Sistema Nacional de Gestión de la Prevención – SGP está basado en un Sistema de gestión de Seguridad y Salud laboral denominado Modelo Ecuador, el cual es considerado un modelo de gestión integral e integrado de Seguridad y Salud puesto que se engloba en el sistema administrativo general de las organizaciones, obteniéndose para las empresas una fuente de ventajas competitivas al eliminar o reducir los accidentes de trabajo, las enfermedades profesionales, la fatiga física o mental, la insatisfacción laboral y por lo tanto optimizando o aumentando la productividad empresarial. (MRL, IESS, 2014) (Vasquez, 2002)

Además, este Sistema de Seguridad y Salud como modelo integral gestiona a nivel ambiental y biológico las seis categorías de riesgo, incluyendo por su importancia los factores ergonómicos y psicosociales; involucra a todos los niveles de la organización:

gerencia, supervisión y a todos los trabajadores contratados; interviene en todas las etapas del proceso de producción de bienes y servicios (entradas, transformación, salidas); es compatible a los sistemas de seguridad, calidad, medio ambiente y otros; tales como ISO 9000, ISO 14000, OHSAS 18000, Buenas Prácticas de Manufactura o BPF, etc. lo que facilita su implantación y el cumplimiento de las exigencias de los organismos de control y del mercado globalizado. (MRL, IEISS, 2014)

Como modelo integrado define responsabilidades en seguridad y salud para todos los niveles de la organización y define índices de control para verificar el cumplimiento de las responsabilidades preventivas de cada nivel; el sistema alcanza la sustentabilidad solamente en base al liderazgo total, al involucramiento y a la participación de la gerencia, de la supervisión y de los trabajadores; la gerencia únicamente se involucra si al implantar las gestiones, éstas determinan mayor productividad, competitividad, un mercado más amplio, etc.; el trabajador se involucra y se compromete si existe una política que le recompense cada vez que participe en la obtención de los objetivos de producción, calidad y prevención de riesgos laborales. (Vasquez, 2002)

Objetivos de Gestión del Modelo Ecuador

De acuerdo a Carlos Ruiz-Frutos, los objetivos del Modelo Ecuador son los siguientes: (Ruiz-Frutos, 2007)

General:

Disponer de un modelo de gestión con la finalidad de prevenir sus elementos y controlar la siniestralidad y las pérdidas, que garantice su integración en la gestión general de la organización, independiente de su magnitud y/o tipo de riesgos.

Específicos:

- Proporcionar lineamientos simples y efectivos para diseñar e implantar el sistema de gestión de seguridad y salud.
- Proporcionar directrices para implicar en la gestión de seguridad y salud a todos los niveles de la organización.
- Proporcionar criterios de prevención y control en los tres niveles causales; técnico, de talento humano y administrativo.
- Definir y obtener los resultados previamente planificados.
- Establecer un sistema de auditoría y verificación específico y cuantificado.

Elementos del Modelo de Gestión

El Modelo de Gestión de Seguridad y Salud Ecuador se estructura sobre cuatro elementos: Gestión Administrativa, Gestión Técnica, Gestión del Talento Humano y Procesos Operativos Básicos. La Gestión Administrativa es un macro elemento que engloba todos los subelementos que permiten planificar, controlar y evaluar todos los restantes elementos y subelementos del sistema. De todos los subelementos de la gestión

administrativa dos son considerados los de mayor trascendencia: la política y la planificación de la seguridad y salud laboral. (Rea, 2010)

La Gestión Técnica es el segundo macro elemento del sistema que permite identificar, medir, evaluar y controlar todos los factores de riesgos potenciales y reales presentes en una empresa. Tiene una triada fundamental para su ejecución que consiste en: Método de evaluación certificado; Equipos de medición certificados y calibrados; Técnicos certificados. Cada país tiene sus propios entes competentes para certificar técnicos, métodos y equipos. La gestión técnica es esencial para los restantes elementos y subelementos del Modelo Ecuador. (Rea, 2010)

El tercer macro elemento es la Gestión del Talento Humano, el cual es el más importante para que el sistema se pueda desarrollar efectivamente en la empresa, por esa razón son fundamentales los subelementos que lo componen: selección, capacitación, formación, adiestramientos, selección, participación y estímulo a los trabajadores, puesto que toda actividad impuesta termina por no ser realizada pero si existe el convencimiento de implementar un sistema de gestión que garantice las mejores condiciones para hacer las labores determinará el éxito o fracaso de la organización. La gestión comenzará por la alta dirección y terminará por los trabajadores operativos y los proveedores de bienes y servicios. (Rea, 2010)

Los Procesos Operativos Básicos constituyen el cuarto macro elemento donde se concentran todos los elementos y subelementos del sistema y se manejan de manera especializada debido a su importancia y complejidad; generalmente suelen ser los más

costosos pero no desarrollarlos puede significar la desaparición o al menos la pérdida de competitividad de la empresa u organización. (Rea, 2010)

Base Legal del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional

Actualmente en Ecuador se ha desarrollado el Sistema Nacional de Gestión de la Prevención - SGP basado en un acuerdo interinstitucional entre el Ministerio de Relaciones Laborales (MRL) y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), donde indica que todo empleador, de los sectores público y privado, podrá acceder a dicho Sistema a través del portal del IESS, a fin de conocer sus elementos y subir la información solicitada, que arrojará en tiempo real su nivel de cumplimiento técnico – legal o índice de eficacia. (MRL, IESS, 2014)

El Sistema Nacional de Gestión de la Prevención - SGP permite verificar el desarrollo de un Sistema de Gestión de Seguridad, Salud y Ambiente laboral, el cual es un aporte valioso para el país en materia de prevención de los riesgos laborales y que a la vez se ha estructurado siguiendo los lineamientos que se han determinado por las entidades nacionales e internacionales encargadas de velar por el bienestar de las personas en el trabajo, cuyo marco técnico y legal se enuncia a continuación:

De conformidad con el artículo 4 del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, adoptado mediante Decisión 584 del Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores, los Países Miembros, en el marco de sus Sistemas Nacionales de Seguridad y Salud en el Trabajo, deben propiciar el mejoramiento de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, a fin de prevenir daños en la integridad física y mental

de los trabajadores que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el trabajo; (MRL, IESS, 2014)

Los artículos 11 y 12 de la Decisión 584 del Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores determina que en todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales, a base de directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y su entorno como responsabilidad social y empresarial, debiendo los empleadores adoptar y garantizar el cumplimiento de tales medidas, entre otros, a través de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo; (MRL, IESS, 2014)

El artículo 326, numeral 5, de la Constitución de la República establece que: "Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene, y bienestar"; (MRL, IESS, 2014)

El artículo 370 de la Constitución de la República establece que el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, entidad autónoma regulada por la Ley, será responsable de la prestación de las contingencias del seguro universal obligatorio a sus afiliados; (MRL, IESS, 2014)

De conformidad con el artículo 539 inciso primero del Código del Trabajo, corresponde al Ministerio de Relaciones Laborales la reglamentación, organización y protección del trabajo; (MRL, IESS, 2014)

El artículo 410 del Código del Trabajo obliga a los empleadores a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o su vida; y, que su artículo 432 señala que en las empresas sujetas al régimen del seguro de riesgos del trabajo deberán observarse también las disposiciones o normas que dictare el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social; (MRL, IEISS, 2014)

El artículo 1 del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente del Trabajo, expedido mediante Decreto Ejecutivo No. 2393 de 13 de Noviembre de 1986, señala que sus disposiciones se aplicarán a toda actividad laboral y en todo centro de trabajo, teniendo como objetivo la prevención, disminución o eliminación de los riesgos del trabajo y el mejoramiento del medio ambiente de trabajo; (MRL, IEISS, 2014)

El Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, mediante Resolución No. CD. 333 de 07 de Octubre de 2010, expidió su Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo “SART”; y, estableció conforme consta en el artículo 51 de su Resolución No. CD. 390 de 10 de Noviembre de 2011, la obligación de las empresas de implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, como medio de cumplimiento obligatorio de las normas legales o reglamentarias; siendo encargados de su ejecución el Director General y el Director del Seguro General de Riesgos del Trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social; y, (MRL, IEISS, 2014)

Es de interés del Ministerio de Relaciones Laborales y del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, establecer, a nivel nacional, un sistema de gestión para la

prevención de riesgos laborales, de conformidad con el ordenamiento jurídico vigente, como un proyecto que coadyuve a su desarrollo interinstitucional. (MRL, IESS, 2014)

CAPITULO III

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

Población

El presente trabajo de investigación se realizó en una empresa curtiembre, la cual pertenece al sector de curtiembres ubicadas en la zona de Pisque Bajo, en la ciudad de Ambato. La empresa curtiembre se denomina Curtiduría Hidalgo y para el objeto de estudio se determinó como población a todos los trabajadores que laboran y colaboran en esta curtiembre. La empresa cuenta actualmente con 23 trabajadores, de los cuales 19 son hombres y 4 son mujeres.

Tipo de Estudio

El tipo de estudio o investigación que se desarrollará para el proyecto es la investigación descriptiva, la cual busca caracterizar las propiedades importantes de personas, grupos, o cualquier otro elemento-fenómeno que pueda ser sometido a un análisis. Esta captación sirve para profundizar el conocimiento objetivo porque al describir se puede aprehender las múltiples partes de un objeto de estudio. (Ferrer, 2015)

En cuanto a la metodología de la investigación se utilizará el método descriptivo, el cual de acuerdo a Villalba (2013-2014) "...Consiste en la caracterización de personas, instituciones, eventos, acciones, hechos o cualquier fenómeno. A través de este método se

busca de forma inmediata las características esenciales y accidentales de la investigación que realizamos.” (Villalba, 2012-2013)

El método descriptivo utiliza la observación como su elemento básico y para el caso concreto se constituye en una técnica de investigación importante para la recolección de información, así como también se emplearán otras técnicas, tales como el fichaje y la entrevista. A continuación se describen cada una de estas técnicas de investigación para el trabajo de estudio:

El fichaje: es el uso de la ficha de investigación, la cual permite el entendimiento de las manifestaciones conceptuales de los autores de libros, revistas, periódicos, documentales, afiches, entre otros. En la presente investigación se recurrirá principalmente a las fichas bibliográficas y a las fichas nemotécnicas.

La entrevista: es la técnica que recopila información de las personas y también es utilizada para conocer factores que están en la duda o llegar a corroboraciones. De acuerdo a las clases de entrevistas que existen, el proyecto de investigación planteado será según su objeto, es decir, existe relación entre una respuesta de opinión o personalidad y una documental.

La observación: es la técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno o actividad, tomar información y registrarla para su posterior análisis. Esta técnica tiene como fundamento científico la verificación del fenómeno que se estudia. Según las clases de observaciones que existen, en el proyecto se utilizará la observación estructurada que se la realiza por medio de instrumentos técnicos.

CAPITULO IV

DISEÑO DE SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE LABORAL PARA CURTIDURIA HIDALGO

Proceso Administrativo y Productivo de Curtiduría Hidalgo

Diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad, Salud y Ambiente para la empresa curtiembre, objeto de estudio de la presente Tesis, implica conocer su proceso administrativo y su proceso productivo con el propósito de preparar la estrategia metodológica para diagnosticar la situación actual de la empresa relacionada a la identificación, medición y evaluación de los diferentes factores de riesgo y a partir de aquello proponer el respectivo Sistema de gestión acorde a la naturaleza de la curtiembre.

Como se mencionó anteriormente, Curtiduría Hidalgo es una empresa administrada por su propietario, Ing. Fabián Hidalgo, el cual es Gerente de la curtiembre y representante legal de la misma; cuenta con la colaboración de un Subgerente, quien se dedica a la administración logística, es decir es la persona encargada de la supervisión del área de acabados y de despacho del producto terminado en su fase de comercialización a las empresas confeccionistas de artículos de cuero y afines.

El proceso productivo de Curtiduría Hidalgo inicia con la adquisición, principalmente de pieles de borrego y de res, las cuales provienen de los camales existentes en la zona. La adquisición de las pieles se realiza dos veces a la semana y en muchas

ocasiones una sola vez debido a la demanda del producto por parte de personas que lo exportan hacia Colombia y Perú, lo que ocasiona escasez de cuero en el mercado nacional. La curtiembre contrata vehículos de carga mediana para que efectúen el transporte de las pieles animales desde el camal hacia la curtiembre y descarguen en sus instalaciones.

En la curtiembre, en la parte operativa laboran diez y seis personas, quince hombres y una mujer, quienes realizan el proceso productivo de curtido del cuero que consiste en la transformación de las pieles crudas en cuero terminado para satisfacer las necesidades de empresas productoras de carteras, chompas, calzado y demás artículos confeccionados con este material, ofertados inclusive a otros países. El proceso de curtido del cuero en Curtiduría Hidalgo comprende varias fases que se detallan a continuación:

Remojado: consiste en introducir las pieles crudas en una máquina denominada fulón o “bombo” y en el interior de esta máquina colocar agua y humectante para provocar una mezcla que permita eliminar las impurezas que contiene el cuero en estado original.

Pelambre: una vez que se han desechado las impurezas de la piel cruda se procede a eliminar el pelaje, para lo cual se vuelve a colocar el cuero en el bombo y se mezcla con cal, sulfuro de sodio y depilantes.

Descarnado: consiste en eliminar la grasa y restos de carne que quedan en las pieles, este proceso se lo realiza manualmente o con maquinaria especializada; en Curtiduría Hidalgo lo hacen utilizando la máquina Descarnadora.

Dividido: Después de realizar el descarnado de las pieles, continúa la fase del proceso en una máquina llamada Divididora, la cual es empleada para dividir el cuero en dos partes: la capa exterior denominada “flor” de la piel, que es la más resistente y fina y la capa interior de la piel denominada “carnasa” o “split”.

Desvenado: consiste en la utilización de una máquina denominada Desvenadora para escurrir el agua y aflojar las pieles.

Curtido: el curtido de cuero comprende dos subprocesos, el primer subproceso consiste en realizar un tratamiento químico en el bombo que mezcla las diferentes pieles con agua y descalcantes (químicos orgánicos) con el objeto de retirar la cal y deshinchar el cuero, mientras que en el segundo subproceso se realiza el piquelado que es la mezcla de agua con una concentración de agentes químicos (sal, ácido sulfúrico y sulfato de cromo) permitiendo completar el proceso de curtido.

Basificante: una vez que se ha realizado el curtido del cuero se coloca nuevamente en el bombo y se lo mezcla con cromo, el cual permite “rellenar” o engrosar al cuero a través de un basificante y cuyo PH final es 3.80.

Rebajado: las pieles regresan a la Desvenadora y después pasan a una máquina llamada Rebajadora, la cual permite definir el grosor del cuero de acuerdo a cierto requerimiento.

Secado: Las pieles deben secarse y se utiliza la luz solar o se las coloca en escurridores para el efecto.

Tintura y engrase: consiste en aplicar al cuero ciertos químicos (recurtientes) que permitan obtener un tinte uniforme en su contextura y además flexibilidad y resistencia.

Estacada: La Curtiduría utiliza una máquina denominada Estacadora que sirve para estirar el cuero.

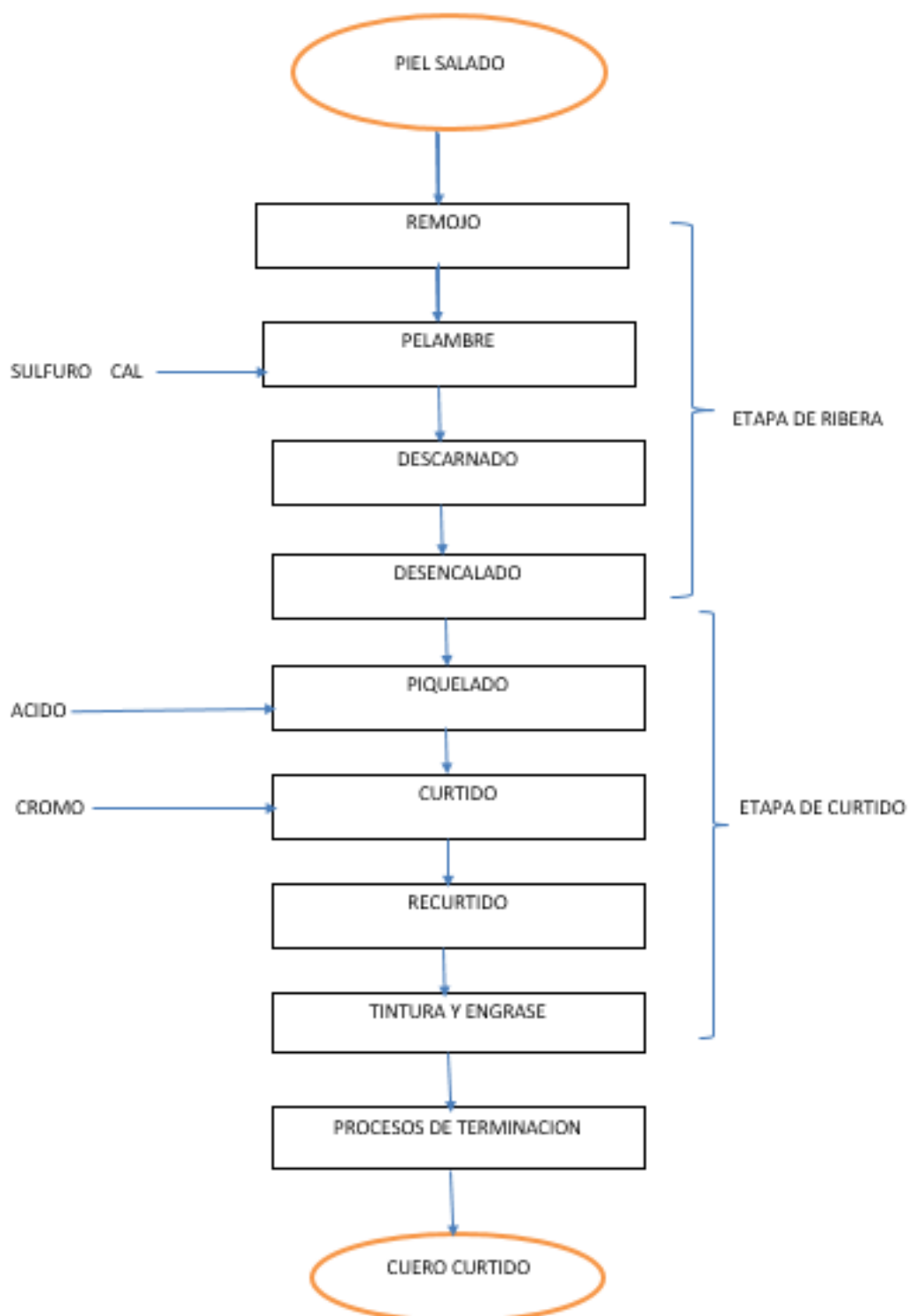
Ablandado o abatanado: es un proceso en el que se utiliza un bombo que contenga una malla especial para colocar el cuero y por movimiento mecánico se lo logre ablandar.

Prensado: consiste en introducir las pieles de cuero en una máquina llamada “Prensa” y obtener diferentes tipos de texturas en la presentación del cuero a través de unas placas utilizadas de acuerdo a las solicitudes de los clientes.

Pintura: es un proceso opcional, es decir de acuerdo a los requerimientos del cliente, se pinta al cuero para usos específicos como por ejemplo para la elaboración de carteras, billeteras, botas, etc.

Empaquetado y venta: es la última actividad del proceso productivo que consiste en medir las bandas de cuero destinadas a la venta con el objeto de calcular los costos y definir el precio. Una vez que se mide el cuero se procede a empaquetar las pieles, las cuales se despachan a los clientes que han realizado los pedidos con anticipación o se almacenan en la bodega para ser comercializados.

A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo de Curtiduría Hidalgo:

FLUJOGRAMA No. 1. PROCESO PRODUCTIVO

*Fuente: Curtiduría Hidalgo
Elaborado por: El Autor*

Los procesos de remojo y pelambre, curtido, tintura y engrase se los realiza tres veces a la semana debido a la demanda de tiempo que requiere cada proceso para completar satisfactoriamente el ciclo de producción del cuero, en consecuencia en Curtiduría Hidalgo dichos procesos los realizan los trabajadores indistintamente, es decir cuando no utilizan los fulones, ejecutan tareas relacionadas a orden y limpieza de las diferentes áreas productivas.

Cabe destacar que dos trabajadores realizan el trabajo de Ecurrido y Desvenado y también cuatro hombres realizan los procesos de Descarnado y Secado aparte del aseo de las instalaciones que realizan todos los trabajadores. En el proceso de Prensado existe otro puesto de trabajo cuyas labores ejecutan 2 hombres todos los días; mientras que en la misma jornada de trabajo un hombre realiza el proceso de Rebajado y dos hombres y una mujer realizan el trabajo de Corte y empaquetado del producto.

Diagnóstico de Gestión en Seguridad y Salud laboral de Curtiduría Hidalgo

Para realizar el diagnóstico inicial de gestión en Seguridad y Salud laboral de Curtiduría Hidalgo se utilizó como herramienta normativa la Resolución No. C.D. 333 *Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo – SART* expedida el 7 de Octubre de 2010 por el Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Dicho Reglamento en su Artículo 9 muestra los requisitos técnico legales en materia de seguridad y salud en el trabajo para los cuatro elementos que integran el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud laboral de las empresas. (IESS, 2010)

Los requisitos técnico legales de la Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo de Curtiduría Hidalgo fueron evaluados de acuerdo al *Instructivo de Aplicación del Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo, SART* publicado en el Registro Oficial el 22 de Marzo de 2011. Este Instructivo en el artículo 7 indica la manera de valorar a los elementos que constituyen el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud laboral: Gestión Administrativa, Gestión Técnica, Gestión del Talento Humano y Procesos Operativos Básicos. (IESS; SGRT, 2011)

El artículo 9 del Reglamento del SART establece los siete subelementos que integran la Gestión Administrativa: Política; Planificación; Organización; Integración-Implantación; Verificación/Auditoría Interna del Cumplimiento de Estándares e Índices de Eficacia del Plan de Gestión; Control de las Desviaciones del Plan de Gestión y Mejoramiento Continuo. (IESS, 2010)

La Gestión Técnica de acuerdo al artículo 9 del Reglamento del SART, considera a los grupos vulnerables: mujeres, trabajadores en edades extremas, trabajadores con discapacidad e hipersensibles y sobreexpuestos y los cinco subelementos que lo integran: Identificación; Medición; Evaluación; Control Operativo Integral y Vigilancia Ambiental y biológica. (IESS, 2010)

El tercer elemento considerado para la Auditoría del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud y Ambiente en el trabajo de las Empresas/Organizaciones de acuerdo al Reglamento del SART corresponde a la Gestión del Talento Humano y está compuesto por los cinco subelementos: Selección de los Trabajadores; Información Interna y Externa;

Comunicación Interna y Externa; Capacitación y Adiestramiento. (IESS, 2010) (IESS, SGRT, 2004)

Finalmente, los Procedimientos Operativos Básicos del Reglamento del SART se encuentran integrados por ocho subelementos: Investigación de Accidentes y Enfermedades Profesionales-Ocupacionales; Vigilancia de la Salud de los Trabajadores; Planes de Emergencia en respuesta a Factores de riesgo de Accidentes Graves; Plan de Contingencia; Auditorías Internas; Inspecciones de Seguridad y Salud; Equipos de Protección Individual y Ropa de Trabajo y Mantenimiento Predictivo, Preventivo y Correctivo. (IESS, 2010)

En Curtiduría Hidalgo, a través de una herramienta informática automatizada, se procedió a verificar el porcentaje de cumplimiento de los requisitos técnico legales (RTL) de cada uno de los elementos y subelementos del Reglamento del SART. En el anexo No. 1 se presenta la tabla No. 1 con el detalle de la información obtenida.

Además, para establecer el tipo de Hallazgo según la clasificación de las no conformidades se muestra dicha clasificación en la tabla No. 2 correspondiente al anexo No. 2, de acuerdo a lo que indica la Resolución C.D. 333 en el artículo 8, numeral 3.5.

Se indican a continuación los resultados que se obtuvieron al realizar la verificación de los requisitos técnico-legales de los elementos y subelementos del SART, indicando que se hizo en conjunto con el Gerente General de Curtiduría Hidalgo, quien mostró apertura para proporcionar los datos y su interés en el desarrollo del trabajo.

Resultados del Diagnóstico de Gestión

El cumplimiento total de los requisitos técnico legales de la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de Curtiduría Hidalgo corresponde al **6.82%**. Se observa en detalle el porcentaje obtenido de cada uno de los elementos del Sistema de Gestión:

- Gestión Administrativa se cumple en 3.58%
- Gestión Técnica se cumple en 0.56%
- Gestión del Talento Humano se cumple en 2.68%
- Procesos Operativos Básicos tienen un valor de 0.00%, es decir no se han cumplido ninguno de los requisitos técnico legales.

Identificación de Riesgos en Curtiduría Hidalgo

En Curtiduría Hidalgo se realizó la identificación inicial de riesgos laborales para lo cual se utilizaron las denominadas Técnicas Analíticas cuyo objetivo se centra en el análisis y valoración de los riesgos. (ASIR1, 2014)

Cabe mencionar que las técnicas analíticas pertenecen a la clasificación de las Técnicas de Seguridad Activas, las cuales tienen como objetivo comprobar el cumplimiento de las actividades preventivas establecidas y las Técnicas de Seguridad Pasivas, las cuales tienen como objetivo investigar, analizar y registrar los fallos en el sistema de gestión.

En el caso concreto se basó el estudio en las técnicas de seguridad activas, es decir en la utilización de las Técnicas Analíticas anteriores al accidente y presentan los siguientes lineamientos: (Cortés, 2012)

Inspección de Seguridad: esta técnica tiene como objetivo básico de actuación el análisis de los riesgos y la valoración de los mismos para su posterior corrección antes de su actualización en accidentes.

Análisis de Trabajo: consiste en identificar potenciales situaciones de riesgo asociados a cada etapa del proceso de trabajo.

Análisis Estadísticos: su objeto es la codificación, tabulación y tratamiento de los datos obtenidos en los estudios de riesgos para poder obtener un conocimiento científico aproximado de las posibles causas de accidentes.

En el procedimiento que se describe a continuación se enuncian las acciones que se realizaron para identificar, estimar cualitativamente y controlar los riesgos en Curtiduría Hidalgo de una manera apropiada.

Procedimiento de Identificación, Estimación Cualitativa y Control de Riesgos

1. OBJETIVO

Establecer el método para identificar los factores de riesgo de Curtiduría Hidalgo.

2. ALCANCE

Todos los factores de riesgo presentes en las actividades rutinarias y no rutinarias.

3. DEFINICIONES

Riesgo derivado del trabajo: posibilidad de daño a las personas o bienes como consecuencia de circunstancias o condiciones del trabajo. (INSHT, 1997)

Peligro: es todo aquello que puede producir un daño o un deterioro de la calidad de vida individual o colectiva de las personas. (INSHT, 1997)

Identificación de peligros: proceso mediante el cual se reconoce que existe un peligro y se definen sus características. (INSHT, 1997)

Evaluación de riesgos: el proceso de valoración del riesgo que entraña para la salud y seguridad de los trabajadores la posibilidad de que se verifique un determinado peligro en el lugar de trabajo. (INSHT, 1997)

4. METODO

El método que se empleó para el Análisis del riesgo y la Valoración del riesgo laboral en Curtiduría Hidalgo fue el de Evaluación General de Riesgos, para el cual fue preciso establecer las siguientes etapas:

Clasificación de las actividades de trabajo

Es preciso para cada actividad de trabajo obtener información sobre: (Cortés, 2012)

Tareas a realizar (duración y frecuencia).

- Lugares donde se realiza.
- Persona que realiza la tarea.
- Formación que ha recibido.
- Procedimientos escritos de trabajo.
- Instalaciones, máquinas y equipos utilizados.
- Herramientas manuales.
- Organización del trabajo.
- Tamaño, forma y peso de los materiales que maneja.
- Sustancias y productos utilizados.
- Medidas de control existentes.
- Datos relativos a actuación en prevención de riesgos laborales, etc.

Análisis de riesgos

Después de clasificar las actividades de trabajo de la empresa se puede realizar mediante la utilización de una lista en la que se identifiquen los peligros existentes: (Cortés, 2012)

- Golpes y cortes.
- Espacio inadecuado.
- Caídas al mismo nivel.

- Caídas a distinto nivel.
- Incendios y explosiones.
- Sustancias que pueden inhalarse.
- Ambiente térmico adecuado.
- Condiciones de iluminación inadecuadas, etc.

Posteriormente se estimarán los riesgos, para lo cual, será preciso apreciar la severidad del daño o las consecuencias y la probabilidad de que el daño se materialice, de acuerdo con los siguientes criterios:

TABLA No. 1. CRITERIOS SOBRE SEVERIDAD O PROBABILIDAD DEL DAÑO

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA EL DAÑO	SEVERIDAD DE LAS CONSECUENCIAS
Alta Siempre o casi siempre	Alta Extremadamente dañino (amputaciones, intoxicaciones lesiones muy graves, enfermedades crónicas graves, etc.)
Media Algunas veces	Media Dañino (quemaduras, fracturas leves sordera, dermatitis, etc)
Baja Raras veces	Baja Ligeramente dañino (cortes, molestias, irritaciones de ojo, por polvo, dolor de cabeza,disconfort, etc.)

Fuente: Seguridad e Higiene del Trabajo, José María Cortés Díaz

Elaborado por: El Autor

En el anexo No. 3, en la tabla No. 4 se indica como ejemplo la elaboración de las fichas de identificación para aquellos puestos de trabajo de Curtiduría Hidalgo considerados críticos, estableciendo el tipo de probabilidad de que ocurra el daño (Alta, Media, Baja) con cada factor de riesgo encontrado en el puesto y su respectiva severidad de las consecuencias (Alta, Media, Baja) para después valorar el riesgo.

Valoración del riesgo

El valor obtenido en la estimación anterior permitirá establecer diferentes niveles de riesgo, los cuales se representan en la siguiente matriz de análisis de riesgos:

TABLA No. 2. ANÁLISIS DE NIVELES DE RIESGO

ESTIMACION DEL RIESGO		CONSECUENCIAS		
		Ligeramente Dañino	Dañino	Extremadamente Dañino
PROBABILIDADES	BAJA	Riesgo Trivial T	Riesgo Tolerable TO	Riesgo Moderado MO
	MEDIA	Riesgo Tolerable TO	Riesgo Moderado MO	Riesgo Importante I
	ALTA	Riesgo Moderado MO	Riesgo Importante I	Riesgo Intolerable IN

Fuente: Seguridad e Higiene del Trabajo, José María Cortés Díaz

Elaborado por: El Autor

A partir de estos valores, se decidirá si los riesgos son tolerables o por el contrario se deben adoptar acciones, estableciendo en este caso el grado de urgencia en la aplicación de las mismas. En el anexo No. 4, en la tabla No. 6 se presenta la Matriz de Riesgos del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo - INSHT, válida como criterio técnico para el análisis de los factores de riesgo.

TABLA No. 3. CLASIFICACION DE LOS RIESGOS Y ACCIONES A ADOPTAR

RIESGO	ACCION Y TEMPORIZACION
Trivial	No se requiere acción específica.
Tolerable	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones, más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia

	de las medidas de control.
Moderado	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Importante	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo interior al de los riesgos moderados.
Intolerable	Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

Fuente: Seguridad e Higiene del Trabajo, José María Cortés Díaz.

Elaborado por: El Autor

Sistema de Gestión de Seguridad, Salud y Ambiente laboral para Curtiduría Hidalgo

Después de conocer el proceso administrativo y el proceso productivo; diagnosticar la gestión en Seguridad y Salud laboral y determinar la identificación inicial de riesgos, se procedió a diseñar el Sistema de Gestión de Seguridad, Salud y Ambiente laboral para Curtiduría Hidalgo basado en el Modelo del Sistema Nacional de Gestión de la Prevención - SGP y que contempla los macroelementos, los subelementos y sus respectivos requisitos técnico legales de cumplimiento.

Gestión Administrativa

El primer macro elemento del modelo de gestión corresponde a la Gestión Administrativa y cuyo objetivo es “Prevenir y controlar los fallos administrativos mediante el establecimiento de las responsabilidades en seguridad y salud de la Administración superior y su compromiso de participación y liderazgo” (Ruiz-Frutos, 2007)

Política de Seguridad, Salud y Ambiente laboral

El primer subelemento de la Gestión Administrativa que se documenta es la Política de Seguridad y Salud en el trabajo y de acuerdo a la Decisión 584, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el Capítulo III, Gestión de la Seguridad y Salud en los Centros de Trabajo, Artículo 11, en todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales y para tal fin las empresas elaborarán planes integrales de prevención de riesgos que comprenderá como primera acción: (IESS, SGRT, 2006)

Formular la política empresarial y hacerla conocer a todo el personal de la empresa. Prever los objetivos, recursos, responsables y programas en materia de seguridad y salud en el trabajo.

La Política de Seguridad, Salud y Ambiente en el trabajo debe ser elaborada de acuerdo a los siguientes requisitos técnico legales establecidos en la resolución No C.D. 333 del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social IESS, artículo 9: (IESS, 2010)

- a) Corresponde a la naturaleza (tipo de actividad productiva) y magnitud de los factores de riesgo.
- b) Compromete recursos.
- c) Incluye compromiso de cumplir con la legislación técnico legal de seguridad y salud en el trabajo; y además, el compromiso de la empresa para dotar de las mejores condiciones de seguridad y salud ocupacional para todo su personal.
- d) Se ha dado a conocer a todos los trabajadores y se la expone en lugares relevantes.
- e) Está documentada, integrada-implantada y mantenida.
- f) Está disponible para las partes interesadas.
- g) Se compromete al mejoramiento continuo.
- h) Se actualiza periódicamente.

Curtiduría Hidalgo posee una Política de Seguridad y Salud en el trabajo, la cual fue formulada en el año 2012 y aprobada por el Gerente General como parte de la elaboración del Reglamento Interno de Seguridad y Salud; sin embargo dicha Política de Seguridad y Salud se la presenta a continuación por corresponder al tipo de actividad productiva, compromete recursos, incluye compromiso de cumplir con la legislación técnico legal de seguridad y salud en el trabajo, se encuentra disponible para las partes interesadas y se compromete al mejoramiento continuo.

POLITICA DE SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE LABORAL DE CURTIDURIA HIDALGO

CURTIDURIA HIDALGO, Empresa dedicada a la Producción de Pieles Finas, Adobadas y de Cuero y Pieles Curtidas y Adobadas sin Depilar, consciente de su responsabilidad en Seguridad, Salud y Mejoramiento del Medio Ambiente de trabajo propone la implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud acorde con la organización para garantizar el desenvolvimiento de sus actividades, para lo cual se compromete a: (Hidalgo Poveda, 2012)

- Prevenir las lesiones y enfermedades de origen laboral, que se presentan en el centro de trabajo y tratar de minimizarlos así como mejorar continuamente el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, para conseguir que las actividades que ejecuta el personal sea lo más comfortable posible y que conlleve a la menor cantidad de daños.
- Cumplir con los requisitos legales aplicables en el país en temas de Seguridad y Salud Ocupacional, siendo uno de los principales ejes a los que está comprometido CURTIDURIA HIDALGO, ya que en base a estos lineamientos se podrá establecer y garantizar el desenvolvimiento de las actividades laborales.
- Comunicar la política de Seguridad y Salud en el Trabajo al personal que labora para CURTIDURIA HIDALGO, es de vital importancia, logrando que los trabajadores de la Empresa, estén conscientes de los lineamientos generales que aplicará para la consecución de un centro de trabajo en el cual exista la garantía para desarrollar su labor.

- Establecer los medios para la revisión y puesta en marcha de los objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional, permitiendo una revisión permanente de su cumplimiento.
- Asignar los recursos económicos, técnicos y materiales necesarios para que la organización logre una correcta implementación y desarrollo de la política.

La Política de Seguridad, Salud y Ambiente laboral de Curtiduría Hidalgo debe darse a conocer a todos los trabajadores y exponerla en lugares relevantes, debe ser implantada-integrada y mantenida y debe ser actualizada periódicamente como cumplimiento de la normativa legal de la Resolución No. C.D. 333 del Reglamento del SART, además, de acuerdo al artículo 434 del Código de Trabajo, todo medio colectivo y permanente de trabajo que cuente con más de diez trabajadores debe renovar su reglamento de higiene y seguridad cada dos años, en consecuencia se renovaría o mantendría la Política. (IESS, 2010)

Planificación

La Planificación es el segundo subelemento de la Gestión Administrativa y se desarrolla a partir del diagnóstico inicial de la empresa en materia de seguridad, salud y ambiente en el trabajo, es decir, se realiza el diagnóstico de los cuatro elementos que integran el modelo de gestión: administrativa, técnica, del talento humano y procesos operativos básicos.

Se elaboró para Curtiduría Hidalgo una Matriz de planificación de seguridad y salud en el trabajo, la cual se presenta en la tabla No. 8, en el anexo No. 5 y que comprende

los planes respecto a la gestión: administrativa, técnica, del talento humano y procedimientos básicos.

Organización

La Organización es el tercer subelemento de la Gestión Administrativa y en el cual se establecerán y documentarán las responsabilidades en seguridad y salud de todos los niveles de la organización. Existirá una estructura en función del número de trabajadores o del nivel de peligrosidad, constituida para la gestión preventiva (Responsable de Prevención de riesgos, comité de seguridad).

En el anexo No. 6, en la tabla No. 9 se indica la clasificación de las empresas de acuerdo a su tamaño y la estructura organizacional que debe desarrollarse para cada tipo de empresas de esta clasificación, así como las acciones que deben realizarse para cada una de ellas en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Observaciones al Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo

En el anexo No. 8 se muestra el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de Curtiduría Hidalgo, en el cual se encontraron las siguientes observaciones:

- a) No se ha renovado el Reglamento desde el año 2012 y debe cumplirse lo estipulado en el artículo 434 del Código de Trabajo, donde indica que el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo será renovado cada dos años.
- b) En el Capítulo IV, Título I, Factores de Riesgo Físico, artículo 23 TEMPERATURA, el Reglamento indica las acciones a realizarse para ese

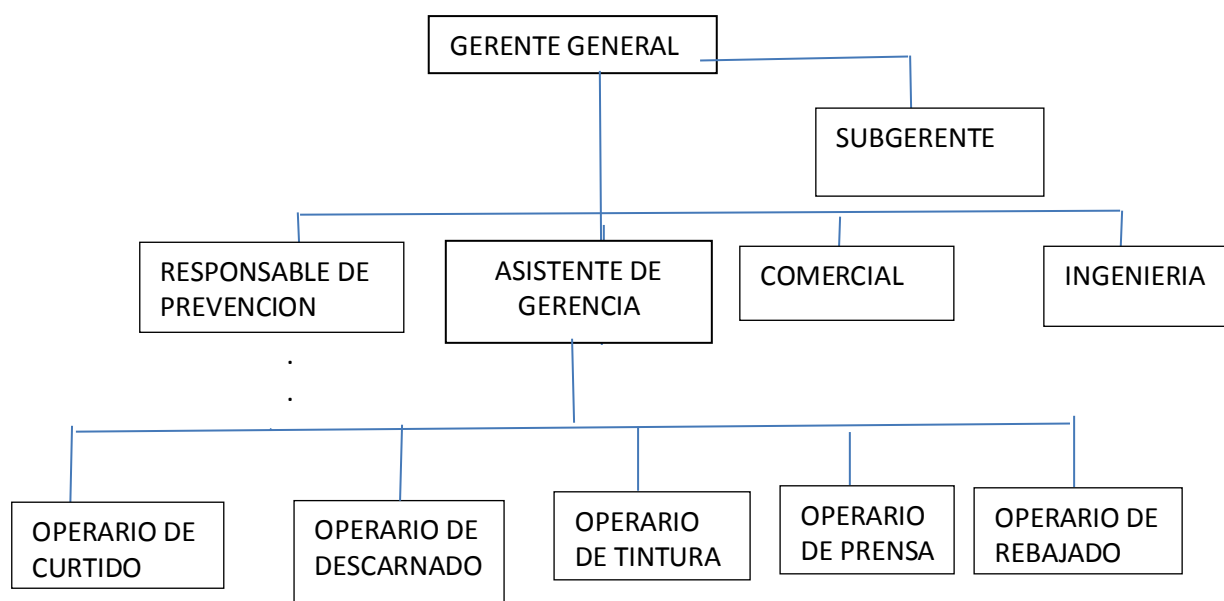
factor de riesgo pero de acuerdo a la identificación de riesgos realizada como parte del trabajo de investigación, no se considera la exposición a ningún tipo de temperatura extrema.

- c) En la actualidad, se han colocado paradas de emergencia en la máquina desvenadora y en la máquina rebajadora permitiendo a los operarios de esos puestos de trabajo controlar el riesgo de atrapamiento, de acuerdo a lo que indica el literal h, artículo 33, Título II, Factores de riesgo mecánico.

Curtiduría Hidalgo es una empresa que según la clasificación del Ministerio de Relaciones Laborales es considerada una Pequeña Empresa, la cual de acuerdo a lo que decreta el Artículo 14 del Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores, debe conformar un Comité Paritario de Seguridad e Higiene. Además la empresa debe tener un Responsable de Prevención de Riesgos. (IESS, 1986)

Con el objeto de establecer la posición del Responsable de Prevención de Riesgos dentro de la estructura organizacional de la empresa curtiembre, se procedió a diseñar y documentar el Organigrama para Curtiduría Hidalgo. De acuerdo al Organigrama No. 1 se aprecia que el responsable de prevención de riesgos de la empresa reportará directamente a Gerencia acerca de la gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.

ORGANIGRAMA No. 1. ESTRUCTURA DE LA EMPRESA CURTIDURÍA HIDALGO



Las funciones del responsable de seguridad son las que determina el Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, en el artículo 15, De la Unidad de Seguridad e Higiene del Trabajo y a continuación se indican las más importantes para Curtiduría Hidalgo: (IESS, 1986)

- a) Reconocimiento y evaluación de riesgos;
- b) Control de Riesgos profesionales;
- c) Promoción y adiestramiento de los trabajadores;
- d) Registro de la accidentalidad, ausentismo y evaluación estadística de los resultados.
- e) Asesoramiento técnico, en materias de control de incendios, almacenamientos adecuados, protección de maquinaria, instalaciones eléctricas, primeros auxilios, control y educación sanitarios, ventilación, protección personal y demás materias contenidas en el presente Reglamento.

Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo

Según lo que indica el Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, en el artículo 14, De los Comités de Seguridad e Higiene del Trabajo: (IESS, 1986)

En todo centro de trabajo en que laboren más de quince trabajadores deberá organizarse un Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo integrado en forma paritaria por tres representantes de los trabajadores y tres representantes de los trabajadores, quienes de entre sus miembros designarán un Presidente y Secretario que durarán un año en sus funciones pudiendo ser reelegidos indefinidamente.

Son funciones del Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo de cada Empresa, las siguientes: (IESS, 1986)

- a) Promover la observancia de las disposiciones sobre prevención de riesgos profesionales.
- b) Analizar y opinar sobre el Reglamento de Seguridad e Higiene de la empresa, a tramitarse en el Ministerio de Trabajo y Recursos Humanos. Así mismo, tendrá facultad para, de oficio o a petición de parte, sugerir o proponer reformas al Reglamento Interno de Seguridad e Higiene de la Empresa.
- c) Realizar la inspección general de edificios, instalaciones y equipos de los centros de trabajo, recomendando la adopción de las medidas preventivas necesarias.

- d) Conocer los resultados de las investigaciones que realicen organismos especializados, sobre los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, que se produzcan en la empresa.
- e) Cooperar y realizar campañas de prevención de riesgos y procurar que todos los trabajadores reciban una formación adecuada en dicha materia.
- f) Analizar las condiciones de trabajo en la empresa y solicitar a sus directivos la adopción de medidas de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- g) Vigilar el cumplimiento del Reglamento Interno de Seguridad e Higiene del Trabajo.

Servicio de Enfermería

El Código del Trabajo, en el artículo 430, Asistencia médica y farmacéutica, dispone para los centros de trabajo con veinte y cinco o más trabajadores la obligación de contar con un local destinado a enfermería. En Curtiduría Hidalgo no aplica esta normativa por no disponer del mínimo de trabajadores, sin embargo, se ha recomendado a la Gerencia General que se implemente un servicio de enfermería con el objeto de atender los casos de emergencia por accidentes de trabajo o enfermedad común repentina. (Consejo Nacional del Ecuador, 2011)

La Organización de la empresa curtiembre de estudio mantendrá y actualizará la documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo: manual, procedimientos, instrucciones o especificaciones de trabajo y registros de actividades.

Para el subelemento Organización se diseñó el procedimiento de Control Documental del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud y Ambiente en el trabajo. Curtiduría Hidalgo a través del Responsable de Prevención de Riesgos deberá velar por el cumplimiento de este procedimiento que se indica en el anexo No. 7

Integración – Implantación

Se impartirá capacitación previa a la implantación, para dar competencia a los niveles que operativizan los planes. Además, la Decisión 584, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, Capítulo IV, De los Derechos y Obligaciones de los Trabajadores, artículo 23, establece que los trabajadores tienen derecho a la información y formación continua en materia de prevención y protección de la salud en el trabajo. (Vasquez, 2002)

Asimismo, el Decreto Ejecutivo 2393, Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, en el artículo 11, Obligaciones de los Empleadores, numeral 10, establece que se debe dar formación en materia de prevención de riesgos, al personal de la empresa, a través de cursos regulares y periódicos. (IESS, 1986)

Se elaboró para Curtiduría Hidalgo el Programa de Competencias de las personas de Seguridad y Salud laboral de acuerdo con las necesidades en temas relacionados a la Seguridad y Salud Ocupacional y así mejorar los conocimientos y desarrollar habilidades en Seguridad y Salud Ocupacional.

TABLA. No. 4. PROGRAMA DE COMPETENCIAS

	PROGRAMA DE COMPETENCIAS					Código: GA-IM-RG-01
						Fecha de Elaboración: 23/01/2015
						Versión:
Elaborado por:		Revisado por:			Aprobado por:	
	TEMA	HORAS	FECHA PREVISTA	CARGO	COSTO	RECURSOS
1	Seguridad Industrial y Seguridad Ocupacional	120 Horas	Marzo 2015	Responsable de SSO	\$ 4,800	Técnico
2	Reglamento de Seguridad y Salud	8 Horas	Mayo 2015	Gerente y Jefes de área	No aplica	Humano
3	Planes de Emergencia y Contingencia	20 Horas	Junio 2015	Responsable de SSO	\$ 1,200	Técnico
4	Investigación de Accidentes	16 horas	Septiembre 2015	Responsable de SSO	\$ 960	Técnico
5	Conceptos Básicos de Higiene Industrial	16 horas	Noviembre 2015	Comité y Jefes de área	\$ 640	Técnico

Elaborado por: El Autor

Evaluación y seguimiento

Los últimos subelementos de la Gestión Administrativa corresponden a la Verificación, Control Administrativo y Mejoramiento Continuo, es decir permiten realizar una evaluación y seguimiento del Plan establecido y aprobado para el desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud y Ambiente del trabajo para Curtiduría Hidalgo.

Se verificará el cumplimiento de los estándares cualitativos y cuantitativos del plan, relativos a la gestión administrativa, técnica, del talento humano y a los procedimientos operativos básicos.

Se debe reprogramar los incumplimientos programáticos priorizados y temporizados. Las auditorías externas e internas serán cuantificadas, concediendo igual importancia a los medios que a los resultados. Se perfeccionará continuamente la planificación para lo cual el modelo cuantificado permite objetivizar este mejoramiento.

Gestión Técnica

El objetivo de la Gestión Técnica, el cual se constituye en el segundo macro elemento del modelo de gestión, es “Prevenir y controlar los fallos técnicos, actuando sobre estas causas antes de que se materialicen, para lo cual se observará en todo el proceso de gestión técnica” (Ruiz-Frutos, 2007)

La identificación, medición, evaluación, control y vigilancia ambiental y biológica de los factores de riesgo ocupacional deberá realizarse por un profesional especializado en ramas afines a la gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, debidamente calificado.

La Decisión 584, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, Capítulo III, Gestión de la Seguridad y Salud en los Centros de Trabajo – Obligaciones de los Empleadores, artículo 11, literal b, establece lo siguiente: (IESS, SGRT, 2006)

Identificar y evaluar los riesgos, en forma inicial y periódicamente, con la finalidad de planificar adecuadamente las acciones preventivas, mediante sistemas de vigilancia epidemiológica ocupacional específicos u otros sistemas similares, basados en mapa de riesgos.

Identificación

La identificación de los factores de riesgo se realizará utilizando procedimientos reconocidos en el ámbito nacional, o internacional en ausencia de los primeros. Las seis categorías de factores de riesgo: físico, mecánico, químico, biológico, ergonómico y psicosocial. Asimismo, se posibilitará la participación de los trabajadores implicados en la identificación de los factores de riesgo. (Vasquez, 2002)

En el presente proyecto de investigación, como se explicó en *Identificación de riesgos en Curtiduría Hidalgo*, se realizó dicha identificación inicial de riesgos aplicando el procedimiento descrito para el efecto, que tiene su fundamento técnico en el método propuesto por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) de España, “Evaluación de Riesgos Laborales”. (Gómez-Cano, 1996)

Medición

Los métodos de medición tendrán vigencia y reconocimiento nacional, o internacional a falta de los primeros. Los equipos utilizados tendrán certificados de calibración, y las mediciones se realizarán tras haberse establecido técnicamente la estrategia de muestreo.

En Curtiduría Hidalgo se realizaron mediciones específicas de Ruido y de Agentes Químicos en determinados puestos de trabajo de la curtiembre que se seleccionaron de acuerdo a la identificación inicial de los factores de riesgo presentes y también a una estrategia de muestreo definida antes de efectuar dichas mediciones. (INSHT, 2011)

Medición de Ruido en Curtiduría Hidalgo

Estrategia de muestreo

De acuerdo a la Matriz de Riesgos que se elaboró para Curtiduría Hidalgo, se puede observar que existe Riesgo Moderado de Ruido en casi todos los puestos de trabajo correspondientes a los procesos de Curtido y Productivo de la empresa. Sin embargo como estrategia de muestreo se seleccionaron los puestos de Operario de Dividido y Operario de Pintado para efectuar las respectivas mediciones de Ruido, considerando la ubicación intermedia de dichos puestos en la Planta.

Métodos y equipos de medición

Se contrató a técnicos especializados en mediciones de factores de riesgos ocupacionales, debidamente certificados para realizar el trabajo en Curtiduría Hidalgo. En el anexo No. 9, Higiene Industrial – Ruido – Dosimetrías, se indica el informe correspondiente de medición de Ruido en la curtiembre. De acuerdo a la NTP 270 del INSHT - Evaluación de la exposición al Ruido, se utilizó el Método Directo, es decir, el intervalo de medición cubrió la totalidad del intervalo del tiempo considerado. Se utilizaron dos dosímetros para la medición de los puestos de trabajo seleccionados.

Medición de Agentes Químicos en Curtiduría Hidalgo

Estrategia de muestreo

El objetivo de la estrategia de muestreo orienta las decisiones referentes a de qué deben tomarse muestras (selección de agentes químicos), dónde deben tomarse las muestras (personal, área o fuente), de quién deben tomarse muestras (de qué trabajador o

grupo de trabajadores), cuánto debe durar el muestreo (en tiempo real o integrado), con qué frecuencia deben tomarse las muestras (cuántos días), cuántas muestras deben tomarse y cómo debe realizarse el muestreo (método analítico). (Fernari)

En la identificación inicial de riesgos en Curtiduría Hidalgo se estableció a través de la Matriz de riesgos que la exposición a Gases y Vapores en los subprocesos de Remojo, Pelambre y Curtido correspondientes al proceso de Curtido de las pieles, indican la presencia de Riesgo Moderado (MO), es decir, existe una probabilidad media de exposición a este factor de riesgo y una consecuencia que podría ser dañina para los trabajadores que realizan dichos subprocesos en la empresa.

Se escogió como muestra de estudio para realizar mediciones de agentes químicos al Operario de Remojo y de Pelambre y al Operario de Curtido, con el objeto de evaluar el nivel de concentración en el ambiente al que están expuestos dichos operarios por el uso de los productos químicos requeridos para sus respectivos puestos de trabajo. Cabe indicar que en estas actividades también se identificó un riesgo moderado a agentes biológicos, los cuales deberán ser evaluados por la empresa de acuerdo a su plan de seguridad y salud ocupacional.

Métodos y equipos de medición

En el anexo No. 10, Informe de Higiene Industrial – Contaminantes Químicos, Gases y Vapores, se indica el método y los equipos que se usaron para la medición de Agentes Químicos en Curtiduría Hidalgo. El método empleado fue Determinación de Hidrocarburos aromáticos en aire – Método de adsorción en carbón activo / Cromatografía

de Gases, el cual es un método aceptado por el INSHT. En los dos puestos de trabajo donde se realizaron las mediciones se utilizó una Bomba de muestreo personal de químicos de bajo caudal, debidamente calibrado y certificado.

Evaluación

Para la evaluación de los factores de riesgo, los valores límite ambientales y/o biológicos utilizados tendrán vigencia y reconocimiento nacional, o internacional a falta de los primeros. Se privilegiarán los indicadores biológicos frente a cualquier limitación de los indicadores ambientales. La evaluación será integral y se interpretarán las tendencias en el tiempo antes que los valores puntuales.

Evaluación de Ruido

La evaluación de Ruido en los puestos de Operario de Pintado y Operario de Dividido de Curtiduría Hidalgo se determinó de acuerdo a lo que indica el Decreto Ejecutivo 2393 – Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Capítulo V, Medio Ambiente y Riesgos Laborales por Factores Físicos, Químicos y Biológicos, en el artículo 55, Ruidos y Vibraciones, numeral 6 y expresa lo siguiente:

“Se fija como límite máximo de presión sonora el de 85 decibeles escala A del sonómetro, medidos en el lugar en donde el trabajador mantiene habitualmente la cabeza, para el caso de ruido continuo con 8 horas de trabajo. No obstante, los puestos de trabajo que demanden fundamentalmente actividad intelectual, o tarea de regulación o de vigilancia, concentración o cálculo, no excederán de 70 decibeles de ruido”. (IESS, 2010)

Para el caso específico, los resultados obtenidos en los puestos de trabajo evaluados no superan el límite máximo de presión porque en ambos casos se obtuvo **83.8** decibeles durante la jornada de trabajo.

Evaluación de Agentes Químicos

Se consideró para la evaluación de agentes químicos en los puestos de operario de remojo y pelambre y de operario de curtido de Curtiduría Hidalgo lo que indican los Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España al 2014 del INSHT. Se consideraron como límites de exposición profesional los valores límite ambiental (VLA), de Exposición diaria (ED) y de Exposición de corta duración (EC), y, para el caso concretó se comparó con los valores obtenidos de exposición diaria, es decir a lo largo de la jornada real de trabajo.

En el puesto de operario de remojo y pelambre se hallaron en el ambiente concentraciones de los siguientes químicos: alcohol metílico o metanol, sulfuro de sodio y acetato de etilo y en los tres casos por debajo de los límites adoptados de VLA-ED. Para este caso de análisis referirse al informe del anexo de agentes químicos.

En el puesto de operario de curtido se encontraron en el ambiente exposición a los siguientes químicos: metanol, ácido fórmico y sulfato de amonio y los valores obtenidos se encuentran por debajo de los límites permitidos de VLA-ED, lo que se puede revisar en el informe del anexo de agentes químicos.

Control Operativo Integral

El control técnico de los riesgos tendrá como requisito previo ineludible su evaluación. Los controles operativos privilegiarán las actuaciones en cuanto al diseño, fuente, transmisión, receptor (en este orden). Por último, los controles con respecto a las personas favorecerán la selección técnica en función de los riesgos a los que se expondrán los trabajadores.

A partir de los resultados obtenidos de las mediciones ambientales y biológicas y su posterior evaluación, el control de los factores de riesgo tendrá la siguiente prioridad:

- Control en el diseño: el control más eficaz en prevención de riesgos es en el diseño de las instalaciones y de los puestos de trabajo de la empresa.
- Control en la fuente: a través del control de ingeniería se puede eliminar, sustituir o reducir el factor de riesgo.
- Control en la transmisión: realizar el control con elementos técnicos o administrativos de eliminación o de atenuación del riesgo.
- Control en el hombre (receptor): cuando por razones técnicas y económicas no fue posible controlar los factores de riesgo en la fuente y en el medio de transmisión, la curtiembre realizará las siguientes acciones:
 - Control administrativo: rotación, disminución de tiempo de exposición.
 - Adiestramiento en procedimientos de trabajo.
 - Equipos de protección personal: selección, uso correcto, mantenimiento y control.

El control con respecto a las personas optimizará un proceso de selección técnico, en función a los factores de riesgo a los que están expuestos los trabajadores. El control debe tener factibilidad técnico legal y además se debe incluir en el programa de control operativo las correcciones a nivel de conducta del trabajador, así como también las correcciones a nivel de la Gestión Administrativa de la organización.

Medidas de Control

En Curtiduría Hidalgo se pueden aplicar las siguientes medidas de control para eliminar o reducir los factores de riesgo que fueron identificados, medidos y evaluados previamente, es decir, el riesgo por Gases y Vapores de los puestos de Operario de Remojo, Pelambre y Curtido y el riesgo de Ruido de los puestos de Operario de Dividido y Pintado.

Control en el puesto de Operario de Remojo y Pelambre y Curtido

Los puestos de Operario de Remojo y Pelambre y Curtido corresponden al área de proceso de Curtido de la Planta por lo que las actividades y tareas en estos puestos son similares y también la exposición a los agentes químicos. Se realizará el mismo procedimiento de control del riesgo de Gases y Vapores para cada uno de los puestos de Operario de dicha área, es decir se lo realizará en la fuente, en la transmisión y en el receptor. (Canales, Rius, Avellaneda, & al, 2003)

- En la fuente: retirando de los fulones o bombos los residuos de los productos químicos utilizados para el proceso y de esa manera reducir la propagación de los mismos en el ambiente.

- En la transmisión: a través del Orden y Limpieza del puesto de trabajo porque así también se evita el aumento de exposición a los agentes químicos identificados en esta área.
- En el receptor: uso de los equipos de protección personal (EPP) adecuados y la correspondiente información del uso correcto de los mismos. En la actualidad los operarios no disponen de la protección apropiada y tampoco utilizan los equipos de protección de la manera debida.

Control en el puesto de Operario de Dividido y Pintado

El procedimiento de control del riesgo de Ruido será el mismo para los puestos de Operario de Dividido y Pintado por ser puestos de trabajo que se encuentran cercanos uno del otro y los valores de exposición al factor de riesgo evaluado se determinó que son similares. Las medidas de control se realizarán en la fuente y en el hombre (receptor).

- En la fuente: la maquinaria utilizada por los operarios deberá ser sometida a mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo con el objeto de evitar mayor contaminación de ruido por las posibles fallas en el funcionamiento de las máquinas. También será importante colocar señalización de riesgo de Ruido en estos puestos para tomar las medidas preventivas correspondientes.
- En el receptor: uso de protectores auditivos puesto que en la actualidad no se utiliza ninguna protección para los operarios.

Vigilancia Ambiental y Biológica

Se diseñó el programa de vigilancia ambiental y biológica de los factores de riesgo a los que están expuestos los trabajadores de Curtiduría Hidalgo en los puestos de trabajo que fueron identificados, medidos y evaluados. Se indica en el anexo No. 11, en la Tabla No. 11 dicho programa de vigilancia ambiental y biológica.

El Gerente General en conjunto con el Responsable de Prevención de riesgos contratará los servicios de un Médico Ocupacional para determinar el programa de seguimiento y vigilancia de la salud de los trabajadores, en función de la magnitud y el tipo de riesgo evaluado anteriormente. Aquellos exámenes médicos de control que se realicen tendrán un carácter específico en función de los factores de riesgo: a) exámenes previos a trabajadores nuevos; b) exámenes periódicos en función de los riesgos a los que está expuesto el trabajador; c) exámenes previos a la reincorporación laboral, y d) exámenes al término de la relación laboral.

Los reconocimientos médicos a los trabajadores contendrán exploración clínica, radiológica y psicológica dependiendo de las condiciones del puesto de trabajo, del tiempo de exposición a los factores de riesgo, las medidas preventivas adoptadas y especialmente de la historia clínica y laboral del trabajador. Adicionalmente el médico ocupacional realizará las siguientes actividades:

- Recopilará información sobre los casos de lesiones y enfermedades profesionales.
- Realizará la identificación de la incidencia y prevalencia de accidentes y enfermedades laborales.

- Registrará todos los efectos perjudiciales para la salud de los trabajadores estableciendo métodos específicos de valoración.
- Manejará registros estadísticos periódicos de morbilidad laboral.

Se realizará una vigilancia especial para el caso de trabajadores vulnerables, incluyendo en esta categoría a aquellos sensibles a determinados riesgos, a las mujeres embarazadas, a los trabajadores en edades extremas y/o los trabajadores temporales. Se registrará y mantendrá por veinte (20) años desde la terminación de la relación laboral los resultados de las vigilancias (ambientales y biológicas) para definir la relación histórica causa-efecto y para informar a la autoridad competente.

Gestión del Talento Humano

El tercer macro elemento correspondiente al modelo de gestión en prevención de riesgos laborales propuesto para Curtiduría Hidalgo lo constituye la Gestión del Talento Humano y el objetivo de este macro elemento es el siguiente: “Dar competencia en seguridad y salud a todos los niveles de la organización. Potenciar el compromiso e implicación como requisito de primer nivel en el éxito de la gestión en seguridad y salud.” (Ruiz-Frutos, 2007)

Selección de los Trabajadores

La Decisión 584, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, Capítulo III, Gestión de la Seguridad y Salud en los Centros de Trabajo – Obligaciones de los Empleadores, artículo 11, literal k, determina lo siguiente: (IESS, SGRT, 2006)

Fomentar la adaptación del trabajo y de los puestos de trabajo a las capacidades de los trabajadores, habida cuenta de su estado de salud física y mental, teniendo en cuenta la ergonomía y las demás disciplinas relacionadas con los diferentes tipos de riesgos psicosociales en el trabajo.

Se realizará la selección del trabajador previa a su asignación, considerando los factores de riesgo a los que se expondrá. Los programas de selección garantizarán la competencia física y mental suficiente para realizar su trabajo o que puedan adquirirlas mediante capacitación y entrenamiento.

El proceso de selección de los trabajadores en Curtiduría Hidalgo compete al encargado de talento humano de la empresa, quien asegurará la adecuación del trabajo al perfil profesional del candidato, considerando los riesgos inherentes al puesto de trabajo.

Por otro lado, cuando corresponda la curtiembre contratará los servicios de un médico ocupacional que analizará y clasificará los puestos de trabajo, para seleccionar el personal, en base a la valoración de los requerimientos psicofisiológicos de las tareas a desempeñarse, y en relación con los riesgos de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.

También contará el criterio de los trabajadores que realizan las mismas tareas en el puesto de trabajo para colaborar con el encargado de talento humano de la empresa y definir el perfil del postulante a ese puesto.

El proceso de selección de los trabajadores en Curtiduría Hidalgo debe considerar los siguientes aspectos:

- Aptitudes: capacidades para el desempeño de la tarea.
- Actitudes: compromiso para la ejecución de tareas.
- Conocimientos: formación científica técnica para el desempeño de tareas.
- Experiencia: destrezas y conocimientos adquiridos durante el tiempo.
- Examen médico pre-ocupacional: completo y con orientación al puesto de trabajo.

Es importante elaborar los profesiogramas para los puestos de trabajo y definir los factores de riesgo y su peligrosidad para diseñar el perfil adecuado del candidato a ser seleccionado por la empresa. Se realizaron los profesiogramas para los puestos de trabajo en los cuales se evaluó los factores de riesgo seleccionados y considerados críticos en Curtiduría Hidalgo, los cuales constan en el anexo No. 12, en la tabla No. 12.

Información interna y externa

Se definirá un sistema de información interna y externa en relación con la empresa para tiempos de operación normal y de emergencia. La Decisión 584, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, Capítulo III, Gestión de la Seguridad y Salud en los Centros de Trabajo – Obligaciones de los Empleadores, artículo 11, literal h, establece lo siguiente: (IESS, SGRT, 2006)

Informar a los trabajadores por escrito y por cualquier otro medio sobre los riesgos laborales a los que están expuestos y capacitarlos a fin de prevenirlos, minimizarlos y eliminarlos.

También, la Decisión 584 en el Capítulo IV, De los Derechos y Obligaciones de los Trabajadores, artículo 19, determina lo que sigue: (IESS, SGRT, 2006)

Los trabajadores tienen derecho a estar informados sobre los riesgos laborales vinculados a las actividades que realizan. Complementariamente, los empleadores comunicarán las informaciones necesarias a los trabajadores y sus representantes sobre las medidas que se ponen en práctica para salvaguardar la seguridad y salud de los mismos.

El procedimiento de información de factores de riesgo para Curtiduría Hidalgo se describe a continuación, incluyendo el sistema de información interna para el personal temporal, contratado y subcontratado y si fuese necesario, se informará externamente a asociaciones, medios de comunicación y/o al público general sobre la gestión en seguridad y salud que desarrolla la empresa.

Procedimiento de información interna

1. OBJETIVO

Establecer un sistema de información en materia de prevención de riesgos laborales y sus medidas de control para todos los trabajadores.

2. ALCANCE

Toda la información respecto a los factores de riesgo de cada puesto de trabajo y a los riesgos generales de la empresa curtiembre.

3. CONTENIDO

Cada trabajador recibirá información de manera clara acerca de la estructura de la empresa, del proceso productivo de la curtiembre, su diagrama de flujo y de las correspondientes instrucciones de trabajo.

La base para el sistema de información de los riesgos inherentes a los puestos de trabajo es la identificación, medición y evaluación de factores de riesgo realizada en la empresa.

El sistema de información interno de los trabajadores, a través de la gestión técnica considerará a los grupos vulnerables (mujeres, trabajadores en edades extremas, trabajadores con discapacidad e hipersensibles y sobreexposados).

A los trabajadores de la curtiembre se les entregará una copia del Reglamento Interno de Seguridad y Salud laboral aprobado por el Ministerio de Relaciones Laborales. Además, para cada puesto de trabajo se elaborará una cartilla de información donde consten los riesgos, las medidas de control y las normas de seguridad respectivas; también las normas generales de seguridad de la empresa y los procedimientos de actuación en caso de emergencia.

Asimismo, en el proceso de inducción a los trabajadores nuevos se les entregará el Reglamento de Seguridad y Salud y se les proporcionará información básica de los factores de riesgo de su puesto de trabajo y las medidas a adoptarse para la prevención, así como también información básica sobre el plan de autoprotección y de las normas generales de la empresa.

El Responsable de Prevención de riesgos de la curtiembre evidenciará este procedimiento de información con la respectiva entrega de los documentos pertinentes a los trabajadores, a través de un formato que se denominará Registro de Comunicación de Factores de Riesgo y el cual aplica también cuando cambien las condiciones de trabajo o cuando se hayan identificado nuevos riesgos para los puestos de trabajo. Dicho formato queda expresado de la siguiente forma:

Registro de la información sobre Prevención de riesgos laborales recibido por el trabajador GH-CM-RG-01

Yo....., antes de mi incorporación al puesto de trabajo, he recibido información general sobre los riesgos laborales que podrían estar presentes en el desarrollo de la actividad laboral, así como las medidas de protección y prevención adecuadas.

La duración de esta información ha sido aproximadamente de.....

La información está relacionada a:

- a) Información básica
- b) Normas generales de seguridad y salud en la curtiembre
- c) Planes de actuación en caso de emergencia

Toda esta información ha sido leída antes de la incorporación, por lo tanto conozco su contenido.

Firma.....

4. RESPONSABILIDADES

- Responsable de Talento Humano
- Responsable de Prevención de Riesgos

Comunicación interna y externa

Se implantará, bajo responsabilidad del encargado de prevención de riesgos de la empresa, un sistema de comunicación vertical hacia los trabajadores sobre política, organización, responsabilidades en seguridad y salud, normas de actuación y procedimientos de control de riesgos. También se implementará un sistema de comunicación ascendente, desde los trabajadores, para divulgar información sobre condiciones y/o acciones subestándares y sobre factores personales o de trabajo, u otras causas potenciales de accidentes, enfermedades profesionales o pérdidas.

El Decreto Ejecutivo 2393, Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, artículo 13, Obligaciones de los Trabajadores, numeral 4, dispone lo siguiente: (IESS, 1986)

Informar al empleador de las averías y riesgos que puedan ocasionar accidentes de trabajo. Si éste no adoptase las medidas pertinentes, comunicar a la Autoridad Laboral competente a fin de que adopte las medidas adecuadas y oportunas.

El procedimiento del sistema de comunicación interna y externa para Curtiduría Hidalgo se establece a continuación, tomando en cuenta además lo que indica la Decisión 584, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, en su capítulo IV, artículo 19 y que se lo mencionó anteriormente en el subelemento Información del respectivo diseño de la misma gestión del talento humano. (IESS, SGRT, 2006)

Procedimiento de Comunicación Interna

1. OBJETIVO

Definir el proceso de comunicación vertical, ordenada y eficiente para todo el personal de la curtiembre, de manera que la directriz en seguridad y salud sea entendida y aplicada oportunamente, fomentando la consulta y participación de todos.

2. ALCANCE

A todo el sistema de comunicación y consulta en relación a los riesgos derivados de los puestos de trabajo y riesgos generales de la empresa. Se incluirá en este sistema de comunicación al personal subcontratado, proveedores y visitas a las instalaciones de la curtiembre.

3. CONTENIDO

Comunicación y participación interna

La comunicación y participación interna en Curtiduría Hidalgo será difundida por el Responsable de prevención de riesgos, a todas las áreas de la empresa, acerca de los factores de riesgo de los puestos de trabajo y las respectivas medidas de control.

Las comunicaciones internas se efectuarán a través de informes, vía telefónica, correo electrónico interno, buzón confidencial interno y buzón de reporte de actos o condiciones inseguras.

Si se va a realizar una consulta formal por parte del personal de la curtiembre respecto al Sistema de Gestión de Seguridad, Salud y Ambiente laboral de la empresa, la misma se comunicará por escrito, dirigida al Comité de Seguridad y Salud. La respuesta se la proporcionará al solicitante de la consulta y con conocimiento del Responsable de prevención, quien verificará la eficacia de la respuesta brindada, según sea el caso.

Los trabajadores deberán reportar en el respectivo buzón los actos o condiciones subestándares que atenten contra la seguridad o salud de una persona, dicho buzón de reporte de acciones inseguras se colocará en un lugar conocido por todo el personal de la curtiembre. El Responsable de Prevención de riesgos será el encargado de recolectar los reportes existentes y determinará la prioridad de aquellas acciones intolerables, para las cuales se establecerá un plan a seguir en conjunto con los miembros del Comité de

Seguridad y Salud para implantar en la empresa. Se tramitará los reportes que incluyan el nombre y firma del trabajador que lo elabore.

Además, el Responsable de Prevención de riesgos debe asegurar la participación y comunicación adecuadas de los trabajadores y contratistas de la empresa en relación a los siguientes aspectos:

- Identificación, evaluación y control de los factores de riesgo.
- Investigación de accidentes e incidentes.
- Desarrollo y revisión de las políticas y objetivos en materia de Seguridad y Salud laboral.
- Elección de representantes a los comités de prevención.

Comunicación y consultas externas

La comunicación externa para Curtiduría Hidalgo y las consultas realizadas a los trabajadores por parte de las personas que no pertenecen a la empresa tales como subcontratistas, proveedores, clientes y entidades gubernamentales y no gubernamentales, entre otros, se limita a la Gerencia General y al Responsable de Prevención de riesgos. También será importante mantener una comunicación para los tiempos de emergencia.

Los medios de comunicación para los visitantes de la empresa en materia de Seguridad y Salud del trabajo serán de diversos tipos: charlas, folletos, inducciones menores, información en carteleras y estarán a criterio del Responsable de Prevención de riesgos.

4. RESPONSABILIDADES

- Gerente General
- Responsable de Prevención de riesgos

Capacitación y Adiestramiento

Se impartirá capacitación específica sobre los riesgos del puesto de trabajo y sobre los riesgos generales de la organización. El programa de adiestramiento pondrá especial énfasis en el caso de los trabajadores que realicen actividades críticas, de alto riesgo y de los brigadistas (equipos de respuesta a emergencias e incendios). Tanto capacitación como adiestramiento se implementarán a partir de estos pasos o ciclos: a) identificación de las necesidades de capacitación y adiestramiento; b) definición de planes, objetivos, cronogramas; c) desarrollo de las actividades de capacitación y adiestramiento, y d) evaluación de la eficiencia y eficacia de la capacitación y adiestramiento.

La Decisión 584, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, Capítulo III, Gestión de la Seguridad y Salud en los Centros de Trabajo – Obligaciones de los Empleadores, artículo 11, literal i, determina lo que sigue: (IESS, SGRT, 2006)

Establecer los mecanismos necesarios para garantizar que sólo aquellos trabajadores que hayan recibido la capacitación adecuada, puedan acceder a las áreas de alto riesgo.

El Decreto Ejecutivo 2393, Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, artículo 11, Obligaciones de los

Empleadores, numeral 9, establece que se debe instruir sobre los riesgos de los diferentes puestos de trabajo y la forma y métodos para prevenirlos, al personal que ingresa a laborar en la empresa. Mientras que en el numeral 10 del mismo artículo, se establece dar formación en materia de prevención de riesgos, al personal de la empresa, con especial atención a los directivos técnicos y mandos medios, a través de cursos regulares y periódicos. (IESS, 1986)

El Responsable de Prevención de riesgos documentará la capacitación específica para el puesto de trabajo validando el respectivo registro que indique que el trabajador ha adquirido los conocimientos y destrezas necesarias, habilitándolo para realizar las actividades específicas de aquel puesto de trabajo.

Capacitación periódica de Seguridad, Salud y Ambiente del trabajo: el Responsable de Prevención de riesgos capacitará periódicamente al personal de la empresa en temas relacionados a Seguridad y Salud laboral y registrará dicha capacitación en un documento para el efecto. La capacitación deberá ser realizada acorde a temas establecidos en el cronograma como por ejemplo: prevención de incendios, primeros auxilios, etc.

Se elaboró para Curtiduría Hidalgo el Plan de capacitación acorde a las necesidades encontradas en materia de Seguridad y Salud laboral y a los riesgos específicos de la empresa considerados como moderados, la cual se presenta en el anexo No. 13, en la tabla No. 13

Procedimientos Operativos Básicos

El cuarto macro elemento del modelo de gestión de prevención de riesgos del trabajo corresponde a los Procedimientos Operativos Básicos que indica lo siguiente: “De acuerdo con el tipo y magnitud de los factores de riesgo y el tipo y magnitud de la organización, y sólo después de realizar el diagnóstico del sistema de gestión, se desarrollarán procesos operativos en mayor o menor profundidad” (Ruiz-Frutos, 2007)

Investigación de Accidentes y Enfermedades Profesionales-Ocupacionales

La Investigación de Accidentes y Enfermedades Profesionales se considera una Técnica reactiva que tiene como objetivo investigar, analizar y registrar los fallos en el sistema de gestión. Toda enfermedad laboral deberá investigarse a partir de la presunción de la misma por parte del médico ocupacional.

Se diseñó el respectivo procedimiento de investigación de accidentes, incidentes y enfermedades profesionales para Curtiduría Hidalgo, considerando además lo que indica el Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, a través de la Resolución No. C.D. 390, Tercer Anexo, Procedimiento para Investigación y Análisis de Accidentes de Trabajo: (IESS, 2011)

Procedimiento de Investigación de accidentes y enfermedades profesionales

1. OBJETIVO

Determinar las causas que generan los accidentes, incidentes y/o enfermedades profesionales a través de un previo conocimiento de los hechos ocurridos, con el fin de

poder diseñar e implantar medidas correctoras encaminadas, tanto a eliminar las causas para evitar la repetición del mismo accidente o similares, como aprovechar la experiencia para mejorar la prevención en Curtiduría Hidalgo.

2. ALCANCE

Se investigarán y registrarán todos los accidentes que hayan causado un daño para los trabajadores; con pérdidas materiales significativas o que impliquen paro de actividades de producción.

Se investigarán y registrarán los accidentes/incidentes que, potencialmente o cambiando alguna condición, podrían haber tenido alguna consecuencia, tales como conatos de incendios, caídas libres de cargas, daños a las instalaciones, etc.

Se investigarán y registrarán posibles enfermedades relacionadas con el trabajo y; otros que, a juicio de Curtiduría Hidalgo, sea conveniente investigar.

3. DEFINICIONES

Accidente de Trabajo: todo suceso imprevisto y repentino que ocasiona en el trabajador una lesión corporal o perturbación funcional con ocasión o por consecuencia del trabajo. (PNUD, 2009)

Incidente: suceso ocurrido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstos solo requieren cuidados de primeros auxilios. (Tudela, 2009)

Accidente con baja: aquel accidente que ha originado ausentismo del trabajador por consecuencia de la lesión sufrida. (Abril, Enríquez, & Sánchez, 2006)

Enfermedades profesionales: son las afecciones agudas o crónicas causadas de una manera directa por el ejercicio de la profesión o labor que realiza el trabajador y que producen incapacidad. (Cortés, 2012)

4. POLITICAS

La investigación se efectuará inmediatamente después del accidente, una vez que se ha controlado la situación, en un plazo no superior a 48 horas.

Todos los trabajadores de Curtiduría Hidalgo deben colaborar y testificar en la investigación de accidentes siempre que puedan aportar datos de interés sobre el suceso cuando sean requeridos.

Se notificará el accidente a la autoridad competente de acuerdo a los requerimientos vigentes establecidos en la Resolución C.D. 390, misma que será entregada a la Unidad de Riesgos del Trabajo del IESS en un plazo no mayor a 10 días.

Se realizará la investigación de las causas que motivaron la enfermedad profesional sobre la base del diagnóstico del médico y la cual se sustentará en los siguientes criterios:

- Criterio clínico
- Criterio higiénico epidemiológico

- Criterio ocupacional
- Criterio de medios complementarios de diagnóstico
- Criterio legal

5. METODO

Al ocurrir un accidente en cualquier área de Curtiduría Hidalgo, el Responsable de Prevención de riesgos debe actuar y dar las instrucciones correspondientes para mantener la situación bajo control y evitar daños mayores. Se trasladará al accidentado a un sitio seguro cuando sea posible, de lo contrario el Responsable deberá comunicar a los organismos externos para que acudan al lugar del accidente o recibir indicaciones hacia donde trasladarlo.

El Responsable de Prevención de riesgos realizará la investigación del accidente.

El Responsable de Prevención de riesgos realizará la respectiva investigación del accidente y emitirá su informe para la respectiva reunión y análisis con el Comité Paritario de Seguridad e Higiene.

El Responsable de Prevención de riesgos determinará las causas de acuerdo a la Resolución C.D. 390, tercer anexo, numeral 7.5 y las medidas correctivas a tomarse. (IESS, 2011)

El Responsable de Prevención de riesgos reportará el accidente de trabajo a la autoridad legal competente, para el efecto a Riesgos del Trabajo del IESS, a través del

aviso de accidente y deberá recopilar los registros de los accidentes y elaborar estadísticas de siniestralidad.

Las experiencias de los accidentes e incidentes de trabajo serán aprovechados en el conjunto de la empresa. En tal sentido los resultados de las investigaciones serán difundidos al Comité Paritario de Seguridad.

6. RESPONSABILIDADES

- Gerente General
- Responsable de Prevención de riesgos
- Comité Paritario de Seguridad e Higiene

Vigilancia de la Salud de los Trabajadores

La Decisión 584, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, Capítulo III, Gestión de la Seguridad y Salud en los Centros de Trabajo – Obligaciones de los Empleadores, artículo 14, expresa lo siguiente: (IESS, SGRT, 2006)

Los empleadores serán responsables de que los trabajadores se sometan a los exámenes médicos de preempleo, periódicos, especiales y de retiro, acorde con los riesgos a que están expuestos en sus labores. Tales exámenes serán practicados, preferentemente, por médicos especialistas en salud ocupacional y no implicarán ningún costo para los trabajadores y, en la medida de lo posible, se realizarán durante la jornada de trabajo.

El Decreto Ejecutivo 2393, Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, artículo 11, Obligaciones de los Empleadores, en el numeral 6 indica efectuar reconocimientos médicos periódicos de los trabajadores en actividades peligrosas; y, especialmente, cuando sufran dolencias o defectos físicos o se encuentren en estados o situaciones que no respondan a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo. (IESS, 1986)

A continuación se detalla el procedimiento de Vigilancia de la Salud de los Trabajadores para Curtiduría Hidalgo, el cual deberá realizarlo el médico ocupacional contratado por la empresa para los casos específicos y cumpliendo con la normativa técnica y legal vigente para asegurar el desarrollo efectivo de esta vigilancia de la salud acorde al modelo de gestión propuesto en materia de prevención de riesgos laborales.

Procedimiento de Vigilancia de la salud

1. OBJETIVO

Definir la metodología para llevar a cabo la función de Vigilancia de la Salud por parte del Médico Ocupacional contratado en conjunto con el Responsable de Prevención de riesgos de la empresa.

2. ALCANCE

El procedimiento será aplicable a todo el personal de Curtiduría Hidalgo, incluyendo a los trabajadores vulnerables y sobreexpuestos.

3. DEFINICIONES

Vigilancia de la salud: permite estudiar y conocer el estado de salud de una comunidad homogénea, como es el caso de los trabajadores expuestos a similares condiciones de trabajo. Se realiza mediante las revisiones médicas.

Salud: es un derecho fundamental que significa no solamente la ausencia de afecciones o de enfermedad, sino también de los elementos y factores que afectan negativamente el estado físico o mental del trabajador y están directamente relacionados con los componentes del ambiente del trabajo. (Betancourt, 1995)

Enfermedad Profesional: una enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral. (Catalunya. Dirección General de Relaciones Laborales, 2006)

Salud Ocupacional: rama de la Salud Pública que tiene como finalidad promover y mantener el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; prevenir todo daño a la salud causado por las condiciones de trabajo y por los factores de riesgo; y adecuar el trabajo al trabajador, atendiendo a sus aptitudes y capacidades. (Baltera & Díaz, 2005)

Examen de salud básico: intervención sanitaria que de una forma inicial permite el contacto con el trabajador, con la finalidad de realizarle una historia clínica personal y laboral, informarle de los riesgos a los cuales está expuesto e identificar la especial sensibilidad que tiene en relación a los riesgos y planificar los exámenes de salud

recomendados en función de la exposición a tales riesgos y de las consecuencias observadas, y de su periodicidad y su especificidad. (Cortés, 2012)

4. CONTENIDO

Cada vez que se incorpore un trabajador nuevo a Curtiduría Hidalgo deberá someterse a un reconocimiento médico pre ocupacional a través de la elaboración de una historia clínica que contendrá la anamnesis y el estudio físico respectivo de la persona. El reconocimiento médico se realizará en el consultorio del profesional contratado.

Se realizarán exámenes pre ocupacionales en un laboratorio escogido para el efecto que lleve a cabo para cada trabajador los siguientes exámenes de acuerdo a los factores de riesgo de la empresa:

- Biometría hemática, química, sanguínea y perfil lipídico.
- Rx de columna dorso lumbar AP y lateral.
- Audiometría.
- Examen y medición oftalmológica.

Las historias clínicas son documentos confidenciales y serán guardados en un archivo específico para tales registros. La valoración colectiva deberá incluir la valoración biológica de exposición y efectos, las pruebas de tamizado por exposición a agentes químicos a todos los trabajadores aparentemente sanos y los reconocimientos médicos antes mencionados.

Asimismo, se realizará una valoración morfofisiológica, es decir, valores para ser identificados y valorados sobre la población laboral expuesta y que están en función de: a)

la exposición definida por el producto entre el tiempo de exposición y la concentración o nivel del agente, y b) la susceptibilidad individual que depende de factores intrínsecos como el código genético, la raza, el sexo, etc., y de factores extrínsecos como la calidad de la alimentación, hábitos higiénicos, etc.

Los exámenes periódicos y el reconocimiento médico anual lo realizará el médico ocupacional contratado de acuerdo a la programación de la curtiembre y cumpliendo con lo dispuesto en la legislación en materia de prevención en Seguridad y Salud laboral. Se evitará la exposición de los grupos especiales, como los hipersensibles, embarazadas, discapacitados, grupos en edades extremas. Se registrarán todos los efectos perjudiciales para la salud de los trabajadores, y se favorecerá la detección precoz sin dejar de considerar la fiabilidad y especificidad del método utilizado.

5. RESPONSABILIDADES

- Gerente General

Planes de emergencia y contingencia

Se diseñó el procedimiento de Plan de emergencia para Curtiduría Hidalgo con el cual se preparará para hacer frente a posibles emergencias que puedan presentarse. Los riesgos que determinan la necesidad de planes de emergencia y contingencia son: accidentes con múltiples fallecimientos, incendios, explosiones, derrames de sustancias contaminantes y/o tóxicas, amenaza de bomba, etc.

Procedimiento de Plan de emergencia y contingencia

1. OBJETIVO

Establecer un plan de prevención y de actuación en situaciones de emergencia originados por factores de riesgo internos o externos y aplicar estrategias o mecanismos que serán útiles antes, durante y después de incidentes o accidentes que pudieran presentarse en la curtiembre, afectando las operaciones normales de la empresa, así como a visitantes y clientes que se encuentren presentes en las instalaciones de Curtiduría Hidalgo.

2. ALCANCE

El Plan de emergencia estará considerado frente a toda situación catastrófica que pueda materializarse en la empresa, tomando en cuenta su tamaño, su actividad y las personas ajenas a la misma.

3. DEFINICIONES

Emergencia: aquella situación en la que se ha producido un suceso incontrolado o en la que se prevé razonablemente que se producirá de forma inmediata. (Catalunya. Dirección General de Relaciones Laborales, 2006)

Contingencia: aquella acción que permite retomar la normalidad después de una emergencia. (Cortés, 2012)

4. CONTENIDO

Identificación de factores de riesgo propios de la empresa

Áreas de Trabajo

Las áreas de trabajo de Curtiduría Hidalgo se encuentran distribuidas en un solo nivel: área administrativa y de ingeniería; área de ribera; área de descarnado; área de terminado, área de rebajado y bodega. Los riesgos que se presentan en las áreas de trabajo de la curtiembre se detallan a continuación:

- Sistema eléctrico: conexiones, cableado general, instalaciones eléctricas.
- Maquinaria y equipos: utilización de diversidad de maquinaria dentro del proceso productivo.
- Insumos del proceso productivo: energía eléctrica.
- Mobiliario y combustibles sólidos: ubicados en las áreas administrativas y por la cantidad de documentos de esta zona.
- Uso de productos químicos: las mismas que se utilizan en el proceso de curtido del cuero.
- Bodega: almacenamiento de waipe, franelas, cartón.

Identificación de factores de riesgo externos

Curtiduría Hidalgo se encuentra ubicada en una parroquia alejada del perímetro urbano de la ciudad de Ambato, sin embargo, la empresa está localizada en un sector destinado también para otras curtiembres lo que implica una situación de alerta en caso de incendio por ejemplo, aunque no haya ocurrido algún conato de este siniestro en el pasado.

Evaluación de factores de riesgo

Evaluación del riesgo de incendio

Para la evaluación cuantitativa del riesgo de incendio en Curtiduría Hidalgo se utilizó el Método Simplificado de Evaluación del Riesgo de Incendio-MESERI. En el anexo No. 14 se encuentra en la Tabla No. 17 la evaluación realizada y se concluye que es tolerable, puesto que la actividad de la empresa no es considerada destacadamente peligrosa. El Método considera los siguientes factores: (MAPFRE, ISI, 1998)

- Que hacen posible su inicio: por ejemplo, la inflamabilidad de los materiales dispuestos en el proceso productivo de la empresa curtiembre o la presencia de fuentes de ignición.
- Que favorecen o entorpecen su extensión e intensidad: por ejemplo la resistencia al fuego de los elementos constructivos o la carga térmica del edificio.
- Que incrementan o disminuyen el valor económico de las pérdidas ocasionadas, por ejemplo: la destructibilidad por calor de medios de producción, materias primas y productos elaborados.
- Que están dispuestos específicamente para su detección, control y extinción, por ejemplo: los extintores portátiles o las brigadas de incendios.

Estimación de daños y pérdidas

En el caso de algún incendio en las instalaciones de Curtiduría Hidalgo, las pérdidas materiales serían importantes, pero se mantendrá presente el Plan de emergencia el mismo que coadyuvará a salvaguardar la integridad física y las vidas de los trabajadores

de la empresa. Cabe mencionar que la infraestructura es propia de la curtiembre y los costos en caso de un desastre correría por cuenta de la empresa aseguradora.

Prevención y Control de riesgos

De acuerdo a la Matriz de Riesgos que se levantó para Curtiduría Hidalgo, el factor de riesgo incendio fue determinado como tolerable para todas las áreas de la empresa, es decir, aunque el riesgo no es inminente, es necesario aplicar medidas de control privilegiando las actuaciones en cuanto al diseño, fuente, transmisión y trabajador.

La capacitación al personal en temas referentes a Seguridad y Salud Ocupacional, Primeros auxilios, Manejo de extintores y Simulacros de aplicación del Plan de emergencia van a permitir el control de las situaciones de emergencia.

Detalle de Recursos

Curtiduría Hidalgo cuenta con el siguiente detalle de recursos para actuaciones de emergencia en la lucha contra incendios:

TABLA No. 5. DETALLE DE RECURSOS

Recursos	Tipo de extintor	Capacidad	Cantidad	Ubicación (Area)
Extintor portátil	PQS	10 libras	2	Administrativa y de Ingeniería
Extintor portátil	CO2	5 libras	2	Ribera

Extintor portátil	PQS	10 libras	1	Descarnado
Extintor portátil	PQS	10 libras	2	Terminado
Extintor portátil	PQS	10 libras	1	Rebajado
Extintor portátil	CO2	5 libras	1	Bodega de químicos

Fuente: Curtiduría Hidalgo

Elaborado por: El Autor

El área administrativa deberá contar con detectores de humo, estaciones manuales y lámparas de emergencia en todas las áreas de la empresa.

Además, Curtiduría Hidalgo dispondrá de un programa de mantenimiento de todos sus Sistemas automáticos de detección y alarma de incendios; en el caso de que las operaciones sean realizadas por personal propio de la empresa, éstas se desarrollarán cada tres meses y en el caso de que las operaciones sean realizadas por personal externo; éstas se desarrollarán cada año.

Procedimiento de Respuesta inicial y comunicación

Detección de la emergencia

La detección de la emergencia será humana, para lo cual se dispondrá de un timbre que será pulsado para dar alerta a un evento o a una emergencia.

Respuesta inicial y comunicación

Detección visual: observación de la emergencia (lo que está sucediendo).

Aviso: la persona que detecta la emergencia deberá avisar al Jefe de área y al Responsable de Prevención de riesgos.

Verificación o situación de emergencia: el Jefe de área y/o el Responsable de Prevención de riesgos verificará el estado de emergencia y se organizará para la intervención; en el caso que la situación de emergencia no se pueda controlar se pedirá ayuda externa inmediata y además informar al Gerente General.

Actuación del equipo de prevención: el equipo de prevención procurará controlar la emergencia, en el caso que no pueda ser controlada, se transferirá el control de la emergencia al personal de apoyo externo.

Control del evento: el control de un evento o emergencia exige que el personal se encuentre debidamente entrenado para enfrentar este tipo de situaciones, este control implica la participación de los trabajadores de la empresa así como también la ayuda de personal externo especializado, utilizar los recursos y equipos necesarios de actuación y finalmente en esta fase se deberá estar pendiente para la evacuación.

Se dispondrá que los trabajadores en caso de riesgo grave e inminente previamente definido, puedan interrumpir su actividad y si es necesario abandonar de inmediato el lugar de trabajo.

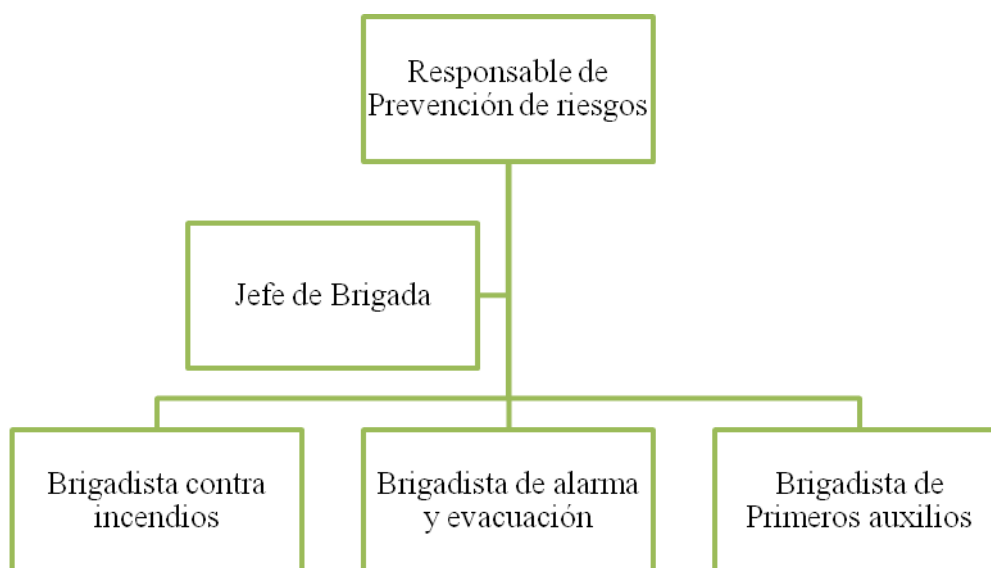
Se dispondrá que ante una situación de peligro, si los trabajadores no pueden comunicarse con su superior, puedan adoptar las medidas necesarias para evitar las consecuencias de dicho peligro.

Protocolo de intervención ante una emergencia

Comité de Organización de emergencia

Se presenta a continuación la estructura de Comité de Organización de emergencia:

ORGANIGRAMA No. 2. COMITÉ DE ORGANIZACIÓN DE EMERGENCIA



Con el propósito de cumplir la política de la empresa y alcanzar los objetivos, se organizará el Comité de emergencias que estará conformada por las siguientes brigadas:

- Jefe de Brigada
- Brigadista contra incendios
- Brigadista de alarma y evacuación
- Brigadista de Primeros auxilios

Funciones de los Brigadistas

Jefe de Brigada

- Mantendrá la calma y procurará no incurrir en comportamientos que pudieran transmitir nerviosismo en los trabajadores.
- Se responsabilizará de las acciones que se realicen en la curtiembre, así como controlará el tiempo de evacuación total de la misma y el número de trabajadores desalojados.
- Coordinará la evacuación de las distintas áreas, estableciendo el orden de salida.
- Elegirá las vías de evacuación más idóneas en función de las características del siniestro.
- Comprobará que no quede personal en el interior de las instalaciones.
- Recibirá información de los brigadistas respecto a posibles inconvenientes.

Brigadista contra incendios

- Recibirá la alarma en forma verbal, sonora y se dirigirá de forma inmediata al lugar del siniestro recogiendo en su camino el extintor más cercano al sitio de emergencia.
- Se informará por el personal del área de la situación (combustibles implicados, acciones que se han tomado, posibles peligros, etc.).

- Comenzará la actuación sobre el siniestro pero nunca actuará en solitario.

Brigadista de alarma y evacuación

- Hacer que los trabajadores dejen de laborar y se mantengan en orden dispuestos a salir, de la manera prefijada, conociendo su número exacto.
- Esperar su turno de evacuación, controlando que los trabajadores y personas que se encuentren dentro de las instalaciones cumplan con las consignas (no recoger cosas, no retroceder...) y manteniendo el grupo unido inclusive en el exterior.
- Comprobar que las áreas queden vacías, apagando y desconectando las máquinas.
- Dirigirse con su grupo al Punto de encuentro ubicado en el aparcamiento exterior, donde se contabilizará que se encuentre todo el personal.

Brigadista de Primeros auxilios

- Conservar la calma y procurar no incurrir en comportamientos que pudieran transmitir nerviosismo a los trabajadores.
- Tendrá un brigadista ayudante que llevará la camilla al lugar del siniestro.
- El brigadista ayudante llevará el botiquín al lugar del siniestro y estará pendiente de los heridos o asfixiados.
- Los dos brigadistas conjuntamente ayudarán a evacuar los heridos, transportándolos hacia la parte exterior de la curtiembre.
- En caso de ser necesario, procederán a dar primeros auxilios al personal que lo requiera.

Evacuación

Decisiones de evacuación

Las decisiones para la evacuación parcial o total de las instalaciones de Curtiduría Hidalgo se tomarán considerando lo siguiente:

En caso de incendio: se evacuará inicialmente el área afectada; en caso de que no se controle el incendio, se evacuarán todas las áreas de las instalaciones y finalmente la empresa; si es necesario se evacuará los edificios colindantes a la curtiembre.

En caso de sismos: se realizará el procedimiento de evacuación. Si después de haber terminado el sismo y revisadas las instalaciones se determina que existen riesgos para los ocupantes por los daños sufridos a la estructura. Se evacuará toda la edificación afectada.

Vías de evacuación

Las vías de evacuación son aquellas vías seguras y más cortas que conducen a un lugar seguro durante un siniestro. En caso de inutilidad de la vía de evacuación, el Responsable de Prevención de riesgos (Jefe de Brigada) se encargará de la desviación del flujo de personas a través de una ruta alterna. El punto de encuentro se establece con el fin de mantener a las personas evacuadas en un lugar seguro, verificar si todos salieron de las instalaciones de la curtiembre y esperar las órdenes del Jefe de brigada. En el anexo No. 15 se aprecia el plano de evacuación de la empresa.

Procedimiento para la evacuación

El procedimiento para la evacuación de Curtiduría Hidalgo durante la emergencia se presenta a continuación:

- Se le notificará inmediatamente al Jefe de brigada.
- Dependiendo de la situación de emergencia, el Jefe de brigada decidirá la evacuación total del área o del edificio.
- Si se decide llevar a cabo la evacuación, el brigadista de alarma y evacuación procederá con la activación de su plan de evacuación y/o procedimientos de emergencia que correspondan.
- Se dará la alerta de emergencia y evacuación a todos los ocupantes del edificio.
- El Brigadista de alarma y evacuación se asegurará que las personas sigan los procedimientos de emergencia y que las instalaciones sean desalojadas completamente.
- Si es necesario evacuar, salir con lo indispensable.
- Revisar baños y otras dependencias en que pudieran quedar personas atrapadas e ir cerrando puertas de las dependencias a fin de evitar la propagación del fuego.
- Ubicarse en el Punto de encuentro, después de abandonar el edificio.

Procedimiento para la implementación del Plan de emergencia

Programación de implantación del sistema: Curtiduría Hidalgo cuenta con los recursos necesarios para combatir la emergencia.

Carteles informativos: que permitan identificar las diferentes áreas de trabajo, zonas de seguridad, vía de evacuación (salida).

Instrumentos de seguridad: que permitan detectar, informar y controlar la situación en caso de incendio y cualquier tipo de emergencia externa.

Programa de capacitación: como parte de la implementación del Plan de emergencia, es importante planificar la capacitación para el personal de Curtiduría Hidalgo, una vez determinada la necesidad de la empresa en la implantación de dicho Plan. Se recomienda realizar las capacitaciones a mediados del año 2015.

Programación de simulacros: después de implementar el Plan de emergencia en la empresa curtiembre, se procederá a programar simulacros en Curtiduría Hidalgo que permita al personal estar preparado para cualquier tipo de emergencias. Los simulacros se realizarán en coordinación con el Cuerpo de Bomberos de Ambato.

1. RESPONSABILIDADES

- Gerente General
- Responsable de Prevención de riesgos
- Brigadistas

Auditorías Internas

Se diseñó el procedimiento respectivo de las Auditorías para Curtiduría Hidalgo, el cual se muestra y se basa en lo que indica el modelo de gestión acerca de las inspecciones

y auditorías; éstas se realizarán periódica y/o aleatoriamente por personal propio de la curtiembre o personal externo. Es recomendable que cuando el nivel de riesgo y la complejidad de la organización así lo requieran, las realice personal externo. En todo caso, los profesionales auditores tendrán la competencia necesaria para garantizar el éxito de la verificación.

Procedimiento de auditorías

1. OBJETIVO

Verificar el cumplimiento técnico legal de los elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y determinar su nivel de conformidad, implantación y eficacia.

2. ALCANCE

Todos los elementos que conforman el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

3. DEFINICIONES

Conformidad: existe conformidad cuando los elementos y sub elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud laboral cumplen con la normativa y los requisitos técnicos. (IESS, 2010)

Implantación: existe implantación cuando los elementos y sub elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud laboral se ejecutan en las diferentes áreas y en los subprocesos. (IESS, 2010)

Eficacia: existe eficacia cuando los elementos y sub elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud laboral se evidencian a través de los respectivos indicadores. (IESS, 2010)

4. CONTENIDO

Curtiduría Hidalgo procederá a efectuar el programa de auditoría del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud y Ambiente en el trabajo por parte de personal propio o de personal externo, al menos una vez al año. En el caso de que las auditorías sean realizadas por personal interno de la empresa, este personal deberá tener la competencia necesaria para garantizar el éxito de la verificación de los elementos del Sistema.

El Gerente General establecerá la periodicidad para realizar las auditorías en la curtiembre en coordinación con el Responsable de Prevención de riesgos. Los auditores internos recibirán adiestramiento por parte del Responsable de Prevención de riesgos a fin de que se cumpla eficazmente la verificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud laboral. La auditoría se efectuará según lo dispuesto en la Resolución C.D. 333 y su respectivo instructivo.

5. RESPONSABILIDADES

- Gerente General
- Responsable de Prevención de riesgos

Inspecciones de Seguridad y Salud

Como indica el modelo de gestión propuesto en el presente trabajo de investigación, al igual que el establecimiento de las auditorías, las inspecciones de Seguridad y Salud en Curtiduría Hidalgo se realizarán de acuerdo al siguiente procedimiento, el cual podrá ser integrado e implementado en el Sistema de Gestión de Seguridad, Salud y Ambiente en el trabajo de la empresa:

Procedimiento de inspecciones de seguridad

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para identificar, evaluar y corregir las condiciones y acciones subestándar relacionadas a Seguridad, Salud y Ambiente laboral de las áreas de Curtiduría Hidalgo.

2. ALCANCE

El procedimiento se aplica a todas las inspecciones de Seguridad y Salud en el trabajo, realizadas en las áreas operativas y administrativas de Curtiduría Hidalgo.

3. DEFINICIONES

Acción Inmediata: es la acción tomada para controlar las causas inmediatas de una no conformidad detectada y evitar la ocurrencia de un incidente. (Quintanilla, Gamboa, Vargas, & al, 2011)

Condición Subestándar: condición presente en el ambiente de trabajo que implica una desviación o incumplimiento de un estándar o práctica aceptada y que podría ser causa de un accidente o incidente. (Quintanilla, Gamboa, Vargas, & al, 2011)

Inspección: proceso de observación sistemático, que se realiza con la finalidad de analizar, valorar y corregir las condiciones subestándar en el área de trabajo. (Quintanilla, Gamboa, Vargas, & al, 2011)

Inspección Planificada: inspección realizada por el Responsable de Prevención de riesgos y que requiere de una planificación previa. (Quintanilla, Gamboa, Vargas, & al, 2011)

4. POLITICAS

- 4.1. El Responsable de Prevención de riesgos será el encargado de realizar las inspecciones de seguridad en todas las áreas de trabajo de la curtiembre.

4.2. Se suspenderá la operación de riesgo si existe incumplimiento de las normas y/o disposiciones de seguridad en caso de que este riesgo entrañe un inminente peligro para el trabajador.

4.3. La disposición anteriormente indicada será comunicada al Responsable de área para corregir el riesgo detectado.

5. METODO

Inspección Planificada

El Responsable de Prevención de riesgos elaborará un formato en el cual registrará la inspección de seguridad a realizarse y enviará una copia al responsable de área.

El proceso para realizar una Inspección Planificada consta de las siguientes etapas:

- Preparar
- Inspeccionar
- Retroalimentar
- Definir las acciones inmediatas
- Registrar
- Seguimiento de las acciones inmediatas

La etapa de Preparar implica que el Responsable de Prevención de riesgos:

- Revise mapas o planos para definir claramente las áreas a inspeccionar.
- Defina la ruta que seguirá durante la inspección.
- Identifique las zonas críticas para proporcionarles una atención especial.
- Revise la lista de verificación respectiva.
- Asegure la disponibilidad de los equipos necesarios (EPP, cámara fotográfica) para realizar la inspección.
- Revise reportes de inspección anteriores para reconocer los aspectos a ser verificados.

La etapa de Inspeccionar implica que el Responsable de Prevención de riesgos:

- Explique de manera cordial el motivo de su visita al área a ser inspeccionada.
- Muestre una actitud positiva, no solamente en la búsqueda de las condiciones subestándar sino también en el cumplimiento de los estándares a fin de reforzar y reconocer el esfuerzo de los trabajadores.
- Siga la ruta predeterminada y utilice la lista de verificación.
- Inspeccione en lugares apartados y que no se encuentren a la vista (armarios, gabinetes, detrás de estanterías) para de esa manera detectar condiciones subestándar que no fueron observadas durante la supervisión general del área.
- Identifique los problemas de orden y limpieza tales como equipos y materiales fuera de su lugar, innecesarios o en exceso.
- Tome fotos, de ser necesario, de los actos o condiciones subestándar para una mejor identificación de las mismas.

- Clasifique cada acto o condición subestándar de acuerdo al siguiente esquema de valoración del riesgo: Riesgo Alto, Riesgo Medio o Riesgo Bajo.

La etapa de Retroalimentar implica que el Responsable de Prevención de riesgos:

- Converse con los trabajadores inmediatamente después de finalizada la inspección en el caso de que ellos se encuentren presentes en la misma.
- Agradezca a los trabajadores su colaboración.
- Explique acerca de los actos o condiciones subestándar detectadas.
- Proporcione a los trabajadores las instrucciones necesarias.
- Verifique nuevamente a través de preguntas que los trabajadores han entendido las instrucciones impartidas.
- Proporcione reconocimiento y refuerzo para el cumplimiento de estándares identificados en la inspección.

La etapa de Definir acciones inmediatas implica que el Responsable de Prevención de riesgos:

- Defina acciones inmediatas para todas las condiciones o actos subestándar hallados (causas inmediatas).
- Asigne un responsable y fecha de cumplimiento para las acciones inmediatas.
- Tome acciones inmediatas temporales y no abandone el área de trabajo hasta que se implementen, cuando detecte una condición o un acto que puede causar un incidente de riesgo moderado o alto.

La etapa de Registrar implica que el Responsable de Prevención de riesgos:

- Registre la inspección realizada en el respectivo formato que se utilizará para el efecto.
- Especifique la localización exacta de la condición o acto subestándar.

La etapa del Seguimiento de las acciones inmediatas implica que el Responsable de Prevención de riesgos:

- Verifique la ejecución de la acción inmediata de acuerdo a la fecha de cumplimiento que se ha propuesto.
- Revise que las acciones inmediatas que se han ejecutado sean eficaces y se mantengan en el tiempo.

6. RESPONSABILIDADES

- Responsable de Prevención de riesgos
- Responsable del área de trabajo

Equipos de Protección Individual y Ropa de Trabajo

Los equipos de protección individual serán usados cuando por razones técnicas o económicas debidamente demostradas no se haya podido evitar o controlar el riesgo en su origen, en la vía de transmisión y/o con las medidas previas personales. Los equipos de protección personal cumplirán los siguientes requisitos previos a su uso: selección técnica,

un nivel de calidad acorde, mantenimiento adecuado, registros de entrega, mantenimiento y devolución cuando haya cumplido su vida útil.

Se diseñó el procedimiento para el uso de equipos de protección individual para Curtiduría Hidalgo, donde el Gerente General deberá cumplir con lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo 2393, Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente del Trabajo, artículo 11, Obligaciones de los Empleadores, numeral 5 que establece que la empresa entregará gratuitamente a sus trabajadores vestido adecuado para el trabajo y los medios de protección personal y colectiva necesarios. (IESS, 1986)

Procedimiento de equipos de protección personal

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para la elección, uso y mantenimiento de los equipos de protección personal (EPP).

2. ALCANCE

El procedimiento aplicará únicamente para aquellas actividades y puestos de trabajo en los cuales se requieran de los EPP para la protección del trabajador.

3. CONTENIDO

Se dará prioridad a los sistemas de protección colectiva frente a los equipos de protección individual.

El Responsable de Prevención de riesgos de Curtiduría Hidalgo, una vez conocidos los resultados de la evaluación de riesgos de la empresa, determinará los puestos de trabajo y las tareas que requieren la utilización de equipos de protección personal, especificando cuáles partes del cuerpo del trabajador deberán ser protegidas y cuáles serán los equipos a usarse de acuerdo a las características que exige la actividad de riesgo.

TABLA No. 6. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL EPP

Subproceso	RIESGO					
		Protección respiratoria	Protección auditiva	Protección manos	Protección superior	Protección inferior
Gerencial						
Administrativo						
Remojo y pelambre	Químico	X	X	X	X	X
Curtido	Químico	X	X	X	X	X
Tintura y engrase	Químico	X	X	X	X	X
Desvenado					X	X
Dividido	Físico		X	X	X	X
Descarnado	Biológico, Físico	X	X	X	X	X
Rebajado	Físico		X			X
Prensado	Físico		X			
Estacado	Físico		X		X	
Ingeniería						
Pintado	Físico		X		X	
Ventas						

Elaborado por: El Autor

Especificaciones

- Equipos de Protección Personal (EPP): será importante evaluar el tipo de equipo protector a ser usado en el receptor (hombre) de acuerdo a los riesgos detectados y las necesidades de acuerdo a las especificaciones técnicas, este tipo de protección será administrado por el responsable de prevención de riesgos.
- Protección respiratoria: en lo que se refiere a protección respiratoria se utilizarán máscaras que cubren la boca, nariz, ojos y el mentón (FULL FACE) y filtros contra gases y vapores. Se ocuparán estos protectores en los subprocesos de Remojo, Pelambre, Curtido y Tintura y engrase. Además se utilizarán máscaras que cubren la boca y la nariz con sus respectivos filtros contra gases y vapores. Los subprocesos en los que se ocuparán estas máscaras serán en Desvenado, Dividido, Descarnado y Rebajado.
- Protección auditiva: los protectores auditivos específicos a usarse serán de la marca 3M modelo Earflex NRR 25 decibeles que son del tipo tapón dermatológicamente seguros y no irritan y se ocuparán en todos los subprocesos del proceso productivo.
- Protección de las manos: se utilizarán guantes de nitrilo, resistentes a la acción de disolventes orgánicos y se ocuparán en los subprocesos del proceso productivo, excepto en Prensado, Estacado y Pintado.
- Protección superior: en los procesos del área húmeda de la empresa se ocuparán delantales y manguillas de PVC.
- Protección inferior: el uso de botas de PVC serán las adecuadas para la protección de los operarios de Curtiduría Hidalgo.

Curtiduría Hidalgo proporcionará a los trabajadores los equipos de protección individual necesarios para el desarrollo normal de las tareas e informará y capacitará al personal en el uso correcto de dichos equipos. Los trabajadores son responsables de utilizar adecuadamente los equipos de protección personal y de cuidar los mismos, así como de colocar después de su uso en el lugar destinado para los EPP. Los trabajadores también deberán informar de manera inmediata al Jefe de área acerca de cualquier defecto, anomalía o daño apreciado en algún equipo de protección individual que se encuentran usando y que, a su juicio, pueda entrañar la eficacia protectora del mismo.

Se comunicará por escrito todos los aspectos relacionados a la utilización eficaz de los equipos de protección personal y su rendimiento óptimo, para lo cual se informará de manera clara y precisa lo siguiente:

- a) Las áreas de la curtiembre y las operaciones que requerirán el uso de EPP; las áreas serán señalizadas para conocimiento de los trabajadores y de personal ajeno a la empresa.
- b) Instrucciones para el uso correcto de los EPP.
- c) Limitaciones de uso en caso de que hubiera para un determinado EPP.
- d) Fecha o plazo de caducidad del EPP o sus componentes si los tuvieran o cuando hubiere criterio de detección de final de la vida útil de los equipos.

Distribución del EPP

Los EPP están destinados a uso personal de los trabajadores, en consecuencia su distribución debe ser personalizada y por ende existirá un acuse de recibo del equipo por

parte del usuario en el que constará: fecha de entrega, fecha de reposición del equipo, modelo entregado y si se impartió las instrucciones de utilización y conservación de los equipos.

Utilización y Mantenimiento

La utilización de los equipos de protección individual, el almacenamiento, el mantenimiento, la limpieza y la desinfección de los mismos cuando proceda deberán realizarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

4. RESPONSABILIDADES

- Responsable de Prevención de riesgos
- Jefes de área
- Trabajadores

Mantenimiento Predictivo, Preventivo y Correctivo

Muchos de los accidentes mayores se han producido en el momento de realizar el mantenimiento de las instalaciones, ya sea en la parada o al reiniciar la producción, por lo que es recomendable que los mantenimientos predictivo, preventivo e incluso el correctivo se realicen en forma coordinada con los servicios de seguridad y salud. Se presenta a continuación el procedimiento de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo para Curtiduría Hidalgo:

Procedimiento de Mantenimiento

1. OBJETIVO

Establecer un programa para realizar mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo de máquinas, equipos y de las instalaciones de Curtiduría Hidalgo para el normal desenvolvimiento de los procesos de la empresa y garantizar la seguridad de los trabajadores.

2. ALCANCE

Todas las máquinas, equipos y las instalaciones de Curtiduría Hidalgo que deban ser sometidas a mantenimiento.

3. CONTENIDO

El Responsable de Prevención de riesgos de Curtiduría Hidalgo dispondrá de la información de toda la maquinaria y de los equipos que se utilizan en cada subproceso de la fase productiva para elaborar formatos con el registro de mantenimiento de cada uno de ellos, así como también de las instalaciones de la empresa que pudiesen derivar en algún tipo de incidente o accidente por falta de mantenimiento predictivo, preventivo o correctivo.

Se realizará mantenimiento predictivo a aquellas máquinas consideradas críticas en el proceso productivo de la empresa, es decir, las que sean muy importantes en el proceso y que por alguna falla puedan ocasionar una gran pérdida económica, causar daños a las personas o importantes daños ambientales. También se considerará el estado actual de las

máquinas y la rentabilidad de la inversión cuando se requiera hacer un monitoreo del estado de las máquinas y equipos.

El mantenimiento preventivo se realizará de acuerdo a lo dispuesto en las hojas técnicas de las máquinas y equipos en lo relacionado a este tipo de mantenimiento.

El mantenimiento correctivo se realizará en el caso de falla o avería de alguna de las máquinas o equipos y de las instalaciones de la curtiembre.

Tipos de máquinas

Las máquinas y equipos que son utilizados por los trabajadores de Curtiduría Hidalgo en cada proceso de se detallan a continuación:

TABLA No. 7. MÁQUINAS Y EQUIPOS UTILIZADOS POR LOS TRABAJADORES DE CURTIDURÍA HIDALGO

Tipo de Maquina o equipo	Proceso
Fulon o Bombo	Curtido
Desvenadora de pieles y cueros	Desvenado
Divididora de cuero	Dividido
Descarnadora	Descarnado
Rebajadora de cuero	Rebajado
Estacadora de pieles	Estacado
Prensa o Estampadora para cuero	Prensado

Elaborado por: El Autor

Además, en Curtiduría Hidalgo existe un caldero, el cual deberá ser mantenido de acuerdo a las instrucciones pertinentes para el efecto.

4. RESPONSABILIDADES

- Gerente General
- Responsable de Prevención de riesgo

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A continuación se presentan las conclusiones y recomendaciones del estudio realizado en Curtiduría Hidalgo, considerando principalmente los objetivos que fueron planteados en el Capítulo I de la Tesis, los cuales se constituyen en la base de la investigación efectuada en la empresa curtiembre para el aporte de su diseño de Sistema de Gestión de Seguridad, Salud y Ambiente de trabajo.

CONCLUSIONES

1. Se ha diseñado un Sistema de gestión de Seguridad, Salud y Ambiente laboral basado en el Modelo del Sistema Nacional de Gestión de la Prevención - SGP para la empresa curtiembre denominada Curtiduría Hidalgo; la propuesta de diseño del presente Sistema de gestión se ha desarrollado tomando en cuenta que la normativa legal vigente no obliga a Curtiduría Hidalgo a implementar dicho Sistema debido al tamaño de empresa que representa y el cual se definió en el subelemento Organización de la Gestión Administrativa.
2. De acuerdo al diagnóstico inicial en materia de Seguridad y Salud Ocupacional que se realizó en Curtiduría Hidalgo se determina que la empresa en el año 2012 procedió a la gestión para la elaboración del Reglamento interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, sin embargo, la empresa desde aquel año no ha continuado con el desarrollo de un programa en prevención de riesgos laborales, así como tampoco

ha renovado la documentación pertinente ante el Ministerio de Relaciones Laborales.

3. Curtiduría Hidalgo es una empresa que cuenta con un proceso administrativo dinámico, la estructura de la organización ha crecido paulatinamente, en consecuencia la curtiembre ha logrado alcanzar metas empresariales importantes, de todas formas uno de los mayores desafíos que la empresa debe enfrentar actualmente, es la reducción del impacto ambiental en cuanto se refiere a la contaminación del agua con los desechos formados en su proceso operativo.
4. El proceso productivo de Curtiduría Hidalgo se ha desarrollado normalmente en los últimos años, sin embargo la empresa ha debido realizar algunas adecuaciones en ciertas áreas de la planta de producción con el objeto, por un lado, mejorar las condiciones de higiene de la empresa y por otro lado, introducir nuevos mecanismos a ciertos procesos de curtido del cuero, lo que ha provocado algunos cambios sustanciales en las prácticas de producción y en consecuencia en la necesidad de adiestramiento por parte de los trabajadores.
5. Se identificaron los riesgos laborales en Curtiduría Hidalgo, utilizando las herramientas dispuestas por la normativa legal para el efecto, las cuales están descritas en el Capítulo IV; se determinó el nivel de riesgo de algunos puestos de trabajo considerados críticos en la empresa, a través de las mediciones que se lograron realizar de acuerdo a la disponibilidad de recursos obtenidos y a la evaluación correspondiente de acuerdo a los parámetros técnicos reconocidos en materia de Seguridad y Salud Ocupacional.

6. La propuesta de diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad, Salud y Ambiente en el trabajo para la empresa curtiembre denominada Curtiduría Hidalgo en base al Modelo del Sistema Nacional de Gestión de la Prevención - SGP, ha permitido aplicar en el trabajo de investigación una teoría acorde a dos aspectos fundamentales:
 - la normativa técnico legal vigente en el país en materia de prevención de riesgos laborales tomada del modelo de gestión planteado.
 - la demostración del concepto de Sistema integrado del modelo de gestión propuesto para la actividad económica descrita en el desarrollo de la Tesis.
7. Después de diseñar el Sistema de Gestión de Seguridad, Salud y Ambiente laboral para Curtiduría Hidalgo se determinó que cumple en un 26,83% con los requisitos técnico legales del SART.

RECOMENDACIONES

1. Curtiduría Hidalgo se encuentra en capacidad para implementar el Sistema de Gestión de Seguridad, Salud y Ambiente que se ha diseñado en el presente trabajo de investigación; de todas formas, la empresa curtiembre debe ejecutar los mandatos legales que en materia de seguridad y salud ocupacional exige al tipo de organización a la que pertenece.
2. La Gerencia de Curtiduría Hidalgo debe apoyar la gestión del responsable de prevención de riesgos y del Comité de Seguridad de la empresa en lo que se refiere al cumplimiento del sistema de prevención de riesgos laborales, para lo cual se propone elaborar un programa de estimulación a los trabajadores con el propósito de fomentar su participación para evitar accidentes y enfermedades profesionales.

3. Al tener que someterse a las inspecciones de funcionarios del Ministerio de Medio Ambiente para verificar el impacto ambiental en Curtiduría Hidalgo, es recomendable que el Gerente General de la empresa continúe proporcionando recursos económicos para la mejora de los procesos, especialmente el proceso productivo de la curtiembre y de esa manera también reducir riesgos laborales y evitar la formación de otros, propiciando el mejoramiento de las buenas prácticas de manufactura en la empresa.
4. La posibilidad de efectuar mediciones de factores de riesgo en Curtiduría Hidalgo permite que la empresa pueda evaluar y controlar los riesgos de acuerdo a métodos técnicos reconocidos por lo que se recomienda continuar realizando esta actividad con el objeto de prevenir accidentes y enfermedades profesionales a través de una eficaz vigilancia ambiental, biológica y de la salud.
5. Es importante implementar el Sistema de Gestión de Seguridad, Salud y Ambiente en el Trabajo para Curtiduría Hidalgo en la ciudad de Ambato de acuerdo a la propuesta de diseño planteado en el presente trabajo de investigación puesto que el modelo de gestión del Sistema Nacional de Gestión de la Prevención – SGP contiene la normativa nacional legal vigente en materia de prevención de riesgos laborales y el cual está basado en un modelo integral e integrado que ha recibido el reconocimiento de países como aquellos que conforman la Comunidad Andina de Naciones – CAN.

BIBLIOGRAFIA

- Abril, M. E., Enríquez, A., & Sánchez, J. (2006). Manual para la integración de sistemas de gestión. *Fundación Confemetal*, 10-279.
- AENOR. (1996). *Norma español experimental UNE 81900 EX: prevención de riesgos laborales ; reglas generales para la implantación de un sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales*. España: Asociación Española de Normalización y Certificación.
- Alvarez, F, Faizal, E. (2012). *Salud Ocupacional Guía Práctica*, Ediciones de la U, Bogotá.
- ASIR1. (24 de Mayo de 2014). *Tecnicas Analíticas operativas*. Obtenido de <http://sanchezmoreno82.blogspot.com/2013/05/tecnicas-analiticas-operativas-y.html>
- Baltera, P., & Díaz, E. (2005). *Responsabilidad social empresarial* . Chile: MINSAL.
- Betancourt, O. (1995). *La Salud y el Trabajo*. Quito: CEAS, OPS/OMS.
- Bolaño, Y., Robaina , D., & Pérez, A. (2014). Strategic Management model based on the Risks Management. *Ing. Ind*, 344-357.
- Catalunya. Dirección General de Relaciones Laborales. (2006). *Manual para la identificación y evaluación de riegos laborales*. Barcelona.
- Campos, G.(2008). *Seguridad Ocupacional*, Primera Edición, Quito.
- Canales, C. Rius, A. Avellaneda, A. et al. (2003). *Guía de mejores técnicas disponibles en España del sector de curtidos*. España. Ministerio de medio ambiente.

Consejo Nacional del Ecuador. (2011). Codificación del código de trabajo., (págs. 1 -161). Quito.

Cortés, J. M. (2012). *Seguridad e Higiene del trabajo. Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales (10ª Edición Actualizada)*. España: Tébar, S.L.

Directiva del Consejo. (1989). *Relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo*. España.

Fernández, S., & Lara, A. (2013). *Modelo de sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, basado en el modelo Ecuador para la empresa Ecuatoriana de producto químicos, C.A. Ecuquímica*. Guayaquil.

Fernari, B. (s.f.). *InshtWeb*. Obtenido de

<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo1/30.pdf>

Ferrer, J. (25 de 01 de 2015). *Metodología de la Investigación*. Obtenido de

<http://metodologia02.blogspot.com/p/operacionalizacion-de-variables.html>

García, R. (2002). Salud y Seguridad: Instrucciones Operativas. *SPRL-UPV*, 1-2.

Giacomello, H., Gonzalez, M. A., & Parisi, A. (2014). Implementation of an integrated management system into a small building company. *Redalyc*, 10-18.

Gómez-Cano, M. (1996). *Evaluación de riesgos laborales*. España: INSHT.

Grimaldi-Simonds. (2013). *La Seguridad Industrial su administración*, Segunda Edición en Español, Editorial Alfaomega, México.

- Hidalgo Poveda, G. F. (2012). Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo. Ambato.
- IESS. (1986). Decreto Ejecutivo 2393. Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente del trabajo., (págs. 1-97). Quito.
- IESS. (2001). Resolución 118. Normativa para el proceso de investigación de accidentes-incidentes del seguro de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales., (págs. 1-21). Quito.
- IESS. (2010). Resolución 333. Reglamento para el Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo "SART"., (págs. 1-20). Quito.
- IESS. (2011). Registro Oficial 590. No. 390. Reglamento del seguro general de riesgos del trabajo., (págs. 1-36). Quito.
- IESS, SGRT. (2004). Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo., (págs. 1-31). Quito.
- IESS, SGRT. (2006). Decisión 584, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo., (págs. 1-13). Quito.
- IESS; SGRT. (2011). Instructivo SART., (págs. 1-35). Quito.
- Iglesias, L., Salgado, L., Suárez, O., & al, e. (2011). *Manual básico en salud, seguridad y medio ambiente de trabajo*. Uruguay: PCET-MALUR.
- INSHT. (1997). Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. *Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo* (págs. 1-17). España: Ministerio del Trabajo, Gobierno de España.

- INSHT. (2011). *Manual de procedimientos de prevención de riesgos laborales*. España: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- ISO. (2004). Norma Internacional 14001. Sistemas de gestión ambiental-Requisitos de orientación para su uso. (págs. 1-26). Suiza: ISO.
- MAPFRE, ISI. (1998). Método Simplificado de Evaluación del Riesgo de Incendio: MESERI. 1-13.
- Mío, L., & Tafur, L. (2004). *Propuesta de un modelo de plan estratégico para el desarrollo organizacional y humano, de la empresa agroindustrial Pomalca S.A.A.* Madrid: Días de Santos S.A.
- Molano, J., & Arévalo, N. (2013). De la salud ocupacional a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: más que semántica, una transformación del sistema general de riesgos laborales. *Rev. Innovar*, 21-31.
- MRL. (2013). Registro Oficial N° 936 . Quito.
- MRL, IESS. (2014). *Registro N° 196. Expedir el Instructivo para la implementación del Sistema Nacional de Gestión de prevención de riesgos laborales (SGP)* . Quito.
- MTBS, IESS. (1978). Acuerdo 1404. Reglamento para el funcionamiento de los servicios médicos de empresas., (págs. 1-8). Quito.
- Oltra, A., Tomer, C., Campos, E., & al, e. (2013). *Manual práctico para la evaluación del riesgo ergonómico*. Valencia: INVASSAT-ERGO.

- PNUD. (2009). *Manual de planificación, seguimiento y evaluación de los resultados de desarrollo*. Estados Unidos: A.K.Office Supplies(NY).
- Quintanilla, E., Gamboa, H., Vargas, J., & al, e. (2011). *Manual de procedimientos para la gestión de riesgos* . Chile: ACHS.
- Rea, M. N. (2010). *Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa de servicios de telecomunicaciones ingenieros González-González en la ciudad de Quito. basado en el Sistema de Gestión Modelo Ecuador*. Quito.
- Región Metropolitana de Chile. (1999). *Guía para el control y prevención de la contaminación Industrial, Curtiembre*. Santiago de Chile: Comisión Nacional del Medio ambiente.
- Ruiz-Frutos, C. (2007). *Salud Laboral: Conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales*. Barcelona.
- Tudela, S. (2009). *Manual de Gestión Integral y de procedimientos de una empresa dedicada al sector servicio*.
- Trijuljo,T. (2004). *Seguridad Ocupacional*, Tercera Edición, Bogotá DC, Febrero
- Vasquez, L. (2002). *Gestión integral e integridad de seguridad y salud. Modelo Ecuador II*. Quito.
- Villalba, C. (2012-2013). *Metodología de la Investigación Científica*. Impresores MYL.

ANEXOS

ANEXO 1.

**TABLA No.8. DIAGNÓSTICO DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD
LABORAL DE CURTIDURÍA HIDALGO**

LISTA DE VERIFICACION SART					
Empresa: Curtiduría Hidalgo					
Localización: Pisque Bajo					
Fecha:					
	ELEMENTO	PESO	CUMPLE/NO ES APLICABLE	NO CUMPLE	% DE CUMPLIMIENTO
1.	GESTIÓN ADMINISTRATIVA 28.00%				
1.1	Política				
a.	Corresponde a la naturaleza y magnitud de los riesgos; Puntaje : 0.125 (0.5%)	0.125	SI		0.50
b.	Compromete recursos Puntaje : 0.125 (0.5%)	0.125	SI		0.50
c.	Incluye compromiso de cumplir con la legislación técnico de SST vigente y además, el compromiso de la empresa para dotar de las mejores condiciones de seguridad y salud ocupacional para todo su personal. Puntaje : 0.125 (0.5%)	0.125	SI		0.50
d.	Se ha dado a conocer a todos los trabajadores y se la expone en lugares relevantes Puntaje : 0.125 (0.5%)	0.125		A	0.00
e.	Está documentada, integrada - implantada y mantenida Puntaje : 0.125 (0.5%)	0.125		A	0.00
f.	Está disponible para las partes interesadas Puntaje : 0.125 (0.5%)	0.125	SI		0.50
g.	Se compromete al mejoramiento continuo Puntaje : 0.125 (0.5%)	0.125	SI		0.50

h.	Se actualiza periódicamente Puntaje : 0.125 (0.5%)		0.125		A	0.00
	Total					2.50
1.2	Planificación					
a.	Dispone la empresa u organización de un diagnóstico de su sistema de gestión, realizado en los dos últimos años si es que los cambios internos así lo justifican, que establezca:					
	a.1.	Las No conformidades priorizadas y temporizadas respecto a la gestión: administrativa; técnica; del talento humano; y, procedimientos o programas operativos básicos. Puntaje : 0.1(0.4%)	0.1		A	0.00
b.	Existe una matriz para la planificación en la que se han temporizado las No conformidades desde el punto de vista técnico Puntaje : 0.1(0.4%)		0.1		A	0.00
c.	La planificación incluye objetivos, metas y actividades rutinarias y no rutinarias Puntaje : 0.1(0.4%)		0.1		A	0.00
d.	La planificación incluye a todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo, incluyendo visitas, contratistas, entre otras. Puntaje : 0.1(0.4%)		0.1		A	0.00
e.	El plan incluye procedimientos mínimos para el cumplimiento de los objetivos y acordes a las No conformidades priorizadas y temporizadas Puntaje : 0.1(0.4%)		0.1		A	0.00
f.	El plan compromete los recursos humanos, económicos, tecnológicos suficientes para garantizar los resultados Puntaje : 0.1(0.4%)		0.1		A	0.00
g.	El plan define los estándares o índices de eficacia cualitativos y cuantitativos que permitan establecer las desviaciones programáticas (Art. 11) Puntaje : 0.1(0.4%)		0.1		A	0.00

h.	El plan define los cronogramas de actividades con responsables, fechas de inicio y de finalización de la actividad. Puntaje : 0.1(0.4%)		0.1		A	0.00
i.	El plan considera la gestión del cambio en lo relativo a:					
	i.1	Cambios internos Puntaje : 0.05(0.2%)	0.05		A	0.00
	i.2	Cambios externos Puntaje : 0.05(0.2%)	0.05		A	0.00
		Total				0.00
1.3	Organización					
a.	Tiene Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo aprobado por el Ministerio de Relaciones Laborales Puntaje : 0.2(0.8%)		0.2		C	0.00
b.	Ha conformado las unidades o estructuras preventivas:					
	b.1.	Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo; dirigida por un profesional con título de tercer nivel de carrera terminal del área ambiental/biológica preferentemente relacionado a la actividad principal de la empresa/organización y grado académico de cuarto nivel en disciplinas afines a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, certificado por la SENESCYT. Puntaje : 0.05 (0.2%)	0.05	No Aplica		
	b.2.	Servicio médico de empresa dirigido por un profesional con título de médico y grado académico de cuarto nivel en disciplinas afines a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo Puntaje : 0.05 (0.2%)	0.05	No Aplica		

	b.3.	Comité y Subcomités de Seguridad y Salud en el Trabajo de ser aplicable. Puntaje : 0.05 (0.2%)	0.05	SI		0.20
	b.4.	Delegado de Seguridad y Salud en el trabajo Puntaje : 0.05 (0.2%)	0.05	No Aplica		
c.		Están definidas las responsabilidades integradas de seguridad y salud en el trabajo, de los gerentes, jefes, supervisores, trabajadores entre otros y las de especialización de los responsables de las unidades de seguridad y salud, y, servicio médico de empresa; así como, de las estructuras de SST. Puntaje : 0.2 (0.8%)	0.2		A	0.00
d.		Están definidos los estándares de desempeño de SST Puntaje : 0.2 (0.8%)	0.2		A	0.00
e.		Existe la documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa/organización: manual, procedimientos, instrucciones, registros. Puntaje : 0.2(0.8%)	0.2		A	0.00
		TOTAL				0.20
1.4	Integración – Implantación					
a.	El programa de competencia previo a la integración-implantación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa/organización realiza:					
	a.1.	Identificación de necesidades de competencia Puntaje : 0.036(0.14%)	0.036		A	0.00
	a.2.	Definición de planes, objetivos y cronogramas Puntaje : 0.036(0.14%)	0.036		A	0.00
	a.3.	Desarrollo de actividades de capacitación y competencia Puntaje : 0.036(0.14%)	0.036		A	0.00
	a.4.	Evaluación de eficacia del programa de competencia Puntaje : 0.036(0.14%)	0.036		A	0.00

	Se han desarrollado los formatos para registrar y documentar las actividades del plan, estos registros están disponibles para las autoridades de control.				
b.	Se ha integrado-implantado la política de seguridad y salud en el trabajo, a la política general de la empresa/organización. Puntaje : 0.143 (0.57%)	0.143		A	0.00
c.	Se ha integrado-implantado la planificación de SST, a la planificación general de la empresa/organización. Puntaje : 0.143(0.57%)	0.143		A	0.00
d.	Se ha integrado-implantado la organización de SST a la organización general de la empresa/organización. Puntaje : 0.143(0.57%)	0.143		A	0.00
e.	Se ha integrado-implantado la auditoria de SST, a la auditoria general de la empresa/organización. Puntaje : 0.143(0.57%)	0.143		A	0.00
f.	Se ha integrado-implantado las re-programaciones de SST a las re-programaciones de la empresa/organización. Puntaje : 0.143(0.57%)	0.143		A	0.00
	TOTAL				0.00
1.5	Verificación/Auditoria Interna del cumplimiento de estándares e índices del plan de gestión				
a.	Se verificará el cumplimiento de los estándares de eficacia (cualitativa y cuantitativa) del plan, relativos a la gestión administrativa, técnica, del talento humano y a los procedimientos/programas operativos básicos. Puntaje : 0.33(1.32%)	0.33		A	0.00
b.	Las auditorias externas e internas serán cuantificadas, concediendo igual importancia a los	0.33		A	0.00

	medios que a los resultados. Puntaje : 0.33(1.32%)					
c.	Se establece el índice de eficacia del plan de gestión y su mejoramiento continuo Puntaje : 0.33(1.32%)		0.33		A	0.00
	TOTAL					0.00
1.6	Control de desviaciones del plan de gestión					
a.	Se reprograman los incumplimientos programáticos priorizados y temporizados. Puntaje : 0.33(1.32%)		0.33		A	0.00
b.	Se ajustan o se realizan nuevos cronogramas de actividades para solventar objetivamente los desequilibrios programáticos iniciales. Puntaje : 0.33(1.32%)		0.33		A	0.00
c.	Revisión Gerencial					
	c.1.	Se cumple con la responsabilidad de gerencia de revisar el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo de la empresa/organización incluyendo a trabajadores contratados u otros para garantizar su vigencia y eficacia. Puntaje : 0.11(0.44%)	0.11	SI		0.44
	c.2.	Se proporciona a gerencia toda la información pertinente tal como:	0.11		A	0.00

		diagnósticos, controles operacionales, planes de gestión del talento humano, auditorías, resultados, entre otros; para fundamentar la revisión gerencial del sistema de gestión. Puntaje : 0.11(0.44%)				
	c.3.	Considera gerencia la necesidad de mejoramiento continuo, la revisión de la política, objetivos, entre otros de ser necesarios. Puntaje : 0.11(0.44%)	0.11	SI		0.44
		TOTAL				0.88
1.7	Mejoramiento Continuo					
a.		Cada vez que se re-planifican las actividades de seguridad y salud en el trabajo, se incorpora criterios de mejoramiento continuo; es decir, se mejora cualitativa y cuantitativamente los índices y estándares del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa/organización Puntaje : 1.0 (4%)	1.00		A	0.00
		TOTAL				0.00
2 .	GESTIÓN TECNICA 20.00%					
2.1	Identificación					
a.		Se han identificado las categorías de factores de riesgo ocupacional de todos los puestos utilizando procedimientos reconocidos a nivel nacional, o internacional en ausencia de los primeros. Puntaje : 0.14(0.56%)	0.14		A	0.00
b.		Tiene diagrama(s) de flujo del(os) proceso(s). Puntaje : 0.14(0.56%)	0.14	SI		0.56
c.		Se tiene registro de materias primas, productos intermedios y terminados	0.14		C	0.00

		Puntaje : 0.14(0.56%)				
d.		Se dispone de los registros médicos de los trabajadores expuestos a riesgos. Puntaje : 0.14(0.56%)	0.14		A	0.00
e.		Se tiene hojas técnicas de seguridad de los productos químicos. Puntaje : 0.14(0.56%)	0.14		C	0.00
f.		Se registra el número de potenciales expuestos por puesto de trabajo. Puntaje : 0.14(0.56%)	0.14		A	0.00
g.		La identificación fue realizada por un profesional especializado en SSO, debidamente calificado. Puntaje: 0.14 (0.56%)	0.14		A	0.00
		TOTAL				0.56
2.2	Medición					
a.		Se han realizado mediciones de los factores de riesgo ocupacional aplicables a todos los puestos de trabajo Puntaje : 0.25(1.00%)	0.25		A	0.00
b.		La medición tiene una estrategia de muestreo definida técnicamente. Puntaje : 0.25(1.00%)	0.25		A	0.00
c.		Los equipos de medición utilizados tienen certificados de calibración vigentes. Puntaje : 0.25(1.00%)	0.25		A	0.00
d.		La medición fue realizada por un profesional especializado en SSO, debidamente calificado. Puntaje: 0.25 (1.00%)	0.25		A	0.00
		TOTAL				0.00
2.3	Evaluación					

a.	Se han comparado la medición ambiental y/o biológica de los factores de riesgo ocupacional Puntaje : 0.25(1.00%)	0.25		A	0.00
b.	Se han realizado evaluaciones de los factores de riesgo ocupacional aplicables a los puestos de trabajo. Puntaje : 0.25(1.00%)	0.25		A	0.00
c.	Se han estratificado los puestos de trabajo por grado exposición. Puntaje : 0.25(1.00%)	0.25		A	0.00
d.	La evaluación fue realizada por un profesional especializado en SSO, debidamente calificado. Puntaje: 0.25 (1.00%)	0.25		A	0.00
	TOTAL				0.00
2.4	Control Operativo Integral				
a.	Se han realizado controles de los factores de riesgo ocupacional aplicables a los pueblos de trabajo, que superen el nivel de acción. Puntaje : 0.17 (0.68%)	0.17		A	0.00
b.	Los controles se han establecido en este orden:				
b.1.	Etapa de planeación y/o diseño Puntaje : 0.042(0.17%)	0.042		A	0.00
b.2.	En la fuente Puntaje : 0.042(0.17%)	0.042		A	0.00
b.3.	En el medio de transmisión del factor de riesgos ocupacional Puntaje : 0.042(0.17%)	0.042		A	0.00

	b.4.	En el receptor Puntaje : 0.042(0.16%)	0.042		C	0.00
c.		Los controles tienen factibilidad técnico legal. Puntaje : 0.17(0.68%)	0.17		A	0.00
d.		Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de comportamiento del trabajador. Puntaje : 0.17(0.68%)	0.17		A	0.00
e.		Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de la gestión administrativa de la organización. Puntaje : 0.17(0.68%)	0.17		A	0.00
f.		El control operativo integral fue realizado por un profesional especializado en SSO, debidamente calificado. Puntaje : 0.17 (0.68%)	0.17		A	0.00
		TOTAL				0.00
2.5	Vigilancia ambiental y biológica					
a.		Existe un programa de vigilancia ambiental para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción. Puntaje : 0.25(1.00%)	0.25		A	0.00
b.		Existe un programa de vigilancia biológica para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción. Puntaje : 0.25(1.00%)	0.25		A	0.00
c.		Se registran y se mantienen por treinta (30) años los resultados de las vigilancias (ambiental y biológica) para definir la relación histórica causa-efecto y para informar a la autoridad competente. Puntaje : 0.25(1.00%)	0.25	No aplica		
d.		La vigilancia ambiental y de la salud fue realizada por un profesional especializado en SSO, debidamente calificado. Puntaje: 0.25 (1.00%)	0.25		A	0.00
		TOTAL				0.00
3.	GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO 20.00%					

3.1.	Selección de los trabajadores				
a.	Están definidos los factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo. Puntaje : 0.25(1.00%)	0.25		A	0.00
b.	Están definidas las competencias de los trabajadores en relación a los riesgos ocupacionales del puesto de trabajo. Puntaje : 0.25(1.00%)	0.25		A	0.00
c.	Se han definido profesiogramas o análisis de puestos de trabajo para actividades críticas Puntaje : 0.25(1.00%)	0.25		A	0.00
d.	El déficit de competencia de un trabajador incorporado se solventan mediante formación, capacitación, adiestramiento, entre otras. Puntaje : 0.25(1.00%)	0.25		A	0.00
	TOTAL				0.00
3.2.	Información Interna y Externa				
a.	Existe un diagnóstico de factores de riesgo ocupacional, que sustente el programa de información interna. Puntaje : 0.17(0.68%)	0.17		A	0.00
b.	Existe un sistema de información interno para los trabajadores Puntaje : 0.17(0.68%)	0.17		A	0.00
c.	Se considera a los grupos vulnerables (mujeres, trabajadores en edades extremas, trabajadores con discapacidad e hipersensibles, temporales, contratados, subcontratados, entre otros) y sobreexpuestos. Puntaje : 0.17(0.68%)	0.17	No Aplica		
d.	Existe un sistema de información externa, en relación a la empresa/organización, para tiempos de emergencia, debidamente integrado-implantado. Puntaje : 0.17(0.68%)	0.17		A	0.00
e.	Se cumple con las resoluciones de la Comisión de Evaluación de Incapacidades del IESS, respecto a la	0.17	No Aplica		

	reubicación del trabajador por motivos de SST, de ser aplicables. Puntaje : 0.17(0.68%)				
f.	Se garantiza la estabilidad de los trabajadores que se encuentran en períodos de: trámite / observación / investigación / subsidios por parte de SGRT. Puntaje : 0.17(0.68%)	0.17	SI		0.68
	TOTAL				0.68
3.3.	Comunicación Interna y Externa				
a.	Existe un sistema de comunicación vertical hacia los trabajadores sobre: política, organización, responsabilidades en SST, normas de actuación, procedimientos de control de factores de riesgo ocupacional, y ascendente desde los trabajadores sobre condiciones y/o acciones subestándares, factores personales o de trabajo u otras causas potenciales de accidentes, enfermedades profesionales/ocupacionales. Puntaje : 0.50(2.00%)	0.50		A	0.00
b.	Existe un sistema de comunicación interna y externa, en relación a la empresa/organización, para tiempos de emergencia. Puntaje : 0.50(2.00%)	0.50		A	0.00
	TOTAL				0.00
3.4.	Capacitación				
a.	Se considera de prioridad tener un programa sistemático y documentado para que: Gerentes, Jefaturas, Supervisores y Trabajadores, adquieran competencias sobre sus responsabilidades integradas de SST. Puntaje : 0.50 (2.00%)	0.50	SI		2.00
b.	Verificar si el programa ha permitido:				
b.1.	Considerar las responsabilidades integradas en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo a todos los niveles de la	0.10		A	0.00

		empresa/organización. Puntaje : 0.10(0.40%)				
	b.2.	Identificar en relación al literal anterior, cuales son las necesidades de capacitación Puntaje : 0.10(0.40%)	0.10		A	0.00
	b.3.	Definir los planes, objetivos y cronogramas Puntaje : 0.10(0.40%)	0.10		A	0.00
	b.4.	Desarrollar las actividades de capacitación de acuerdo a los numerales anteriores. Puntaje : 0.10(0.40%)	0.10		A	0.00
	b.5.	Evaluar la eficacia de los programas de capacitación. Puntaje : 0.10(0.40%)	0.10		A	0.00
		TOTAL				2.00
3.5.	Adiestramiento					
a.	Existe un programa de adiestramiento a los trabajadores que realizan: actividades críticas, de alto riesgo y a los brigadistas, que sea sistemático y esté documentado. Puntaje : 0.50(2.00%)		0.50		A	0.00
b.	Verificar si el programa ha permitido:					
	b.1.	Identificar las necesidades de adiestramiento Puntaje : 0.125(0.50%)	0.125		A	0.00
	b.2.	Definir los planes, objetivos y cronogramas Puntaje : 0.125(0.50%)	0.125		A	0.00
	b.3.	Desarrollar las actividades de adiestramiento Puntaje: 0.125 (0.50%)	0.125		A	0.00
	b.4.	Evaluar la eficacia del programa Puntaje : 0.125(0.50%)	0.125		A	0.00

		TOTAL				0.00
4. PROCEDIMIENTOS/PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS 32.00%						
4.1.	Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades profesionales/ocupacionales					
a.	Se tiene un programa técnicamente idóneo, para investigación de incidentes y accidentes, integrado-implantado que determine:					
	a.1.	Las causas inmediatas, básicas y especialmente las causas fuente o de gestión Puntaje : 0.10(0.40%)	0.10		A	0.00
	a.2.	Las consecuencias relacionadas a las lesiones y/o a las pérdidas generales por el accidente Puntaje : 0.10(0.40%)	0.10		A	0.00
	a.3.	Las medidas correctivas para todas las causas, iniciando por los correctivos para las causas fuente Puntaje : 0.10(0.40%)	0.10		A	0.00
	a.4.	El seguimiento de la integración-implantación a las medidas correctivas Puntaje : 0.10(0.40%)	0.10		A	0.00
	a.5.	La necesidad de realizar estadísticas Puntaje : 0.10(0.40%)	0.10		A	0.00
b.	Se tiene un programa técnicamente idóneo, para investigación de enfermedades profesionales/ocupacionales, que considere:					
	b.1.	Exposición ambiental Puntaje : 0.10(0.40%)	0.13		A	0.00
	b.2.	Relación histórica causa efecto Puntaje : 0.10(0.40%)	0.13		A	0.00

	b.3.	Análisis y exámenes de laboratorio Puntaje : 0.10(0.40%)	0.13		A	0.00
	b.4.	Sustento legal Puntaje : 0.10(0.40%)	0.13		A	0.00
	b.5.	Realizar las estadísticas de salud ocupacional y/o estudios epidemiológicos y entregar anualmente a las dependencias del Seguro General de Riesgos del Trabajo Puntaje : 0.10(0.40%)	0.13		A	0.00
		TOTAL				0.00
4.2.	Vigilancia de la salud de los trabajadores					
	Se realiza mediante los siguientes reconocimientos médicos en relación a los factores de riesgo ocupacional de exposición, incluyendo a los trabajadores vulnerables y sobreexpuestos.					
	a.	Pre empleo Puntaje : 0.17(0.68%)	0.17		A	0.00
	b.	De inicio Puntaje : 0.17(0.68%)	0.17		A	0.00
	c.	Períodico Puntaje : 0.17(0.68%)	0.17		A	0.00
	d.	Reintegro Puntaje : 0.17(0.68%)	0.17		A	0.00
	e.	Especiales Puntaje : 0.17(0.68%)	0.17		A	0.00
	f.	Al término de la relación laboral con la empresa/organización. Puntaje : 0.17(0.68%)	0.17		A	0.00

		TOTAL				0.00
4.3.	Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves					
a.	Se tiene un programa técnicamente idóneo, para emergencias, integrado-implantado y desarrollado luego de haber efectuado la evaluación, considerará:					
a.1.	Modelo descriptivo Puntaje : 0.03(0.12%)	0.03		A	0.00	
a.2.	Identificación y tipificación de emergencias, que considere las variables hasta llegar a la emergencia. Puntaje : 0.03(0.12%)	0.03		A	0.00	
a.3.	Esquemas organizativos Puntaje : 0.03(0.12%)	0.03		A	0.00	
a.4.	Modelos y pautas de acción Puntaje : 0.03(0.12%)	0.03		A	0.00	
a.5.	Programas y criterios de integración-implantación Puntaje : 0.03(0.12%)	0.03		A	0.00	
a.6.	Procedimiento de actualización, revisión y mejora del plan de emergencia. Puntaje : 0.03(0.12%)	0.03		A	0.00	
b.	Se dispone que los trabajadores en caso de riesgo grave e inminente, previamente definido, puedan interrumpir su actividad y si es necesario abandonar de inmediato el lugar de trabajo. Puntaje : 0.17(0.68%)	0.17		A	0.00	
c.	Se dispone que ante una situación de peligro, si los trabajadores no pueden comunicarse con su superior, puedan adoptar las medidas necesarias para evitar las consecuencias de dicho peligro. Puntaje : 0.17(0.68%)	0.17		A	0.00	

d.	Se realizan simulacros periódicos (al menos uno al año) para comprobar la eficacia del plan de emergencia. Puntaje : 0.17(0.68%)	0.17		A	0.00
e.	Se designa personal suficiente y con la competencia adecuada. Puntaje : 0.17(0.68%)	0.17		A	0.00
f.	Se coordinan las relaciones necesarias con los servicios externos: primeros auxilios, asistencia médica, bomberos, policía, entre otros, para garantizar su respuesta. Puntaje : 0.17(0.68%)	0.17		A	0.00
TOTAL					0.00
4.4. Plan de Contingencia					
a.	Durante las actividades relacionadas con la contingencia se integran-implantan medidas de seguridad y salud en el trabajo. Puntaje : 1.00(4.00%)	1.00		A	0.00
TOTAL					0.00
4.5. Auditorias Internas					
Se tiene un procedimiento técnicamente idóneo, para realizar auditorias, integrado-implantado que defina:					
a.	Las implicaciones y responsabilidades Puntaje : 0.2(0.80%)	0.2		A	0.00
b.	El proceso de desarrollo de la auditoria Puntaje : 0.2(0.80%)	0.2		A	0.00
C.	Las actividades previas a la auditoria Puntaje : 0.2(0.80%)	0.2		A	0.00

d.	Las actividades de la auditoria Puntaje : 0.2(0.80%)	0.2		A	0.00
e.	Las actividades posteriores a la auditoria Puntaje : 0.2(0.80%)	0.2		A	0.00
	TOTAL				0.00
4.6	Inspecciones de seguridad y salud				
	Se tiene un procedimiento técnicamente idóneo, para realizar las inspecciones y revisiones de seguridad, integrado-implantado y que defina:				
a.	Objetivo y alcance Puntaje : 0.2(0.80%)	0.20		A	0.00
b.	Implicaciones y responsabilidades Puntaje : 0.2(0.80%)	0.20		A	0.00
c.	Áreas y elementos a inspeccionar Puntaje : 0.2(0.80%)	0.20		A	0.00
d.	Metodología Puntaje : 0.2(0.80%)	0.20		A	0.00
e.	Gestión documental Puntaje : 0.2(0.80%)	0.20		A	0.00
	TOTAL				0.00
4.7	Equipos de protección personal individual y ropa de trabajo				
	Se tiene un procedimiento técnicamente idóneo, para selección, capacitación/uso y mantenimiento de equipos de protección individual, integrado-implantado y que defina:				
a.	Objetivo y alcance Puntaje : 0.17(0.68%)	0.17		A	0.00

b.	Implicaciones y responsabilidades Puntaje : 0.17(0.68%)	0.17		A	0.00
c.	Vigilancia ambiental y biológica Puntaje : 0.17(0.68%)	0.17		A	0.00
d.	Desarrollo Puntaje : 0.17(0.68%)	0.17		A	0.00
e.	Matriz con inventario de riesgos para utilización de EPI(s) Puntaje : 0.17(0.68%)	0.17		A	0.00
f.	Ficha para el seguimiento del uso de EPI(s) y ropa de trabajo Puntaje : 0.17(0.68%)	0.17		A	0.00
	TOTAL				0.00
4.8	Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo				
	Se tiene un programa técnicamente idóneo, para realizar mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, integrado-implantado y que defina:				
a.	Objetivo y alcance Puntaje : 0.20(0.80%)	0.20		A	0.00
b.	Implicaciones y responsabilidades Puntaje : 0.20(0.80%)	0.20		A	0.00
c.	Desarrollo Puntaje : 0.20(0.80%)	0.20		A	0.00
d.	Formulario de registro de incidencias Puntaje : 0.20(0.80%)	0.20		A	0.00
e.	Ficha integrada-implantada de mantenimiento/revisión de seguridad de equipos. Puntaje : 0.20(0.80%)	0.20		A	0.00
TOTAL					0.00
TOTAL CUMPLIMIENTO RTL					6.82%

Elaborado por: El Autor

ANEXO 2.

TABLA No. 9. CLASIFICACIÓN DE LAS NO CONFORMIDADES

TIPO DE HALLAZGOS
<p>CATEGORÍA “A” NO CONFORMIDAD MAYOR Está relacionada con el déficit de gestión, que afecte de manera sistemática y/o estructural el sistema de gestión de seguridad y salud en el Trabajo de la organización:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Diagnóstico incompleto (no ha integrado-implantado todos los subelementos de planificación del sistema de gestión de SST); b) Planificación Incompleta (no ha integrado-implantado todos los subelementos de la planificación del sistema de gestión de SST) o ausencia de planificación; c) Organización Preventiva Incompleta (no ha integrado-implantado todos los subelementos de la organización de la planificación del sistema de gestión de SST) o inexistente, no define o son incompletas las responsabilidades integradas de todos los niveles de la empresa u organización y/o de las responsabilidades de especialización de los gestores del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo; d) No existe o es incompleta la integración-implantación (No ha integrado- implantado todos los subelementos de la integración-implantación de la planificación del sistema de gestión de SST) del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización; y, e) No existe, no ha integrado- implantado todos los subelementos de la verificación-control de la planificación del sistema de gestión de SST o es incompleta la verificación-control interno del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización; y, f) Otras tales como: despedir al trabajador que se encuentra en períodos de trámite, observación, investigación, subsidio por parte del Seguro General de Riesgos del Trabajo.
<p>CATEGORÍA “B” NO CONFORMIDAD MENOR Relacionada con el incumplimiento puntual de un elemento técnico operativo auditable, sin que afecte de manera sistemática y/o estructural el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Incumplimientos puntuales de la gestión administrativa; b) Incumplimientos puntuales de la gestión técnica; c) Incumplimientos puntuales de la gestión de talento humano; y, d) Incumplimientos puntuales relacionados con los procedimientos, programas operativos básicos y la documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización.
<p>CATEGORÍA “C” OBSERVACIÓN (SOSPECHA DE NO CUMPLIMIENTO SIN EVIDENCIA OBJETIVA) Está relacionada con la inobservancia de las prácticas y condiciones estándares que no supone incumplimiento de la norma técnica legal aplicable.</p>

Fuente: Resolución No. C.D.333 REGLAMENTO PARA EL SISTEMA DE AUDITORÍA DE RIESGOS DEL TRABAJO- “SART”.

ANEXO 3.

TABLA No. 10. FICHAS DE IDENTIFICACIÓN PARA PUESTOS DE TRABAJO

Empresa :	CURTIDURIA HIDALGO								
Localización :	SECTOR PISQUE BAJO-AMBATO								
Proceso :	CURTIDO								
Subproceso :	REMOJO Y PELAMBRE								
Puesto :	OPERARIO								
Actividad :	USO DE BOMBO, CARGA Y DESCARGA DE PIELES, USO DE QUIMICOS								
8	Tiempo de Exposición(h/día) :		Numero Trabajadores Mujeres:			Fecha de identificacion			
23	Numero Trabajadores Hombres:					27 DE AGOSTO DEL 2014			
176	Tiempo de Exposición(h/mes) :		PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			
			BAJA	MEDIA	ALTA	LD	D		
						ED			
							OSERVACIONES		
1	Mecánicos	Caída de personas a distinto nivel	x			x		TO	
2		Caída de personas al mismo nivel	x	x			x		TO
3		Caída de objetos por desplome o derrumbamiento							
4		Caída de objetos en manipulacion	x			x			T
5		Caída de objetos desprendidos							
6		Pisada sobre objetos	x			x			T
7		Choque contra objetos inmóviles	x				x		TO
8		Choque contra objetos móviles							
9		Golpes/cortes por objetos herramientas	x			x			T
10		Proyeccion de fragmentos o particulas							
11		Atrapamiento por o entre objetos							
12		Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos							
13		Atropello o golpes por vehículos	x				x		TO
14		Contactos Térmicos							
15		Espacio Confinado							
16		Manejo de Recipientes a presión							
17	Físicos	Temperaturas Extremas							
18		Contactos eléctricos directos							
19		Contactos eléctricos indirectos	x				x		TO
20		Exposición a radiaciones ionizantes							
21		Exposicion a radiaciones no ionizantes							
22		Ruido		x			x		MO
23		Vibraciones		x		x			TO
24	Iluminación								
25	Químicos	Exposición a aerosoles líquidos							
26		Exposición a sustancias nocivas o tóxicas	x			x		MO	
27		Exposición a aerosoles sólidos							
28		Contacto con sustancias caústicas y/o corrosivas							
29	Exposición a Gases y Vapores		x			x		MO	
30	Biológicos	Exposición a virus							
31		Exposición a bacterias		x			x		MO
32		Parásitos							
33		Exposición a hongos		x			x		MO
34		Exposición a derivados orgánicos		x			x		MO
35		Exposición a insectos							
36	Exposición a animales selváticos: tarántulas, serpientes								
37	Ergonomicos	Dimensiones del puesto de trabajo							
38		Sobre-esfuerzo físico / sobre tensión							
39		Sobrecargas							
40		Posturas forzadas							
41		Movimientos repetitivos							
42		Disconfort acústico							
43		Disconfort térmico							
44		Disconfort lumínico							
45		Calidad de aire							
46		Operadores de PVD							
47	Manipulación manual de cargas		x			x		TO	
48	Psicosociales	Organización del Trabajo		x		x		TO	
49		Distribución del Trabajo							
50		Carga Mental		x			x		TO
51		Contenido del Trabajo							
52		Definición del Rol							
53		Supervisión y Participación							
54		Autonomía							
55		Interés por el Trabajador							
56	Relaciones Personales								
57	Incendios	x				x		TO	
58	Explosiones							falta simulacro	

OBSERVACION falta vigilancia medico ocupacional

Empresa :	CURTIDURIA HIDALGO								
Localización :	SECTOR PISQUE BAJO-AMBATO								
Proceso :	CURTIDO								
Subproceso :	CURTIDO								
Puesto :	OPERARIO								
Actividad :	USO DE BOMBO, MANIPULACION DE QUIMICOS, CARGA Y DESCARGA								
8	Tiempo de Exposición(h/día) :	Numero Trabajadores Mujeres:					Fecha de identificación		
1	Numero Trabajadores Hombres:						27 DE AGOSTO DEL 2014		
176	Tiempo de Exposición(h/mes) :	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			OSERVACIONES	
		BAJA	MEDIA	ALTA	LD	D	ED		
1	Mecánicos	Caída de personas a distinto nivel	x				x	TO	
2		Caída de personas al mismo nivel	x				x	TO	
3		Caída de objetos por desplome o derrumbamiento							
4		Caída de objetos en manipulación	x			x		T	
5		Caída de objetos desprendidos							
6		Pisada sobre objetos	x			x		T	
7		Choque contra objetos inmóviles	x				x	TO	
8		Choque contra objetos móviles							
9		Golpes/cortes por objetos herramientas	x			x		T	
10		Proyección de fragmentos o partículas							
11		Atrapamiento por o entre objetos							
12		Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos							
13		Atropello o golpes por vehículos	x				x	TO	
14		Contactos Térmicos							
15		Espacio Confinado							
16		Manejo de Recipientes a presión							
17	Físicos	Temperaturas Extremas							
18		Contactos eléctricos directos							
19		Contactos eléctricos indirectos	x				x	TO	
20		Exposición a radiaciones ionizantes							
21		Exposición a radiaciones no ionizantes							
22		Ruido		x			x	MO	
23		Vibraciones		x		x		TO	
24		Iluminación							
25	Químicos	Exposición a aerosoles líquidos							
26		Exposición a sustancias nocivas o tóxicas							
27		Exposición a aerosoles sólidos							
28		Contacto con sustancias cáusticas y/o corrosivas							
29	Exposición a Gases y Vapores		x			x	MO		
30	Biológicos	Exposición a virus							
31		Exposición a bacterias		x		x		TO	
32		Parásitos							
33		Exposición a hongos		x		x		TO	
34		Exposición a derivados orgánicos		x		x		TO	
35		Exposición a insectos							
36		Exposición a animales selváticos: tarántulas, serpientes							
37	Ergonomicos	Dimensiones del puesto de trabajo							
38		Sobre-esfuerzo físico / sobre tensión							
39		Sobrecargas							
40		Posturas forzadas	x			x		T	
41		Movimientos repetitivos							
42		Disconfort acústico							
43		Disconfort térmico							
44		Disconfort lumínico							
45		Calidad de aire							
46		Operadores de PVD							
47	Manipulación manual de cargas		x		x		TO		
48	Psicosociales	Organización del Trabajo		x		x		TO	
49		Distribución del Trabajo							
50		Carga Mental		x		x		TO	
51		Contenido del Trabajo							
52		Definición del Rol							
53		Supervisión y Participación							
54		Autonomía							
55		Interés por el Trabajador							
56		Relaciones Personales							
57		Incendios	x				x	TO	
58	Explosiones								

OBSERVACION falta vigilancia médico ocupacional

Empresa :	CURTIDURIA HIDALGO								
Localización :	SECTOR PISQUE BAJO-AMBATO								
Proceso :	PRODUCTIVO								
Subproceso :	DIVIDIDO								
Puesto :	OPERARIO								
Actividad :	USO DE MAQUINA DIVIDIDORA, CARGA Y DESCARGA DE PIELES								
8	Tiempo de Exposición(h/día) :	Numero Trabajadores Mujeres:					Fecha de identificación		
3	Numero Trabajadores Hombres:						27 DE AGOSTO DEL 2014		
176	Tiempo de Exposición(h/mes) :	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			OSERVACIONES	
		BAJA	MEDIA	ALTA	LD	D	ED		
1	Mecánicos	Caída de personas a distinto nivel							
2		Caída de personas al mismo nivel							TO
3		Caída de objetos por desplome o derrumbamiento							
4		Caída de objetos en manipulación							
5		Caída de objetos desprendidos							
6		Pisada sobre objetos							T
7		Choque contra objetos inmóviles							
8		Choque contra objetos móviles							
9		Golpes/cortes por objetos herramientas							T
10		Proyección de fragmentos o partículas							
11		Atrapamiento por o entre objetos							
12		Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos							
13		Atropello o golpes por vehículos							
14		Contactos Térmicos							
15		Espacio Confinado							
16		Manejo de Recipientes a presión							
17	Físicos	Temperaturas Extremas							
18		Contactos eléctricos directos							
19		Contactos eléctricos indirectos							TO
20		Exposición a radiaciones ionizantes							
21		Exposición a radiaciones no ionizantes							
22		Ruido							MO
23		Vibraciones							TO
24		Iluminación							
25	Químicos	Exposición a aerosoles líquidos							
26		Exposición a sustancias nocivas o tóxicas							
27		Exposición a aerosoles sólidos							
28		Contacto con sustancias cáusticas y/o corrosivas							
29		Exposición a Gases y Vapores							
30	Biológicos	Exposición a virus							
31		Exposición a bacterias							TO
32		Parásitos							
33		Exposición a hongos							TO
34		Exposición a derivados orgánicos							TO
35		Exposición a insectos							
36		Exposición a animales selváticos: tarántulas, serpientes							
37	Ergonomicos	Dimensiones del puesto de trabajo							
38		Sobre-esfuerzo físico / sobre tensión							
39		Sobrecargas							
40		Posturas forzadas							T
41		Movimientos repetitivos							TO
42		Disconfort acústico							
43		Disconfort térmico							
44		Disconfort lumínico							
45		Calidad de aire							
46		Operadores de PVD							
47		Manipulación manual de cargas							TO
48	Psicosociales	Organización del Trabajo							TO
49		Distribución del Trabajo							
50		Carga Mental							TO
51		Contenido del Trabajo							
52		Definición del Rol							T
53		Supervisión y Participación							
54		Autonomía							
55		Interés por el Trabajador							
56		Relaciones Personales							
57		Incendios							TO
58	Explosiones								

OBSERVACION falta vigilancia médico ocupacional

Empresa :	CURTIDURIA HIDALGO							
Localización :	SECTOR PISQUE BAJO-AMBATO							
Proceso :	PRODUCTIVO							
Subproceso :	PINTADO							
Puesto :	OPERARIO							
Actividad :	CORTE, PINTADO Y MEDICION DE CUERO							
8	Tiempo de Exposición(h/día) :	Numero Trabajadores Mujeres:			1	Fecha de identificación		
1	Numero Trabajadores Hombres:				27 DE AGOSTO DEL 2014			
176	Tiempo de Exposición(h/mes) :	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			OBSERVACIONES
		BAJA	MEDIA	ALTA	LD	D	ED	
1	Mecánicos	Caída de personas a distinto nivel						
2		Caída de personas al mismo nivel						
3		Caída de objetos por desplome o derrumbamiento						
4		Caída de objetos en manipulación						
5		Caída de objetos desprendidos						
6		Pisada sobre objetos						
7		Choque contra objetos inmóviles						
8		Choque contra objetos móviles						
9		Golpes/cortes por objetos herramientas						
10		Proyección de fragmentos o partículas						
11		Atrapamiento por o entre objetos						
12		Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos						
13		Atrapeño o golpes por vehículos						
14		Contactos Térmicos						
15		Espacio Confinado						
16		Manejo de Recipientes a presión						
17	Físicos	Temperaturas Extremas						
18		Contactos eléctricos directos						
19		Contactos eléctricos indirectos						
20		Exposición a radiaciones ionizantes						
21		Exposición a radiaciones no ionizantes						
22		Ruido						
23	Vibraciones							
24	Iluminación							
25	Químicos	Exposición a aerosoles líquidos						
26		Exposición a sustancias nocivas o tóxicas						
27		Exposición a aerosoles sólidos						
28		Contacto con sustancias cáusticas y/o corrosivas						
29	Exposición a Gases y Vapores							
30	Biológicos	Exposición a virus						
31		Exposición a bacterias						
32		Parásitos						
33		Exposición a hongos						
34		Exposición a derivados orgánicos						
35		Exposición a insectos						
36	Exposición a animales selváticos: tarántulas, serpientes							
37	Ergonómicos	Dimensiones del puesto de trabajo						
38		Sobre-esfuerzo físico / sobre tensión						
39		Sobrecargas						
40		Posturas forzadas						
41		Movimientos repetitivos						
42		Discomfort acústico						
43		Discomfort térmico						
44		Discomfort lumínico						
45		Calidad de aire						
46		Operadores de PVD						
47	Manipulación manual de cargas							
48	Psicosociales	Organización del Trabajo						
49		Distribución del Trabajo						
50		Carga Mental						
51		Contenido del Trabajo						
52		Definición del Rol						
53		Supervisión y Participación						
54		Autonomía						
55		Interés por el Trabajador						
56		Relaciones Personales						
57		Incendios						
58	Explosiones							
OBSERVACIONES		falta vigilancia médica ocupacional						

ANEXO 5.

TABLA No. 12. MATRIZ DE PLANIFICACIÓN

CH		PLANIFICACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL										Código: GA-PL-RG-01
Elaborado por:		Revisado por:										Fecha de Elaboración:
												Verificación:
												Aprobado:
Elemento del SGOSSO	Sub-Elemento del SGOSSO	Actividad	Objetivo	Meta	Unidad de medida	Precio Unitario	Precio Total	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Responsables	Nivel de Prioridad 1.- Corto Plazo (< 6 meses) 2.- Mediano Plazo (6 a 12 meses) 3.- Largo Plazo (> 1 año)	
GESTIÓN ADMINISTRATIVA	Política	Impresión para Cartelera de política de seguridad	Dar a conocer la política de seguridad al personal propio de la curtiduría así como a contratistas y visitantes	1	Carteles colocados	\$ 10,00	\$ 10	abr-15	abr-15	Responsable de Prevención de Riesgos	1	
	Planificación	Realizar diagnóstico de cumplimiento del SART	Conocer el grado de cumplimiento de los requisitos técnico legales en SSO	1	Informe de Auditoría	\$ 300,00	\$ 300	ago-14	ago-14	Responsable de Prevención de Riesgos		
		Realizar planificación anual	Disponer de un plan de trabajo de SSO	1	Planificación diseñada	\$ 100,00	\$ 100	dic-14	dic-14	Responsable de Prevención de Riesgos		
	Organización	Renovación del Reglamento interno de Seguridad	Cumplir con los requisitos Técnico legales en SSO	1	Presentación ante el Ministerio de Relaciones Laborales	\$ 200,00	\$ 200	abr-15	jun-15	Responsable de Prevención de Riesgos	1	
		Tramitar el Registro del comité de seguridad 2015	Calificar al comité en el Ministerio de Relaciones Laborales	1	Previa aprobación Comité	\$ 100,00	\$ 100	abr-15	jun-15	Responsable de Prevención de Riesgos	1	
		Definir estándares de desempeño en SSO	Identificar los indicadores de la gestión	1	Realizar los indicadores	\$ 100,00	\$ 100	dic-15	dic-15	Responsable de Prevención de Riesgos	2	
	Verificación	Implementar el programa de competencia en SSO (Identificar competencia, definición planes, desarrollo actividades y evaluación)	Determinar las brechas del personal de SSO	1	Previa aprobación Programa	\$ 7.600,00	\$ 7.600	ene-15	nov-15	Talento Humano Responsable de Prevención de Riesgos / Gerente General	2	
Realizar una herramienta para el seguimiento de las actividades propuestas en el plan		Verificar el estado de cumplimiento de la seguridad y salud en la empresa	1	Herramienta Desarrollada	\$ 500,00	\$ 500	ago-15	ago-15	Responsable de Prevención de Riesgos	1		
Control	Revisión periódica por gerencia del plan de Seguridad y Salud Ocupacional	Dar a conocer a la Gerencia la gestión del sistema de SSO	1	Revisar planificación	\$ 0,00	\$ 0	jun-15	dic-15	Gerente General	2		
GESTIÓN TÉCNICA	Identificación	Planificar mediciones de riesgos en puestos de trabajo	Realizar mediciones en aquellos puestos de trabajo considerados críticos	1	Planificación realizada	\$ 250,00	\$ 250	dic-14	dic-14	Responsable de Prevención de Riesgos		
	Medición	Realizar estudio de Ruido	Cuantificar el nivel de ruido en los puestos de trabajo	1	Estudio de ruido realizado	\$ 250,00	\$ 250	dic-14	dic-14	Responsable de Prevención de Riesgos		
		Realizar estudio de Riesgos Químicos	Cuantificar el nivel de riesgos Químicos en los puestos de trabajo	1	Estado realizado	\$ 350,00	\$ 350	dic-14	dic-14	Responsable de Prevención de Riesgos		
		Realizar estudio de Riesgo Biológico	Cuantificar el riesgo biológico en los puestos de Remojo y Pelambre	1	Revisar Matriz de riesgos	\$ 600,00	\$ 600	jul-15	jul-15	Responsable de Prevención de Riesgos	1	
	Control Operativo Integral	Ejecutar controles a los factores de riesgo en los puestos de trabajo que superen el nivel de acción, luego de la medición	Disminuir el nivel de riesgo	1	Medidas de control	\$ 150,00	\$ 150	abr-15	abr-15	Responsable de Prevención de Riesgos	1	
Vigilancia Ambiental y de la Salud	Realizar Programa de Vigilancia Ambiental para los factores de riesgo que superen el nivel de acción	Disponer de un procedimiento de Vigilancia Ambiental y de la Salud	1	Procedimiento realizado	\$ 150,00	\$ 150	ene-15	ene-15	Responsable de Prevención de Riesgos			
Gestión Talento Humano	Capacitación	Realizar Procedimiento de Capacitación y Adiestramiento sobre el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo	Disponer de un procedimiento estandarizado para realizar capacitación en SSO	1	Formación	\$ 150,00	\$ 150	ene-15	ene-15	Responsable de Prevención de Riesgos		
		Realizar formato de registro de Capacitación y Adiestramiento sobre el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo		1	Realizado	\$ 300,00	\$ 300	ene-15	ene-15	Responsable de Prevención de Riesgos		
		Realizar Plan anual de capacitación General y específica sobre sso	Fortalecer todos los conocimientos de SSO en todos los niveles	1	Habilidades y destrezas	\$ 350,00	\$ 350	jul-15	jul-15	Responsable de Prevención de Riesgos	1	
Procedimientos y Programas Operativos Básicos	Investigación de accidentes, incidentes, enfermedades profesionales	Realizar formato para seguimiento de medidas correctivas generadas por accidentes	Llevar un control sobre el estado de las acciones acordadas	1	Disminución de incidentes y accidentes	\$ 150,00	\$ 150	abr-15	abr-15	Responsable de Prevención de Riesgos	1	
		Realizar estadísticas de accidentes y morbilidad mensualmente	Conocer la gestión de seguridad a través de indicadores	1	Disminuir la morbilidad	\$ 100,00	\$ 100	dic-15	dic-15	Responsable de Prevención de Riesgos	1	
	Vigilancia de la salud de los trabajadores	Realizar Procedimiento y Programa de Vigilancia de la salud de los trabajadores	Conocer los pasos a seguir para prevenir la ocurrencia de enfermedades laborales	1	Evitar enfermedades profesionales	\$ 550,00	\$ 550	may-15	jun-15	Medico Ocupacional	1	
		Realizar Exámenes preocupacionales, periódico/entregro, especiales, al término de la relación laboral	Determinar condiciones de salud del personal en toda su fase ocupacional	1	Disminución de enfermedades profesionales	\$ 550,00	\$ 550	sep-15	oct-15	Medico Ocupacional	2	
	Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves	Realizar el Plan de Emergencia	Disponer protocolos de actuación para casos de emergencia	1	Actuación en situaciones de emergencia	\$ 1.000,00	\$ 1.000	may-15	jul-15	Responsable de Prevención de Riesgos	1	
		Difundir el plan de emergencia a todo el personal	Dar a conocer la forma de actuación para casos de emergencia a todo el personal de la empresa	1	Registro de asistencia	\$ 500,00	\$ 500	nov-15	nov-15	Responsable de Prevención de Riesgos	1	
		Realizar simulacro de Evacuación	Verificar la respuesta ante una emergencia de todo el personal de la empresa	1	Informe de simulacro	\$ 1.500,00	\$ 1.500	dic-15	dic-15	Responsable de Prevención de Riesgos	2	
	Inspecciones de Seguridad y Salud	Realizar procedimiento de Inspecciones de acciones y condiciones subestandar	Asegurar que no existan condiciones subestandar en los lugares de trabajo	1	Identificación de factores de riesgo	\$ 300,00	\$ 300	ene-15	ene-15	Responsable de Prevención de Riesgos		
Realizar formato para Inspecciones de Seguridad			1	Registro para aprobación	\$ 200,00	\$ 200	jun-15	jun-15	Responsable de Prevención de Riesgos	1		
Mantenimiento Predictivo, preventivo y correctivo	Aplicar Procedimiento Mantenimiento predictivo preventivo y correctivo	Asegurar que los equipos funcionen correctamente	1	Manual de Mantenimiento	\$ 600,00	\$ 600	jun-15	jun-15	Gerente General	1		
	Mantenimiento de máquinas	Garantizar el buen estado de las máquinas	1	Informe y copia de factura de mantenimiento de máquinas	\$ 1.000,00	\$ 1.000	oct-15	nov-15	Responsable de Prevención de Riesgos	2		
Presupuesto Total de Seguridad y Salud Ocupacional							17.910,0					
Revisado y Aprobado Gerente General												

ANEXO 6

**TABLA No. 13. MANDATOS LEGALES EN SEGURIDAD Y SALUD
ACORDE AL TAMAÑO DE LA EMPRESA**

No. TRAB.	CLASIFICACIÓN	ORGANIZACIÓN	EJECUCIÓN
1 a 9	MICROEMPRESA	Botiquín de primeros auxilios Delegado de y Salud Responsable de Prevención de riesgos	Diagnóstico de Riesgos Política empresarial Plan mínimo de Prevención de riesgos Certificados de salud
10 a 49	PEQUEÑA EMPRESA	Comité paritario de Seguridad e Higiene ² Servicio de Responsable de Prevención de Riesgos	Política Empresarial Diagnóstico de Riesgos Reglamento Interno de SST Programa de Prevención Programa de Capacitación Exámenes médicos Preventivos Registro de accidentes e incidentes Planes de emergencia

50 a 99	MEDIANA EMPRESA	<p>Comité paritario de Seguridad e Higiene</p> <p>Responsable de Prevención de Riesgos</p> <p>Servicio de enfermería o Servicio médico</p>	<p>Política empresarial</p> <p>Diagnóstico de Riesgos</p> <p>Reglamento Interno de SST</p> <p>Programa de Prevención</p> <p>Programa de capacitación</p> <p>Registro de accidentes e incidentes</p> <p>Vigilancia de la salud</p> <p>Planes de emergencia</p>
100 o mas	GRAN EMPRESA	<p>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Comités paritario Seguridad e Higiene -Unidad de Seguridad e Higiene⁴ -Servicio Médico Empresa⁵ -Liderazgo gerencial 	<p>Política empresarial</p> <p>Diagnóstico de Riesgos</p> <p>Reglamento Interno de SST</p> <p>Programa de Prevención</p> <p>Programa de capacitación</p> <p>Registro de accidentes e incidentes</p> <p>Vigilancia de la Salud</p> <p>Registro de Morbilidad Laboral</p> <p>Planes de emergencia</p>

Fuente: Riesgos del Trabajo, IESS. (MRL, 2013) (IESS, 1986) (MTBS, IESS, 1978)

Elaborado por: El Autor

ANEXO 7.

Procedimiento de Control Documental

1. OBJETIVO

Establecer el método para actualizar, difundir, archivar y controlar toda la documentación y registros del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud y Ambiente del trabajo.

2. ALCANCE

Todos los documentos y registros, escritos y digitalizados, del Sistema de Seguridad, Salud y Ambiente del trabajo, en todas las fases del proceso: elaboración, registro, codificación, revisión, aprobación, distribución, actualización y obsolescencia.

3. DEFINICIONES

Política: comprende las intenciones generales, criterios y objetivos de la dirección de la organización así como los criterios y principios en los que se basan sus acciones y respuestas. (PNUD, 2009) (INSHT, 2011)

Manual: documento básico que describe el Sistema de Gestión de Seguridad, Salud y Ambiente laboral. (INSHT, 2011)

Procedimiento: documento que describe la sucesión cronológica de operaciones concatenadas entre sí que se especifican en el Sistema de Gestión. Involucra actividades y tareas del personal, responsables y registros a guardarse para evidenciar lo realizado. (ISO, 2004)

Instrucciones Operativas: documento que indica de manera detallada el desarrollo de algún aspecto que compone un procedimiento y describe los pasos a seguir y las medidas a tomar para realizar con seguridad una actividad. (INSHT, 2011)

Documento: toda información o hecho registrado en cualquier tipo de soporte material que sirve para comprobar o acreditar lo relacionado al Sistema de Gestión. (ISO, 2004)

Registro: evidencia formal del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. (ISO, 2004)

Copia Controlada: documento que debe ser aprobado cuando se produce un cambio, debido a que su ausencia o mal uso puede afectar al Sistema de Gestión de Seguridad, Salud y Ambiente del trabajo de la empresa. (Tudela, 2009)

Copia no controlada: documento que se utiliza para información referencial. (Tudela, 2009)

Documentación Obsoleta: documentación que ha perdido su vigencia debido a una modificación o cambio en alguno de los aspectos que lo validan. (Tudela, 2009)

4. CONTENIDO

Gerencia General: responsable de definir la Política de Seguridad, Salud y Ambiente del trabajo. Debe revisar y aprobar los documentos, registros y procedimientos del respectivo Sistema de Gestión.

Responsable de Prevención de Riesgos: responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa. Encargado de elaborar los documentos, registros y procedimientos de Seguridad, Salud y Ambiente del trabajo.

Documentación

El Sistema de Gestión de Seguridad, Salud y Ambiente laboral de Curtiduría Hidalgo implica la elaboración y control de la documentación necesaria que asegure la evidencia y guía de actuación en materia de seguridad y salud ocupacional. Dicha documentación se compone de lo siguiente:

Documentación de Referencia

Manual de Seguridad y Salud Ocupacional: describe el propio sistema, define la política de seguridad y salud en el trabajo y establece las funciones y responsabilidades en la materia. (Iglesias, Salgado, Suárez, & al, 2011)

Manual de Procedimientos: es la plasmación por escrito del proceso preventivo, describe los procesos organizativos y operativos. (INSHT, 2011)

Instrucciones Operativas de Seguridad: son documentos de menor rango que los procedimientos, será suficiente con que recojan el objeto (a qué actividad va a afectar) y el desarrollo, en el que se explica cómo realizar la actividad. (García, 2002)

Documentos Generales: describen los elementos y subelementos del Sistema de Seguridad, Salud y Ambiente del trabajo.

Elaboración: Responsable de Prevención de Riesgos, conjuntamente con las áreas implicadas.

Revisión: Area implicada.

Aprobación: Gerencia General.

Archivo: Responsable de prevención de riesgos.

Control Interno de Distribución: Responsable de prevención de riesgos.

Control General de Distribución y Difusión: Responsable de prevención de riesgos (Controlada y No Controlada).

Control de Revisiones y Modificaciones: Responsable de prevención de riesgos (Una vez al año).

Documentación de Control

Listado de Distribución del Documento: indica el estado de distribución y revisión de toda la documentación emitida.

Elaboración: Responsable de prevención de riesgos.

Revisión: no requiere revisión.

Aprobación: no requiere aprobación.

Archivo: Responsable de prevención de riesgos (con el documento de referencia).

Control Interno de Distribución: no se distribuye.

Control General de Distribución y Difusión: no se distribuye.

Control de Revisiones y Modificaciones: no requiere revisión y modificación.

Registros: evidencia la adecuación y eficacia del sistema de gestión; es la base para tomar las decisiones pertinentes para la mejora del sistema. (Tudela, 2009)

Permisos de Trabajo: es la documentación que acredita que los riesgos inherentes a un trabajo peligroso han sido identificados y evaluados; son conocidos por el trabajador, y que dispondrá de los medios adecuados de control. (Tudela, 2009)

Elaboración: Responsable de prevención de riesgos, en conjunto con las áreas implicadas.

Revisión: los permisos de trabajo serán revisados por el área implicada. Los registros no requiere revisión.

Aprobación: Responsable de prevención de riesgos (permisos de trabajo).

Archivo: Responsable de prevención de riesgos y áreas implicadas.

Control Interno de Distribución: Responsable de prevención de riesgos. Los registros no requieren revisión.

Control General de Distribución y Difusión: Responsable de prevención de riesgos. Los registros no se distribuyen.

Control de Revisiones y Modificaciones: Responsable de prevención de riesgos (Una vez al año). Los registros no requieren revisión.

Documentación Externa

La documentación externa que contenga información relacionada a Seguridad y Salud del trabajo será manejada por el Responsable de Prevención de riesgos de la empresa, quien revisará y asegurará la validez y legibilidad de la documentación para ser aplicados en la curtiembre. El responsable de prevención se encargará del archivo, distribución y difusión de este material.

Políticas

La documentación de Seguridad, Salud y Ambiente laboral de Curtiduría Hidalgo estará disponible, utilizando medios como Servicio de Intranet. Con respecto a los cambios en los documentos, cuando se realicen adiciones o modificaciones, se subraya; cuando se elimine información, ésta será resumida y detallada al final de la última página.

Los cambios efectuados en procedimientos de seguridad y salud ocupacional se realizarán hasta tres días laborables antes de llevar a cabo una Auditoría. No será permitido realizar enmendaduras o adiciones a una Copia Controlada.

A continuación se presenta un formato de encabezado para los documentos disponibles en materia de Seguridad y Salud del trabajo para Curtiduría Hidalgo:

El Código del documento estará determinado de la siguiente manera:

Código: XX-YY-NN-00

Donde:

XX: Iniciales del Elemento del Sistema de Gestión al que corresponde el documento.

YY: iniciales del Subelemento del Sistema de Gestión al que corresponde el documento.

NN: indica el tipo de documento:

MN: Manual

PR: Procedimiento

LI: Lista de Control Documental

RG: Registro

DC: Documento General

00: indica el número secuencial del documento.

RESPONSABILIDADES

Responsable de Prevención de Riesgos de la empresa

ANEXO 8.**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO****REGLAMENTO INTERNO DE
SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO****HIDALGO POVEDA GUILLERMO
FABIAN****(CURTIDURIA HIDALGO)****Ambato - Ecuador****2012**

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

**POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE HIDALGO POVEDA
GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO**

HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO, Empresa dedicada a la Producción de Pieles Finas, Adobadas y de Cuero y Pieles Curtidas y Adobadas sin Depilar, consciente de su responsabilidad en Seguridad, Salud y Mejoramiento del Medio Ambiente de trabajo propone la implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud acorde con la organización para garantizar el desenvolvimiento de sus actividades, para lo cual se compromete a:

- Prevenir las lesiones y enfermedades de origen laboral, que se presentan en el centro de trabajo y tratar de minimizarlos así como mejorar continuamente el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, para conseguir que las actividades que ejecuta el personal sea lo más confortable posible y que conlleve a la menor cantidad de daños,
- Cumplir con los requisitos legales aplicables en el país en temas de Seguridad y Salud Ocupacional, siendo uno de los principales ejes a los que está comprometido **HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO**, ya que en base a estos lineamientos se podrá establecer y garantizar el desenvolvimiento de las actividades laborales.
- Comunicar la política de Seguridad y Salud en el Trabajo al personal que labora para **HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO**, es de vital importancia, logrando que los trabajadores de la Empresa, estén conscientes de los lineamientos generales que aplicará para la consecución de un centro de trabajo en el cual exista la garantía para desarrollar su labor.
- Establecer los medios para la revisión y puesta en marcha de los objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional, permitiendo una revisión permanente de su cumplimiento.
- Asignar los recursos económicos, técnicos y materiales necesarios para que la organización logre una correcta implementación y desarrollo de la política.

ING. HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN

GERENTE GENERAL

Curtiduría Hidalgo.

12-Oct-13

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

DISPOSICIONES GENERALES

INFORMACIÓN DE LA EMPRESA

RAZÓN SOCIAL: HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO

ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL:

Producción de Pieles Finas Adobadas y de Cuero y Pieles Curtidas y Adobadas

OBJETIVOS DEL REGLAMENTO

Los objetivos del Reglamento de **HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO**, son los siguientes:

- a. Proteger la integridad de los trabajadores así como el normal desenvolvimiento de sus actividades sea dentro o fuera del establecimiento del trabajo.
- b. Implementar normas enfocadas en la Seguridad y Salud de sus trabajadores, para satisfacer las exigencias propias y de los organismos de control del país: como es el Ministerio de Relaciones Laborales, la Dirección de Riesgos del Trabajo del IESS y cualquier otra entidad que tenga injerencia en las actividades de **HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO**. Cumplir con leyes y reglamentos nacionales sobre Seguridad y Salud del Trabajo, así como las encaminadas a mantener un medio ambiente laboral sano y acorde a las necesidades de sus trabajadores.
- c. Prevenir accidentes y/o enfermedades asociadas a las condiciones laborales, implementando medidas preventivas y de protección para proteger la integridad de sus trabajadores, dentro y fuera de su establecimiento de trabajo.
- d. Mejorar la seguridad y buscar métodos o programas para promover y optimizar la salud de nuestros trabajadores.
- e. Capacitar a los trabajadores y proveer los recursos para cumplir con esta Política.
- f. Mantener mejoramiento continuo en las actividades y procesos, protección ambiental, equipos y condiciones de trabajo en Seguridad Industrial en todas las áreas de la Empresa.
- g. Crear una Cultura de Prevención de Riesgos Laborales con la aplicación de este Reglamento en todos los trabajadores.
- h. Mejorar ostensiblemente la armonía entre el trabajador, el ambiente y las condiciones de trabajo, con el fin de mejorar su nivel de vida y garantizar su salud.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

CAPITULO I**DISPOSICIONES REGLAMENTARIAS****Art. 1. OBLIGACIONES GENERALES DE HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN- CURTIDURIA HIDALGO**

HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO, tomará medidas para disminuir los riesgos laborales a través de la implementación de Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.

Para tal fin, **HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO**, elaborará El Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo que contemplan las siguientes acciones:

- a. Formular la política de Seguridad y Salud y la hará conocer a todos los trabajadores de **HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO** y a los que trabajan para ella.
- b. Identificar y evaluar los riesgos inicial y periódicamente con el propósito de planificar acciones preventivas.
- c. Controlar los factores de riesgos en la fuente, en el medio de transmisión y el trabajador, privilegiando el control colectivo al individual. En caso de que las medidas resulten insuficientes, se dotará sin costo alguno para el trabajador ropa y equipos de protección personal.
- d. Mantener un sistema de registro y notificación de accidentes, incidentes y enfermedades profesionales, resultados de las evaluaciones de riesgos realizadas y medidas de control propuesta, registros que tendrán acceso las autoridades, trabajadores y patronos.
- e. Investigar y analizar los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales con el propósito de identificar las causas y adoptar acciones preventivas y correctivas, tendientes a evitar la ocurrencia similar.
- f. Informar a los trabajadores por escrito y otros medios sobre los riesgos a los que están expuesto y capacitarlos a fin de prevenirlos, minimizarlos y eliminarlos.
- g. Implementar mecanismos necesarios para garantizar que los trabajadores con una capacitación técnica puedan acceder a las áreas de alto riesgo.
- h. Conformará una delegación de Seguridad y Salud.
- i. Adaptar el trabajo y los puestos de trabajo a las capacidades del trabajador, tomando en cuenta el estado de salud físico mental y ergonómico y los demás riesgos psicosociales.
- j. Revisar y actualizar el plan integral de prevención de riesgos periódicamente con la participación de los trabajadores en todo caso y siempre que las condiciones laborales se modifiquen.
- k. Cumplir y hacer cumplir las disposiciones legales y reglamentarias que se estipulen en el presente reglamento.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- l. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.
- m. Proporcionar a los trabajadores los instrumentos, maquinaria, equipos, herramientas y materiales necesarios para la ejecución del trabajo, en condiciones adecuadas y seguras.
- n. Revisar los procedimientos e instrucciones de trabajos seguros.
- o. Mantener en buen estado las instalaciones, maquinaria, herramientas y equipos a través de programas de mantenimiento ejecutados por sus responsables.
- p. Prohibir o detener los trabajos en los que se advierten peligros o riesgos inminentes para las personas o instalaciones.
- q. Notificar a las autoridades del IESS, Ministerio de Relaciones Laborales de todos los accidentes y enfermedades acontecidas en el centro de trabajo y entregar una copia a la Delegación de Seguridad y Salud de **HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO**
- r. Conservar en el lugar de trabajo un botiquín con los insumos, medicamentos necesarios para la atención de los trabajadores.
- s. Proporcionar a los trabajadores los medios técnicos, económicos y humanos para la capacitación en temas de Seguridad y Salud de los trabajadores de la Empresa.
- l. Capacitar y adiestrar al personal nuevo que ingresa a trabajar a **HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO**, advirtiéndole de los factores de riesgo a los que está expuesto y la forma de prevenirlos.
- u. Entregar a cada trabajador un ejemplar tamaño bolsillo del presente reglamento dejando constancia de la entrega mediante un recibido con la firma de la persona que recibió.
- v. Cuidar y mantener en buen estado de servicio las instalaciones, máquinas, herramientas, equipos, vehículos asignados para el cumplimiento de sus funciones.
- w. Especificar en el presente Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, las facultades y deberes de Gerencia General, Técnico y mandos medios, en orden a la prevención de riesgos del trabajo.

Art. 2. OBLIGACIONES GENERALES DE LOS TRABAJADORES

Los trabajadores tienen las siguientes obligaciones en materia de Seguridad y Salud:

- a. Participar en el desarrollo de los programas de Seguridad y Salud, especialmente en lo relacionado con la formación y capacitación
- b. Conocer y cumplir el presente reglamento, las normas y demás disposiciones de Seguridad y Salud en todas las áreas que les corresponda desarrollar.
- c. Asistir a las reuniones convocadas por sus superiores, a los eventos de capacitación, inducción o prácticas programadas por **HIDALGO POVEDA**

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO**, preferentemente se realizará en horas de trabajo o previo consenso de los trabajadores.
- d. Usar correcta y permanentemente los equipos de protección personal suministrados, realizando el mantenimiento adecuado y solicitando su reemplazo oportuno por desgaste. Este equipo es de uso personal, no podrá ser negociado, cambiado o prestado siendo de propiedad de **HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO** y deberá ser devuelto al término del contrato de trabajo.
 - e. Informar a sus superiores jerárquicos directos acerca de cualquier situación de trabajo que a su juicio entrañe, por motivos razonables, un peligro para la vida o la salud de los trabajadores o cause enfermedades profesionales.
 - f. Reportar a los supervisores sobre cualquier desperfecto producido u ocurrido en maquinaria, herramientas equipos o vehículos durante la jornada.
 - g. Cumplir con los exámenes y controles médicos programados por **HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN- CURTIDURIA HIDALGO**, proporcionando la información requerida por el facultativo, cumpliendo prescripciones y tratamientos indicados si es el caso.
 - h. Comunicar a su superior sobre la afección de alguna enfermedad que disminuya su capacidad y su seguridad en el trabajo.
 - i. Colaborar en la investigación de accidentes e incidentes que hayan presenciado o de los que tengan conocimiento, rindiendo declaraciones requeridas por **HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO**, al IESS o el Ministerio de Relaciones Laborales si fuera el caso.
 - j. Cuidar de su higiene personal, para prevenir el contagio de enfermedades y someterse a los reconocimientos médicos programados por el empleador

Art. 3. DERECHOS DE LOS TRABAJADORES DE HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO

Los trabajadores tienen derecho a:

- a. Desarrollar su actividad en un ambiente laboral adecuado, propicio para el desarrollo de sus facultades físicas y mentales que garanticen su salud, seguridad y bienestar.
- b. Estar informados sobre los riesgos a los que están expuestos por las actividades que realizan y cuáles son las medidas preventivas a adoptar.
- c. Solicitar a la autoridad competente una inspección al centro de trabajo cuando consideren que no existe condiciones de seguridad y salud. Incluye estar presente en la diligencia y dejar constancia sus observaciones en el acta de inspección.
- d. Conocer el resultado de los exámenes médicos de laboratorio, estudios especiales y la confidencialidad de los mismos que se hayan realizado con ocasión de la relación laboral.
- e. Cumplir sin perjuicio de sus obligaciones laborales, los trabajadores tienen derecho a interrumpir su actividad cuando por motivos razonables, consideren que existe un peligro inminente que ponga en riesgo su

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

seguridad o la de otros trabajadores.

- f. Recibir información y formación continua en materia de prevención y protección de la salud en el trabajo

Art. 4. PROHIBICIONES A HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO

- a. Obligar a sus trabajadores a realizar actividades que impliquen riesgo para su integridad u operar máquinas, equipos, herramientas o instalaciones sin antes de haberles dado la capacitación y entrenamiento para su manejo.
- b. Prohibir el manejo u operación de máquinas, equipos, herramientas e instalaciones al personal no autorizado para el mismo.
- c. Permitir a los trabajadores que realicen sus labores bajo efectos de alcohol o drogas.
- d. Instalar máquinas, equipos o herramientas que no cuenten con dispositivos de seguridad como defensas, guardas u otras seguridades que garanticen la integridad de los trabajadores.
- e. Facultar a sus trabajadores a realizar sus actividades sin el equipo de protección personal adecuado.
- f. Incumplir por cualquier motivo las disposiciones estipuladas en el presente reglamento.
- g. Hacer caso omiso de las disposiciones del Ministerio de Relaciones Laborales o del IESS acerca de cambios temporales o definitivos de puestos de trabajo, en tareas que puedan agravar lesiones o enfermedades laborales adquiridas dentro de **HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO**

Art. 5. PROHIBICIONES A LOS TRABAJADORES

El incumplimiento de normas y procedimientos de Seguridad y Salud puede ser sancionado con la terminación del contrato de trabajo, previo a la solicitud de visto bueno ante la autoridad laboral. Por esta razón es necesario que los trabajadores conozcan las prohibiciones a las que están sometidos tales como:

- a. Introducir o consumir bebidas alcohólicas y otras sustancias psicotrópicas en los centros de trabajo.
- b. Permanecer o presentarse en estado de embriaguez o bajo efectos de sustancias tóxicas o estupefacientes.
- c. Comer, beber o fumar en las áreas aledañas al proceso de la Empresa
- d. Encender fuego en sitios en que ellos constituya peligro.
- e. Maniobrar máquinas, vehículos, equipos o instalaciones eléctricas sin estar autorizados para ello.
- f. Realizar trabajos sin haber recibido las instrucciones sobre prevención de riesgos y sin tener el entrenamiento suficiente.
- g. Modificar, destruir, remover sistemas o accesorios de protección a máquinas, implementos o instalaciones, así como también instalaciones de seguridad industrial.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- h. Usar combustibles u otras sustancias inflamables en la limpieza de maquinas o vehiculos mientras estén funcionando.
- i. Abandonar maquinas equipos, vehiculos que se encuentren operando bajo su control a excepción del tiempo destinado para el refrigerio.
- j. Poseer o portar armas de fuego dentro de las instalaciones sin el respectivo permiso para ello.
- k. Manipular alambres eléctricos sueltos.
- l. Prestar los equipos de protección personal a trabajadores de campo, éstos serán responsabilidad de cada trabajador.

Art. 6. SANCIONES A HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO

HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO, en caso de que incumpliese con las disposiciones legales y reglamentarias sobre Seguridad y Salud en el Trabajo, así como las recomendaciones impartidas por los servicios técnicos de prevención del IESS o Ministerio de Relaciones Laborales una vez comprobada la inobservancia, se someterá a sanciones prevista por la ley.

Art. 7. INCUMPLIMIENTOS Y SANCIONES A LOS TRABAJADORES

El incumplimiento por parte del trabajador de las normas legales contenidas en el presente Reglamento, se sancionará de acuerdo al Reglamento Interno de Trabajo. Todos los trabajadores están obligados a acatar y cumplir las normas de Prevención de Riesgos Laborales determinados en este Reglamento, en las disposiciones del IESS, Código del Trabajo y demás normas vigentes.

Los incumplimientos se clasifican en tres categorías:

1. Infracción Leve:

Incumplimiento de obligaciones que no ponga en riesgo la integridad de las personas.

2. Infracción Grave:

Incumplimiento de obligaciones que generen accidentes, enfermedades ocupacionales y/o pérdidas materiales.

3. Infracción Muy Grave:

Incumplimiento de obligaciones específicas y generales que generen accidentes, enfermedades, incapacidad o muerte y la reiteración de incumplimientos de infracciones graves.

Art. 8. Las acciones correctivas deben darse con llamados de atención, notificados mediante memorandos y de ser necesario acompañados de procesos de capacitación puntual o re-entrenamiento. Toda situación anómala deberá juzgarse en su propio contexto y sometida a la acción correctiva adecuada.

Art. 9. En caso de incidentes repetidos, comportamiento irresponsable o descuido flagrante en los procedimientos, las prácticas y en aquellos casos determinados en la legislación podrá procederse a la inmediata terminación del contrato, previa solicitud de visto bueno al Ministerio de Relaciones Laborales, de

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

conformidad con las disposiciones del Art. 172 numeral 7 y 410 del Código de trabajo.

CAPITULO II SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO

TITULO I

DELEGADO DE SEGURIDAD Y SALUD

El Delegado de Seguridad y Salud será trabajador de HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO, vinculado con las actividades de la Empresa y que debe cumplir con los siguientes requisitos:

Art. 10. Conformación:

- a. Contar con un Delegado de Seguridad y Salud, será elegido democráticamente por los trabajadores, de entre ellos mismos.
- b. Requerir para ser el Delegado de Seguridad y Salud el trabajar en HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO, ser mayor de edad, saber leer y escribir y tener conocimientos básicos en Seguridad y Salud.

Art. 11. Funciones :

- a. El Delegado de Seguridad y Salud en el Trabajo, como representante de los trabajadores, colaborará al interior de la empresa en materia de Prevención de Riesgos Laborales conjuntamente con el Responsable de Prevención de Riesgos y sus funciones.
- b. Remitir en el mes de enero, al Ministerio de Relaciones Laborales y al IESS, un informe anual sobre los principales asuntos en sesiones del año anterior.
- c. Promover la observancia de las disposiciones sobre prevención de riesgos laborales.
- d. Vigilar el cumplimiento del presente Reglamento de Seguridad y Salud de HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO.
- e. Realizar inspecciones de las instalaciones HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO, recomendando la adopción de medidas preventivas necesarias.
- f. Conocer el resultado de las investigaciones que realicen los organismos especializados, sobre los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que se originen en HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO.
- g. Cooperar y realizar campañas de prevención de riesgos y procurar que todos los trabajadores reciban una adecuada formación en dicha materia.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- h. Analizar y opinar sobre el Reglamento de Seguridad y Salud a tramitarse en el Ministerio de Relaciones Laborales, tendrá facultad para sugerir o proponer reformas al mismo.
- i. Analizar las condiciones de trabajo y solicitar medidas de Higiene y Seguridad a los directivos.

TITULO II UNIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD

Art. 12. Organización

- a. De conformidad con la legislación vigente, **HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO**, no está obligada a conformar la Unidad de Seguridad y Salud. Para cumplir con su obligación en materia preventiva, designará al Responsable de Prevención de Riesgos quien tendrá formación en Seguridad e Higiene, el mismo que estará acreditado ante el Ministerio de Relaciones Laborales.

Art. 13. Funciones

- a. Reconocer y evaluar los riesgos laborales en todas las áreas de **HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO**, así como en las áreas administrativas.
- b. Controlar los riesgos profesionales primero en la fuente, en el medio y posterior en el receptor.
- c. Promocionar y adiestrar a los trabajadores en temas de seguridad y salud ocupacional
- d. Registrar la accidentabilidad, ausentismo y evaluación estadística de resultados.
- e. Asesorar técnicamente, en materias de control de incendios, almacenamientos adecuados, protección de maquinaria, instalaciones eléctricas, ventilación, protección personal y demás materias contenidas en el presente Reglamento.
- f. Colaborar en la prevención de riesgos, que efectúen los organismos del sector público y comunicar los accidentes de trabajo que se originen, a las Entidades de Control como es la Dirección de Riesgos del Trabajo y Ministerio de Relaciones Laborales.
- g. Elaborar y mantener actualizado un archivo con documentos técnicos de seguridad y que sea firmado por el Responsable de Prevención de Riesgos. Estos documentos serán presentados a los Organismos de control cada vez que lo requieran, los archivos deben contemplar:
 1. Diagrama de procesos de **HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO**
 2. Planos por áreas o puestos de trabajo, que evidencien riesgos que se relacionen con seguridad en el trabajo, salud ocupacional, incluyendo

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

además las medidas preventivas de los riesgos detectados. (Mapa de Riesgos)

3. Planos completos con los detalles de los servicios de prevención y contra incendios del establecimiento, además de todo sistema de seguridad con que se cuenta para tal fin.
4. Planos de clara visualización de los espacios funcionales con la señalización que oriente la fácil evacuación de la organización en caso de emergencia. (Mapa con vías de evacuación).

TITULO III

SERVICIO MÉDICO DE EMPRESA

Art. 14. Organización

- a. **HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO**, no reúne el número de trabajadores que el Código del Trabajo y Reglamentación requieren para instalar de manera permanente el servicio médico de empresa, sin embargo como cumplimiento a la Prevención de enfermedades profesionales y desarrollo del programa de Vigilancia de la salud lo realizará a través de la asistencia periódica de un médico con especialidad en Salud Ocupacional acreditado por el Ministerio de Relaciones Laborales.
- b. **HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO**, dispondrá de un botiquín de primeros auxilios con todos los implementos necesarios para la atención de accidentes menores o de enfermedades comunes repentinas, considerando que debe disponer de: gasas, apósitos, guantes de manejo, vendas circulares, esparadrapo, suero fisiológico y analgésicos comunes.
- c. En caso de accidentes de trabajo o enfermedades relevantes los trabajadores serán trasladados hacia el Hospital de la Localidad más cercano.

TITULO IV

RESPONSABILIDADES DEL GERENTE GENERAL, SUPERVISOR Y JEFE DE AREA

Art. 15. RESPONSABILIDADES DEL GERENTE GENERAL

- a. Definir políticas a implementarse para una mejor administración de **HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN- CURTIDURIA HIDALGO**, en temas de Seguridad y Salud.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- b. Destinar los recursos económicos necesarios para el correcto desenvolvimiento de la prevención de los riesgos laborales.
- c. Solicitar reportes al Responsable de Prevención de Riesgos de **HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO** o al Delegado con el fin de mantenerse plenamente informado acerca de la Prevención de Riesgos que se está realizando.
- d. Velar por el cumplimiento de todas y cada una de las Normas, Reglamentos e Instructivos de la Empresa a través del Responsable de Prevención de Riesgos y el Comité Paritario de Seguridad y Salud.

Art. 16. RESPONSABILIDADES DEL SUPERVISOR Y JEFE DE AREA

- a. Ofrecer al personal que se encuentra a su cargo, las explicaciones técnicas necesarias y suficientes relativas al trabajo a realizarse, previo al inicio de la jornada, la maquinaria que va operar, las herramientas necesarias, procedimientos e instructivos de trabajo, verificando permanentemente el desempeño durante la jornada.
- b. Informar al personal de los riesgos relacionados a sus actividades, los métodos de prevención, controles adecuados y el equipo de protección personal necesario en cada caso.
- c. Inspeccionar las áreas y las zonas de trabajo en donde se desarrollan las actividades frecuentemente, con el propósito de detectar condiciones peligrosas.
- d. Verificar la hoja de mantenimiento de equipos realizada por los responsables del mismo.
- e. Comprobar el buen estado de las herramientas.
- f. Verificar el buen desempeño, cumplimiento de las instrucciones y explicaciones impartidas a los trabajadores.
- g. Coordinar actividades relacionadas en Seguridad y Salud entre supervisores y el responsable de Seguridad y Salud.

CAPITULO III

PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LA POBLACION VULNERABLE

TITULO I

Art. 17. PREVENCIÓN DE RIESGOS EN EL PERSONAL FEMENINO

- a. Evitar la exposición a factores de riesgo, que pueden afectar a la salud sexual y reproductiva.
- b. Seguir las normas legales previstas en el ordenamiento jurídico, en el caso de embarazo y lactancia.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- c. Priorizar a este grupo en caso de emergencia para efectos de rescate o evacuación.

Art. 18. PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS MENORES DE EDAD

HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO, cumplirá con:

- a. Ubicar como política interna de seguridad, no contratar menores de edad.
- b. Asegurar que en el caso de pasantes, visitantes o practicantes menores de edad, puedan ingresar a las instalaciones de **HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO** cumpliendo a igual que los trabajadores todas las disposiciones estipuladas en el presente reglamento.
- c. Asegurar que en caso de situación de emergencia tengan prioridad este grupo para efectos de rescate o evacuación.

Art. 19. PREVENCIÓN DE RIESGOS EN EL PERSONAL CON DISCAPACIDAD

- a. Realizar como política y cumplimiento de la normativa vigente, la contratación de las personas discapacitadas previo estudio del puesto de trabajo adecuado para el fin.
- b. Evitar la exposición a factores de riesgo a los trabajadores discapacitados que puedan afectar o aumentar su condición de discapacidad y a factores de riesgo que sean más sensibles que el resto del personal.
- c. Implantar facilidades en las instalaciones con diseño ergonómico y de fácil accesibilidad que permitan evitar la ocurrencia de accidentes de trabajo.

Art. 20. PREVENCIÓN DE RIESGOS EN EL PERSONAL EXTRANJERO

- a. La contratación de extranjeros se realizará siempre que cumplan con las exigencias de Ley existentes en el país y se les dará el mismo tratamiento que a los trabajadores nacionales en materia de Seguridad y Salud.

Art. 21. PRESTADORES DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS Y CONTRATISTAS

HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO, cumplirá con:

- a. Requerir a los contratistas que sus trabajadores estén afiliados al IESS así como el Reglamento Interno de Seguridad y Salud del Trabajo, aprobado en el Ministerio de Relaciones Laborales a través del Ministerio de Relaciones Laborales.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- b. Asegurar que todos los contratistas se sujeten al presente reglamento interno de **HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO**
- c. Capacitar a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos en el centro de trabajo.

CAPITULO IV

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES PROPIOS DE HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO

PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO

Art. 22. HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO, se compromete aplicar todos los métodos y técnicas de Seguridad y Salud Ocupacional que puedan prevenir los factores de riesgo relacionados al trabajo.

Se priorizará el control de los factores de riesgo laborales primero en la fuente, luego en el medio y por último en el receptor, se considera como:

- a. Fuente, el sistema, proceso, equipo o maquinaria que genera el factor de riesgo en el puesto de trabajo.
- b. Medio de transmisión el que transmite el factor de riesgo e interactúa entre la fuente y el receptor.
- c. Receptor, aquel que recibe y es afectado directa o indirectamente por factores de riesgo presentes en el ambiente de trabajo.

Cuando exista modificación de procesos, infraestructura y/o maquinaria se analizará y controlarán los posibles riesgos laborales en las áreas modificadas.

TITULO I

FACTORES DE RIESGO FÍSICO

Art. 23. TEMPERATURA

En aquellos puestos de trabajo donde se llegue a superar los límites de temperatura confortable establecidos entre 17-24° C, se aplicarán las siguientes medidas preventivas:

Temperaturas bajas

- a. Dotar a los trabajadores ropa de trabajo acorde al clima y tomando en cuenta las condiciones ambientales según sea el caso.
- b. Capacitar a los trabajadores sobre temas de seguridad y salud, específicamente en alteraciones por exposición a temperaturas bajas.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- c. Dotar de bebidas calientes a los trabajadores para mantener la homeostasia de la temperatura corporal.

Art. 24. RUIDO, VIBRACIÓN

HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO, con el fin de controlar el factor de riesgo ruido debe:

- a. Realizar un plan de mantenimiento en el cual se priorice la aplicación de medidas en las máquinas donde generan ruido, especialmente en el área de producción, tomando en cuenta los límites permisibles vigentes en la legislación nacional.
- b. Ubicar de ser aplicable, paredes, puertas y cortinas que insonoricen el área de producción con las máquinas que generan el ruido.
- c. Fijar como límite máximo de presión sonora de 85 decibeles escala A del sonómetro, medidos en el lugar en donde el trabajador mantiene habitualmente la cabeza, para el caso de ruido continuo con 8 horas de trabajo. No obstante, los puestos de trabajo que demanden fundamentalmente actividad intelectual, tarea de regulación, de vigilancia, concentración o cálculo, no excederán de 70 decibeles de ruido.
- d. Realizar anualmente el examen audio métrico a todos los trabajadores de las áreas de producción y jefes de áreas que están visitando con frecuencia la zona de producción.
- e. Programar pausas en las zonas de producción que por su actividad, las máquinas generan cierta vibración.
- f. Las maquinarias y herramientas que originen vibración, deberán estar provistas de dispositivos amortiguadores y al personal que utilice se le proveerá de equipos de protección anti vibratorio.
- g. Revisar y capacitar a todo los trabajadores, sobre los beneficios y correcto uso de los protectores auditivos.
- h. Prohibir el instalar maquinaria o aparatos que produzcan ruido o vibraciones adosadas a la pared o columnas, excluyéndose los aparatos de sirenas de evacuación y otras señales acústicas.
- i. Ubicar que la maquinaria que produzcan ruidos y/o vibraciones (maquinaria pesada, grúas, tambores de remojo, trituradoras, mezcladoras, desvanadoras, desercaladoras, etc.), en área aisladas si el proceso lo permite y serán objeto de un procedimiento de acciones correctivas y preventivas que disminuya en lo posible de tales factores de riesgos.
- j. Realizar el control en el receptor (trabajador) utilizando tapones auditivos y protectores auriculares en las áreas donde sobrepasen los decibeles permitidos.
- k. Implementar la señalización, uso de equipos de protección obligatoria.
- l. Asegurar que las maquinarias y herramientas que originen vibración, (rodillo liso y neumático), estén provistas de dispositivos amortiguadores y al personal que lo utilice proveer de equipos de protección anti vibratorio.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- m. Controlar que los trabajadores expuestos al ruido deban ser anualmente objeto de estudio y monitoreo a través de audiometrías.
- n. Los equipos pesados y de transporte serán objeto de mantenimiento para evitar la generación de vibraciones por el desgaste de piezas, holguras, cojinetes dañados, giro de ejes, etc.

Art. 25. RADIACIONES NO IONIZANTES

HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO, deberá realizar lo siguiente con el objetivo de minimizar el factor de riesgo asociado a las radiaciones no ionizantes:

Trabajos en computadoras:

- a. La pantalla debe proporcionar una luminancia normal para los caracteres.
- b. Controlar el brillo en el propio computador o en su defecto con protectores externos de pantalla, cortinas o persianas regulables en el lugar de trabajo.
- c. Colocar la altura del monitor al borde superior de la pantalla, a nivel horizontal en relación a los ojos. La inclinación del teclado debe ser ajustable y a la distancia horizontal entre el borde frontal de la mesa.
- d. Programar pausas adecuadas para evitar la radiación que emite el computador,

Art. 26. VENTILACION

- a. La compañía garantizará en todos los lugares de trabajo operativos (oficinas, mezclado, raspado, bodega) la renovación periódica del aire, que facilite su calidad y optimice el desarrollo de las actividades ya sea por medios naturales o artificiales.
- b. En el área de almacenamiento, bodega, se requiere ventilación en general, para proporcionar aire fresco con el fin de mantener un entorno de trabajo saludable. Se puede crear la ventilación naturalmente (ósea, por las puertas, ventanas, etc.) o mecánicamente (utilizando un ventilador, extractor para suministrar aire).

Art. 27. MANEJO ELECTRICO

- a. Mantener los tableros y cajas de control eléctricos debidamente marcados y señalados para su fácil identificación.
- b. Mantener despejados las áreas de acceso a los controles eléctricos y/o dispositivos de arranque y parada.
- c. Prohibir que las instalaciones eléctricas ocasionales estén en pasillos, pisos húmedos o junto a materiales de fácil ignición, deben colocarse sistemas de

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- protección como tubos, canaletas, entre otros.
- d. Verificar que el personal que trabaja en reparaciones de equipos e instalaciones eléctricas acrediten licencia de prevención de riesgos. Solo este personal es autorizado para el mantenimiento de los equipos.
 - e. Adquirir los equipos de protección personal utilizados en actividades de tipo eléctrico, de acuerdo a normas técnicas de seguridad y mantenidos en perfectas condiciones, para lo cual deberán someterse a pruebas e inspecciones periódicas.
 - f. Mantener un Plan de Mantenimiento eléctrico para la Empresa.
 - g. Proteger los cables eléctricos con tubería u otro elemento que brinde la protección necesaria a los cables y evitar el contacto con elementos externos.
 - h. Dar mantenimiento periódico a los contactos eléctricos y tomacorrientes.
 - i. Asegurar el mantenimiento y protección de los cables eléctricos de la bodega de materia prima y producto terminado.
 - j. Realizar los trabajos de alto riesgo mediante una Orden de Trabajo emitida por el jefe de producción y/o mantenimiento y analizado por el Responsable de Seguridad y Salud de **HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO**
 - k. Mantener siempre disponible un extintor de incendios de CO2 en los cuartos donde se trabaje con aparatos eléctricos.
 - l. Utilizar el equipo de protección adecuado para trabajos con electricidad.
 - m. Capacitar a los trabajadores sobre los riesgos eléctricos y la prevención de los riesgos eléctricos

TITULO II

FACTORES DE RIESGO MECÁNICO

SUPERFICIES Y PLATAFORMAS DE TRABAJO

Art. 28. ESPACIOS DE TRABAJO

- a. Mantener libre de obstáculos y de objetos los pasillos y caminos destinados para la circulación de personal y/o vehículos a fin de evitar lesiones por choques, golpes o caídas.
- b. Mantener limpio los pisos de las instalaciones, evitando la acumulación excesiva de polvo o de líquidos que pudieran ocasionar accidentes de trabajo (resbalones y caídas) y enfermedades profesionales.
- c. Realizar la limpieza general en horas fuera de la jornada laboral. La periodicidad será tal para las máquinas, estructuras internas, equipos, pisos y paredes para que se mantengan libre de polvo.
- d. Colocar aserrín para la limpieza de las superficies de trabajo, en caso de derrame de material con contenido de hidrocarburo, aceite, químicos.
- e. Actuar de manera rápida en caso de producirse un derrame o acumulación de líquidos, grasas, etc., limpiar la zona de inmediato por

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

el personal del área afectada. Si el proceso de limpieza toma tiempo, se señalizará la zona de derrame para evitar que otras personas circulen y sufran accidentes. Del mismo modo si el proceso de limpieza implica mojar el piso, señalar el área con una advertencia de "Piso Resbaloso" y mantenerla hasta que las condiciones de circulación sean seguras.

- f. Mantener únicamente el material necesario para el trabajo del día, con el fin de optimizar el espacio y el uso de los materiales, en los puntos de trabajo se mantendrá únicamente el material necesario para el trabajo del día.
- g. Destinar un área adecuada para el almacenamiento de las herramientas, equipos de trabajo y limpieza, siendo responsabilidad de cada trabajador su correcta conservación. Se mantendrá en el puesto de trabajo solo las herramientas necesarias para las actividades del día.
- h. Prohibir colocar alimentos, líquidos u otras sustancias sobre o junto a equipos eléctricos.

Art. 29. ACCESOS, PISOS Y ZONAS DE CIRCULACIÓN

Se debe considerar las siguientes recomendaciones de prevención y seguridad:

- a. Señalizar las zonas con materiales que pudieran provocar caídas y resbalones al personal.
- b. Delimitar los accesos para peatones para evitar accidentes por tropiezos.
- c. Debe estar libres de obstáculos y debidamente señalizados los accesos de circulación.
- d. Tanto en el área administrativa como en los lugares de trabajo de la planta deben mantenerse en sus vías de acceso libres y en perfecto orden y limpieza.
- e. Se delimitará, señalizará la zona de almacenamiento de materia prima y material de desecho.

Art. 30. ORDEN Y ASEO EN LAS INSTALACIONES DE HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO

Tomar en cuenta las siguientes normas de seguridad:

- a. Mantener las instalaciones fijas y las áreas en las que presten sus servicios ordenadas y limpias.
- b. Realizar la limpieza respectiva a medida que el personal se va moviendo.
- c. No se permitirá dejar desechos para ser recogidos luego.
- d. Recolectar y retirar los desechos comunes provenientes de los

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- diferentes procesos.
- e. Evitar la acumulación peligrosa de desechos, que puedan provocar accidentes tales como caídas, resbalones o un posible riesgo de incendio.
- f. Ubicar un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar tales como herramientas, equipos y materia prima que utilice para realizar su trabajo diario.
- g. Mantener el orden y aseo en los puestos de trabajo.

Art. 31. MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

- a. Mantener en su lugar las guardas protectoras de máquinas o herramientas.
- b. Reemplazar inmediatamente las herramientas en mal estado o deterioradas por el uso.
- c. Controlar que las herramientas y máquinas sean usadas únicamente para el propósito para el cual fueron diseñadas.
- d. Priorizar al mantenimiento preventivo de las máquinas y/o herramientas para evitar accidentes de trabajo debido a un desperfecto de las mismas.
- e. Implementar la señalización de seguridad de la maquinaria que no cuente con la misma o que haya sido retirada por cualquier motivo.
- f. Cuidar que las herramientas manuales no estén deterioradas, realizar inspecciones y dar mantenimiento regular.

Art. 32. MANIPULACION DE HERRAMIENTAS CORTANTES

- a. Usar la herramienta solamente para fines específicos e inspeccionar periódicamente.
- b. Retirar herramientas defectuosas de inmediato y realizar su reposición.
- c. Exigir cumplimiento en el sentido de no desmontar las protecciones y resguardos de las partes móviles o peligrosas de las herramientas manuales, y revisar que las cuchillas o elementos cortopunzantes estén en perfecto estado.
- d. Al manipular objetos cortantes y punzantes se debe tener cuidado durante su manipulación y exigir el uso de equipo de protección necesario para tal efecto (guantes).
- e. Capacitar en el uso adecuado de herramientas cortantes (tijeras, hojas de cuchilla).

Art. 33. ATRAPAMIENTOS

- a. Ubicar si es factible un control o mando de pedal independiente en las máquinas (desvanadora, raspadora rodillos, molino) para evitar atrapamientos.
- b. Capacitar al personal en el uso adecuado de mandos de control y uso de

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- maquinas especiales.
- c. Señalizar el área de peligro en base a normativa INEN 439.
- d. Mantenerse siempre alerta al manipular herramientas eléctricas, hidráulicas.
- e. Las operaciones de mantenimiento, limpieza, engrasado se deben realizar con la detención de motores.
- f. Instalar resguardos o dispositivos de seguridad, que eviten el acceso de las manos a puntos peligrosos.
- g. Seguir los instructivos o métodos de trabajo seguro para cada maquina (desvanadora, raspadora, rodillos, molino).
- h. Ubicar una parada de emergencia en el área de (rodillo, molinos), capacitar al operador y señalar el área de peligro.

Art. 34. DESPLASAMIENTO DE TRANSPORTE TERRESTRE

- a. Cumplir con la prohibición de emplear transporte que no garantice la seguridad del ocupante.
- b. Permitir el manejo de los vehículos de **HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO** a los operadores que acrediten la Licencia Profesional reconocido por los organismos competentes. Los operadores deben conocer de las normas de tránsito y deben aplicarlas durante la conducción.
- c. Inspeccionar periódicamente las condiciones de seguridad antes de utilizar un vehículo de **HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO**, considerando entre otros: nivel de combustible, nivel de aceite, nivel de agua, funcionamiento de luces, frenos, baterías, neumático de emergencia, botiquín de primeros auxilios, triángulo de seguridad, extintor de PQS. Toda anomalía debe ser corregida lo más pronto posible.
- d. Contar con los documentos legales del vehículo y propios de los conductores vigentes, disponibles y adecuados al tipo de vehículo.
- e. Controlar cuando se realice la carga de combustible, el motor esté apagado y puesto el freno de estacionamiento. Se recomienda evitar subir o bajar del vehículo o utilizar celular durante ésta operación.
- f. Respetar las zonas de estacionamiento y señalización dentro de las instalaciones de **HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO**
- g. Prohibir la reparación o mantenimiento de vehículos de terceros dentro de las instalaciones de **HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO**
- h. Verificar que los vehículos propios, clientes, visitantes se estacionen con el frente hacia la salida para procurar un egreso fluido y rápido en caso de emergencia.

Art. 35. TRABAJOS EN ALTURA

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Para los trabajos de mantenimiento de las instalaciones que se realicen en alturas superiores a (1,8 mts) un metro ochenta centímetros, se adoptará un sistema de protección colectiva contra caída de personas y objetos y cuando no fuera posible o suficiente, se adoptarán medidas de protección personal adecuadas. Se prohíbe realizar trabajos en andamios o cualquier otro lugar a la intemperie con riesgo de caída de altura, cuando se presenten condiciones de lluvias intensas, vientos o cualquier otro tipo que amenace la estabilidad de las instalaciones o de las personas.

Antes de realizar una actividad que implique algún riesgo para la salud como: trabajo en alturas; se deberá tener la autorización, orden de trabajo o permiso de su jefe inmediato para ejecutarla.

- a. En toda clase de actividad de carga y descarga de materia prima o químicos se adoptarán las medidas apropiadas para evitar la caída de materia prima o químicos sobre el personal que trabaje en su interior.
- b. Toda escalera deberá tener peñaños y largueros en perfecto estado.
- c. Toda escalera después de ser utilizada no se permitirá abandonarla, debiendo almacenarse en los lugares y condiciones predeterminadas.
- d. En trabajos de electricidad, pinturas, adecuaciones, se utilizarán las escaleras patas de gallo.
- e. Todo trabajo en alturas, plataformas y escaleras deben trabajar entre dos personas uno vigilara la seguridad de la escalera y su entorno.

Art. 36. CAIDA DE OBJETOS EN MANIPULACION

- a. Usar los equipos de protección (guantes) adecuados para la manipulación y evitar caídas o resbalones por una mala sujeción.
- b. Apoyar la carga (materia prima) lo más cerca posible al cuerpo para trasladar de una manera segura.
- c. Capacitar al personal en manipulación, sujeción y transporte de equipos pesados.
- d. Agarrar la (materia prima) desde la base, esto para evitar deslizamientos, golpes en miembros inferiores y daños materiales.

Art. 37. SUPERFICIES CALIENTES

- a. Señalizar de manera adecuada las prohibiciones e informaciones, en las áreas, máquinas y equipos cuyos elementos se consideran superficies calientes que pueden quemar u ocasionar un incidente en los trabajadores.
- b. Controlar el ingreso a personal no autorizado a las áreas.
- c. Dotar de guantes y equipo de protección adecuado para trabajos con superficies calientes.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**Art. 38. PROYECCION DE PARTICULAS SOLIDAS O LIQUIDAS**

- a. Será obligatorio el uso de equipos de protección personal de cara y ojos en las áreas de mezcla de químicos y mantenimiento (protección facial), los que puedan ocasionar lesiones en ellos.
- b. Dotar de gafas de seguridad y ropa de trabajo en todos los procesos de producción de químicos.
- c. Los equipos de protección personal para el trabajador cumplirán con los requerimientos de normas nacional e internacionales acordes a las áreas de trabajo.
- d. Extremar las medidas de prevención y control, al manipular productos químicos tales como: solventes industriales, ácidos, bases y desinfectantes.

Art. 39. MANTENIMIENTO

- a. Verificar que antes de intervenir algún equipo, se planificará el trabajo de manera de identificar los riesgos a los que está expuesto, preparar el material de trabajo, herramientas necesarias y definir las medidas y equipos de seguridad requeridos, siguiendo las indicaciones de éste Reglamento, según corresponda.
- b. Asegurar que todo trabajo informará y coordinará con el área afectada.
- c. Informar que para detener un equipo, se seguirá los procedimientos adecuados de puesta en marcha y detención.
- d. Capacitar e informar que al intervenir equipos que pueden ser accionados a distancia, energizados involuntariamente o donde se puedan producir accidentes por la energía fuera de control, el trabajador contará con el permiso de trabajo así como bloquearlos o etiquetarlos de manera de evitar que sean encendidos de manera involuntaria. Se considera dentro de ésta disposición a los equipos que trabajan con energía eléctrica, mecánica, térmica ó neumática.

Art. 40. BODEGA

Se tomarán en cuenta las siguientes consideraciones:

- a. Prohibir el ingreso a la bodega a personal no autorizado.
- b. Permanecer limpia y ordenada la bodega sin que exista material que obstruya el área normal de circulación.
- c. Eliminar la posibilidad de exceder los 3m de altura en el apilamiento de producto.
- d. Usar equipo de seguridad apropiado.
- e. Dotar a la bodega de extintores de incendio.
- f. Prohibir a todas las personas que ingresen a la bodega, fumar dentro de la misma.
- g. Se deberá utilizar prioritariamente elementos o medios mecánicos para izar cargas.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

**TITULO III
FACTORES DE RIESGO QUÍMICO**

Se deberá extremar las medidas de prevención y control al manipular productos químicos ya que podrían provocar un accidente, enfermedad ocupacional o impacto al medio ambiente durante su almacenamiento, manipulación y transporte.

Art. 41. COMPRA DE PRODUCTOS QUÍMICOS

Se deberán garantizar las siguientes medidas preventivas:

- a. Observar que los productos comprados estén claramente identificados o etiquetados y que los envases no estén dañados.
- b. Observar la fecha de elaboración y expiración del producto.

Art. 42. IDENTIFICACIÓN Y ENVASES

Para garantizar la seguridad durante el manejo de productos químicos se deberán considerar las siguientes normas de identificación y envase:

- a. Verificar que todo producto químico que se vaya a manipular, almacenar, transportar, deberá estar legible y en buen estado.
- b. Controlar que las etiquetas de los productos químicos deberán estar intactas y legibles en idioma español.
- c. Garantizar el almacenamiento de los químicos en envase original o en uno de similares características. Se prohíbe trasvasar productos químicos en recipientes que hayan contenido alimentos.
- d. Controlar los productos químicos, éstos deberán ser almacenados en lugares frescos, secos y bien ventilados y no con materiales incompatibles.

Art. 43. MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS

Para el manejo de los productos químicos se cumplirá con las siguientes normas de prevención y seguridad:

- a. Instruir y capacitar al personal sobre el manejo de productos químicos, sus potenciales efectos ambientales, así como la señalización de seguridad correspondiente, de acuerdo a normas de Seguridad en el Trabajo.
- b. Para el manejo de químicos, se cumplirán las normas vigentes en el país, se manejarán adecuadamente las hojas de seguridad que deben ser entregadas por los fabricantes para conocer de su naturaleza, sus propiedades físico-químicas, sus peligros y las medidas preventivas a seguir en caso de emergencia, además se usará el equipo de protección personal adecuado evaluando la actividad a realizarse.
- c. Aplicar estrategias de reducción del uso de químicos en cuanto a cantidades en general y productos peligrosos especialmente.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- d. Se prohibirá ingerir alimentos, beber y fumar durante la manipulación de productos químicos, ni en sitios aledaños o donde puedan llegar sus vapores o gases nocivos.
- e. Disponer de las hojas de seguridad (MSDS) de todas las sustancias químicas que se utilicen en la Empresa, copias de las cuales se ubicarán en el sitio de su uso al alcance del personal. Se identificarán las propiedades físicas, químicas, toxicológicas, carcinogénicas.
- f. Reemplazar siempre que sea posible, las sustancias químicas de mayor toxicidad, serán reemplazadas por las de toxicidad más leve.

Art. 44. ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS

- a. Las áreas destinadas para almacenamiento de productos químicos estarán totalmente alejados de alimentos, medicinas, fuentes de calor, fuentes de agua, y herramientas de trabajo.
- b. Los locales destinados al almacenamiento de sustancias químicas deben ser de pisos y paredes impermeables, con canaletas y fosas de retención de derrames con una adecuada ventilación e iluminación.
- c. Los locales destinados para el almacenamiento de productos químicos deben contar con materiales de contingencia en caso de derrame como: chaqueta, pantalón y botas de PVC, máscara de media cara con filtros, guantes de nitrilo, gafas de seguridad, material absorbente, recipientes de plástico resistentes a solventes industriales, pinturas, detergentes y desinfectantes.

Art. 45. TRANSPORTE DE PRODUCTOS QUÍMICOS

Asegurar en la empresa que:

- a. Transportar las sustancias químicas, en envases seguros, bien etiquetados.
- b. Clasificar por tipo de producto, clase, uso y toxicidad antes de ser transportados.
- c. Prohibir el transporte junto a equipos de protección personal, ropa de trabajo, herramientas, alimentos y bebidas.
- d. Utilizar todo el equipo de protección personal específico para cada sustancia química.

Art. 46. PARTÍCULAS DE POLVO INORGÁNICO

- a. Asegurar que en el proceso de (mezclado, pesado, clarificado, homogeneizado, materia prima), los trabajadores sean informados de los efectos de los polvos inorgánicos y cuáles son las medidas de protección aplicables.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- b. Controlar y verificar que el personal que por su trabajo debe utilizar equipo de protección respiratoria.
- c. Disponer que todos los trabajadores que estén expuestos a polvo inorgánico en el área de (mezclado, pesado, clarificado, materia prima) se sujetarán a exámenes médicos periódicos.

Art. 47. GASES Y VAPORES MATERIA PRIMA

- a. Limitar el acceso a personal no autorizado a esta zona.
- b. Señalizar el riesgo según la normativa vigente, se recomienda utilizar pictogramas y rótulos según NFPA y UN, además de la señalización obligatoria de uso de Equipo de Protección Personal.
- c. Instalar un sistema lava ojos, en caso de contacto.
- d. Capacitar a los trabajadores sobre el uso adecuado de los productos químicos, sus riesgos, procedimientos de primeros auxilios, manejo y almacenamiento.
- e. Controlar el uso, tomando en consideración la trazabilidad del producto.
- f. Ubicar la tarjeta de emergencia (MSDS) del producto en un lugar visible.
- g. Entregar la hoja de seguridad a los trabajadores que manipulan químicos, dejando constancia de la entrega de la misma.
- h. Considerar las incompatibilidades y reacciones que se producen al contacto con salmueras, cloruro de sodio, naftaleno, cloruro de zinc, cloruro de mercurio, polvo blanqueador, fluoruro sódico, soda caustica, entre otros magnesio, estaño o cinc, que puede liberar gas (inflamable), y tomar en cuenta las reacciones que se pueden producir al contacto con materiales inflamables.
- i. Almacenar alejado de productos alimenticios y considerando las incompatibilidades. Ubicar las señales de obligación, prohibición y pictogramas en el lugar de almacenaje.
- j. Evitar el contacto con cualquier parte del cuerpo, por más mínimo que sea el tiempo de exposición.
- k. Utilizar los Equipos de Protección Personal adecuados:
 1. Protección de Ojos: gafas de seguridad con protección lateral.
 2. Protección de Piel: Careta, guantes, overol de PVC y botas de caucho.
 3. Protección Respiratoria: Respirador con filtro.
 4. Protección en caso de Emergencia: Equipo de respiración auto contenido y ropa de protección TOTAL, resistente a la corrosión.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

**TITULO IV
FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICO**

Art. 48. CONDICIONES BÁSICAS DE HIGIENE

HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO, proporcionará las condiciones básicas de salubridad a todo su personal, las medidas básicas de prevención de enfermedades de tipo biológico son las siguientes:

- a. Se mantendrá la limpieza dentro de las instalaciones de **HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO** y sus alrededores, para evitar la presencia de insectos dañinos.
- b. Se prohibirá la permanencia de enfermos graves o infecto - contagiosos en los sitios de trabajo.
- c. El número de elementos necesarios para el aseo personal, debidamente separados y señalizados por sexo, se ajustará a lo establecido en el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del medio ambiente de trabajo (D.E. 2393).
- d. Se debe proporcionar material de aseo personal para uso de los trabajadores.
- e. El manejo de los residuos se realizará procurando siempre aplicar, la reducción de desechos, la reutilización de los residuos cuando sea factible y el reciclaje de los residuos sólidos.
- f. Periódicamente se deberán realizar inspecciones de salud e higiene a las instalaciones y personal de **HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO**.
- g. Las condiciones de cada inodoro estará separado para cada sexo, equipado con un asiento y cubierta, además un urinario de metal plástico o porcelana por cada 25 trabajadores.
- h. Periódicamente se deberá capacitar a todo el personal sobre alimentación sana, almacenamiento y preparación de los mismos, etc.
- i. Dotar a los servicios higiénicos de suficiente jabón y agua para el aseo diario de los trabajadores.
- j. Ubicar en la Empresa, gel desinfectante.
- k. Eliminar frecuentemente la basura y los desperdicios utilizando procedimientos que impidan su dispersión en el ambiente del trabajo.
- l. Hacer trabajos de fumigación y desratización en todas las áreas Empresa.
- m. Concienciar y fomentar la higiene en los trabajadores.

Art. 49. INSTALACIONES SANITARIAS

- a. Instalar los baños en compartimientos privados con puertas de cierre

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- automático, separadas entre sí, por divisiones.
- Construir los pisos de los cuartos de servicios sanitarios, de material impermeable, lavable y no resbaladizo y sus paredes estarán revestidas de material impermeabilizado resistente a la humedad.
 - Dotar a los servicios sanitarios de agua corriente, cuando esto no fuera posible, las autoridades sanitarias recomendarán otros dispositivos adecuados.
 - Instalar independientemente los servicios higiénicos y en número suficiente, considerando el área de trabajo y el sexo de los trabajadores.
 - Realizar la limpieza frecuente de los sanitarios, pueden ser focos de contaminación.

Art. 50. CALIDAD DEL AGUA

- Suministrar por parte de **HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO**, agua fresca y potable, en cantidad suficiente, para uso de los trabajadores.
- Verificar que las instalaciones de agua fresca y potable para el uso de los trabajadores estén cercanas a las áreas de trabajo. En caso de utilización de vasos, éstos deberán ser higiénicos y desechables.
- Asegurar por parte de **HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO**, cuando en el centro de trabajo no sea posible obtener agua potable corriente, ésta se suministrará en recipientes portátiles que reúnan condiciones higiénicas.

TITULO V

FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICO

Art. 51. HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO, garantizará la prevención de peligros de tipo ergonómico tales como: sobreesfuerzos, manipulación de cargas, posturas inadecuadas, trabajos repetitivos, etc. Para lo cual se seguirá las siguientes recomendaciones:

Art. 52. LEVANTAMIENTO MANUAL DE CARGAS

Se empleará en lo posible, sistemas mecanizados para manipular cargas. Además la seguridad se reforzará por:

- Evaluar los riesgos por manipulación manual de cargas.
- Organizar las operaciones con el número suficiente de trabajadores y con la suficiente formación.
- Prever y adecuar los espacios necesarios, para los almacenamientos fijos como eventuales.
- Impartir a los trabajadores una formación específica para evitar

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- esfuerzos excesivos y debe cuidarse que el peso no supere los 23kg.
- e. Usar medios mecánicos para levantamientos superiores a los 23kg.

Art. 53. MOVIMIENTOS REPETITIVOS

- a. Informar y realizar por parte de **HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO**, capacitaciones periódicas sobre temas relacionados con movimientos repetitivos en el trabajo administrativo, operativo.
- b. Realizar pausas cortas y frecuentes en el trabajo, para evitar problemas de salud si se presentan actividades que demanden movimientos repetitivos.
- c. Tomar medidas de orden organizacional, trabajo en equipo, prácticas, entrenamiento y educación laboral.
- d. Cambiar periódicamente de actividad o realizar pausas activas durante la jornada de trabajo.

Art. 54. TRABAJO SENTADO

TRABAJO OPERATIVO Y ADMINISTRATIVO

Evitar estar sentado todo el día, deberá alternarse con periodos en la posición de pie, preferiblemente cada 60 minutos sentado y de 3 a 5 minutos de pie. El asiento deberá permitir al trabajador mover las piernas y de posiciones de trabajo en general con facilidad con las siguientes características generales:

- a. El trabajador sentado, debe alcanzar los instrumentos de su trabajo sin alargar excesivamente los brazos ni girarse innecesariamente.
- b. La mesa y el asiento de trabajo deben ser diseñados de manera que la superficie de trabajo se encuentre aproximadamente al nivel de los codos.
- c. La espalda debe estar recta y los hombros deben estar relajados.
- d. De ser posible debe haber algún tipo de soporte ajustable para los codos, los antebrazos o las manos.

Art. 55. TRABAJO DE PIE Y/O ENCORVADO

- a. Siempre que sea posible se debe evitar permanecer en pie trabajando durante largos periodos de tiempo, alternar con periodos de descanso.
- b. Los trabajadores deben poder trabajar con los brazos a lo largo del cuerpo y sin tener que encorvarse ni girar la espalda excesivamente.
- c. La superficie de trabajo debe ser ajustable a las distintas alturas de los trabajadores y las distintas tareas que deban realizar.
- d. En los procesos de curtido del cuero, realizar pausas activas antes y

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- durante la jornada para evitar lesiones de tipo músculo-esqueléticas.
- e. Suministrar en los puestos de trabajo operativo, equipos útiles y herramientas que faciliten los alcances, mejoren las posturas de agarre y que requieran al mínimo esfuerzo de accionamiento.
- f. Planificar la formación y capacitación práctica a todos los trabajadores operativos en técnicas posturales, en el uso adecuado de sus instrumentos y herramientas de trabajo.

Art. 56. PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN Y/O FOTOCOPIADORAS

- a. La pantalla deberá proporcionar una luminancia normal para los caracteres.
- b. Todo computador en los puestos de trabajo debe ser localizado en forma correcta, la pantalla y el teclado deberán estar frente al usuario, la distancia del monitor debe ser de 40 cm., con referencia a la cabeza y a 60 grados de visión hacia abajo con referencia de los ojos del usuario.
- c. El brillo debe controlarse con el control propio del computador o en su defecto con protectores externos de pantalla, cortinas o persianas regulables en el lugar de trabajo.
- d. La altura del monitor, el borde superior de la pantalla a nivel horizontal en relación a los ojos.
- e. La inclinación del teclado deberá ser ajustable y la distancia horizontal entre el borde frontal de la mesa.

TITULO VI

FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIAL

Art. 57. HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN- CURTIDURIA HIDALGO deberá garantizar que el personal expuesto a riesgos psicosociales sea sometido a medidas de mitigación a través de incentivos y programas de prevención en el lugar de trabajo. Para el efecto se deberán programar actividades extra laborales como campeonatos deportivos, actividades sociales y culturales que permitan al trabajador salir de la monotonía y rutina de trabajo.

Art. 58. MEDIDAS GENERALES

- a. Implementar una política preventiva que se base en la formación y capacitación a los trabajadores.
- b. Asegurar una buena adecuación entre el nivel de responsabilidad y de control sobre el trabajo.
- c. Mejorar la organización, procesos, condiciones y entorno de trabajo.
- d. Formar y capacitar a los supervisores de campo, coordinadores de área y trabajadores sobre la manera de identificar causas, soluciones

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- y cambios de los riesgos psicosociales.
- e. Velar por la integridad psicosocial de sus trabajadores cumpliendo con actividades grupales de tipo cultural, social y deportivo.

MEDIDAS ESPECÍFICAS

Art. 59. ALTA RESPONSABILIDAD

- a. Establecer mecanismos que permitan al trabajador tomar decisiones sobre el ritmo la capacidad de trabajo y las pausas.
- b. Administrar adecuada y oportunamente las vacaciones a los trabajadores a fin de evitar la sobrecarga de estrés.
- c. Practicar ejercicios de relajación muscular específicamente a nivel del cuello cada 2 horas de trabajo 5 minutos de ejercicios.

Art. 60. SOBRE CARGA MENTAL

- a. Diseñar mecanismos de recompensa a la participación de los trabajadores en las actividades extra laborales.
- b. Entrenar a todos los trabajadores para mejorar habilidades sociales y técnicas para manejar el estrés.

Art. 61. MINUCIOSIDAD DE LA TAREA

- a. Capacitar al personal en temas de manejo del tiempo libre.
- b. Realizar pausas cortas durante el trabajo, enfocar la vista a un sitio lejano para evitar fatiga visual.
- c. Mantener la concentración en la actividad que se realiza y no dispersar la mente.
- d. Definir el contenido y rol de trabajo
- e. Manejar siempre los métodos de trabajo implementados por la empresa.

Art. 62. MONOTONÍA

Se deben considerar las siguientes recomendaciones de prevención y seguridad en cuanto a las áreas de trabajo tales como (administrativos, peñambre, remojo, descarnar, raspado, devanadora, tejido):

- a. Se dispondrá de mecanismos que eviten la monotonía de los trabajadores, tales como inserción en grupos de apoyo a otras áreas o en las diferentes brigadas para atender emergencias.
- b. En lo posible se deberá insertar actividades de esparcimiento y distensión antes y/o después de la jornada laboral.

RÉGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Art. 63. PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE ACOSO MORAL O VIOLENCIA PSICOLÓGICA

- a. Quiénes representan a **HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO**, no generarán maltrato de palabra u obra a ningún trabajador.
- b. Está prohibidas ofensas, insultos o maltrato entre trabajadores.
- c. **HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO**, debe definir y difundir adecuados canales de comunicación para evidenciar prácticas violentas dentro de la compañía y hacia la autoridad.

DEL VIH/SIDA EN EL LUGAR DE TRABAJO

- Art. 64. HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO**, debe garantizar que el personal que trabaja en la Empresa conozca sobre esta enfermedad, su origen, sus síntomas y las medidas básicas de prevención.
- Art. 65.** Capacitar a todo el personal en general sobre la enfermedad del SIDA, su forma de transmisión y las medidas de prevención.
- Art. 66.** Cuando en la compañía se detecte que una persona es portadora del virus, se realizará un programa de seguimiento y coordinación con las instancias de Salud Pública.
- Art. 67.** No se debe discriminar al enfermo de SIDA, ni por parte del empleador ni por parte de los trabajadores.
- Art. 68.** No se puede solicitar la prueba de detección de VIH-SIDA como requisito para obtener o conservar un empleo, en base al acuerdo 398 sobre la no discriminación de personal con VIH/SIDA del Ministerio de Relaciones Laborales.
- Art. 69.** No se debe terminar la relación laboral por petición de visto bueno del empleador, por desahucio o por despido de trabajadores y trabajadoras por su estado de salud que estén viviendo con VIH-SIDA, en virtud que violenta el principio de no-discriminación consagrado en la Constitución Política de la República y el Convenio 111 de la Organización Internacional del Trabajo sobre la no-discriminación en la ocupación y en el empleo.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

CAPITULO V

**ACCIDENTES MAYORES EN HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN -
CURTIDURIA HIDALGO**

Art. 70. PREVENCIÓN:

Se debe considerar las siguientes medidas de prevención frente a un evento de esta magnitud:

- a. Los lugares de la Empresa donde exista el riesgo que se produzcan o empleen sustancias fácilmente inflamables y combustibles tendrá una distancia mínima de 3 m., entre sí.
- b. Siempre que sea posible, los lugares de trabajo muy expuestos a incendios se orientarán evitando su exposición a los vientos dominantes.
- c. Deben estar provistos de ventilación adecuada para todas las operaciones que comprenden el uso y almacenamiento de líquidos inflamables y de una adecuada ventilación permanente de las edificaciones.
- d. En los lugares de la Empresa donde exista alta peligrosidad de incendios, se instalará sistemas de detección y extinción de fuego, los mismos que deberán ser sometidos a control y revisiones periódicos, para garantizar su perfecto funcionamiento.

PREPARACION PARA LA EMERGENCIA

Art. 71. IDENTIFICACIÓN DE EMERGENCIAS:

- a. Para las actividades con peligros e impactos significativos, debe analizarse si es factible que se presente una emergencia y en caso afirmativo se definirá qué hacer antes, durante y después de la misma. El manejo de la emergencia estará definido en el procedimiento general de emergencias de la Empresa.
- b. Para las emergencias de origen natural, deben evaluarse si históricamente esta condición se ha presentado o es factible de presentarse y elaborar un instructivo para el manejo de esta emergencia.

Art. 72. INVENTARIO DE RECURSOS:

HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO, elaborará un inventario de recursos disponibles para el manejo de emergencias, el mismo estará actualizado. De acuerdo a la actividad significativa o la condición natural y el procedimiento, se requerirán recursos específicos para el manejo de emergencias. Se mantendrá actualizado un

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

presupuesto para los recursos necesarios, el Gerente facilitará la adquisición de estos elementos, acorde con el presupuesto general:

- a. Los extintores contra fuego deberán ubicarse en lugares visibles, de fácil acceso y a una altura no mayor de 1.2 m., desde el piso a la base del extintor.
- b. La cantidad y tipo de extintores debe ser definido por el Responsable de Prevención de Riesgos de la Empresa y además será quien defina frecuencia de mantenimiento, recarga y otros.

Art. 73. CONFORMACIÓN DE BRIGADAS:

HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO, debe conformar las brigadas de emergencias, con trabajadores voluntarios, distribuidos estratégicamente en los diferentes niveles y turnos de trabajo, quienes recibirán capacitación en primeros auxilios, técnicas de bomberos, salvamento, rescate y tendrán entrenamiento permanente.

Art. 74. MEDIDAS GENERALES FRENTE A UNA EMERGENCIA:

Frente a una emergencia, independientemente del tipo y efectos que pueda causar, se debe considerar las siguientes medidas de actuación:

- a. Cualquier trabajador de la Empresa que detecte una emergencia como: derrame de líquidos inflamables, químicos, incendio, inundación natural o cualquier condición no esperada y que considere que afecta la salud humana o el medio ambiente, debe dar aviso a su Jefe Inmediato.
- b. Este verificará la situación y comunicará el inicio de la emergencia al Jefe de emergencias o al Gerente, quien actuará como coordinador general de la emergencia, en caso que se requiera se solicitará ayuda y apoyo de otras jefaturas.
- c. Se informará del particular al Responsable de Prevención de Riesgos, quienes actuará como asesor de la emergencia.
- d. La Empresa garantizará que en horario normal o en jornada extendida, esté disponible comunicación telefónica con el exterior, transporte inmediato del personal afectado, hojas de seguridad de productos químicos y una persona responsable en ese momento capaz de tomar cualquier tipo de decisión en caso de una emergencia.

Art. 75. CONTINGENCIA

Posterior a una emergencia (incendio, explosión, derrame, desastre natural), el Responsable de Prevención de Riesgos, tendrá a cargo el restablecimiento de las funciones normales de la Empresa para lo que:

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- a. Inspeccionará los lugares de trabajo afectados por el siniestro para evaluar condiciones de seguridad para el reingreso.
- b. Conjuntamente con los miembros del sistema de respuesta se evaluarán las causas que llevaron a la producción del evento al igual que las consecuencias que derivaron de éste.
- c. Se revisará los procedimientos de actuación y la capacidad de reacción observada ante la emergencia.
- d. En base a las evaluaciones indicadas, se planificarán acciones correctivas y mejoras para evitar otro evento similar.

Art. 76. INFRAESTRUCTURA FÍSICA HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN CURTIDURIA HIDALGO, debe seguir las siguientes reglas de prevención de emergencia

- a. Implementar señalización de evacuación, puertas de emergencia y puntos de encuentro en las oficinas y áreas operativas de **HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO**
- b. Realizar con una adecuada periodicidad, inspecciones en las oficinas y áreas operativas para identificar riesgos que podrían generar un incendio. (sobrecarga de toma corrientes, almacenamiento de material combustible, orden y limpieza, etc.)

Art. 77. INFRAESTRUCTURA MATERIAL

- a. Contar con extintores de acuerdo al material combustible en las áreas operativas, oficinas.
- b. Asegurar que las oficinas de **HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO**, cuenten con sistema de contra incendios que contemple; extintores, detectores de humo, lámparas de emergencia, etc.
- c. Disponer que el mantenimiento de los sistemas contra incendios estén a cargo del Responsable de Prevención de Riesgos así como de las brigadas de emergencia.

Art. 78. INFRAESTRUCTURA HUMANA

- a. Conformar las brigadas de emergencia distribuidas en áreas operativas, así como las oficinas.
- b. Asegurar que el personal que forma parte de las brigadas deben recibir capacitación teórico práctica en cada una de las especialidades asignadas.
- c. Conformar las brigadas de primeros auxilios, contra incendios, evacuación y rescate, lideradas por un jefe de emergencia e intervención.
- d. Realizar simulacros periódicos de evacuación en áreas operativas y oficinas de su localidad, de preferencia se debe realizar con los organismos de socorro.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

CAPITULO VI

SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

Art. 79. Se debe señalar los puestos de trabajo con el propósito de mantener un orden adecuado, así como establecer obligaciones, prohibiciones, peligro y la seguridad en las instalaciones.

Art. 80. HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO, debe realizar un mantenimiento anual de la señalización de seguridad, y seguirá las siguientes recomendaciones:

- a. En cada área se establecerá la señalización de seguridad apropiada tanto para prevención de riesgos como identificación de sistemas de protección (incendios, primeros auxilios) rutas de escape. Se usarán los símbolos y colores estandarizados por el INEN, según se describe a continuación.

COLOR	SIGNIFICADO	EJEMPLOS DE USO
ROJO	Alto, Prohibición	Señal de parada, signos de prohibición, Sistemas contra incendios
AMARILLO	Atención, Cuidado, Peligro	Indicación de peligros (fuego, explosión, etc.). Advertencia de Obstáculos
VERDE	Seguridad	Rutas de escape, salidas de emergencia, estación de primeros auxilios
AZUL	Acción obligada Información	Obligación de usar EPP, Localización de teléfonos

- b. En la fabricación de éstas señales se deberá respetar las regulaciones del INEN.
- c. **Señales de Prohibición.**- Esta representado por un círculo de color rojo con una franja roja, símbolo negro e indican prohibición.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO



d. Señales de Advertencia.- Esta representado con un triángulo de color negro, símbolo negro y fondo amarillo, advierte peligro en un área o en una operación.



e. Señales de Obligación.- Están representadas con un círculo con fondo de color azul, con un símbolo de color blanco, significa la obligatoriedad de utilizar algún equipo de protección personal.



f. Señales Contra Incendios.- Representados por un rectángulo o cuadrado rojo con símbolo blanco.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO



- g. **Señales de Salvamento y Socorro.**- Representados por un cuadrado verde con un símbolo de color blanco.



CAPITULO VII

VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

Art. 81. Los trabajadores serán sometidos a exámenes Pre Ocupacionales, iniciales, periódicos, re-ingreso y Post ocupacionales acorde con los riesgos a los que están expuestos en sus labores. Los exámenes serán practicados por el médico especialista en Salud Ocupacional y no implicarán ningún costo para los trabajadores y en medida de lo posible, se realizarán durante la jornada laboral.

Los exámenes son los siguientes:

- a. **Exámenes Pre-Ocupacionales.**- Se realizarán previo al establecimiento de la relación laboral y constituye el proceso de selección de los trabajadores.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- Se considera las capacidades biológicas y psicológicas de la persona para ocupar distintos puestos de trabajo.
- b. **Exámenes Iniciales.-** Se realizarán en un momento determinado como requisito inicial para la implementación del Sistema de Vigilancia Ocupacional. Estos exámenes se realizarán cuando no se ejecutaron los exámenes pre-ocupacionales.
 - c. **Exámenes Periódicos.-** Los exámenes clínicos se aplicarán para dos objetivos. Monitorear tempranamente los posibles cambios en la salud del trabajador, que puedan producirse a causa de algún factor al que el trabajador se encuentre expuesto.
 - d. **Exámenes de Reingreso.-** Se realizarán luego que el trabajador cesa por un tiempo su labor e ingresa nuevamente a su puesto de trabajo.
 - e. **Exámenes Post-ocupacionales.-** Se tiene como objetivo verificar y certificar el estado de salud del trabajador, al momento de separarse de la Empresa **HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN**, por cualquier motivo.
 - f. Los trabajadores tienen derecho a conocer los resultados de los exámenes médicos, de laboratorio o estudios especiales practicados con ocasión de la relación laboral. Así mismo tienen derecho a la confidencialidad de dichos resultados, limitándose el conocimiento de los mismos al personal médico, sin que puedan ser usados con fines discriminatorios ni en su perjuicio. Solo podrá facilitarse al empleador información relativa a su estado de salud, cuando el trabajador preste su consentimiento expreso.

CAPITULO VIII

INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES

Art. 82. Todo accidente de personas que ocurra dentro de las instalaciones **HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO**, en el trayecto desde y hacia el trabajo o durante comisiones de servicios deberá ser reportado por su patrono, cuanto antes se proceda a notificar al IESS en el plazo de 10 días laborables desde la ocurrencia del accidente. Así mismo el responsable del área donde ocurrió el accidente deberá seguir el procedimiento de acciones correctivas y preventivas. Emitir el reporte de desviación correspondiente, según el caso y enviarlo a Unidad de Seguridad Salud y Ambiente para proceder a la investigación.

Art. 83. El Responsable de Prevención de Riesgos, en base a los reportes emitidos por los responsables, canalizará la investigación respectiva, para determinar las causas de los accidentes e incidentes. En la investigación se seguirán los métodos apropiados, recogiendo las evidencias objetivas apropiadas las cuales pueden incluir entrevistas con el accidentado y testigos, fotografías, análisis técnico u otros elementos que contribuyan a esclarecer los hechos. En lo aplicable se seguirá las disposiciones de la **NORMATIVA PARA EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES- INCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES**, Resolución CI 118 del IESS.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Art. 84. Una vez determinada las causas de los accidentes, se deberá definir y ejecutar las acciones de disposición preventivas y/o correctivas apropiadas para acatar dichas causas. En el proceso se realizará el seguimiento y la evaluación de estas medidas para verificar su eficacia.

Art. 85. HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO, y todos sus trabajadores deberán prestar la máxima colaboración para la ejecución de la investigación de los accidentes e incidentes que sean realizadas tanto por personal interno como inspectores del IESS.

Art. 86. Para todos los trámites de subsidio, el Responsable de Prevención de Riesgos emitirá los reportes respectivos al IESS para dar trámite a las indemnizaciones a las cuales tienen derecho los afiliados.

CAPITULO IX

CAPACITACIÓN DE LOS TRABAJADORES

Art. 87. De la Inducción.- Para cada cargo el superior jerárquico con soporte del Responsable de Prevención de Riesgos deberá informar por escrito sobre los riesgos laborales de sus labores y sobre los controles aplicables a las mismas. Esta información deberá ser provista como parte de la inducción al personal nuevo. Previo a su inicio de actividades y también se actualizará en la medida que se modifiquen los riesgos o medidas de control.

Art. 88. De la Capacitación.- Dentro de las competencias del personal se establecerá la necesidad de que se conozca los riesgos y medidas de seguridad o controles aplicables a las actividades que el personal realiza o sobre las que pueden tener impacto en su Seguridad y Salud. **HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO,** deberá establecer mecanismos para proveer la formación, capacitación, entrenamiento y/o experiencia adecuados para proveer tal competencia. Solo el personal adecuadamente capacitado podrá acceder a las áreas de alto riesgo.

Art. 89. De la Información de Riesgos.- En donde sea requerido se colocará señalización, información pública (carteles, afiches...) u otro mecanismo de información orientado a prevenir accidentes derivados de las actividades que ahí se ejecuten. Se realizarán inspecciones para verificar el estado de la señalización y la información publicada para verificar su correcto estado y vigencia.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**CAPITULO X****GESTIÓN AMBIENTAL****Art. 90. BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES**

- a. El responsable del cumplimiento de las buenas prácticas ambientales de **HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO**, está a cargo del Responsable de Prevención de Riesgos.
- b. El Responsable de Prevención de Riesgos será responsable de emitir a la Entidad de Seguimiento y a la Subsecretaría de Medio Ambiente cualquier cambio en las buenas prácticas ambientales de **HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO**

Art. 91. PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN

- a. **HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO**, mantendrá un sistema de gestión ambiental para prevenir, controlar y mitigar los impactos al ambiente derivado de sus procesos.
- b. El personal deberá ser informado de los aspectos e impactos ambientales que se relacionan con sus actividades y será capacitado para aplicar las medidas de control apropiadas a dichos impactos. Es obligación de todo el personal reportar acerca de impactos o accidentes ambientales que presencien de manera de tomar las medidas de mitigación, disposición, correctivas y preventivas necesarias.
- c. Las maquinarias que emitan ruido, emisiones líquidas y gaseosas, residuos industriales deberán mantenerse en adecuado estado de operación para evitar la contaminación. En caso de que se produzcan desperfectos estos deberán ser corregidos sin demora injustificada de manera de reducir lo más posible el impacto al ambiente.
- d. Los recursos naturales y energéticos deben ser usados de manera óptima para reducir lo más posible las pérdidas o desperdicios producto de su uso. Se debe propender a la utilización racional de los recursos (papel, implementos de oficina, luz eléctrica, etc.) para minimizar los desperdicios.

Art. 92. DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS

- a. Separar los desechos en su origen de acuerdo a su tipo y disponerlos en un lugar definidos para tal efecto.
- b. Evitar mezclar con los mismos depósitos, material de madera o papel, con material metálico o con guipés sucios con grasas o combustibles.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- c. Disponer de los desechos solo en las zonas autorizadas expresamente.
- d. Prohibir alterar, dañar o utilizar para otros propósitos los colectores y recipientes designados para la basura.
- e. Acumular el desperdicio que exceda la capacidad de los colectores o recipientes.
- f. Utilizar el equipo de recolección y de protección personal necesario de acuerdo al tipo de desechos manejados.
- g. Durante el transporte de los desechos, evitar que estos caigan por el camino. En caso de darse ésta situación proceder a recogerlos de inmediato.
- h. Se prohíbe botar desperdicios sólidos al suelo o canales de desagüe.
- i. Se prohíbe desalojar residuos industriales líquidos a los canales de agua o al suelo, especialmente se prohíbe la disposición a los canales o al suelo de productos químicos peligrosos, grasas, aceites o combustibles.
- j. Colocar los desechos de papel, cartón y plástico en el área de reciclaje para posterior entregar a un Gestor Ambiental Calificado por el Ministerio del Ambiente o Municipios de su localidad.
- k. En caso de tonners, cartuchos y/o impresoras matriciales, serán entregados a un Gestor Ambiental Calificado para su disposición final.

Art. 93. DISPOSICIONES GENERALES

- a. El presente reglamento será aplicado y cada uno de los trabajadores de **HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO**, en todas sus subsidiarias de las mismas en el Territorio Ecuatoriano.
- b. Todo trabajador contará con un ejemplar del presente reglamento y será de uso diario mientras el trabajador pertenezca a **HIDALGO POVEDA GUILLERMO FABIAN - CURTIDURIA HIDALGO**.
- c. Siendo imposible establecer normas y reglas para situaciones inesperadas el trabajador deberá actuar según disposiciones de su jefe inmediato.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Art. 94. DISPOSICIONES TRANSITORIAS

- a. Toda norma que no conste expresamente en éste Reglamento, será reemplazada por la Reglamentación emitida por el Ministerio de Relaciones Laborales, Ministerio de Salud, IESS, y normas nacionales e internacionales de aplicación sobre Seguridad y Salud que estén en vigencia, así también como disposiciones de la Gerencia General las que tendrán la misma obligatoriedad que las presentes normas, en tanto que no las contravengan.

F.....

Elaborado por Lcda. Alexandra Brito
Registro Profesional MRL: 11/08/4809 B3
FABIAN Fecha de Elaboración: Julio de 2012

F.....

Aprobado por:
Ing. HIDALGO POVEDA GULLERMO
Gerente General

ANEXO 9.

INFORME HIGIENE INDUSTRIAL-RUIDO-DOSIMETRIAS

CH

2014

INFORME HIGIENE INDUSTRIAL-RUIDO- DOSIMETRIAS

Curtiduría Hidalgo



ANTECEDENTES DE LA EMPRESA

Curtiduría Hidalgo (CH) se encuentra ubicada en el sector Pisque en la ciudad de Ambato, provincia del Tungurahua. Inició sus operaciones en el año 2002, empresa dedicada a la Producción de Pieles Finas, Adobadas y de Cuero y Pieles Curtidas y Adobadas sin Depilar.

Curtiduría Hidalgo posee la maquinaria completa para el proceso de curtido de 1500 pieles en promedio, de ganado vacuno principalmente, las cuales serán utilizadas para fabricar vestimenta y calzado de cuero, carteras, correas y afines. Cuenta con 23 personas, 19 hombres y 4 mujeres para realizar sus actividades en un horario de 8:00 am a 17:00 pm de lunes a viernes.

Dentro de sus procesos productivos, algunos trabajadores se encuentran expuestos a Ruido en su jornada laboral, factor que debe ser medido y evaluado para determinar los correspondientes medios de prevención/control.

El tiempo de exposición a este factor es de 8 horas diarias, tiempo que se encuentra establecido por la empresa. El personal evaluado tiene equipo de protección auditiva que deberá ser evaluado de acuerdo a la atenuación especificada.

OBJETIVO GENERAL DEL ESTUDIO

- Valorar los niveles de exposición a ruido, en los puestos de trabajo aplicables, buscando mejorar el ambiente laboral, evitar enfermedades ocupacionales, y cumplir con la normativa nacional vigente.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Valorar los niveles de exposición a ruido, en puestos de trabajo específicos.
- Comparar los resultados obtenidos contra los valores límites permisibles establecidos en la legislación Ecuatoriana para ruido.
- Verificar si los equipos de protección auditiva utilizados por los trabajadores, son los adecuados.
- Determinar las medidas preventivas de control correspondientes, de acuerdo a las mediciones.
- Presentar algunas acciones de mejoramiento, conforme al análisis de los resultados.

DEFINICIONES

Para una mejor comprensión del contenido del informe es importante dar a conocer conceptos básicos sobre RUIDO y los niveles permitidos según la fuente que lo ocasiona.

EL SONIDO

El sonido es un fenómeno de perturbación mecánica, que se propaga en un medio material elástico (aire, agua, metal, madera, etc.) y que tiene la propiedad de estimular una sensación auditiva.

RUIDO

Se define como un sonido no deseado, molesto o desagradable transmitido por el aire generalmente y que puede ser percibido por el oído por medio de las ondas que éste emite.

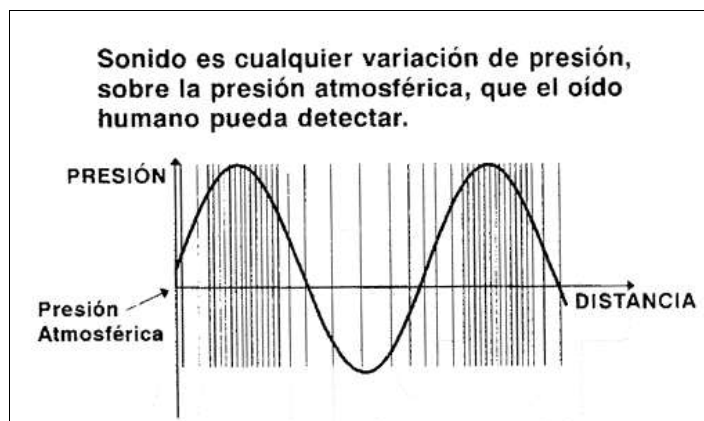


Figura 1. Representación de una onda sonora

Se lo puede considerar como la más común de las molestias laborales y no solamente por la intensidad del ruido medido en decibelios (dB) en sí la escala de decibelios es logarítmica, por lo que un aumento de tres decibelios en el nivel de sonido ya representa una duplicación de la intensidad del ruido. Por ejemplo, una conversación normal puede ser de aproximadamente 65 dB y, por lo general, un grito es de 80 dB. La diferencia es de tan sólo 15 dB, pero el grito es 30 veces más intenso. Para poder tener en cuenta que el oído humano reacciona de forma distinta a diferentes frecuencias, la fuerza o intensidad del ruido suele medirse en decibelios con ponderación A [dB(A)].

No es sólo la intensidad la que determina si el ruido es peligroso; también es muy importante la duración de la exposición. Para tener en cuenta este aspecto, se utilizan niveles medios de sonido ponderados en función de su duración. En el caso del ruido en el lugar de trabajo, esta duración suele ser la de una jornada de trabajo de ocho horas.

El ruido no tiene por qué ser excesivamente alto para causar problemas en el lugar de trabajo; puede interactuar con otros factores de riesgo e incrementar el peligro a que están expuestos los trabajadores, por ejemplo:

- Aumentando el riesgo de accidente al neutralizar las señales acústicas de peligro;

- Interactuando con la exposición a determinadas sustancias químicas para multiplicar el riesgo de pérdida auditiva; o
- Siendo un factor desencadenante del estrés laboral.

La exposición al ruido puede conllevar más de un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores:

- Pérdida de audición: el ruido excesivo daña las células ciliadas de la cóclea, parte del oído interno, lo que provoca una pérdida de audición. En numerosos países, la pérdida auditiva provocada por el ruido es la enfermedad profesional irreversible más prevalente
- Efectos fisiológicos: está demostrado que la exposición al ruido tiene efectos sobre el sistema cardiovascular, que libera catecolaminas y aumenta la tensión arterial. Los niveles de catecolaminas en la sangre [incluyendo la epinefrina (adrenalina)] están relacionados con el estrés.
- Estrés relacionado con el trabajo: el estrés laboral rara vez tiene una sola causa, generalmente se produce por la interacción de varios factores de riesgo. El ruido en el entorno de trabajo, incluso a niveles muy bajos, puede provocar estrés.
- Aumento del riesgo de accidente: los altos niveles de ruido dificultan la escucha y la comunicación del personal entre sí, lo que incrementa la probabilidad de que ocurran accidentes. Este problema puede verse agravado por el estrés laboral, que el mismo ruido puede provocar.

Para cada tipo de actividad se ha establecido distintos decibeles que se consideran como aceptables y que, si sobrepasamos el nivel establecido en la medición, en un puesto de

trabajo la persona que se encuentre realizando sus actividades podría ser un buen candidato a presentar patologías auditivas.

A continuación encontrarán una tabla de los decibeles que presentan algunas exposiciones o actividades (Figura 2).

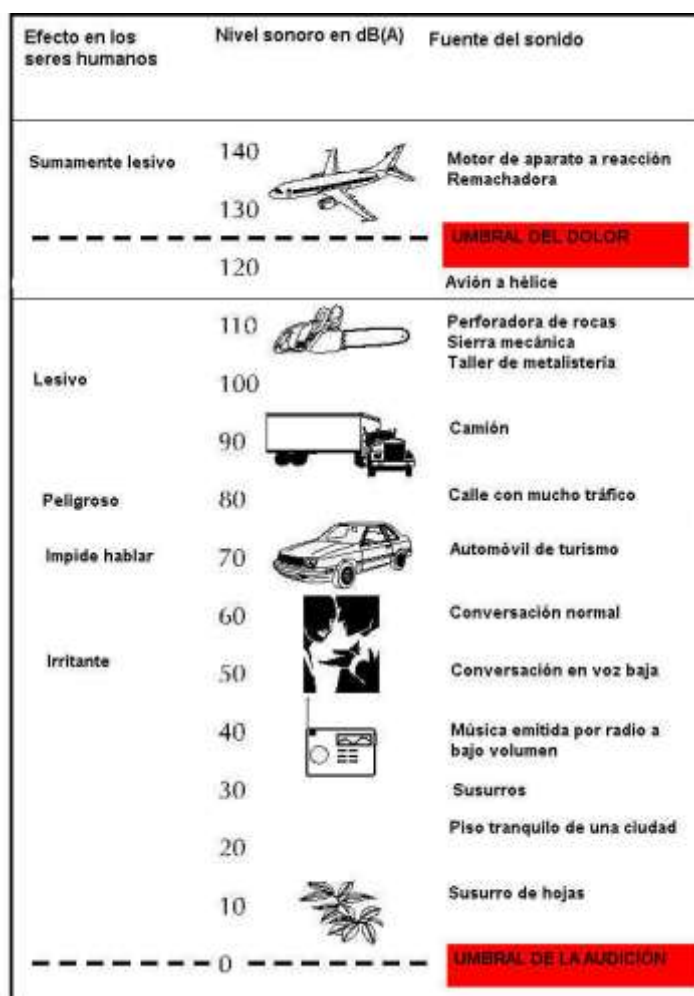


Figura 2. Escala de decibeles y actividades relacionadas.

El ruido provoca una gran variedad de efectos, así como de respuestas posibles, es quizás esta gran variabilidad lo que hace difícil predecir el grado de molestias causado por un ruido a un grupo de personas.

Existen cuatro clases de variables que influyen en el grado de molestias y estas son:

- a. Características Físicas del Ruido.
- b. Actividad.

- c. Características no Físicas del Ruido.
- d. Características del Individuo.

Para efectuar las evaluaciones de los niveles sonoros se ha seguido el criterio de determinar la dosis personal de ruido, es decir, la relación de nivel de presión sonora-tiempo de exposición que reciben los operarios en el curso de sus funciones normales.

Este criterio, seguido en todas las reglamentaciones de Higiene Industrial sobre ruido, es el más interesante a la hora de establecer el riesgo de adquirir enfermedad profesional por los operarios que permanecen en un ambiente ruidoso.

Se basa en establecer el **nivel sonoro continuo equivalente**, es decir, aquel ruido que, produciéndose de una manera continua, ocasionaría en el sistema auditivo de los trabajadores el mismo efecto que los niveles fluctuantes que se han medido. Dado que el oído humano no responde por igual a todas las frecuencias de un ruido, es necesario introducir en los aparatos de medida una serie de filtros que tratan la señal, ponderando más unas frecuencias que otras.

DOSIS DE RUIDO

Se define como dosis de ruido a la cantidad de energía sonora que un trabajador puede recibir durante la jornada laboral y que está determinada no sólo por el nivel sonoro continuo equivalente del ruido al que está expuesto sino también por la duración de dicha exposición. Es por ello que el potencial de daño a la audición de un ruido depende tanto de su nivel como de su duración.

DOSIMETRO

Es un instrumento que permite evaluar la dosis de ruido acumulada en un puesto de trabajo, es decir las 8 horas de trabajo, independientemente de donde haya estado el trabajador y el tiempo que allí haya permanecido.

Extienden dos criterios internacionales de la dosis la Norma ISO y la OSHA, la legislación Ecuatoriana ha considerado la Norma OSHA como criterio para establecer los límites de ruido permitido.

La dosis de ruido tiene relación con el nivel continuo equivalente en dB durante 8 horas existiendo tablas para su correspondencia.

Los dosímetros contienen etapas idénticas al sonómetro, solo los últimos incorporan un circuito inhibidor y un circuito contador.

El circuito inhibidor compara los niveles con un nivel mínimo, si es inferior no pasará al circuito contador.

Esto es debido a que las normas sobre dosis de ruido indican que ruidos con niveles inferiores a un número determinado de dB no perjudican al oído y por lo tanto no deben tenerse en cuenta.

El circuito contador acumula la dosis en función de su nivel y tiempo siguiendo el criterio de las normas.

DOSIMETRÍA

La Dosimetría comprueba las variaciones de ruido a lo largo de un tiempo determinado. Si el ruido está presente a lo largo de toda la jornada laboral (digamos 8 horas al día), deberá realizarse una medición completa (8 horas). El tiempo de medición podría ser inferior, siempre y cuando esté debidamente justificado y se apunte el tiempo exacto del muestreo.

El valor que se usa es el Nivel de presión acústica ponderado (LpA).

Tal y como indica su nombre, la Dosimetría sirve para valorar una Dosis, la cual siempre es el resultado de la cantidad (Nivel de Ruido) por el tiempo de exposición.

MARCO LEGAL

Los principales cuerpos legales, en los que se contempla la exigencia, los valores límites permisibles, y la determinación de medidas preventivas y de control con respecto al Ruido, describimos a continuación:

DECRETO EJECUTIVO 2393 REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO de 1986 en su Art. 1 - ÁMBITO DE APLICACIÓN.- Las disposiciones del presente Reglamento se aplicarán a toda actividad laboral y en todo centro de trabajo, teniendo como objetivo la prevención, disminución o eliminación de los riesgos del trabajo y el mejoramiento del medio ambiente de trabajo.

Considerando que en los artículos:

Art. 55 - Ruido y Vibraciones,

1. La prevención de riesgos por ruidos y vibraciones se efectuará aplicando la metodología expresada en el apartado 4 del artículo 53. *[4. En los procesos industriales donde existan o se liberen contaminantes físicos, químicos o biológicos, la prevención de riesgos para la salud se realizará evitando en primer lugar su generación, su emisión en segundo lugar, y como tercera acción su transmisión, y sólo cuando resultaren técnicamente imposibles las acciones precedentes, se utilizarán los medios de protección personal, o la exposición limitada a los efectos del contaminante.]*

6. (Reformado por el Art. 33 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) Se fija como límite máximo de presión sonora el de 85 decibeles escala A del sonómetro, medidos en el lugar en donde el trabajador mantiene habitualmente la cabeza, para el caso de ruido continuo con 8 horas de trabajo. No obstante, los puestos de trabajo que demanden fundamentalmente actividad intelectual, o tarea de regulación o de vigilancia, concentración o cálculo, no excederán de 70 decibeles de ruido.

7. (Reformado por el Art. 34 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) Para el caso de ruido continuo, los niveles sonoros, medido en decibeles con el filtro "A" en posición lenta, que se permitirán, estarán relacionados con el tiempo de exposición según la siguiente tabla:

NIVEL SONORO /DB (A-LENTO)	TIEMPO DE EXPOSICIÓN POR JORNADA / HORA
85	8
90	4
95	2
100	1
110	0,25
115	0,125

Los distintos niveles sonoros y sus correspondientes tiempos de exposición permitidos señalados, corresponden a exposiciones continuas equivalentes en que la dosis de ruido diaria (D) es igual a 1.

En el caso de exposición intermitente a ruido continuo, debe considerarse el efecto combinado de aquellos niveles sonoros que son iguales o que excedan de 85 dB (A).

Para tal efecto la Dosis de Ruido Diaria (D) se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula y no debe ser mayor de 1:

$$D = \frac{C_1}{T_1} + \frac{C_2}{T_2} + \dots + \frac{C_n}{T_n}$$

C = Tiempo total de exposición a un nivel sonoro específico.

T = Tiempo total permitido a ese nivel.

En ningún caso se permitirá sobrepasar el nivel de 115 dB (A) cualquiera que sea el tipo de trabajo.

RUIDO DE IMPACTO.- Se considera ruido de impacto a aquel cuya frecuencia de impulso no sobrepasa de un impacto por segundo y aquel cuya frecuencia sea superior, se considera continuo.

Los niveles de presión sonora máxima de exposición por jornada de trabajo de 8 horas dependerán del número total de impactos en dicho período de acuerdo con la siguiente tabla:

NÚMERO DE IMPULSOS O IMPACTO POR JORNADA DE 8 HORAS	NIVEL DE PRESIÓN SONORA MÁXIMA (DB)
100	140
500	135
1000	130
5000	125
10000	120

Los trabajadores sometidos a tales condiciones deben ser anualmente objeto de estudio y control audiométrico.

RECURSO HUMANO QUE PARTICIPÓ EN EL ESTUDIO

El equipo de trabajo estuvo constituido por los siguientes técnicos y personal de apoyo en Campo y Administrativo

- Ing. Daniel Ruiz
- Ing. María José Castillo Msc.

EQUIPOS UTILIZADOS/METODOLOGÍA

EQUIPOS

Para la realización de la valoración de niveles de ruido en los puestos de trabajo se utilizaron tres dosímetros, debidamente calibrados y certificados.

EQUIPO	NUMERO DE SERIE
Dosímetro	3921248
Dosímetro	439461

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL EQUIPO

DOSIMETRO INALÁMBRICO CASELLA de la serie CEL-350 IS



En el cuadro siguiente presentamos las características técnicas del equipo:

ESPECIFICACIONES TECNICAS	
Normas aplicables	
NORMA IEC	IEC61252-2002
NORMA ANSI	ANSI S1.25-1991
Técnica	
Rango operativo lineal	65,0 a 140,3 dB RMS
Rango pico de medición	95,0 a 143,3 dB pico
Ponderación de frecuencia RMS	A y C en CEL 352
Ponderación frecuencia pico	C, A, Z (lineal)
Ponderaciones en tiempo	Lento, Rápido e impulso
Ponderaciones en amplitud	Q=3 y Q=5
Umrales seleccionables	2 (70 a 90dB), seleccionables en pasos de 1 Db
Criterios aplicables	1 (70 a 90dB), seleccionables en pasos de 1 dB
Parámetros Medidos	LXY, LXYmax, LXYmin, LXeq, LXpeak, Lavg, LC-LA, LXIeq, LTM3, LTM5, LAE

CALIBRADOR CASELLA de la serie CEL- 120



En el cuadro siguiente se presentan las características del calibrador para Dosímetros:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
TIPO : Cel-120 /2	Calibrador según EN (IEC) 60942:2003. ANSI S1.40:2006 Clase 2
Nivel de presión de sonido de calibración	114,0 dB \pm 0,6 dB
Nivel de calibración	114,0 dB \pm 0,35 dB
Frecuencia	1KHz \pm 1 Hz
Distorsión Armónica	Menos de 1,0%

METODOLOGÍA

La metodología utilizada tiene como sustento técnico el Real Decreto 286/2006 en su Anexo II en el que se determina el procedimiento para realizar mediciones de ruido, en el caso del presente informe se consideran las siguientes disposiciones para medición de jornada completa (8 horas laborables):

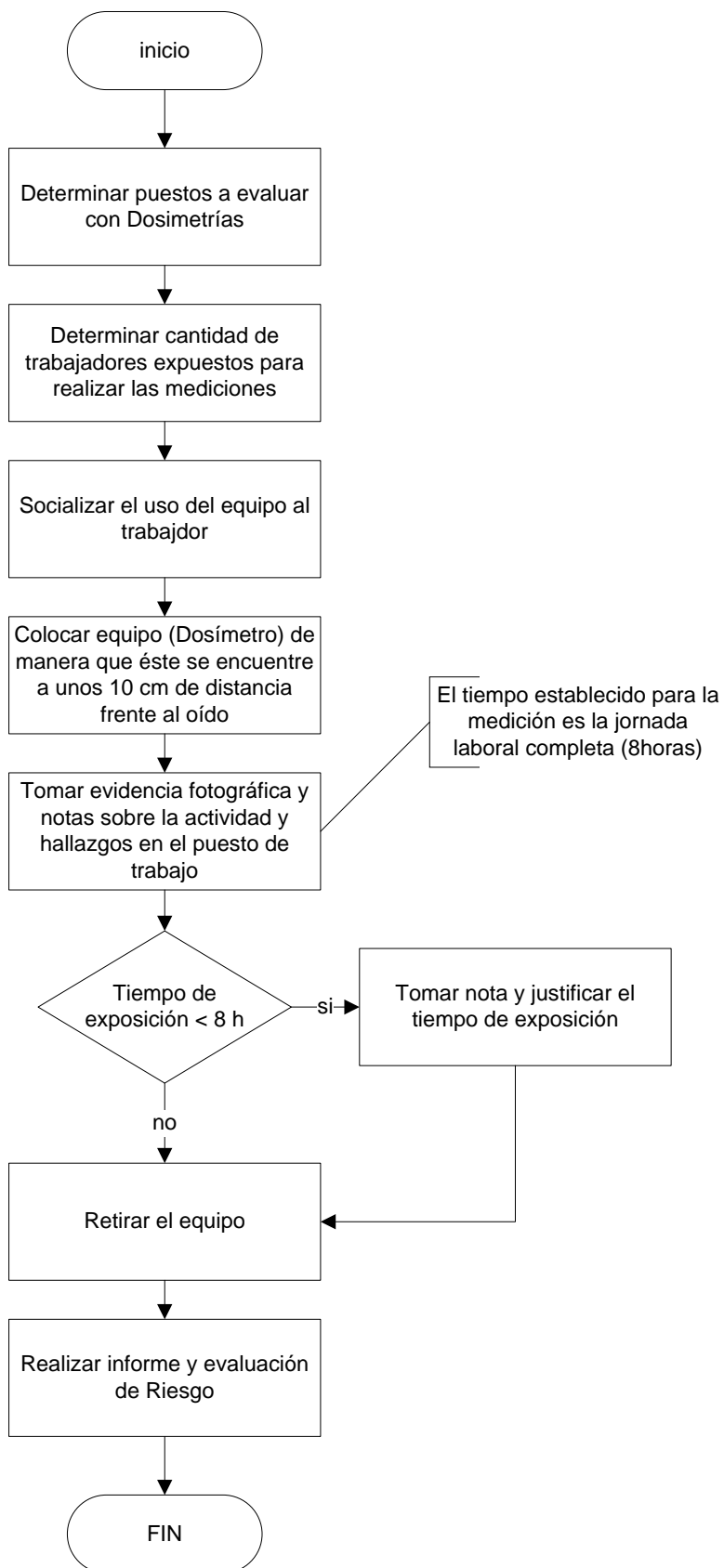
1. Colocación del equipo: En el caso de dosimetrías el micrófono debe ser colocado frente al oído del trabajador, se debe cuidar que no existan obstáculos que perturben el campo sonoro.
2. Se realizará una sola medición de jornada completa (ocho horas laborables), en caso de realizar la medición por menor tiempo esto debe ser justificado en el presente informe, y los resultados ponderados a la jornada completa.
3. Antes de realizar las mediciones los equipos deben estar debidamente ajustados, y calibrados mediante un calibrador acústico con las especificaciones de la norma UNE-EN 60942:2005, antes y después de cada medición o serie de mediciones.

Basados en la NTP270 del INSHT, para realizar el estudio de ruido se utilizó el método directo, que consiste en cubrir la totalidad del intervalo de tiempo considerado.

PROCEDIMIENTO

El dosímetro se colocó en el hombro del trabajador de forma que el micrófono se mantuvo a unos 10 centímetros del canal de entrada al oído.

El trabajador llevó el equipo colocado la jornada laboral completa (8 horas), en casos en los que no se pudo colocar la jornada completa se consideró que se cumpla al menos el 80% de la jornada.



La estrategia de medición se basa en el documento ISO/TC/43/SC 1N1649, que toma en cuenta dos estrategias diferenciadas:

- Mediciones basadas en la operación o tarea.
- Mediciones de la jornada completa.

Se utilizó la estrategia de Mediciones de jornada completa para la valoración acústica de puestos de trabajo con movilidad elevada, cuyo nivel de exposición al ruido varía constantemente durante toda la jornada laboral, se cubrió la totalidad del tiempo de trabajo de la jornada, incluyendo tanto los periodos más ruidosos como los más tranquilos.

La incertidumbre estándar aplicada a los resultados dictados por el dosímetro es 1,0 dB, basado en el estándar internacional IEC 616721.

VALORES DE REFERENCIA

Para el presente estudio se toman en consideración los siguientes valores de referencia basados en el Decreto Ejecutivo 2393.

NIVEL SONORO /DB (A-LENTO)	TIEMPO DE EXPOSICIÓN POR JORNADA / HORA
85	8
90	4
95	2
100	1
110	0,25
115	0,125

Adicionalmente se considera el numeral 6 del Art. 55 del Decreto Ejecutivo 2393, ... *Se fija como límite máximo de presión sonora el de 85 decibeles escala A del sonómetro, medidos en el lugar en donde el trabajador mantiene habitualmente la cabeza, para el caso de ruido continuo con 8 horas de trabajo. No obstante, los puestos de trabajo que demanden fundamentalmente actividad intelectual, o tarea de regulación o de vigilancia, concentración o cálculo, no excederán de 70 decibeles de ruido.*

PUESTOS DE TRABAJO EVALUADOS

MEDICIÓN	ÁREA DE TRABAJO	PUESTO DE TRABAJO
Dosimetría	Producción	Operario de Pintado
Dosimetría	Producción	Operario de Dividido

RESULTADOS OBTENIDOS

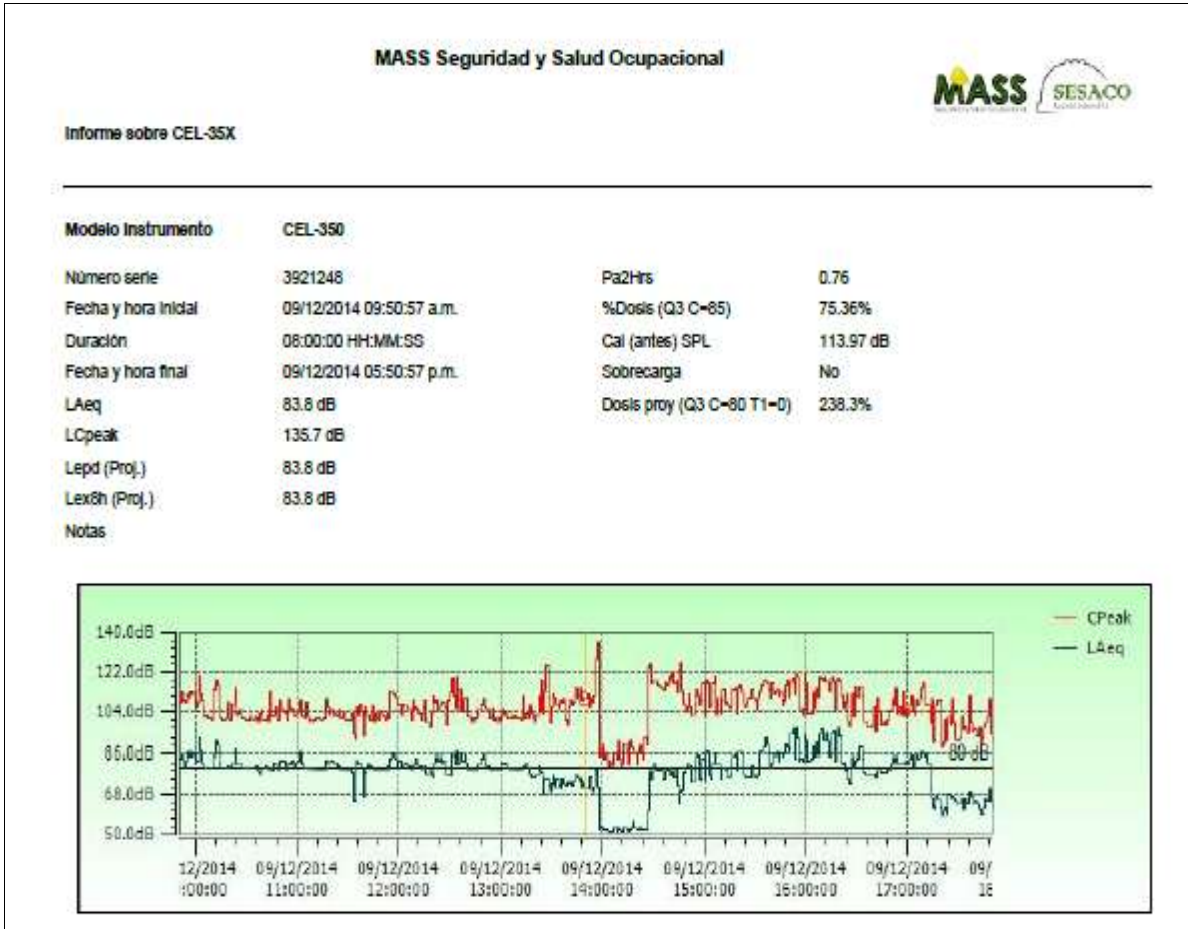
ÁREA: Producción



PUESTO DE TRABAJO: Operario de Pintado

DOSIMETRO: 3921248

HALLAZGOS: Los operarios no utilizan protección auditiva.



TIEMPO DE EXPOSICIÓN	DECRETO EJECUTIVO 2393	LeQ dB (A)
8 HORAS	85 dB	LAeq
		83.8 dB

ÁREA: Producción

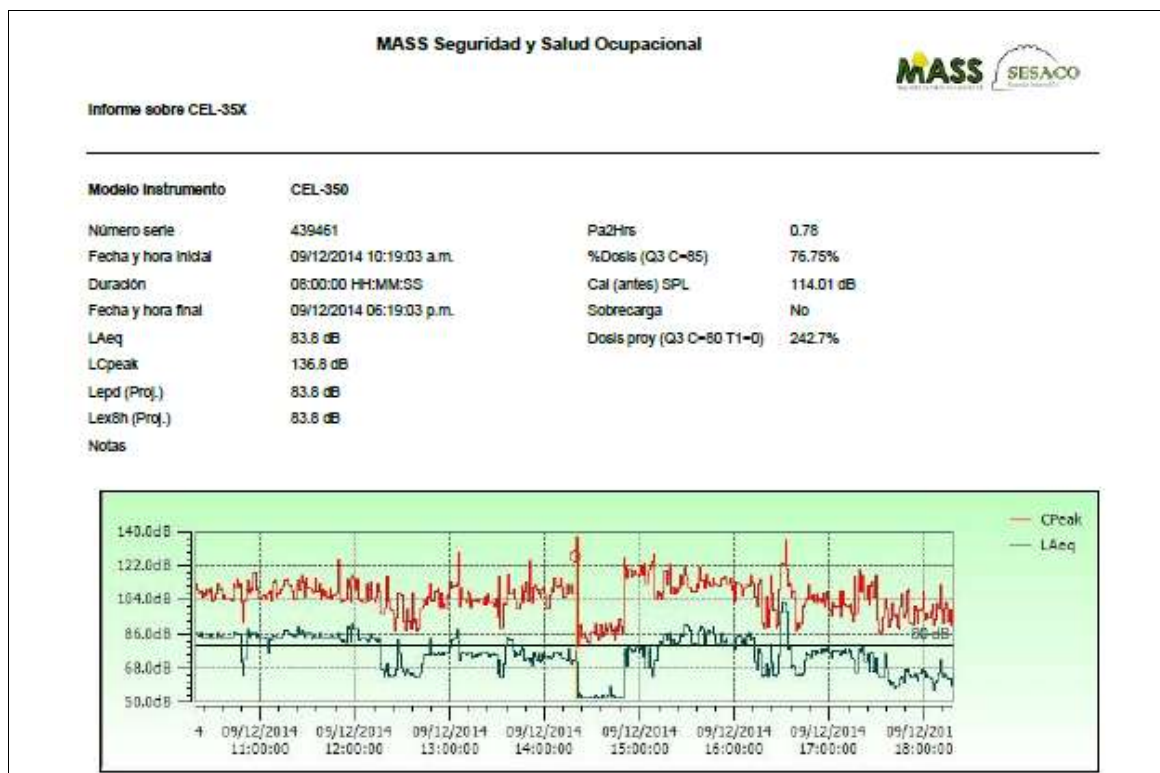


PUESTO DE TRABAJO: Operador de Dividido

DOSIMETRO: 439461

HALLAZGOS: Los operadores no utilizan protección auditiva.





TIEMPO DE EXPOSICIÓN	DECRETO EJECUTIVO 2393	LeQ dB (A) LAeq
8 HORAS	85 dB	83.8 dB

RESUMEN DE MEDICIONES

ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	TIEMPO DE EXPOSICIÓN	DECRETO EJECUTIVO 2393	LeQ dB (A) LAeq
Producción	Operario de Pintura	8 HORAS	85 dB	83.8 dB
Producción	Operario de Dividido	8 HORAS	85 dB	83.8 dB

CONCLUSIONES

- Según los resultados obtenidos, los niveles de ruido a los que se encuentran expuestos los trabajadores no sobrepasan los niveles establecidos por la legislación Ecuatoriana en los puestos de trabajo medidos.

- Según las evidencias recabadas por los técnicos, no todo el personal de las áreas evaluadas tiene equipos de protección adecuados para atenuar el ruido y en algunos casos los trabajadores no usan equipos de protección auditiva entregada.
- Los trabajadores no tienen la capacitación suficiente y el adiestramiento necesario para el uso y mantenimiento de los equipos de protección.

MEDIDAS CORRECTIVAS – PREVENTIVAS

Las siguientes medidas correctivas/preventivas, se basan en la normativa Ecuatoriana sobre Ruido del Decreto Ejecutivo 2393, considerando las condiciones de las áreas de trabajo evaluadas. El criterio utilizado para colocar las medidas es la siguiente por puesto de trabajo:

FUENTE	Acciones de sustitución y control en el sitio de generación
MEDIO DE TRANSMISIÓN	Acciones de control y protección interpuestas entre la fuente generadora y el trabajador
TRABAJADOR	Mecanismos para evitar el contacto del factor de riesgo con el trabajador, EPPs, adiestramiento, capacitación
COMPLEMENTARIAS	Acciones de apoyo a la gestión: señalización, información, comunicación, investigación Toma de decisiones administrativas: cambios de horarios, rotación de personal, cambio de puestos de trabajo.

PUESTO DE TRABAJO		MEDIDAS CORRECTIVAS	MEDIDAS PREVENTIVAS	VIGILANCIA A LA SALUD
OPERARIO DE PINTURA	FUENTE		Realizar mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo de la maquinaria.	Incluir en el Plan de Vigilancia de la Salud exámenes periódicos de audiometría a los trabajadores expuestos y actualización de Historias Clínicas con resultados obtenidos. Realizar seguimiento en base a los resultados obtenidos en los exámenes
	MEDIO DE TRANSMISIÓN		Colocar señalización adecuada en los equipos, lugares y puestos de trabajo generadores de ruido.	
	TRABAJADOR	<p>Verificar la entrega de equipos de protección, verificar que ésta sea adecuada según metodología HML o SNR según los resultados obtenidos y las especificaciones de los equipos de protección auditiva entregada.</p> <p>Realizar adiestramiento sobre el uso y mantenimiento de los equipos de protección, además de las consecuencias de los riesgos a los que se encuentra expuesto para prevenir enfermedades profesionales</p>	<p>Revisar el estado de los equipos de protección utilizados.</p> <p>Seguir el Plan de entrega de Equipos de Protección al personal establecido en la empresa, en caso de ser necesario realizar ajustes según el desgaste de los mismos</p>	
	COMPLEMENTARIAS	<p>Colocar señalización sobre uso de equipos de protección auditiva en el área</p> <p>Realizar rotación de personal para bajar el tiempo de exposición al ruido de los empleados.</p> <p>Realizar pausas planificadas para bajar el tiempo de exposición al ruido.</p>	<p>Tener un área destinada para que los trabajadores puedan descansar del ruido que puede ser utilizado en las pausas planificadas.</p> <p>Llevar un registro de los</p>	

			cambios y de los resultados para tener información real sobre los mismos.	
OPERADOR DE DIVIDIDO	FUENTE		Realizar mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo de la maquinaria.	Incluir en el Plan de Vigilancia de la Salud exámenes periódicos de audiometría a los trabajadores expuestos y actualización de Historias Clínicas con resultados obtenidos. Realizar seguimiento en base a los resultados obtenidos en los exámenes
	MEDIO DE TRANSMISIÓN		Colocar señalización adecuada en los equipos, lugares y puestos de trabajo generadores de ruido.	
	TRABAJADOR	Entrega de Equipos de protección para atenuación de ruido, verificar que ésta sea adecuada según metodología HML o SNR según los resultados obtenidos y las especificaciones de los equipos de protección auditiva entregada. Realizar adiestramiento sobre el uso y mantenimiento de los equipos de protección, además de las consecuencias de los riesgos a los que se encuentra expuesto para prevenir enfermedades profesionales. Se debe establecer un programa para cambio de protección auditiva.	Seguir la Plan de entrega de Equipos de Protección al personal establecido en la empresa, en caso de ser necesario realizar ajustes según el desgaste de los mismos	
	COMPLEMENT	Colocar señalización sobre uso de equipos de protección auditiva en el área.	Tener un área destinada para que los trabajadores puedan descansar del ruido que	

	ARIAS	Realizar pausas planificadas para bajar el tiempo de exposición al ruido, o rotar el personal realizando otras actividades para que descanse del ruido en otras áreas de menor exposición	puede ser utilizado en las pausas planificadas. Llevar un registro de los cambios y de los resultados para tener información real sobre los mismos.	
--	-------	---	---	--

RECOMENDACIONES

- Para mejorar las condiciones de trabajo en las áreas evaluadas es necesario que la persona encargada de Seguridad y Salud Ocupacional incluya en su plan de acción las medidas correctivas y preventivas expuestas en el presente informe, sin embargo estas deben ser analizadas por el profesional encargado.
- Una vez que se apliquen las medidas correctivas es importante que se realicen nuevamente mediciones en las áreas evaluadas para verificar que las condiciones de ruido fueron atenuadas.

El responsable de Seguridad de la empresa debe registrar la entrega de equipos de protección personal y los resultados una vez que se han realizado las acciones preventivas y correctivas para tener información estadística sobre los resultados y poder compararlos con estudios futuros.

- Es importante que el personal cumpla con las disposiciones sobre el uso de los equipos de protección auditiva, para esto el adiestramiento sobre el uso de los mismos es de vital importancia con el fin de que todo el personal operativo esté informado y capacitado sobre los riesgos a los que está expuesto, y conozca sobre las instrucciones de colocación y ajuste del protector, sobre las limitaciones del mismo, cuando pedir reposición, su limpieza, desinfección y mantenimiento.
- Para mitigar las consecuencias de la exposición al ruido es recomendable hacer que los operadores expuestos tomen descansos durante la jornada laboral en un lugar en el que no exista ruido excesivo de manera que baje el tiempo de exposición al mismo, principalmente en los puestos que representen mayor riesgo.
- Se recomienda la rotación de los operadores hacia áreas menos ruidosas para que la exposición al ruido sea menor, a pesar de que por los niveles de ruido el tiempo de

exposición debe ser de 8 horas, según lo dispuesto por el Decreto Ejecutivo 2393, se deben tomar acciones preventivas que eviten enfermedades profesionales a futuro.

- Para realizar el mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo de la maquinaria es importante que se realice un plan de mantenimiento en el que se considere la identificación de los focos de ruido, limpieza y calibración de la maquinaria, y mantenimiento periódico de las partes y piezas que pudieran ocasionar ruido.
- Es necesario e imperioso el poder y saber determinar si el equipo de protección personal ante un ruido determinado produce la suficiente atenuación, para esto se pueden aplicar métodos para la estimación de atenuación, de los cuales se recomienda el método HML y el SNR.
- Hay equipos de protección auditiva entregados a los operadores, es importante que se realice una inspección para determinar si los mismos se encuentran en buen estado, a la vez también es importante establecer métodos de control para que los operadores que tienen equipo de protección lo utilicen de manera adecuada ya que en la mayoría de puestos evaluados los equipos de protección no son utilizados. Hay que establecer también comunicación con los operadores para saber su punto de vista con respecto a los equipos de protección es posible que los mismos les cause daño o problemas al momento de utilizarlos.
- En cuanto a la vigilancia de la salud es importante que el médico que se encuentre a cargo introduzca en su Plan de Vigilancia de Salud, exámenes de audiometría y seguimiento para los operadores de las áreas analizadas de manera periódica.

ATENTAMENTE,

Ing. María José Castillo Msc.
Especialista en Seguridad Salud y Ambiente
Código B en MRL

ANEXO 10.

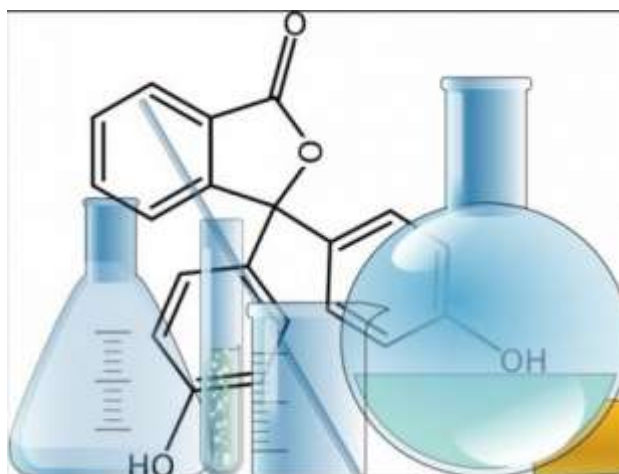
INFORME HIGIENE INDUSTRIAL-CONTAMINANTES QUIMICOS, GASES Y
VAPORES

CH

2014

INFORME HIGIENE INDUSTRIAL-CONTAMINANTES QUÍMICOS, GASES Y VAPORES

Curtiduría Hidalgo



MASS
Seguridad y Salud Ocupacional

SESACO
Seguridad Industrial S.A.

ANTECEDENTES DE LA EMPRESA

Curtiduría Hidalgo (CH) se encuentra ubicada en el sector Pisque en la ciudad de Ambato, provincia del Tungurahua. Inició sus operaciones en el año 2002, empresa dedicada a la Producción de Pieles Finas, Adobadas y de Cuero y Pieles Curtidas y Adobadas sin Depilar.

Curtiduría Hidalgo posee la maquinaria completa para el proceso de curtido de 1500 pieles en promedio, de ganado vacuno principalmente, las cuales serán utilizadas para fabricar vestimenta y calzado de cuero, carteras, correas y afines. Cuenta con 23 personas, 19 hombres y 4 mujeres para realizar sus actividades en un horario de 8:00 am a 17:00 pm de Lunes a Viernes.

El tiempo de exposición a este factor es de 8 horas diarias, tiempo que se encuentra establecido por la empresa.

El trabajo de campo fue realizado en la planta, según el plan de evaluación de Contaminantes, Químicos, Gases y Vapores a los que están expuestos los trabajadores en los puestos de trabajo.

OBJETIVO GENERAL

Documentar la exposición ocupacional derivada de la presencia de Contaminantes, Químicos, Gases y Vapores, mediante la comparación de los resultados obtenidos con valores límites permisibles; según los hallazgos, recomendar estrategias técnicas y administrativas, para eliminar o reducir la probabilidad de ocurrencia de patologías profesionales relacionadas con el agente de riesgo evaluado.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar las condiciones de trabajo predominantes en los sitios de interés higiénico.
- Medir el nivel de exposición de los trabajadores a Contaminantes, Químicos, Gases y Vapores.
- Comparar los resultados con niveles de referencia.
- Recomendar estrategias para la prevención de enfermedades relacionadas con el factor de riesgo estudiado.

DEFINICIONES

RIESGOS QUIMICOS

El riesgo químico es aquel riesgo susceptible de ser producido por una exposición no controlada a agentes químicos, la cual puede producir efectos agudos o crónicos y la aparición de enfermedades. Los productos químicos tóxicos también pueden provocar consecuencias locales y sistémicas según la naturaleza del producto y la vía de exposición.

Según de qué producto se trate, las consecuencias pueden ser graves problemas de salud en los trabajadores. Hoy en día, casi todos los trabajadores están expuestos a algún tipo de riesgo químico porque se utilizan productos químicos en casi todas las ramas de la industria: agricultura, minería, construcción, entre tantas otras áreas de trabajo. De hecho los riesgos químicos son los más graves.

VAPORES

Los vapores son gotitas de líquido suspendidas en el aire, muchas sustancias químicas líquidas se evaporan a temperatura ambiente, lo que significa que forman un vapor y permanecen en el aire.

Los vapores de algunos productos químicos pueden irritar los ojos y la piel, la inhalación de determinados vapores químicos tóxicos puede tener distintas consecuencias graves en la salud.

Los vapores pueden ser inflamables o explosivos. Para evitar incendios o explosiones, es importante mantener las sustancias químicas que se evaporan alejadas de las fuentes de calor.

Hay que aplicar controles para evitar la exposición de los trabajadores a vapores desprendidos por líquidos, sólidos u otras formas químicas.

GASES

Algunas sustancias químicas están en forma de gas cuando se hallan a temperatura normal.

Otras, en forma líquida o sólida, se convierten en gases cuando se calientan.

Es fácil detectar algunos gases por su color o por su olor, pero hay otros gases que no se pueden ver ni oler en absoluto y que sólo se pueden detectar con un equipo especial, estos gases se pueden inhalar.

Algunos gases producen inmediatamente efectos irritantes. Los efectos en la salud de otros gases pueden advertirse únicamente cuando la salud ya está gravemente dañada, los gases pueden ser inflamables o explosivos. Se debe actuar con gran cautela cuando se trabaja en un lugar en el que hay gases inflamables o explosivos.

Los trabajadores deben estar protegidos de los posibles efectos dañinos de los gases químicos mediante medidas eficaces de control en el lugar de trabajo.

DEFICIENCIA DE OXÍGENO

Ocurre cuando el nivel de oxígeno en el ambiente es de menos de 19.5%. Puede ser causada por reacciones químicas, fuego o desplazamiento de otros gases. El 21% del aire que respiramos está conformado por oxígeno.

TLV

TLV (Threshold Limit Value) Abreviación de "Threshold Limit Value" - Valor límite. Los TLV son medidas de toxicidad establecidas por la ACGIH. El TLV (valor límite) de una sustancia se refiere, en general, a concentraciones ambientales a las que casi cualquier trabajador puede ser expuesto día a día sin efectos adversos. Debido a la gran variación de la susceptibilidad individual, un pequeño porcentaje de trabajadores pueden experimentar malestar con algunas sustancias en concentraciones iguales o debajo del valor límite.

TLV-TWA

TLV-TWA (Valor límite umbral-Media ponderada en el tiempo), abreviación de "Threshold Limit Value - Time Weighted Average" Se refiere a la concentración promedio en tiempo de exposición, para un día laborable de 8 horas y una semana 40 horas, a las que casi cualquier trabajador puede ser expuesto a la presencia de químicos día tras día, sin efectos adversos.

TLV - STEL

TLV-STEL (Valor límite umbral - Límite de exposición a corto plazo), abreviación de "Threshold Limit Value - Short term exposure limit". Se refiere a un promedio ponderado de exposición de 15 minutos que no debe ser excedido en ningún momento durante un día laborable, incluso si el tiempo promedio se encuentra dentro del TLV (valor límite). Suplementa el TLV-TWA de 8 horas, para determinadas sustancias que producen efectos agudos en exposiciones de poco tiempo a altas concentraciones.

TLV - C

Abreviación de "Threshold Limit Value - Ceiling". Se refiere a una concentración ambiental que no debe ser excedida.

TUBOS ABSORBENTES

En el caso de los tubos adsorbentes, se hace pasar un volumen determinado de aire a través de un tubo de vidrio relleno de un material sólido, generalmente carbón activo, que retiene, mediante adsorción gases y vapores.

Además, este tubo incluye un filtro de lana de vidrio que impide el paso a otro tipo de contaminantes en forma particulada. El modelo de tubo más corriente es el que dispone de dos secciones adsorbentes separadas entre sí: una sección frontal, que actúa como verdadero soporte de la muestra, y una sección posterior, que contiene menor cantidad y que actúa como control de la saturación de la primera.

ADAPTADOR DE CAUDAL

La toma de muestras con tubos adsorbentes requiere el uso de un adaptador de bajo caudal ya que con tubos de carbón activo se debe muestrear a un caudal tan bajo que la bomba no sería capaz de mantener estable.

MARCO LEGAL

Los principales cuerpos legales, en los que se contempla la exigencia, los valores límites permisibles, y la determinación de medidas preventivas y de control con respecto a Factores Químicos, describimos a continuación:

El Decreto Ejecutivo 2393 en su Capítulo V Título MEDIO AMBIENTE Y RIESGOS LABORALES POR FACTORES FÍSICOS, QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS

En los artículos:

Art 63.- SUSTANCIAS CORROSIVAS, IRRITANTES Y TÓXICAS.PRECAUCIONES GENERALES.

1. Instrucción a los trabajadores.

Los trabajadores empleados en procesos industriales sometidos a la acción de sustancias que impliquen riesgos especiales, serán instruidos teórica y prácticamente.

- a) De los riesgos que el trabajo presente para la salud.
- b) De los métodos y técnicas de operación que ofrezcan mejores condiciones de seguridad.
- c) De las precauciones a adoptar razones que las motivan.

d) De la necesidad de cumplir las prescripciones médicas y técnicas determinadas para un trabajo seguro.

Estas normas serán expuestas en un lugar visible.

2. Sustancias corrosivas.

En los locales de trabajo donde se empleen sustancias o vapores de índole corrosiva, se protegerán y vigilarán las instalaciones y equipos contra el efecto, de tal forma que no se derive ningún riesgo para la salud de los trabajadores.

A tal efecto, los bidones y demás recipientes que las contengan estarán debidamente rotulados y dispondrán de tubos de ventilación permanente.

3. Dispositivos de alarma.

En aquellas industrias donde se fabriquen, manipulen, utilicen o almacenen sustancias irritantes o tóxicas, se instalarán dispositivos de alarmas destinadas a advertir las situaciones de riesgo inminente, en los casos en que se desprendan cantidades peligrosas de dichos productos. Los trabajadores serán instruidos en las obligaciones y cometidos concretos de cada uno de ellos al oír la señal de alarma.

4. Donde exista riesgo derivado de sustancias irritantes, tóxicas o corrosivas, está prohibida la introducción, preparación o consumo de alimentos, bebidas o tabaco.

5. Para los trabajadores expuestos a dichos riesgos, se extremarán las medidas de higiene personal.

Art. 64. SUSTANCIAS CORROSIVAS, IRRITANTES Y TÓXICAS.-EXPOSICIONES PERMITIDAS.-

En aquellos lugares de trabajo donde se manipulen estas sustancias no deberán sobrepasar los valores máximos permisibles, que se fijaren por el Comité Interinstitucional.

Art. 65. SUSTANCIAS CORROSIVAS, IRRITANTES Y TÓXICAS.- NORMAS DE CONTROL.

1. (Reformado por el Art. 43 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) Normas generales.

Cuando las concentraciones de uno o varios contaminantes en la atmósfera laboral superen los límites establecidos por el Comité Interinstitucional, se aplicarán los métodos generales de control que se especifican, actuando preferentemente sobre la fuente de emisión. Si ello no fuere posible o eficaz se modificarán las condiciones ambientales; y cuando los anteriores métodos no sean viables se procederá a la protección personal del trabajador.

2. Cambio de sustancias

En aquellos procesos industriales en que se empleen sustancias con una reconocida peligrosidad o toxicidad, se procurará sustituirlas por otras de menor riesgo, siempre que el proceso industrial lo permita.

3. (Suprimido por el Art. 44 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88)

4. Ventilación localizada

Cuando no pueda evitarse el desprendimiento de sustancias contaminantes, se impedirá que se difunda en la atmósfera del puesto de trabajo, implantando un sistema adecuado de ventilación localizada, lo más cerca posible de la fuente de emisión del contaminante, el que cumplirá con los requisitos siguientes:

a) Descargará al exterior cumpliéndose la Legislación vigente sobre contaminación atmosférica.

b) Cuando las sustancias aspiradas por diferentes sistemas de ventilación localizada puedan combinarse y originar mezclas de carácter explosivo o inflamable, se evitará la conexión de estos sistemas en una misma instalación.

c) Los locales de trabajo equipados con sistemas de extracción localizada dispondrán de entradas de aire exterior por medios naturales o artificiales de suficiente capacidad para reemplazar el aire extraído por estos sistemas. Dichas entradas estarán situadas de tal manera que los trabajadores no se hallen expuestos a corrientes de aire perjudiciales o molestas.

d) Se evitará en los puestos de trabajo que exponga al personal a las corrientes dominantes del sistema de ventilación, para evitar que se sometan a concentraciones elevadas del agente agresivo.

5. Ventilación General

En aquellos locales de trabajo, donde las concentraciones ambientales de los contaminantes desprendidos por los procesos industriales se hallen por encima de los límites establecidos en el artículo anterior, y donde no sea viable modificar el proceso industrial o la implantación de un sistema de ventilación localizada, se instalará un sistema de ventilación general, natural o forzada, con el fin de lograr que las concentraciones de los contaminantes disminuyan hasta valores inferiores a los permitidos.

6. Protección personal.

En los casos en que debido a las circunstancias del proceso o a las propiedades de los contaminantes, no sea viable disminuir sus concentraciones mediante los sistemas de control anunciados anteriormente, se emplearán los equipos de protección personal adecuados.

7. Regulación de períodos de exposición.

Cuando no sea factible eliminar la acción de los contaminantes sobre los trabajadores con las técnicas antedichas, incluida la protección personal, se establecerán períodos máximos de exposición que no queden sometidos a la acción del contaminante sobre los límites establecidos.

Las exposiciones por encima del TLV-TWA hasta el valor STEL no deben tener una duración superior a 15 minutos ni repetirse más de cuatro veces al día. Debe haber por lo menos un período de 60 minutos entre exposiciones sucesivas de este rango. No es un límite de exposición independiente, sino que más bien completa al TLV-TWA cuando se admite la existencia de efectos agudos de una sustancia cuyos efectos tóxicos son, principalmente, de carácter crónico.

RECURSO HUMANO QUE PARTICIPO EN EL ESTUDIO

El equipo de trabajo estuvo constituido por los siguientes técnicos y personal de apoyo en Campo y Administrativo

- Ing. Daniel Ruiz
- Ing. María José Castillo Msc.

EQUIPOS UTILIZADOS /METODOLOGIA

EQUIPOS

Para la obtención de muestras de gases y vapores en los puestos de trabajo se utilizó una Bomba de muestreo personal de químicos de bajo caudal, debidamente calibrado y certificado.



EQUIPO	NUMERO DE SERIE
Muestrador personal Casella TUFF 4 PRO IS	2734391

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL EQUIPO

CASELLA TUFF 4 PRO IS - BOMBA DE MUESTREO PERSONAL



En el cuadro siguiente presentamos las características técnicas del equipo:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Rango de Caudal	5ml/min* a 4,5L/min
Precisión del control de caudal	Control típico <+/- 3% en punto calibrado
Ratio del pulso de entrada	<10% a 2L/min
Sesiones almacenadas	100
Intervalo de servicio	Recomendado 2500 hrs
Clasificaciones IP	Carcasa sella con juntas IP54
Aprobaciones de seguridad intrínseca	EEx ib IIC T3 Atex II I G  I M1 Ex la I Ma Ta = -20°C to +41°C  II 1G Ex la IIB T3 Ga Ta = -20°C to +41°C
Medio Ambiente	
En almacenamiento	Temperatura: -10 a 50°C Humedad: 30-95% HR (sin consideración)
En Operación	Temperatura: 0 a 45°C Humedad: 30-95% HR

METODOLOGÍA

Se utilizó el método “Determinación de hidrocarburos, vapores orgánicos y alcoholes en aire – Método de adsorción en carbón activo / Cromatografía de gases” (MTA/MA-030/A92), es un método aceptado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).

Es un método utilizado y que ha sido sometido a un protocolo de validación por organizaciones oficiales competentes en el área de normalización de métodos analíticos, y ha sido adoptado como método recomendado por asociaciones profesionales dedicadas al estudio y evaluación de riesgos por agentes químicos.

Este método de análisis se ha desarrollado para determinar concentraciones medias ponderadas en el tiempo de vapores de hidrocarburos aromáticos en aire, mediante la utilización de equipos de toma de muestras de bajo caudal, para muestreos personales.

La muestra se recogió haciendo pasar una cantidad conocida de aire a través de un tubo relleno de carbón activo, mediante una bomba de muestreo personal, que dando los vapores orgánicos adsorbidos sobre el carbón. Posteriormente se disuelven con sulfuro de carbono y se analiza la disolución resultante en un cromatógrafo de gases.



Fig. 1. Tubo de carbón activado

La bomba de muestreo portátil es capaz de mantener un funcionamiento continuo durante todo el tiempo de muestreo. El caudal de la bomba se mantuvo constante dentro de un intervalo $\pm 5\%$.

Para conectar la bomba y el tubo de carbón se utilizó un tubo de goma o plástico de longitud y diámetro adecuado, a fin de evitar estrangulamientos y fugas en las conexiones. Se utilizó tubos de vidrio con los dos extremos cerrados, que contienen dos secciones de carbón activo separados por una porción de espuma de poliuretano.

Los tubos disponen de tapones de polietileno que ajustan bien, para prevenir fugas durante el transporte y almacenamiento de las muestras.

Al poner en marcha la bomba se controló la duración del muestreo. El caudal no excedió de 200 ml/min, con un volumen de muestra de 5 litros.

Finalizado el muestreo, se desconectó la bomba, se retiró los tubos de muestreo. Con cada lote de muestras se preparó un tubo blanco de muestra.

PROCEDIMIENTO DE TOMA DE MUESTRA

- Realizar una inspección inicial en la planta para determinar los puestos a evaluar.
- Coordinar con supervisor de planta para definir el personal y la hora de toma de muestra.
- Socializar con el operador sobre la razón de realizar la muestra, así como el uso y el cuidado del equipo.

- Colocar el equipo en una zona donde no interfiera con las operaciones, preferiblemente en zona posterior de la cintura.
- Colocar la manguera alrededor del operador
- Colocar el filtro de carbón activo una altura similar a las vías respiratorias (nariz, boca).
- Tomar tubos de carbón activo
- Cortar las puntas
- Colocar el tubo de carbón activo dentro del contenedor.
- Encender el equipo, fijar caudal.
- Verificar funcionalidad
- Tomar datos en hoja de información

VALORES DE REFERENCIA

Los Límites de Exposición Profesional son valores de referencia para la evaluación y control de los riesgos inherentes a la exposición, principalmente por inhalación, a los agentes químicos presentes en los puestos de trabajo y, por lo tanto, para proteger la salud de los trabajadores y a su descendencia.

Los Límites de Exposición Profesional se establecen para su aplicación en la práctica de la Higiene Industrial y no para otras aplicaciones. Así, por ejemplo, no deben utilizarse para la evaluación de la contaminación medioambiental de una población, de la contaminación del agua o los alimentos, para la estimación de los índices relativos de toxicidad de los agentes químicos o como prueba del origen, laboral o no, de una enfermedad o estado físico existente.

En este documento se considerarán como Límites de Exposición Profesional los valores límite ambiental. (**VLA**), contemplándose además, como complemento indicador de la exposición, los Valores Límite Biológicos (**VLB**[®]).

Exposición diaria (ED)

Es la concentración media del agente químico en la zona de respiración del trabajador medida, o calculada de forma ponderada con respecto al tiempo, para la jornada laboral real y referida a una jornada estándar de ocho horas diarias.

Referir la concentración media a dicha jornada estándar implica considerar el conjunto de las distintas exposiciones del trabajador a lo largo de la jornada real de trabajo, cada una con su correspondiente duración, como equivalente a una única exposición uniforme de ocho horas.

Exposición de corta duración (EC)

Es la concentración media del agente químico en la zona de respiración del trabajador, medida o calculada para cualquier período de 15 minutos a lo largo de la jornada laboral, excepto para aquellos agentes químicos para los que se especifique un período de referencia inferior, en la lista de Valores Límite.

Lo habitual es determinar las **EC** de interés, es decir, las del período o períodos de máxima exposición, tomando muestras de 15 minutos de duración en cada uno de ellos. De esta forma, las concentraciones muestrales obtenidas coincidirán con las **EC** buscadas.

Para el análisis correcto de la exposición a químicos debemos tener en cuenta el factor de conversión, tal que 1 microgramo (μg)= 0.001 miligramos (mg) y un volumen de muestra

de 5L, y se compara para los límites de exposición profesional para agentes químicos vigentes en la normativa Española al año 2014.

PUESTOS DE TRABAJO EVALUADOS

Se determinó la toma de muestras en los siguientes puestos de trabajo.

MEDICIÓN	ÁREA DE TRABAJO	PUESTO DE TRABAJO
BTX	PRODUCCIÓN	OPERARIO DE REMOJO Y PELAMBRE
BTX	PRODUCCIÓN	OPERARIO DE CURTIDO

RESULTADOS OBTENIDOS

PUESTO DE TRABAJO: OPERARIO DE REMOJO Y PELAMBRE



HALLAZGOS: Falta de Equipo de Protección Personal

- Mangas de pvc
- Mascarilla Full face con filtros para gases y vapores

Mascarilla mal utilizada, se encuentra con telas en la parte interior de la misma.

ACTIVIDADES:

- El operario utiliza una balanza para pesar CAL en relación al número de pieles introducidas al fulon (bombo), a continuación coloca la cal en el bombo, el cual contiene las pieles en agua y lo hace girar para la mezcla por 20 minutos aproximadamente, y

CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS DE SUSTANCIAS QUÍMICAS ENCONTRADAS

QUÍMICO	PROCEDIMIENTO EN CASO DE EMERGENCIA	LÍMITES DE EXPOSICIÓN					
		OSHA-PEL		NIOSH- REL		ACGIH-TLV	
NOMBRE / PROPIEDADES		LÍMITE EXPOSICIÓN	VALOR LÍMITE	LÍMITE EXPOSICIÓN	VALOR LÍMITE	LÍMITE EXPOSICIÓN	VALOR LÍMITE
Acetato de Etilo Es un líquido incoloro, de olor característico. Es altamente inflamable y forma mezcla explosivas con el aire.	En caso de incendio utilizar extintor de espuma AFFF, de dióxido de carbono, espuma resistente al alcohol.	Permisible	400ppm (1,400mg/m ³) TWA	Límite recomendado de exposición	400ppm (1,400mg/m ³) TWA	Threshold Limit Value	400ppm (1,400mg/m ³) TWA
Sulfuro de Sodio	Inhalación: Quitar al aire fresco. Si no respira, dar respiración artificial. Ingestión: Si está tragado, NO INDUCIR VOMITAR. Dar las cantidades grandes de agua. Contacto de la piel: Limpiar la piel	8 HORAS	10 PPM, 15 PPM (STEL).	Límite recomendado de exposición	10 PPM, 15 PPM (STEL).	Threshold Limit Value	10 PPM, 15 PPM (STEL).

	inmediatamente con agua por lo menos 15 minutos mientras que quita la ropa y los zapatos contaminados.						
Alcohol Metílico Líquido incoloro de color característico, es altamente inflamable y forma mezclas explosivas con el aire.	Inhalación: Llevar al sujeto expuesto a un lugar de aire limpio y proporcionar reposo. Piel: En caso de contacto, retirar la ropa contaminada. Ducharse o rociar abundante agua en el lugar de contacto Ojos: Enjuagar con abundante agua durante varios minutos y retirar lentes de contacto en caso de utilizar. Ingestión: En caso de ingestión se debe inducir al vomito.	8 HORAS	200mg/m ³ (260mg/m ³)TWA	10 HORAS	200mg/m ³ (260mg/m ³)TWA	8 HORAS	200mg/m ³ (260mg/m ³)TWA

PUESTO DE TRABAJO: OPERARIO DE CURTIDO



HALLAZGOS: Falta de Equipo de Protección Personal

- Mangas de pvc
- Mascarilla Full face con filtros para gases y vapores

Mascarilla mal utilizada, se encuentra con telas en la parte interior de la misma.



ACTIVIDADES:

- Antes de comenzar el proceso de curtido el operario somete a las pieles a un “lavado” con ACIDO FORMICO y a continuación realiza un subproceso de desencalado de las pieles que consiste en retirar la cal y el sulfuro y se lo realiza a través de SULFATO DE AMONIO.

Después el operario utiliza SULFATO DE CROMO y BASIFICANTE para completar el proceso de curtido del cuero.

CONCLUSIONES

- De acuerdo a los resultados obtenidos podemos concluir que la concentración de químicos se encuentra dentro en los límites establecidos, sin embargo hay que tomar acciones preventivas para evitar enfermedades profesionales futuras.
- Es importante que los trabajadores que tienen contacto con químicos siempre utilicen equipos de protección que se encuentren debidamente limpios y en buen estado.
- Los operarios no saben cómo utilizar adecuadamente el Equipo de Protección Personal (EPP) ya que en las fotos se puede observar que introducen objetos ajenos en las mascarillas que podrían menguar el funcionamiento normal de estos.
- Es importante que se realicen nuevas mediciones para verificar que la exposición al químico no supere los límites permitidos, esta medición debe estar considerada en el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa.

MEDIDAS CORRECTIVAS – PREVENTIVAS

Las siguientes recomendaciones se basan en la normativa Ecuatoriana sobre Químicos, la misma que se encuentra detallada en el presente informe, considerando las condiciones de las áreas de trabajo evaluadas. El criterio utilizado para colocar las medidas es la siguiente por puesto de trabajo.

FUENTE	Acciones de sustitución y control en el sitio de generación
MEDIO DE TRANSMISIÓN	Acciones de control y protección interpuestas entre la fuente generadora y el trabajador
TRABAJADOR	Mecanismos para evitar el contacto del factor de riesgo con el trabajador, EPPs, adiestramiento, capacitación

PUESTO DE TRABAJO		MEDIDAS CORRECTIVAS	MEDIDAS PREVENTIVAS	VIGILANCIA A LA SALUD
OPERARIO DE REMOJO Y PELAMBRE	FUENTE		Tener un programa de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo a la maquinaria ya que pueden quedar residuos de químicos en estos.	
	MEDIO DE TRANSMISIÓN		Mantener la ventilación en esta area, para evitar que se aculen gases o vapores.	
OPERARIO DE CURTIDO	TRABAJADOR		Establecer un procedimiento de selección técnica, uso, capacitación y mantenimiento de equipos de protección personal. Realizar charlas para el uso tanto de los equipo como los componentes y EPP necesarios para realizar los trabajos con químicos.	Incluir en el Plan de Vigilancia de la Salud de la empresa exámenes respiratorios y marcadores biológicos trimestrales o anual determinado por el Médico Ocupacional.

RECOMENDACIONES





- Se recomienda realizar mantenimiento de los equipos de protección personal para evitar enfermedades por falta de limpieza.
- El área de Salud Ocupacional deberá establecer un Programa de Vigilancia de la Salud específico y de acuerdo a los riesgos a los que están expuestos los trabajadores; así mismo se debe realizar una nueva evaluación técnica para medir el grado de exposición a los factores de riesgo y contrastar con los exámenes médicos ocupacionales:

	ACTIVIDAD
MEDICINA OCUPACIONAL	Realización de H. Clínicas Laborales
	Exámenes Clínicos en base a Profesiogramas (Preocupacional, periódico, de reintegro y salida)
	Estudio Epidemiológico; Plan de Vigilancia de la Salud
	Elaboración de procedimientos y protocolos
	Realizar campañas de promoción y prevención al personal

ATENTAMENTE,

Ing. María José Castillo Msc.
Especialista en Seguridad Salud y Ambiente
Código B en MRL

VÍAS DE ENTRADA AL ORGANISMO DE LOS CONTAMINANTES QUÍMICOS

VÍA RESPIRATORIA a través de la nariz y la boca, los pulmones, etc.		Es la vía de penetración de sustancias tóxicas más importantes en el medio ambiente de trabajo, ya que con el aire que respiramos pueden penetrar en nuestro organismo polvos, humos, aerosoles, gases, etc.
VÍA DIGESTIVA a través de la boca, estómago, intestinos, etc.		Es la vía de penetración a través de la boca, el esófago, el estómago y los intestinos. También hemos de considerar la posible ingestión de contaminantes disueltos en mucosidades del sistema respiratorio.
VÍA PARENTERAL a través de Las heridas, llagas, etc.		Es la vía de penetración del contaminante en el cuerpo a través de llagas, heridas, etc.
VÍA DÉRMICA A través de la piel		Es la vía de penetración de muchas sustancias que son capaces de atravesar la piel, sin causar erosiones o alteraciones notables, e incorporarse a la sangre, para posteriormente ser distribuidas por todo el cuerpo.

TIPOS DE EFECTOS TÓXICOS PROVOCADOS POR SUSTANCIAS QUÍMICAS

Propiedad tóxica	Parte afectada del	Tiempo en aparecer	Efecto	Ejemplo
Irritante o corrosiva.	Los ojos, los pulmones y la piel.	De unos minutos a varios días.	Inflamación, quemaduras y ampollas de la zona expuesta. La exposición crónica puede provocar daños permanentes.	Amoníaco, ácido sulfúrico, óxido de nitrógeno, sosa cáustica.
Alérgica.	Los pulmones y la piel.	De días a años	En los pulmones puede provocar enfermedades crónicas similares al asma e incapacidad permanente.	Diisocianato de tolueno (DIT), endurecedores por aminas para resinas epóxido.
Dermatítica.	Según la piel.	De días a años	Sarpullidos con inflamación y descamación de la piel. Puede proceder de una exposición crónica a productos irritantes,	Ácidos muy ionizados, álcalis, detergentes,
Carcinógena.	Cualquier órgano, piel, pulmones y la vesícula.	De 10 a 40 años.	Cáncer en el órgano o el tejido afectado. A largo plazo, puede provocar muerte prematura.	2-naftilamina, algunos alquitranes y aceites,
Asfixiante.	Pulmones.	Minutos	Los gases sustituyen el contenido normal de oxígeno del aire.	Acetileno, dióxido de carbono

ANEXO 11.

TABLA No. 14. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL Y BIOLÓGICA

CH		Programa de Vigilancia Ambiental y Biológica					Código: GT-VA-RG-01	
							Fecha de Elaboración: 07/10/2014	
Elaborado por:		Revisado por:					Versión: 0	
							Aprobado por:	
No.	DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	RIESGO ENCONTRADO	VIGILANCIA AMBIENTAL	AGENTE QUÍMICO	EXAMENES MEDICOS			
					INICIO	PERIÓDICO	FINAL	
1	Operario de Remojo y Pelambre	Agentes Químicos-Gases y Vapores	Mediciones Periódicas	Alcohol Metílico Sulfuro de Sodio Acetato de Etilo	Laboratorio, Rayos X de Pulmón, Espirometría	Pruebas de función hepática Evaluación alérgica y pruebas de función pulmonar Controles de función Pulmonar, renal y hepática.	Laboratorio, Rayos X de Pulmón, Espirometría	
2	Operario de Curtido	Agentes Químicos-Gases y Vapores	Mediciones Periódicas	Alcohol Metílico Ácido Fórmico Sulfato de Amonio	Laboratorio, Rayos X de Pulmón, Espirometría	Pruebas de función hepática Pruebas de función pulmonar y Renal No específica en ficha de seguridad	Laboratorio, Rayos X de Pulmón, Espirometría	
3	Operario de dividido y pintado	Ruido	Mediciones Periódicas		Laboratorio, audiometría	audiometría	Laboratorio, audiometría	

Elaborado por: El Autor

ANEXO 12.

TABLA No. 15. PROFESIOGRAMAS PARA PUESTOS DE TRABAJO

CH	PROFESIOGRAMA No. 1		Código:			
			Revisión N° :			
			Fecha de Implementación: 12/16/2014			
1. DATOS GENERALES DEL PUESTO						
DENOMINACIÓN DEL PUESTO		OPERARIO DE CURTIDO				
REPORTA		GERENTE				
SUPERVISA		JEFE DE AREA				
MISION DEL PUESTO		Elaborar el Producto en Proceso cumpliendo y haciendo cumplir las Especificaciones Técnicas de Proceso, Especificaciones Técnicas de Producto y Procedimientos de Trabajo de acuerdo a las Prácticas Operativas establecidas por la Empresa.				
OBJETIVO DEL PUESTO		<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar el uso eficiente de nuestros recursos (Materia Prima, Maquinaria y Personal). • Cumplir las variables del proceso productivo por línea. • Cumplir fielmente las normas de seguridad para garantizar cero accidentes. • Utilizar los equipos de protección personal adecuados. • Optimizar los Recursos naturales (agua y energía). 				
PROCESO		ADMINISTRATIVO		TECNICO		PRODUCTIVO
N° DE PERSONAS A SU CARGO		0				
2. PERFIL PROFESIONAL						
NIVEL DE ESCOLARIDAD		Educación Secundaria Completa (título de Bachiller).				
CAPACITACIÓN		Sí es necesario				
DOMINIO DE IDIOMA INGLES		No es necesario		Básico	Intermedio	Avanzado
DISPONIBILIDAD PARA VIAJAR		SI		EN OCASIONES		NO
3. PERFIL LABORAL						
EXPERIENCIA:		De 1 año.				
4. COMPETENCIAS						
COMPETENCIAS GENERICAS		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
1	Toma de decisiones					x
2	Alto sentido de urgencia				X	
3	Orientación a resultados				X	

4	Trabajo en equipo			X		
5	Responsable y valores éticos					x
6	Motiva e inspira a otros					x
7	Colabora e Influye					x
8	Hablar en publico			X		
9	Inspira confianza					x
COMPETENCIAS SUPLEMENTARIAS		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
1	Adaptarse a horarios flexibles			X		
2	Deseable Manejo de hoja de cálculo, Word y power point	X				
COMPETENCIAS ESPECIFICAS		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
1	Seguridad Industrial					x
2	Gestión Ambiental					x
3	Buenas prácticas de Manufactura				X	

1. FUNCIONES

	Introducir las pieles de ganado vacuno en los fulones para comenzar el proceso de curtido.
	Ser responsable de la línea de producción, así como del cumplimiento del plan de producción.
	Apoyar a mantenimiento en trabajos que se realicen en la línea.
	Revisar el plan de producción y averiguar al jefe de área sobre las órdenes de producción.
	No abandonar el lugar de trabajo dentro de su turno y sin autorización del jefe de área, e informarle si no ha llegado su reemplazo.
	Controlar el buen funcionamiento de los fulones y el manejo de los productos químicos.
	Abastecerse de las pieles necesarias, de acuerdo a la orden de producción.
	Entregar las herramientas completas y en el puesto específico.
	Entregar las hojas de control de entrada de productos en proceso a otros procesos y al jefe de área.
	Cumplir con los procedimientos de calidad, Sanidad, Mantenimiento, Seguridad Industrial, Mejora Continua, Servicio, producción.
	Usar adecuadamente y cuidar la integridad física de los fulones que utiliza para su desempeño.
	Asistir a todas las capacitaciones que la empresa imparta.
	Cumplir con el Reglamento Interno de trabajo, políticas y valores de la Compañía.

2. ACTIVIDADES EXTRAORDINARIAS

3. RELACIONES LABORALES

DENTRO DE CURTIDURIA HIDALGO	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad: Diaria • Producción: Diaria • Bodega de MP: Diaria • Bodega de PP: Diaria • Mantenimiento: Diaria • Seguridad Industrial: Diaria
-------------------------------------	--

CH	PROFESIOGRAMA No2		Código:			
			Revisión N° :			
			Fecha de Implementación: 12/16/2014			
5. DATOS GENERALES DEL PUESTO						
DENOMINACIÓN DEL PUESTO		OPERARIO DE DIVIDIDO				
REPORTA		SUBGERENTE				
SUPERVISA		JEFE DE AREA				
MISION DEL PUESTO		Elaborar el Producto en Proceso cumpliendo y haciendo cumplir las Especificaciones Técnicas de Proceso, Especificaciones Técnicas de Producto y Procedimientos de Trabajo de acuerdo a las Prácticas Operativas establecidas por la Empresa.				
OBJETIVO DEL PUESTO		<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar el uso eficiente de nuestros recursos (Materia Prima, Maquinaria y Personal). • Cumplir las variables del proceso productivo por línea. • Cumplir fielmente las normas de seguridad para garantizar cero accidentes. • Utilizar los equipos de protección personal adecuados. • Optimizar los Recursos naturales (agua y energía). 				
PROCESO		ADMINISTRATIVO		TECNICO		PRODUCTIVO
N° DE PERSONAS A SU CARGO		0				
6. PERFIL PROFESIONAL						
NIVEL DE ESCOLARIDAD		Educación Secundaria Completa (titulo de Bachiller).				
CAPACITACIÓN		Sí es necesario				
DOMINIO DE IDIOMA INGLES		No es necesario		Básico	Intermedio	Avanzado
DISPONIBILIDAD PARA VIAJAR		SI		EN OCASIONES		NO
7. PERFIL LABORAL						
EXPERIENCIA:		De 1 año.				
8. COMPETENCIAS						
COMPETENCIAS GENERICAS		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5

1	Toma de decisiones			x		
2	Alto sentido de urgencia			x		
3	Orientación a resultados			x		
4	Trabajo en equipo				X	
5	Responsable y valores éticos					x
6	Motiva e inspira a otros					x
7	Colabora e Influye					x
8	Hablar en publico			x		
9	Inspira confianza					x
COMPETENCIAS SUPLEMENTARIAS		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
1	Adaptarse a horarios flexibles			x		
2	Deseable Manejo de hoja de cálculo, Word y power point	X				
COMPETENCIAS ESPECIFICAS		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
1	Seguridad Industrial				X	
2	Gestion Ambiental				X	
3	Buenas practicas de Manufactura			x		

5. FUNCIONES

	Recibir, inspeccionar, almacenar la recepción de pieles de ganado vacuno para la producción.
	Ser responsable de la línea de producción, así como del cumplimiento del plan de producción.
	Apoyar a mantenimiento en trabajos que se realicen en la línea.
	Revisar el plan de producción y averiguar al jefe de área sobre las órdenes de producción.
	No abandonar el lugar de trabajo dentro de su turno y sin autorización del jefe de área, e informarle si no ha llegado su reemplazo.
	Controlar el buen funcionamiento de la máquina dividorora.
	Verificar que la materia prima en proceso, cumpla con las características establecidas.
	Abastecerse de las pieles necesarias, de acuerdo a la orden de producción, inspeccionando que estos materiales cumplan con las especificaciones requeridas.
	Entregar las herramientas completas y en el puesto específico.
	Entregar las hojas de control de entrada de productos terminados a bodega y al jefe de área.
	Cumplir con los procedimientos de calidad , Sanidad, Mantenimiento, Seguridad Industrial, Mejora Continua, Servicio, producción.
	Usar adecuadamente y cuidar la integridad física de la máquina dividorora que utiliza para su desempeño.
	Asistir a todas las capacitaciones que la empresa imparta.
	Cumplir con el Reglamento Interno de trabajo , politicas y valores de la Compañía.

6. ACTIVIDADES EXTRAORDINARIAS

7. RELACIONES LABORALES

4. CONDICIONES PSICOLOGICAS PARA EL PUESTO	
	Evaluará y definirá un Profesional en Psicología

CH	PROFESIOGRAMA No. 3		Código:				
			Revisión N° :				
			Fecha de Implementación: 12/16/2014				
9. DATOS GENERALES DEL PUESTO							
DENOMINACIÓN DEL PUESTO		OPERARIO DE REMOJO Y PELAMBRE					
REPORTA		GERENTE					
SUPERVISA		JEFE DE AREA					
MISION DEL PUESTO		Elaborar el Producto en Proceso cumpliendo y haciendo cumplir las Especificaciones Técnicas de Proceso, Especificaciones Técnicas de Producto y Procedimientos de Trabajo de acuerdo a las Prácticas Operativas establecidas por la Empresa.					
OBJETIVO DEL PUESTO		<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar el uso eficiente de nuestros recursos (Materia Prima, Maquinaria y Personal). • Cumplir las variables del proceso productivo por línea. • Cumplir fielmente las normas de seguridad para garantizar cero accidentes. • Utilizar los equipos de protección personal adecuados. • Optimizar los Recursos naturales (agua y energía). 					
PROCESO		ADMINISTRATIVO		TECNICO		PRODUCTIVO	X
N° DE PERSONAS A SU CARGO		0					
10. PERFIL PROFESIONAL							
NIVEL DE ESCOLARIDAD		Educación Secundaria Completa (título de Bachiller).					
CAPACITACIÓN		Sí es necesario					
DOMINIO DE IDIOMA INGLES		No es necesario		Básico	Intermedio	Avanzado	
DISPONIBILIDAD PARA VIAJAR		SI	EN OCASIONES		NO		
11. PERFIL LABORAL							
EXPERIENCIA:		De 1 año.					
12. COMPETENCIAS							

COMPETENCIAS GENERICAS		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
1	Toma de decisiones					x
2	Alto sentido de urgencia				X	
3	Orientación a resultados				X	
4	Trabajo en equipo			x		
5	Responsable y valores éticos					x
6	Motiva e inspira a otros					x
7	Colabora e Influye					x
8	Hablar en publico			X		
9	Inspira confianza					x
COMPETENCIAS SUPLEMENTARIAS		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
1	Adaptarse a horarios flexibles			x		
2	Deseable Manejo de hoja de cálculo, Word y power point	X				
COMPETENCIAS ESPECIFICAS		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
1	Seguridad Industrial					x
2	Gestión Ambiental					x
3	Buenas prácticas de Manufactura				X	

3. FUNCIONES

	Introducir las pieles de ganado vacuno en los fulones para comenzar el proceso productivo.
	Ser responsable de la línea de producción, así como del cumplimiento del plan de producción.
	Apoyar a mantenimiento en trabajos que se realicen en la línea.
	Revisar el plan de producción y averiguar al jefe de área sobre las órdenes de producción.
	No abandonar el lugar de trabajo dentro de su turno y sin autorización del jefe de área, e informarle si no ha llegado su reemplazo.
	Controlar el buen funcionamiento de los fulones y el manejo de los productos químicos.
	Abastecerse de las pieles necesarias, de acuerdo a la orden de producción.
	Entregar las herramientas completas y en el puesto específico.
	Entregar las hojas de control de entrada de productos en proceso a otros procesos y al jefe de área.
	Cumplir con los procedimientos de calidad, Sanidad, Mantenimiento, Seguridad Industrial, Mejora Continua, Servicio, producción.
	Usar adecuadamente y cuidar la integridad física de los fulones que utiliza para su desempeño.
	Asistir a todas las capacitaciones que la empresa imparta.
	Cumplir con el Reglamento Interno de trabajo, políticas y valores de la Compañía.

4. ACTIVIDADES EXTRAORDINARIAS

5. RELACIONES LABORALES

DENTRO DE CURTIDURIA HIDALGO	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad: Diaria • Producción: Diaria
------------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Bodega de MP: Diaria • Bodega de PT: Semanal • Mantenimiento: Diaria • Seguridad Industrial: Diaria
FUERA DE CURTIDURIA HIDALGO	<ul style="list-style-type: none"> • Ninguna

6. EXPOSICIÓN A FACTORES DE RIESGO EN EL PUESTO

FISICOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contacto eléctrico. Instalaciones y receptores eléctricos 2. Ruido 3. Vibraciones
MECANICOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caídas a distinto nivel 2. Caída al mismo nivel, pisadas sobre objetos, choque o golpe con objetos. Áreas de trabajo 3. Atropello o golpes por vehículos 4. Proyección de partículas, cortes. Uso de fulones
QUIMICOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Exposición a Gases y Vapores (MO)
BIOLÓGICOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Exposición a derivados orgánicos 2. Exposición a bacterias 3. Exposición a hongos
ERGONÓMICOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manipulación manual de cargas
PSICOSOCIALES	<ol style="list-style-type: none"> 1. Carga Mental 2. Organización del Trabajo
FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES MAYORES	

5. CONDICIONES FISICAS PARA EL PUESTO

	Evaluará y definirá el Médico Ocupacional

6. CONDICIONES PSICOLOGICAS PARA EL PUESTO

	Evaluará y definirá un Profesional en Psicología

CH	PROFESIOGRAMA No. 4	Código:
		Revisión N° :
		Fecha de Implementación: 12/16/2014

13. DATOS GENERALES DEL PUESTO

DENOMINACIÓN DEL PUESTO	OPERARIO DE PINTADO					
REPORTA	GERENTE					
SUPERVISA	JEFE DE AREA					
MISION DEL PUESTO	Elaborar el Producto en Proceso cumpliendo y haciendo cumplir las Especificaciones Técnicas de Proceso, Especificaciones Técnicas de Producto y Procedimientos de Trabajo de acuerdo a las Prácticas Operativas establecidas por la Empresa.					
OBJETIVO DEL PUESTO	<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar el uso eficiente de nuestros recursos (Materia Prima, Maquinaria y Personal). • Cumplir las variables del proceso productivo por línea. • Cumplir fielmente las normas de seguridad para garantizar cero accidentes. • Utilizar los equipos de protección personal adecuados. • Optimizar los Recursos naturales (agua y energía). 					
PROCESO	ADMINISTRATIVO		TECNICO		PRODUCTIVO	X
N° DE PERSONAS A SU CARGO	0					

14. PERFIL PROFESIONAL

NIVEL DE ESCOLARIDAD	Educación Secundaria Completa (título de Bachiller).				
CAPACITACIÓN	Sí es necesario				
DOMINIO DE IDIOMA INGLES	No es necesario		Básico	Intermedio	Avanzado
DISPONIBILIDAD PARA VIAJAR	SI		EN OCASIONES		NO

15. PERFIL LABORAL

EXPERIENCIA:	De 1 año.
--------------	-----------

16. COMPETENCIAS

COMPETENCIAS GENERICAS		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
1	Toma de decisiones			x		
2	Alto sentido de urgencia			x		
3	Orientación a resultados			x		
4	Trabajo en equipo				X	
5	Responsable y valores éticos					x
6	Motiva e inspira a otros					x
7	Colabora e Influye					x
8	Hablar en publico			x		
9	Inspira confianza					x
COMPETENCIAS SUPLEMENTARIAS		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5

1	Adaptarse a horarios flexibles			x		
2	Deseable Manejo de hoja de cálculo, Word y power point	X				
COMPETENCIAS ESPECIFICAS		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
1	Seguridad Industrial				X	
2	Gestion Ambiental				X	
3	Buenas practicas de Manufactura			x		

3. FUNCIONES

	Recibir las pieles de ganado vacuno para el corte, pintado y medido de las mismas.
	Ser responsable de la línea de producción, así como del cumplimiento del plan de producción.
	Apoyar a mantenimiento en trabajos que se realicen en la línea.
	Revisar el plan de producción y averiguar al jefe de área sobre las órdenes de producción.
	No abandonar el lugar de trabajo dentro de su turno y sin autorización del jefe de área, e informarle si no ha llegado su reemplazo.
	Controlar el buen funcionamiento de la máquina de pintado.
	Verificar que la materia prima en proceso, cumpla con las características establecidas.
	Abastecerse de las pieles necesarias, de acuerdo a la orden de producción, inspeccionando que estos materiales cumplan con las especificaciones requeridas.
	Entregar las herramientas completas y en el puesto específico.
	Entregar las hojas de control de entrada de productos terminados a bodega y al jefe de área.
	Cumplir con los procedimientos de calidad, Sanidad, Mantenimiento, Seguridad Industrial, Mejora Continua, Servicio, producción.
	Usar adecuadamente y cuidar la integridad física de la máquina de pintado que utiliza para su desempeño.
	Asistir a todas las capacitaciones que la empresa imparta.
	Cumplir con el Reglamento Interno de trabajo, políticas y valores de la Compañía.

4. ACTIVIDADES EXTRAORDINARIAS

5. RELACIONES LABORALES

DENTRO DE CURTIDURIA HIDALGO	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad: Diaria • Producción: Diaria • Bodega de MP: Semanal • Bodega de PT: Diaria • Mantenimiento: Diaria • Seguridad Industrial: Diaria
FUERA DE CURTIDURIA HIDALGO	<ul style="list-style-type: none"> • Ninguna

6. EXPOSICIÓN A FACTORES DE RIESGO EN EL PUESTO


FISICOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contacto eléctrico. Instalaciones y receptores eléctricos 2. Ruido (MO)
---------	---

	3. Vibraciones
MECANICOS	1. Proyección de partículas, cortes. Uso de máquinas
QUIMICOS	
BIOLÓGICOS	
ERGONÓMICOS	
PSICOSOCIALES	1. Carga Mental
FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES MAYORES	
7. CONDICIONES FISICAS PARA EL PUESTO	
	Evaluará y definirá el Médico Ocupacional
8. CONDICIONES PSICOLOGICAS PARA EL PUESTO	
	Evaluará y definirá un Profesional en Psicología

Elaborado por: El Autor

ANEXO 13.

TABLA No. 16. PLAN DE CAPACITACIÓN

		Plan de Capacitación			Código: TH-CP-RG-01	
					Fecha de Elaboración: 23/01/2015	
					Versión: 0	
Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:		
No.	DESCRIPCIÓN DE LA CAPACITACIÓN	OBJETIVO	CARGO	COSTO ESTIMADO	FECHA ESTIMADA REALIZACIÓN	
CAPACITACIÓN EXTERNA						
1	Manejo de Extintores	Conocer el uso de extintores	Operadores y Administrativos	\$ 0	Mayo 2015	
2	Identificación de Riesgos	Prevenir accidentes y enfermedades Profesionales	Operadores	\$ 800	Julio 2015	
3	Normativa Legal	Conocer los aspectos legales a cumplir por la empresa	Administrativos	\$ 800	Septiembre 2015	
4	Riesgos Ergonómicos	Prevención de enfermedades por riesgos ergonómicos	Administrativos	\$ 800	Noviembre 2015	
CAPACITACIÓN INTERNA						
1	Plan de Emergencias	Actuación frente a posibles emergencias	Operadores y Administrativos	\$ 0	Abril 2015	
2	Reglamento de Seguridad	Conocer las normas internas establecidas para prevenir accidentes de trabajo	Operadores y Administrativos	\$ 0	Mayo 2015	
3	Seguridad Industrial Conceptos Basicos	Conocer Conceptos basicos de seguridad	Operadores y Administrativos	\$ 0	Julio 2015	
4	Riesgos Químicos	Conocer consecuencias para prevenir enfermedades profesionales	Operadores y Administrativos	\$ 0	Agosto 2015	
5	Ergonomia basica	Prevenir posibles enfermedades profesionales	Operadores y Administrativos	\$ 0	Octubre 2015	
6	Prevención de VIH/SIDA	Prevenir posibles enfermedades venéreas	Operadores y Administrativos	\$ 0	Octubre 2015	
8	Equipos de protección personal	Conocer el uso correcto del equipo de Protección personal	Operadores	\$ 0	Diciembre 2015	

Elaborado por: El Autor

ANEXO No 14

TABLA No. 17. METODO MESERI

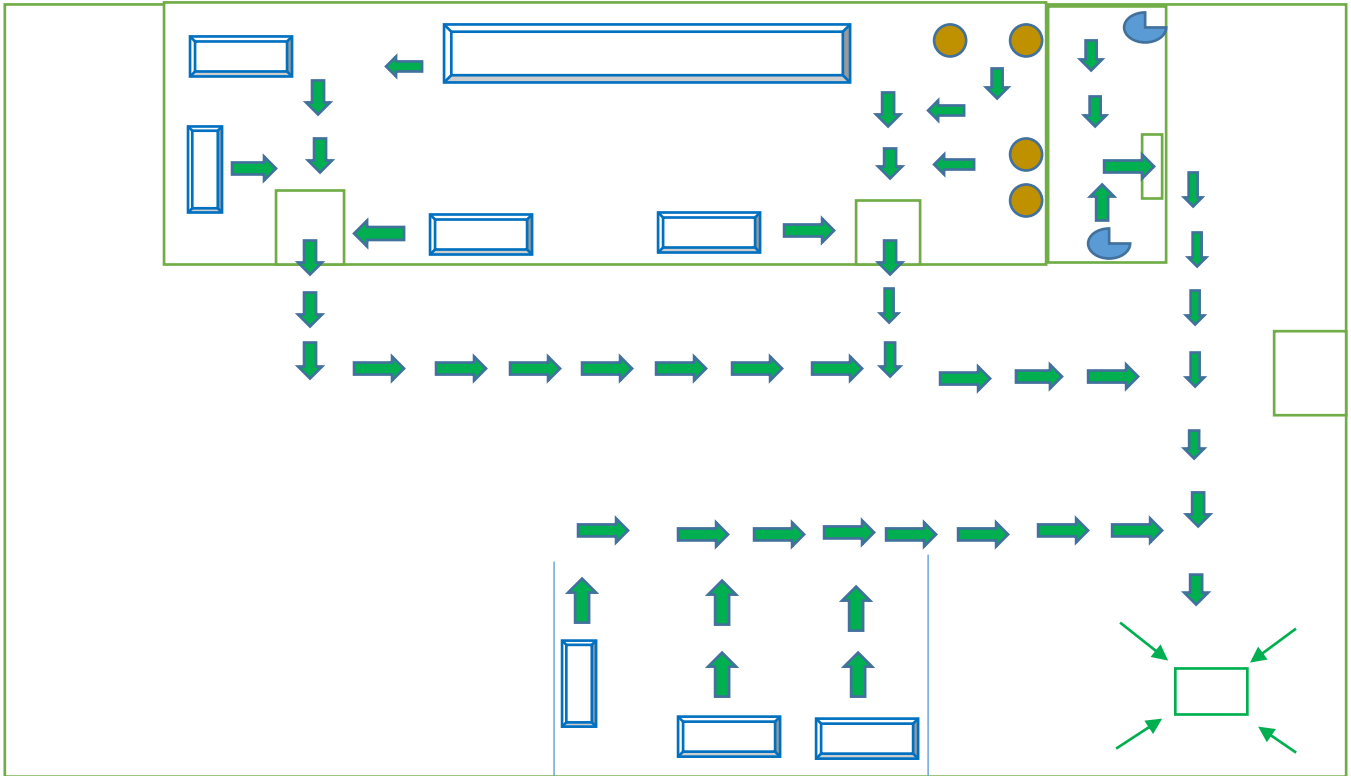
METODO MESERI							
Concepto		Coefficiente	Puntos	Concepto		Coefficiente	Puntos
FACTORES DE CONSTRUCCION				FACTOR DE CONCENTRACION			
Número de Pisos	Altura (m)			Concentración de Valor (USD/m²)			
1 o 2	Inferior a 6	3	3	Inferior a 10.000	3	2	
De 3 a 5	Entre 6 y 15	2		Entre 10.000 y 15.000	2		
De 6 a 9	Entre 16 y 28	1		Superior a 15.000	0		
Más de 10	Más de 28	0					
Superficie mayor sector incendio				FACTORES DE DESTRUCTIBILIDAD			
Inferior a 500 m ²		5	4	Por Calor			
De 501 a 1.500 m ²		4		Baja	10	10	
De 1.501 a 2.500 m ²		3		Media	5		
De 2.501 a 3.500 m ²		2		Alta	0		
De 3.501 a 4.500 m ²		1		Por Humo			
Mayor a 4.500 m ²		0		Baja	10	10	
Resistencia al fuego				Media	5		
Alta (Hormigón)		10	Alta	0			
Media (no combustible)		5	10	Por Corrosión			
Baja (combustible)		0		Baja	10	10	
Falsos techos/suelos				Media	5		
No existen		5	Alta	0			
Incombustibles		3	5	Por Agua			
Combustibles		0		Baja	10	10	
FACTORES DE SITUACION				Media	5		
Distancia de los Bomberos				Alta	0		
Menor de 5 Km	5 minutos	10	10	FACTORES DE PROPAGABILIDAD			
Entre 5 y 10 Km	Entre 5 y 10 min	8		Propagabilidad Horizontal			
10 y 15 Km	10 y 15 minutos	6		Baja	5	5	
15 y 20 Km	15 y 25 minutos	2		Media	3		
Más de 20 Km	Más de 25 min	0		Alta	0		
Accesibilidad al Edificio				Propagabilidad Vertical			
Buena		5	5	Baja	5	5	
Media		3		Media	3		
Mala		1		Alta	0		
Muy mala		0		Subtotal (X)=			
FACTORES DE PROCESO				FACTORES REDUCTORES Y PROTECTORES			
Factores PCI		SV	CV	Puntos			
						115	

Peligro de Activación			Detección	0	4	4
Bajo	10	10	Rociadores	5	8	2
Medio	5		Extintores	1	2	
Alto	0		Bocas de incendio	2	2	
Carga Térmica (Mcal/m²)			Hidrantes	2	4	
Baja (Q<100)	10	5	Organización	SV	CV	Puntos
Media (100≤Q<200)	5		E.P.I.	2	2	
Alta (Q≥200)	0		E.S.I.	4	4	
Inflamabilidad Combustibles			Plan de emergencia	2	4	
Baja	5	3	Subtotal (Y)=			6
Media	3					
Alta	0					
Orden y Limpieza			VALOR DEL RIESGO (P) =	5X + 5Y		P = 5,46
Alto	10	5		129	30	
Medio	5					
Bajo	0					
Almacenamiento en altura						
Menor de 2 metros	3	3				
Entre 2 y 6 metros	2					
Superior a 6 metros	0					

Elaborado por: El Autor

ANEXO No. 15

GRÁFICO No. 1. PLANO DE EVACUACIÓN



Elaborado por: El Autor