



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE CIENCIAS Y SISTEMAS

T.Mon
658.382
P438
2010

TESINA PARA OPTAR AL TÍTULO DE
INGENIERO DE SISTEMAS

Propuesta de Integración de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo que se encargue de la Organización, dirección y Control de medidas preventivas en la empresa Materiales de Construcción “El Halcón”

PRESENTADO POR:

- | | |
|---|-------------------|
| ✓ Br. Martha Lisseth Pérez García | Carné: 2003-18880 |
| ✓ Br. Celidey del Socorro Rivas Gutiérrez | Carné: 2003-18525 |
| ✓ Br. Ricci David Espinal Campos | Carné: 2003-18267 |

TUTOR:

Msc. Gonzalo Zúniga Morales

Managua, 12 de Abril 2010

INDICE

| | |
|---------------------------------------|----|
| I.INTRODUCCION..... | 1 |
| II.ANTECEDENTES..... | 2 |
| III.OBJETIVOS..... | 4 |
| IV.PLANTEAMIENTO DE LA SITUACIÓN..... | 5 |
| V.JUSTIFICACIÓN..... | 6 |
| VI.MARCO TEÓRICO..... | 7 |
| VII.DISEÑO METODOLOGICO..... | 15 |

CAPITULO I : ANALISIS DE LA EMPRESA MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN “EL HALCON”

| | |
|--|----|
| 1.1.Estrutura Organizacional de la empresa..... | 18 |
| 1.2.Análisis de Tabla de Observación Directa..... | 19 |
| 1.3.Análisis de la entrevista..... | 27 |
| 1.4.Análisis de la Encuesta en el área de Admón. y Ventas..... | 32 |
| 1.5.Análisis de la Encuesta a Conserjes..... | 34 |
| 1.6.Análisis de la Encuesta en el área de Bodega y Distribución..... | 36 |
| 1.7.Análisis General sobre Higiene y Seguridad Ocupacional..... | 38 |

CAPITULO II: PROPUESTA DE CREACION LA COMISION MIXTA DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA EMPRESA MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN “EL HALCON”.

| | |
|---|----|
| 2.1. Higiene y Seguridad del Trabajo..... | 42 |
| 2.1.1. Crear una Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo..... | 43 |
| 2.1.2. Política Preventiva de Higiene y Seguridad del Trabajo..... | 60 |
| 2.1.2.1. Política Preventiva de Higiene y Seguridad del Trabajo..... | 60 |
| 2.1.2.2. Elaboración del Reglamento de Funcionamiento Interno de la (CMHST)..... | 61 |
| 2.1.2.3. Normas de Higiene y Seguridad del Trabajo..... | 67 |
| 2.1.3. Propuesta de condiciones de mejora y la elaboración de un plan de trabajo anual..... | 70 |
| 2.1.3.1. Descripción del proceso operacional de la empresa..... | 70 |
| 2.1.3.2. Propuesta de Condiciones de mejora de factores..... | 74 |

| | |
|-------------------------------------|-----------|
| 2.1.3.3. Plan de Trabajo Anual..... | 84 |
| 2.1.3.4. Presupuesto..... | 87 |
| VIII. CONCLUSIONES..... | 92 |
| IX. RECOMENDACIONES..... | 93 |
| X. BIBLIOGRAFIA..... | 94 |
| XI. ANEXOS..... | 95 |

DEDICATORIA

Dedicamos primeramente nuestra tesis a Dios nuestro señor, por darnos la sabiduría y fortaleza necesaria para luchar día tras día y seguir adelante para alcanzar nuestras metas.

Agradecemos a nuestros padres, por darnos el apoyo y amor que siempre necesitamos.

A mi madre Luz Marina García Calero por ser la mujer más importante en mi vida, gracias a sus consejos y amor he logrado alcanzar mis metas.

I. INTRODUCCIÓN

La empresa de Materiales de Construcción el Halcón está ubicada en la ciudad de Managua, es un negocio que desde hace años se ha venido expandiendo de manera significativa en el ramo de la venta de materiales de construcción. El crecimiento de las ventas ha permitido a la gerencia la creación de nuevas sucursales, las cuales han venido ampliando nuevas estructuras y edificios donde labora el personal, y estos pasan la mayor parte de su tiempo en las instalaciones. Sin embargo el aseguramiento, control e higiene sobre los sitios de trabajo donde se desempeñan las labores administrativas, operacionales, transporte y conserjería de todo el giro del negocio no ha sido de total prioridad para la administración de la empresa.

Materiales de Construcción el Halcón presenta muchas debilidades en cuanto a seguridad e higiene del trabajo, debido a que no se cumplen con los requerimientos mínimos de las condiciones en los lugares de trabajo de la Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo; ley no. 618 de la República de Nicaragua.

La realización de este trabajo en la empresa Materiales de Construcción el Halcón significara un avance técnico y organizacional que le permitirá mejorar y desarrollarse en el ambiente global del entorno, de los nuevos requerimientos y de las nuevas competencias que serán la apertura a nuevas sucursales en ambientes de trabajo seguros.

El propósito de este estudio es la “Creación de la Comisión de Higiene y Seguridad del Trabajo desde el punto de vista organizacional, sistémico y de los recursos necesarios”. Realizaremos análisis de los factores de Higiene y Seguridad del Trabajo y propuestas de manual de políticas normas y las directrices para la conformación de la Comisión Mixta que se encargará de velar por el cumplimiento de las mismas.

II. ANTECEDENTES

La empresa Materiales de Construcción el Halcón se ubica en el sector comercial desde el año 1990, ha venido consolidándose en el mercado de materiales para la construcción. Sus productos se clasifican en diferentes líneas; Techos, hierros, laminas de covintec, artículos de materiales y accesorios de repuesto y herramientas. También ofrecen el servicio de instalación de techos, cielos falsos y letrinas. Se han venido ampliando sus sucursales e instalaciones a seis y también su fuerza laboral a 120 trabajadores. Estas sucursales se encuentran en Chinandega, Estelí, Rivas y 3 ubicadas en la capital Managua. Sin embargo el aseguramiento, control e higiene sobre los sitios de trabajo donde se desempeñan las labores administrativas, operacionales, transporte y conserjería de todo el giro del negocio no ha sido atendido con detalle para el cumplimiento de las normativas de Higiene y Seguridad del Trabajo en la empresa.

La preocupación e iniciativa para el cuidado de los trabajadores y de las condiciones en los lugares de trabajo por parte de la Dirección General de la empresa se puso en marcha a finales del año 2008 con la visita de pre-inspección de la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo del MITRAB donde esta no obtuvo buenas calificaciones, sino varios señalamientos de condiciones a mejorar.

Materiales de Construcción El Halcón provee de equipos de protección personal tales como fajones y cascos a los trabajadores, pero no se cubre la totalidad de estos, por lo que quedan expuestos a cortaduras, raspaduras y golpes de objetos suspendidos entre otros. La empresa ha adquirido la cantidad de 6 extintores, pero estos no son suficientes para los lugares de trabajo, no se han establecidos señalizaciones, planes de emergencia y no se ha integrado la Comisión de Higiene y Seguridad.

La empresa no brinda capacitaciones a los trabajadores de primeros auxilios, prevención de incendios y evacuación, a si mismo los trabajadores no tienen conocimiento del uso de los extintores.

La empresa únicamente realiza los procedimientos de asistencia médica a través del seguro social, estos registros se adjuntan a los archivos de cada trabajador al igual que el registro de días de subsidio, no se lleva un control de dichos documentos, ya que estos únicamente son archivados sin actualización alguna.

A partir de enero 2009 la empresa ha suministrado vacunas contra el tétano a todos el personal de casa Matriz “El Halcón”. Se ha solicitado la colaboración de los bomberos para la realización del mapa de riesgo de la empresa. Además el responsable temporal de higiene y seguridad delegado por la empresa asistió a charlas sobre Higiene y Seguridad en el Ministerio del Trabajo (MITRAB) para dar inicio al proceso de cumplimiento por parte de la empresa de medidas de prevención de Higiene y Seguridad del Trabajo estipulado en la Ley general de Higiene y Seguridad del Trabajo, ley no. 618, en la cual son de estricto cumplimiento ciertos parámetros que implican condiciones mínimas: como la integridad física, la salud, la higiene y la disminución de los riesgos laborales para hacer efectiva la seguridad ocupacional del trabajador, para la continuidad de la operación de la empresa, que le eviten multas o hasta el cierre de la misma.

III. OBJETIVOS

Objetivo General:

- ❖ Crear la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo que se encargue de la organización, dirección y control de las medidas preventivas adecuadas en la empresa Materiales de construcción “El Halcón”.

Objetivos Específicos:

- ❖ Analizar las condiciones de riesgos de Higiene y Seguridad del Trabajo en que se encuentran los trabajadores de acuerdo a los factores iluminación, ruido, ventilación, temperatura, riesgos y enfermedades laborales, prevención de incendios, en la empresa Materiales de Construcción el Halcón.
- ❖ Definir las bases para el funcionamiento y organización de la comisión Mixta en temas de Higiene y Seguridad del Trabajo para la empresa Materiales de Construcción “El Halcón”.
- ❖ Elaborar un manual de políticas, normas de Higiene y Seguridad del Trabajo para la empresa Materiales de Construcción “El Halcón”.
- ❖ Proponer las condiciones de mejora en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo en la empresa Materiales de Construcción el Halcón relacionado a los factores iluminación, ruido, ventilación, temperatura, riesgos y enfermedades laborales, prevención de incendios, de manera que se cumpla con los requisitos establecidos en la ley 618 del Código del Trabajo de Nicaragua.

IV. PLANTEAMIENTO DE LA SITUACIÓN

La empresa de materiales de Construcción El Halcón ha dedicado pocos esfuerzos a las actividades de higiene y seguridad del trabajo que se desempeñan en toda la organización. Cada jefe de departamento se encarga de velar solamente por el orden y limpieza de su área de trabajo y de sus responsabilidades en la jefatura.

En el proceso de funcionamiento de la empresa existen diversas limitantes organizacionales por la ubicación y forma de almacenamiento de materiales, el desorden en los pasillos, la circulación y el acondicionamiento de las áreas de trabajo como apertura de puertas, escaleras y pasa manos son fuente de ocurrencia de accidentes de trabajo. Existen riesgos como: golpes, cortaduras y caídas, dentro de la empresa se podrían minimizarse con acciones preventivas, sin embargo en muchas ocasiones estos riesgos se convierten en accidentes por la falta de atención e un responsable o un área específica que se encargue de velar por el funcionamiento y cumplimiento de ambiente de trabajo seguro.

Por lo tanto la principal problemática en la Empresa de Materiales de Construcción el Halcón es determinar: ¿Cuales son los factores de riesgo en materia de Higiene y Seguridad Ocupacional que no le permiten cumplir con los requerimiento mínimos de la Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo; ley 618 emitida por el Ministerio del Trabajo de la República de Nicaragua?

V. JUSTIFICACIÓN

La importancia de este trabajo es consolidar una área que se encargue de adoptar las medidas necesarias y adecuadas para garantizar eficazmente la higiene y seguridad de sus trabajadores en todos los aspectos relacionados con la seguridad del trabajo, que permita regular las condiciones laborales, procedimientos de seguridad y prevención del trabajo y el comportamiento de los trabajadores en las diferentes actividades que se realizan en la empresa.

Este estudio permitirá adoptar las medidas preventivas necesarias y adecuadas para garantizar eficazmente la higiene y seguridad de los trabajadores en la empresa “Materiales de Construcción el Halcón” en todos los aspectos relacionados con la organización y la dirección, estableciendo un plan de trabajo que contemple las: planes de emergencias, practicas de evacuación, prevención y primeros auxilios ante siniestro o incendios.

La documentación que se propone para la empresa “Materiales de Construcción El Halcón” proporcionara una herramienta técnica a la organización de acceso fácil, para él responsable del área de seguridad e higiene ocupacional, esta se podrá implementar y mejorar de acuerdo a las instalaciones de sus diferentes sucursales. Además las normas y el reglamento interno de funcionamiento de la comisión mixta de seguridad e higiene permitirán la continuidad de operación de la empresa, cumpliendo de forma legal con las estipulaciones de la ley 618: Ley general de Higiene y seguridad ocupacional del trabajador.

La utilidad que se le dé a los resultados del análisis será elemental para la organización, le permitirá descubrir donde están sus principales debilidades para iniciar un plan de mejora, ampliar y continuar con acciones concretas sobre aquellas áreas, procesos y lugares donde se cumple con las estipulaciones mínimas en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo.

VI. MARCO TEÓRICO

La creación de un área de higiene y seguridad del trabajo en materiales de Construcción El Halcón tratara de garantizar condiciones mínimas: como la integridad física, la salud, la higiene y la disminución de los riesgos laborales para hacer efectiva la seguridad ocupacional del trabajador¹. Se hace necesario para la presentación, análisis y evaluación del trabajo conocer algunos conceptos y métodos sobre Higiene y seguridad del trabajo presentados a continuación:

a. Comisión Mixta de higiene y seguridad del trabajo

La comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo (C.M.H.S.T.) es el órgano paritario, constituido por los representantes nombrados por el centro de trabajo y los nombrados por el o los sindicatos con presencia en el trabajo, que deberá integrarse con igual número de representantes del empleador que de los trabajadores².

Esta Comisión en la empresa Materiales de Construcción el Halcón se encargara de elaborar la propuesta del manual de políticas y normas en cuanto a higiene y seguridad del trabajo en la empresa a demás concertar el plan de trabajo anual.

Así también la comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo realizara una serie de procedimientos y normas que buscan los siguientes objetivos dentro de la empresa:

- ❖ Establecer acciones a tomar a la hora de una emergencia. La emergencia puede ser un accidente con lesiones humanas y o pérdidas materiales o puede ser el producto de algún desastre natural, como un terremoto, tornado, inundación, entre otros.

¹ Arto. 82, inciso 4, de la constitución Política de la República de Nicaragua. Compilación de Ley y Normativa en Materia de Higiene y Seguridad del trabajo (1993'2008) pág. 101.

² Según el artículo 40 y 41 de la ley de Higiene y Seguridad del Trabajo, ley 618

- ❖ Establecer procedimiento y medidas de seguridad referentes a todos los puestos de trabajo de la planta para minimizar la exposición a riesgos.
- ❖ Establecer procedimiento para realizar inspecciones a todos los puestos de trabajo de la planta para minimizar la exposición a riesgos.
- ❖ Determinar los equipos de protección necesarios en la empresa.
- ❖ Determinar las normas de señalización.

b. Conceptos básicos de Lugares de trabajo en la empresa Materiales de Construcción El Halcón:

- ❖ *Higiene industrial*: es una técnica dedicada a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores ambientales o tensiones emanadas (ruido, iluminación, temperatura, contaminantes químicos y contaminantes biológicos) o provocadas por el lugar de trabajo que pueden ocasionar enfermedades o alteración de la salud de los trabajadores. Estos son los factores ambientales y de riesgo que se evaluarán dentro de la empresa de Materiales de Construcción el Halcón para determinar en qué manera se estará cumpliendo con las normativas estipuladas en la ley.
- ❖ *Inspección de Higiene y Seguridad*: es el acto mediante el cual el sistema general de inspección verifica el cumplimiento de la ley, reglamento y normativas concerniente al mejoramiento de las condiciones de trabajo en materia de higiene y seguridad. Esta evaluación es la inspección que realiza la Dirección General de Higiene y Seguridad del trabajo del ministerio del trabajo (MITRAB) de Nicaragua a todas las empresas de manera imprevista para la evaluación de los riesgos dentro de la empresa y del cumplimiento de las normativas, que de no acatarse pueden conllevar sanciones.
- ❖ *Seguridad del trabajo*: es el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen como objetivo principal la prevención y protección contra los factores de riesgos que pueden ocasionar accidentes del trabajo.
- ❖ *Condición Insegura o Peligrosa*: es todo factor de riesgo que depende única y exclusivamente de las condiciones existentes en el ambiente de trabajo. Son las

- causas técnicas; mecánicas; físicas y organizativas del lugar de trabajo (maquinas, resguardos, ordenes de trabajo, procedimientos entre otros).
- ❖ *Zona peligrosa*: cualquier zona situada en el interior o alrededor de un equipo de trabajo que represente un riesgo para la seguridad o salud del trabajador.
 - ❖ *Trabajador expuesto*: cualquier trabajador que se encuentre en una zona peligrosa
 - ❖ *Condiciones de trabajo*: conjunto de factores del ambiente laboral que influyen sobre el estado funcional del trabajador, sobre su capacidad de trabajo, salud o actitud durante la actividad laboral.
 - ❖ *Ergonomía*: es el conjunto de técnicas que tratan de prevenir la actuación de los factores de riesgos asociados a la propia tarea del trabajador.
 - ❖ *Actos inseguros*: es la violación de un procedimiento comúnmente aceptado como seguro, motivado por prácticas incorrectas que ocasionan el accidente en cuestión. Los actos inseguros pueden derivarse a la violación de normas, reglamentos, disposiciones técnicas de seguridad establecidas en el puesto de trabajo o actividad que se realiza, es la causa humana o lo referido al comportamiento del trabajador.
 - ❖ *Salud ocupacional*: tiene como finalidad promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social que los trabajadores en todas las actividades; evitar el desmejoramiento de la salud causada por las condiciones de trabajo; protegerlos en sus ocupaciones de los riesgos resultados de los agentes nocivos; ubicar y mantener a los trabajadores de manera adecuada a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas. En la empresa Materiales de Construcción el Halcón se pretende determinar también aquellos lugares dentro de la empresa que son de servicios generales para el trabajador si brindan las condiciones mínimas necesarias para que se cubran las necesidades fisiológicas y además de revisar si existe un seguimiento a las enfermedades laborales.
 - ❖ *Ambiente de trabajo*: cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa sobre la generación de riesgos para la salud del trabajador,

tales como: locales, instalaciones, equipos, productos, energía, procedimientos, métodos de organización y ordenación del trabajo, entre otros.

- ❖ *Lugar de trabajo:* las áreas edificadas, o no en las que las personas trabajadoras deban permanecer o acceder como consecuencia de su trabajo; se entienden incluidos en esta definición también los lugares donde los trabajadores desarrollan su actividad laboral (vestuarios, comedores, lugares de descansos, local para administrar primeros auxilios y cualquier otro local). Esto permitirá determinar dentro de la empresa Materiales de Construcción el Halcón los tipos de lugares de riesgo que los trabajadores pueden estar expuestos aun después de sus puestos de trabajos.
- ❖ *Iluminación industrial:* es uno de los principales factores ambientales de carácter micro climático que tiene como principal finalidad el facilitar la visualización de las cosas dentro de su contexto espacial, de modo que el trabajo se pueda realizar en unas condiciones aceptables de eficacia, comodidad y seguridad. Con este factor se medirá de manera cualitativa si existen afectaciones de tipo visual en los trabajadores que indiquen que es necesario la mejora de la iluminación en determinada área.
- ❖ *Ruido:* sonido no deseado cuyas consecuencias son una molestia para el trabajador, con riesgo para su salud física y mental. Con este factor se medirá de manera cualitativa si existen afectaciones u incomodidades sonoras en las que los trabajadores sientan perturbación durante la realización de su trabajo; en un área específica, hora o proceso de trabajo definido.
- ❖ *Vibraciones:* son oscilaciones de partículas alrededor de un punto en medio físico cualquiera producidas por el propio funcionamiento del equipo. Con este factor se medirá de manera cualitativa si existen afectaciones de tipo visual en los trabajadores que indiquen que es necesario la mejora de la iluminación en determinada área.

c. Riesgo de accidentes y enfermedades profesionales.

Los accidentes y afectaciones pueden ser producidos por un agente, condiciones mecánicas o físicas inseguras, actos inseguros o por el factor humano. Existen técnicas de prevención de accidentes como las inspecciones de seguridad, que consisten en la observación sistemática de un determinado hecho, evento, situación o sitio buscando de manera intencional anomalías que pudieran ocurrir para plantear soluciones y corregirlas. En la empresa Materiales de Construcción el Halcón se determinara aquellos principales riesgos y la causa que los produce si por factor humano, mecánico y/o organizacional pueda estar ocurriendo el fenómeno.

- ❖ *Agente*: al agente físico, químico o biológico presente durante el trabajo y susceptible de presentar un riesgo para la salud.
- ❖ *Trabajador*: toda persona asalariada expuesta o que puede estar expuesto a uno de estos agentes durante el trabajo.
- ❖ *Riesgo laboral o profesional*: se entiende por riesgos profesionales los accidentes y las enfermedades a que se están expuestos los trabajadores en ocasión del trabajo.
- ❖ *Accidente de trabajo*: es un suceso eventual o acción que involuntariamente con ocasión o a consecuencia del trabajo resulte la muerte del trabajador o le produce una lesión orgánica o perturbación funcional de carácter permanente o transitorio.
- ❖ *Accidentes Leves*: son aquellos que ocasionan al trabajador lesiones leves, que no ameriten días de subsidio o reposo, solamente le brindan primeros auxilios o acude al médico de la empresa le dan tratamiento y se reintegra a sus labores.
- ❖ *Accidentes graves*: son considerados todos los accidentes de trabajo que conlleven la ausencia del accidentado del lugar de trabajo de ocho días o más.
- ❖ *Factor de riesgo*: es el elemento o conjunto de elementos que estando presentes en las condiciones del trabajo pueden desencadenar una disminución en la salud del trabajador.

- ❖ *Riesgos Físicos:* se refiere a cuatro diferentes tipos de riesgos: mecánicos, de acceso y egreso, estructurales y de transporte. Estos riesgos pueden causar caídas al mismo nivel, caídas a distinto nivel, confusiones, resbalones, cortes, desgarres y cualquier otro tipo de lesión que ocurre por contacto físico causado por una liberación de energía mecánica.
- ❖ *Riesgos especiales:* dentro de estos riesgos tenemos los que son producidos por:
 - *Apilamiento:* amontonar, poner una cosa sobre otra, haciendo pilas o montón.
 - *Andamio:* construcción provisional fija o móvil que sirve como auxiliar para la ejecución de las obras, haciendo accesible una parte del edificio que no lo es facilitando la conducción de materiales al punto mismo del trabajo.

La siguiente tabla lista diferentes tipos de riesgos y sus posibles resultados. Permitirá clasificar los riesgos que se encontraran en la empresa, de manera que se pueda elaborar un matriz de riesgo y sus posibles condiciones de mejora:

| Grupo | Tipo de Riesgo | Resultado |
|----------------------|---|---|
| Estructurales | Condiciones inestables Objeto que se mueve Objeto que cae | Aplastamiento e Impacto |
| Ambientales | Ruido Vibración Iluminación Humedad Temperatura | Perdida de la audición Problemas en las articulaciones. Pérdida de la visión Estrés térmico Perdida de la conciencia Fatalidad |
| Transporte | Objeto que se mueve (Camiones, Montacargas, Grúas) | Impacto y Aplastamiento |
| Factores Ergonómicos | Posturas inapropiada Movimiento Repetitivo Fuerza inapropiada | Enfermedades Músculo-esqueléticas |

Tabla No. 2: Clasificación de riesgos
Fuente de Información Propia

En Materiales de Construcción El Halcón se pueden considerar todos estos tipos de riesgos, que serán analizados en el presente trabajo en capítulo posterior.

d. Equipos de protección personal

Equipo de protección personal: cualquier maquina o equipo, instrumento o instalación destinado a ser utilizado por el trabajador para que lo proteja de uno o varios riesgos

en el desempeño de sus labores, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

Se excluye de esta definición:

1. Los equipos de los servicios de socorro y salvamento
2. Los equipos de protección de los policías y militares
3. Los equipos de protección personal de los medios de transporte.
4. El material de deportes.

e. Prevención y extinción de incendios, siniestros

- ❖ *Prevención*: conjunto de técnicas, métodos, procedimientos, sistemas de formación, dirigidos a la mejora continua de las condiciones de seguridad e higiene en el puesto de trabajo.
- ❖ *Defensa contra incendios*: conjunto de medidas, medios técnicos y fuerzas dirigidas a prevenir la acción de los incendios sobre las personas y los medios materiales, mediante la limitación de la propagación de los mismos.
- ❖ *Equipo de protección contra incendios*: conjunto de medios técnicos utilizados para la prevención, la limitación de propagación la extinción y para la seguridad de las personas y los materiales.
- ❖ *Extintor*: equipo para la extinción de los incendios mediante el lanzamiento de sustancias extintoras al comienzo del incendio. Este equipo es transportado por las personas.
- ❖ *Salida de emergencia*: salida no usada habitualmente, que mediante un diseño apropiado puede ser usada tras facturar o accionar un dispositivo, para alcanzar una villa de evacuación que conduzca al exterior.
- ❖ *Salida de evacuación*: salida que garantiza la evacuación hacia lugares más seguros o hacia el exterior.
- ❖ *Primeros Auxilios*: asistencia inmediata, limitada y temporal, prestada por una persona no especialista en asistencia médica. Su importancia médica es que en algunos casos la atención inmediata puede salvar vidas o evitar mayor deterioro del estado de salud del accidentado.

f. Señalización y trabajos especiales

- ❖ *Señalización de Higiene y Seguridad del trabajo:* Es una medida que proporciona una indicación o una obligación relativa a la Higiene o Seguridad del Trabajo, mediante una seña en forma de panel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una gestual, referida a un objeto, actividad o situación determinada.
- ❖ *Color de seguridad:* Un color al cual se atribuye una significación determinada.
- ❖ *Señal luminosa:* Una señal emitida por medio de un dispositivo formado por materiales transparentes o translucidos iluminados desde atrás o desde el interior, de tal manera que parezca por sí mismo como una superficie luminosa.
- ❖ *Señal acústica:* Una señal sonora codificada, emitida, emitida y difundida por medio de un dispositivo Ad-Hoc, sin intervención de voz humana.
- ❖ *Comunicación verbal:* un mensaje verbal predeterminado, en el que se utiliza voz humana.

La función de los colores y las señales de seguridad es atraer la atención sobre lugares, objetos o situaciones que puedan provocar accidentes u originar riesgos a la salud, así como indicar la ubicación de dispositivos o equipos que tengan importancia desde el punto de vista de la seguridad. La presente tabla ilustra los diferentes colores que se utilizan para las señales de seguridad dentro de la empresa Materiales de Construcción El Halcón.

| Color | Significado | Indicaciones y Precisiones | Color símbolo del | Color contraste de |
|---|---|---|-------------------|--------------------|
| Rojo  | Prohibición Peligro-Alarma Material y Equipo contra Incendio. | Comportamientos peligrosos Alto, parada, dispositivos de desconexión de emergencia. Evacuación Identificación y localización | Negro | Blanco |
| Amarillo  | Advertencia | Atención, Precaución, Verificación. | Negro | Amarillo |
| Verde  | Salvamento o Auxilio | Comportamiento o acción específica. Obligación de llevar un Equipo de Protección Personal. | Blanco | Verde |
| Azul  | Obligación | Puertas, salidas, pasajes, materiales, puestos de salvamento o de emergencia, locales, etc. | Blanco | Azul |

Tabla No. 2: Colores de Seguridad y Colores de Contraste

Fuente de Información: Compilación de Leyes y Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo.

VII. DISEÑO METODOLOGICO

El presente estudio es de tipo descriptivo explicativo, ya que se expone el comportamiento de las variables que intervienen en el objeto de estudio sobre las medidas de Higiene y Seguridad del Trabajo en la empresa Materiales de Construcción el Halcón sucursal Casa Matriz. Las variables son evaluar son: el personal que está conformado por sub-variables como: percepción de los trabajadores, condiciones del trabajo que se realiza, motivación, relaciones inter-laborales y calidad del ambiente de trabajo. La segunda variable son los materiales que incluyen todos los artículos involucrados en el giro del negocio sobre ventas e insumos en que se desarrollo Materiales de Construcción El Halcón y sobre los cuales los trabajadores desempeñan sus labores. La tercera variable son los equipos que se constituyen por las sub-variables de cantidad de equipos, tecnología y mantenimiento de los mismos utilizados en el proceso. Y por ultimo tenemos el Medio Ambiente que se refiere al entorno en que se encuentran las estaciones de trabajo del proceso de venta de los artículos ofrecidos por Materiales de Construcción el Halcón. Los factores a considerar son: iluminación, ruido, ventilación, temperatura, riesgos y enfermedades laborales, prevención de incendios, orden y limpieza.

Se aplicara el estudio sobre una población conocida, el cálculo del tamaño muestral es de 37 trabajadores (véase anexo # 2, Calculo de la muestra). La realización de este estudio consta de tres fases: la primera fase es la revisión bibliográfica; recopilación de información de distintas fuentes entre ellas libros, tesis, revistas, documentos en línea, documentación oficial de Materiales de Construcción el Halcón, entre otras.

La segunda fase es el levantamiento de información de campo, la cual consiste en la recopilación de información de fuentes primarias, que se obtienen a partir de los trabajadores de la empresa, que serán interpeladas a través de encuestas, que se realizarán con la muestra calculada anteriormente de la empresa a todo el personal en las distintas áreas y departamentos (Distribución y Bodega, Ventas y Proyectos, Dpto. Administrativo) el otro componente será la entrevista al Responsable temporal de higiene y seguridad de la empresa Materiales de Construcción el Halcón. Para poder definir las preguntas que se colocaran en la entrevista y encuesta, se representa en un cuadro sinóptico, donde se visualizan los aspectos o factores que se llegaran a medir con el instrumento. (Véase anexo # 3, Modelo utilizado para la realización de los instrumentos). La información secundaria se obtuvo a lo interno y externo de la empresa Materiales de Construcción el Halcón, basándose en investigaciones bibliográficas, documentos y prácticas relacionadas a la prevención y control de emergencias de la Dirección General de Bomberos, consulta de los recursos electrónicos y publicaciones de los más recientes avances sobre la materia. Además se realizó observación directa durante las visitas a la empresa Materiales de Construcción.

La tercera fase es la redacción del informe del trabajo escrito resultado del estudio. La estructura del documento se compone por: aspectos preliminares, cuerpo del trabajo y la parte complementaria.

CAPÍTULO I:

ANÁLISIS DE LA EMPRESA MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN “EL HALCÓN”

1.1 Estructura Organizacional de la empresa Materiales de Construcción “El Halcón”.

Materiales de Construcción el Halcón posee seis sucursales ubicadas en el interior del país; Casa Matriz El Halcón, Sucursal El Halcón en Chinandega, Sucursal El Halcón en Estelí, Sucursal El Halcón en Rivas, Sucursal El Halcón en Carretera Masaya y Sucursal El Halcón en Cedro Galán.

Este trabajo está orientado a Sucursal Casa Matriz, la cual está constituida en su dirección organizacional por: Jefe de administración, Jefe de Venta y Proyecto, Jefe de Bodega y Distribución, Jefe de Contabilidad y Jefe de informática, subordinados al Gerente General. La Dirección Funcional se conforma a como se muestra en la ilustración No.1

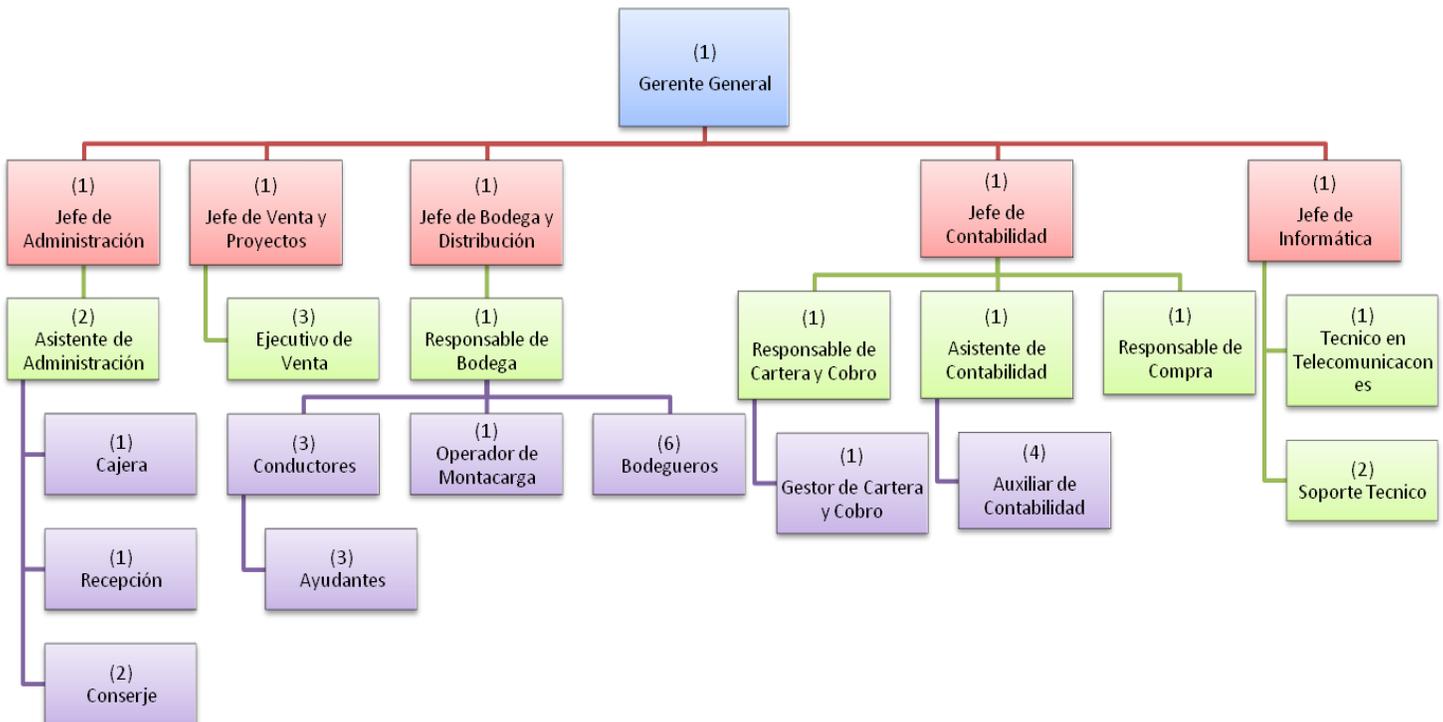


Ilustración No. 1 – Organigrama de Materiales de Construcción el Halcón.
Fuente: Empresa de Materiales de Construcción



Esta estructura funcional le ha permitido a la empresa expandirse de manera rápida y eficiente a todas sus sucursales y con bajos costos. Sin embargo la organización ha pasado por alto la parte de Higiene y Seguridad del Trabajo, ya que en ninguna de sus funciones hay una responsabilidad delegada que se encargue de este tema tan crucial en la organización. Actualmente se está solicitando por parte del Gobierno de Nicaragua que en cada empresa haya una instancia ejecutora que vele por el tema de la Higiene y Seguridad del Trabajo y la Empresa Materiales de Construcción el Halcón no está cumpliendo con este requerimiento mínimo establecido en la ley que le permita cumplir con lo estipulado y continuar operaciones de forma segura y continua.

Para el análisis en la empresa Materiales de Construcción el Halcón nuestro trabajo de manera metódica conglomeramos las jefaturas antes mencionadas en las siguientes áreas: Área de Bodega y Distribución, Área de Ventas y Proyectos y el Área Administrativa. De acuerdo a estas tres subdivisiones se aplicaron los instrumentos de trabajo; observación directa, encuestas y entrevista.

1.2. Análisis de Tabla de Observación directa

Se ha realizado un análisis a través de la observación directa y este trata de describir las condiciones ambientales de las aéreas de trabajo actualmente, equipos de trabajo, equipos de protección personal y zonas de riesgo desde el punto de vista de la Higiene y Seguridad ocupacional de los trabajadores.(véase anexo # 4, Tabla de Observación Directa).

La tabla de observación directa que se realizó para la empresa Materiales de Construcción el Halcón contempla los siguientes factores de los lugares de trabajo: iluminación, ventilación, temperatura y humedad, ruidos y vibraciones, suelos techos y paredes, pasillos, rutas de evacuación y prevención, riesgos y afectaciones y finalmente servicios generales. Todos estos factores ambientales de higiene y



seguridad se observaron y evaluaron sobre las tres áreas sistemáticas utilizadas en este trabajo, y estas áreas a su vez fueron clasificadas en zonas de trabajo: Para administración; oficinas y pasillos, Para ventas; recepción, pasillos, cuarto de aseo y baños, Para bodega; almacén despacho, carga, baños, Y el patio de la empresa; almacén, estacionamiento, contenedores para basura.

Con el objetivo de poder identificar acciones, condiciones o problemas potenciales que se puedan constituir en una amenaza y afectación directa sobre la salud de los trabajadores. De igual manera se trata de visualizar zonas y condiciones que la empresa posee como fortaleza para el cuidado de sus trabajadores o que podría utilizar como una gran oportunidad que vele por la seguridad del trabajador y que a la vez cumpla con las estipulaciones ahora demandadas por el código del trabajo según lo estipulado en la ley no. 618.

1.2.1 Evaluando las condiciones ambientales:

1.2.1.1. Factor de iluminación

El medio utilizado para proveer la iluminación dentro de las aéreas de la empresa; son lámparas de 20 watts que utilizan protección deslumbrante y bujías ahorrativas en las oficinas del área de administración que se encuentran distribuidas a una distancia de 1.5 mts paralelamente de dos en fondo permitiendo una buena iluminación de forma rectangular y cuadrada que abarca las dimensiones de las oficinas. En los pasillos se encuentran bujías ahorrativas a una distancia de 1 mts cada una sin embargo existe poca iluminación que puede dar lugar a golpes o tropezones. En venta existen dos lámparas que se encuentran en la sección de recepción y caja, bujías ahorrativas en la sección que se encuentran los ejecutivos de ventas sin embargo hay poca iluminación por la altura a la que se encuentran ubicadas las bujías, alrededor de 5 mts del piso ocasionando frecuentemente cansancio visual. En el área de bodega se encuentra la iluminación más deficiente debido a las dimensiones del local ya que este es totalmente cerrado, existen cinco focos de iluminación amplia para cada bodega, pero estos están ubicados a una



distancia de 5 mts formando una fila en el centro de la estructura, ocasionando que en las esquinas del local la iluminación sea mínima más aun por las torres apiladas de materiales en toda la bodega, esto representa una fuente de riesgo para los trabajadores como; tropezones, caídas, resbalones y golpes con objetos suspendidos u apilados. Dentro del área de bodega existen laminas de zinc traslucido para aprovechar los rayos del sol sin embargo la iluminación es mínima.

1.2.1.2. Factores ventilación, temperatura y humedad.

La ventilación es un factor importante ya que evita el cansancio, el agotamiento durante la jornada laboral. En el área de Administración se ventila con 7 aires acondicionados con una capacidad de 12,000 btu se mantienen a una temperatura de 23 grados centígrados siendo adecuada para este ambiente laboral con un promedio de cuatro empleados por oficinas.

En el área de Venta solamente la oficina de caja tiene 1 aire acondicionado, las demás secciones se encuentran a temperatura ambiente de 34 grados centígrados regularmente, esto provoca que durante las horas de mayor radiación solar se eleve la temperatura causando sofocación en los trabajadores.

No existe ningún mecanismo de ventilación para el área de bodega, a este factor se suma que la estructura y dimensiones del local son cerradas y la única fuente principal de aire natural son los portones principales, además las torres apiladas de materiales reducen el espacio físico y dan lugar que se mantenga la temperatura elevada más aun en las horas calientes del día. La sección de accesorios y repuestos presenta mayor temperatura debido a que la altura entre el techo y piso es reducida además el espacio para circular es pequeño por los estantes, solamente se utiliza un abanicó para ventilar el lugar de despacho. Provocando agotamiento y un mayor esfuerzo físico para la realización del trabajo.

La sección de patio se utiliza para almacenamiento de láminas de techos y se encuentra totalmente expuesta al aire libre, aquí no se presenta ninguna afectación



para los trabajadores porque solo se utiliza el montacargas para el traslado de materiales pesados.

Se puede considerar que dentro de la empresa no hay ninguna área afectada por el factor de humedad que pueda significar riesgo a los trabajadores.

1.2.1.3. Factores ruidos y vibraciones.

Las principales fuente de vibración dentro de la empresa que afecta a todas las áreas es el uso de la grúa aérea que se encuentra situada en la bodega no. 2 de materiales pesados. Esta fuente de vibración provoca que el segundo piso de la empresa donde se encuentran las oficinas administrativas se sientan fuertemente las vibraciones que afectan al trabajador en el desempeño de sus labores.

Otras fuentes de vibraciones son los montacargas y los camiones de carga que se utilizan en ambas bodegas sin embargo estas son leves y no se considera un factor de riesgo para los trabajadores ya que no dificulta su trabajo.

Sin embargo el ruido existente en las áreas de bodega en ocasiones dificultan la comunicación entre los trabajadores, lo que puede considerarse un riesgo porque ante una señal de alerta o de prevención podría no escucharse y ocurrir algún accidente.

1.2.1.4. Factores; Pisos, techos y paredes.

Los tipos de pisos utilizados en las aéreas administrativas son pisos lisos de cerámica y en la baños piso liso, lo que puede provocar caídas y resbalones en el momento que el piso este húmedo, ya que no hay señales preventivas sobre condiciones inseguras en el momento de la limpieza. En las áreas de bodega el piso es rugoso de concreto, esto es una ventaja para los trabajadores porque evita que puedan sufrir resbalones y caídas.

La estructura de las paredes en el área administrativa y de venta está compuesta por láminas de yeso lisas, que son aislantes de calor y están pintadas con un tono



claro de color blanco hueso esto ayuda a crear un ambiente agradable y mas iluminado para el trabajador, además el techo es otro factor que contribuye a crear un mejor ambiente se utilizan cielos falsos de color blanco.

Debido que las paredes de bodega está compuesta por ladrillos de barro y en la parte exterior están cubiertas con láminas de zinc, y se encuentran sin pintar, ocasiona que el área sea menos iluminada y más caliente, este ambiente debe ser corregido con un color que provea de una mejor iluminación.

1.2.1.5. Factores de los Pasillos

En el segundo piso del edificio donde se encuentra el área de administración existen 5 pasillos que comunican las distintas oficinas (gerencia, administración, informática, RRHH, contabilidad, cartera y cobro). Estos pasillos tienen una anchura adecuada, no de igual manera la escalera de servicio que une el pasillo de administración hacia los servicios sanitarios ya que el espacio es muy reducido menor de 0.80 mts que sería el mínimo permitido. Obstaculizando la correcta circulación de los trabajadores si ocurriera un incendio o siniestro.

En el primer piso está ubicada el área de venta, donde se encuentra la escalera principal que da acceso hacia el segundo piso pero no tiene pasa manos al lado de la pared que proporcione estabilidad al trabajador, sus escalones angostos son un riesgo porque podría causarles caídas, tropezones y resbalones, golpes que conlleve a fracturas. Además esta condiciones dificulta un paso ligero cuando necesitan salir hacia una zona de seguridad en caso de incendio o siniestro.

Los pasillos del área de venta son amplios, sin embargo los trabajadores y clientes tienen que circular con cuidado debido a que se encuentran artículos y materiales en exhibición lo que ocasiona golpes con objetos. Los pasillos de ventas dan acceso hacia las dos aéreas de bodega y cada acceso presenta desniveles, cabe mencionar que su altura es un 10 por 100 cm entre los pisos, lo cual no presenta un riesgo para los trabajadores.



En cada bodega solamente existe un pasillo principal que da acceso desde el portón de carga hasta el fondo de la bodega, sin embargo alrededor se encuentra materiales de trabajo apilados que provoca riesgos por golpes con los objetos principalmente por caídas de estos.

1.2.2. Factores de Rutas de evacuación y prevención de siniestros

En la empresa no existe ningún tipo de señalización orientado hacia la seguridad de los trabajadores, la señalización encontrada es de tipo especial que orienta el giro del negocio como la rotulación de los artículos, indicaciones de los pasos a dar en el proceso de venta y señales en los baños.

Las puertas de acceso hacia el área administrativa y pasillo de ventas están equipadas con un sistema de seguridad para acceso a solo personal autorizado sin embargo esto también tiene la deficiencia que cuando se suspende el fluido eléctrico estas puertas quedan cerradas ya que la planta de emergencia se usa principalmente para los equipos informáticos y no las abastecen lo que ocasiona atrapamiento y frustración en los trabajadores.

En el área de bodega no existen rutas de evacuación solamente por instinto los trabajadores utilizan el portón como el acceso más cercano a la salida.

En toda la empresa se encuentran 6 extintores distribuidas 2 en cada bodega, 1 para las oficinas administrativas y 1 en el área de venta, sin embargo por la noche no existe extintor accesible para el personal de vigilancia y la principal problemática está en que el personal desconoce la ubicación de los mismos.

1.2.3. Factores de Riesgos y afectaciones.

Los principales factores de riesgo detectadas en la empresa se encuentran en el área de bodegas, por la propia condición del trabajo que consiste en levantamiento de cargas, tensión de objetos y transporte de estos, se está expuesto a sufrir



cortaduras, raspaduras, laceraciones, golpes por objetos en niveles superiores de los estantes, hernias y afectaciones lumbares y músculo esqueléticas.

En esta área no se utiliza a totalidad del los trabajadores el equipo de protección adecuado. Se pudo observar que se utilizan guantes para las manos y fajones, sin embargo estos equipos son utilizados por unos cuantos, lo que refleja que no existe la capacidad en un 100% del equipo de protección para proveerse a todos. Además que es necesario una mayor conciencia de la necesidad de utilizar el equipo apropiado para prevenir accidentes y enfermedades laborales con el transcurso del tiempo.

En el área administrativa y de ventas los principales riesgos y afectaciones que pueden sufrir los trabajadores son accidentes por caídas y golpes con objetos que se encuentren en las vías de circulación, por condiciones del local inseguras en el momento de la limpieza de estos por la falta de una señalización. Un tipo de afectación propia de estas áreas son las enfermedades de tipo ergonómico que mayormente se producen por el tipo de silla que se utiliza y las distancias inadecuadas entre estas y el escritorio de la computadora, así como una poca iluminación que al transcurso del día se transforma en cansancio visual, en periodos más largo conllevan a miopía y astigmatismo, en estrés y afectaciones músculo esqueléticas.

Otro tipo de riesgo son los químicos que utiliza el personal de conserjería en las labores de limpieza ya que pueden provocar alergias en la piel y algún tipo de intoxicación si no se utilizan los equipos necesarios de prevención de manera estricta como el uso de guantes de protección, acción que no es llevada a su totalidad por este personal y que puede convertirse en una afectación directa para el trabajador.



1.2.4. Servicios generales

Los servicios que de manera general provee la empresa a sus trabajadores son dispensadores de agua, servicios higiénicos y depósitos para basura.

Existen 4 dispensadores ubicados en cada área sin embargo los que se encuentran en bodega se agotan fácilmente debido a que los trabajadores toman constantemente agua por el cansancio y la fatiga. Y estos no son abastecidos en la medida que se agotan provocando que se realicen esfuerzos físicos que llevan a la deshidratación. Se encuentran 6 servicios higiénicos distribuidos de la siguiente forma: 4 en el área de venta, 1 en cada bodega. Los que se encuentran ubicados en el área de venta están en óptimas condiciones de limpieza, separados por género. Estos abarcan las necesidades de 24 personas, esto es un gran beneficio ya que sobre pasa las condiciones mínimas que consiste en un inodoro por cada 25 hombres y uno por cada 15 mujeres. El área de bodega tiene 2 servicios higiénicos que abarca para las necesidades de 15 personas, sin embargo estos servicios se encuentran en menores condiciones de limpieza.

Para la hora de almuerzo la empresa ha dispuesto dos muebles de pantris donde pueden lavar sus utensilios de merienda o preparar sus alimentos rápidos estos se encuentran ubicados uno en el pasillo de venta y uno en pasillo de administración, este último provisto de un microondas, también en este pasillo hay una mesa plástica que tiene una capacidad para 5 personas lo cual no es suficiente para todo el personal de la empresa, esto implica que durante su hora de comida se dirige a su puesto de trabajo.

En el área administrativa se han dispuesto 6 estantes que se utilizan para archivo, decoración y ambientación del local. Para el área de bodega se encuentran 8 estantes para la distribución de los materiales y artículos pero se pudo observar que hay desorden en la ubicación de estos y artículos que pueden ser de gran riesgo por



su contextura, peso y características que se encuentran en niveles altos principalmente en la bodega no. 2.

La limpieza para el área de administración y venta se realiza dos veces al día; una por la mañana y otra por la tarde, en el área de bodega se limpia constantemente aproximadamente 10 veces al día siempre que sea necesario por los desperdicios de materiales, esto permite que los lugares de trabajo se mantengan limpio y en orden, sin embargo no hay señalización al momento de la limpieza que pueda ocasionar un accidente con los montacargas que trasladan materiales. En toda la empresa se encuentra ubicados 24 depósitos de basura los que se encuentran distribuidos en las oficinas y área de bodega que contribuya con el orden y aseo de la misma.

Existen alimentadores de agua potable como grifos ubicados en cada baño de la empresa y uno ubicado en la parte exterior del patio estos no están señalizados adecuadamente que adviertan si puede ser consumida o si es para otro uso que pueda causar al personal o terceros enfermedades infecciosas producto de la contaminación del agua.

1.3. Análisis de la entrevista realizada al responsable de Higiene y Salud Ocupacional

Se realizó una entrevista al responsable temporal de Higiene y Seguridad delegado por la empresa Materiales de Construcción el Halcón, en la entrevista se trata de descubrir los esfuerzos por parte de la empresa y las limitaciones que esta posee actualmente en cuanto a materia de higiene y seguridad laboral. (Véase anexo # 5, Entrevista al Responsable de Higiene Ocupacional). Aquí se analizan los factores iluminación, ruido, zonas de riesgo, accidentes laborales y enfermedades, equipos de protección y comisión mixta.



1.2.2 Iluminación y Cromatismo

Las oficinas administrativas son las que se encuentra mayormente iluminadas, se utiliza protección antideslumbrante, lo que es bueno para los trabajadores, de esta forma se evita afectaciones de cansancio visual.

El área de bodega es la menos iluminada, esto causa afectaciones tales como; dolores de cabeza, cansancio visual y en última instancia accidentes laborales.

Existe una planta de energía eléctrica que se activa en caso de que se suspenda el fluido eléctrico esta abastece los recursos electrónicos de la empresa para continuar con la jornada de trabajo sin embargo la iluminación queda limitada solamente a la utilización de las bujías ahorrativas, esto desfavorece el área de bodega por que se mantiene más oscura en esta área solamente hay focos y queda casi a oscuras.

1.3.2 Ventilación, temperatura y humedad

El área de bodega es la que presenta la temperatura más alta debido a la poca ventilación, cerca de los 37 ° c durante las horas más cálidas del día, principalmente la bodega no. 1 en la sección de accesorios y repuestos, lo que provoca sofocamiento en los trabajadores y aumente el esfuerzo físico al realizar una tarea. En el área administrativa la temperatura es de 23 ° c, siendo una temperatura adecuada para este ambiente laboral, se utilizan aires acondicionados. En el área de venta la temperatura se mantiene a una temperatura de 34 ° c esto provoca que los trabajadores se sientan en ocasiones incómodos debido al calor.

1.3.3. Ruido y Vibraciones

El área que se considera con altos niveles de presión sonora es la parte frontal específicamente en las aéreas de carga de cada bodega, por el ruido externo provocado por el tránsito vehicular que circulan por la carretera, esto ocasiona que la comunicación entre los trabajadores sea mínima, al momento de que estén descargando los materiales, ya que si el responsable da una orden o señal de



seguridad, se corre el riesgo que se produzcan accidentes laborales al no escucharlas.

Las áreas que se son afectadas por las vibraciones son las de administración específicamente las oficinas que están ubicadas en el segundo piso. Estas vibraciones son provocadas por la grúa aérea de la bodega no. 2. La empresa hasta el momento no ha buscado en ningún momento tratar de remediar esta situación ya que no lo ven como perjuicio hacia la salud de los trabajadores. Otras maquinarias que producen vibraciones son los montacargas pero estas maquinas no deterioran a largo plazo la salud del trabajador.

1.3.4. Prevención de Incendios o siniestros

La empresa cambia los extintores cada año como medida de protección ante un incendio sin embargo no ven la necesidad de adquirir un mayor inventario de estos y brindar las capacitaciones necesarias para el uso de los mismos. Al mismo tiempo no se cuentan con botiquines de primeros auxilios para las diferentes áreas, los trabajadores no son abastecidos con medicamentos cuando presentan accidentes laborales menores y estos tienen que ir fuera de la empresa para poder adquirir cualquier medicamento.

1.3.5. Factores de Riesgos

1.3.5.1. Principales zonas de riesgo:

En el Fondo de la bodega no. 1 existe riesgo de incendios, debido al material que se almacena; fibras de vidrio, yeso, plásticos y pinturas. Esta área es muy sensible ya que la propagación de fuego: como cigarrillos o encendedores puede ser muy peligroso.



- ✓ Los dos puntos de entrada de las bodegas, hay riesgo de accidente por el tráfico de montacargas, estos no cuentan con señal sonora que advierta cuando evoluciona para retroceso.
- ✓ Fondo derecho de la bodega no.2, hay riesgo de accidente por caída de material cuando se manipula la grúa área. Situación que puede causar accidentes, debido que durante esta operación los trabajadores circulan sobre el área que abarca la grúa sin ninguna delimitación del perímetro de funcionamiento de esta.
- ✓ En bodega no. 1 la escalera que se utiliza para bajar artículos no está sujeta fijamente al piso además es de gran riesgo que los trabajadores no tengan un pasillo para circular en el segundo nivel de la bodega para bajar los materiales ellos deben sujetarse de las barandas y caminar sobre una superficie angosta lo que puede ocasionar que se resbalen y caigan produciendo accidente e incluso hasta una pérdida humana.
- ✓ Las puertas que dan acceso hacia los pasillos tienen un sistema de seguridad a través de un código de 5 dígitos las cuales se traban cuando se suspende el fluido eléctrico, lo que en caso de emergencia puede causar pánico entre los trabajadores, mas aun cuando no existe señalización advierta de los riesgos a los que se exponen.

1.3.6. Riesgos Ergonómicos

Los principales riesgos ergonómicos son las afectaciones causadas por el levantado, suspensión y tensión de materiales por parte de los trabajadores del área de bodega lo que les ocasiona dolores musculares, en las espaldas y en los pies. Se utilizan carretillas de cuatro llantas, montacargas y una grúa aérea esto facilita el trabajo y contribuyen a disminuir el esfuerzo físico pero no en su totalidad.



Para las áreas administrativas y de venta las principales afectaciones ergonómicas se producen por la postura adoptada por el personal en el momento que realiza su trabajo. Sin embargo también las de algunos escritorios y sillas son fuente de incomodidad por condiciones de deterioro.

1.3.7. Riesgos químicos y biológicos

Los únicos equipos químicos que son utilizados dentro de la empresa corresponden a los materiales de uso de limpieza, por el personal de conserjería, sin embargo estos no tienen repercusiones siempre y cuando se utilicen los equipos adecuados y estos sean utilizados apropiadamente.

1.3.8. Riesgos Mecánicos

Los riesgos mecánicos aquellos ocasionados por el mal funcionamiento de un equipo pueden causar accidentes a los trabajadores. La empresa solamente realiza mantenimiento correctivo a las maquinarias de carga (montacargas, carretillas de cuatro ruedas y grúa) lo que no es de gran seguridad para los trabajadores y mantenimiento preventivo a las maquinarias de transporte (camiones) cada 6 meses.

1.3.9. Evaluando los Aspectos Técnicos Organizativos:

La empresa no cuenta con un plan en materia de higiene y seguridad ocupacional, que vele por las condiciones y aspectos de la seguridad ocupacional. Los trabajadores no están capacitados para una situación de emergencia lo que ocasiona que estos no puedan coordinarse y apoyarse para brindarse primeros auxilios entre sí.

Se ha iniciado algunas mejoras para garantizar la seguridad de los trabajadores en sus ambientes laborales tales como: reparación de la planta de emergencias y reparación del sistema eléctrico y reparación de un hidrante, sin embargo estas acciones solamente son de manera aisladas tratan de corregir un poco condiciones



inseguras y no forman un plan concreto y sistemático que vele por la continua prevención y seguridad de los trabajadores para evitar accidentes laborales.

1.3.10. Aspectos Legales

De acuerdo a la ley 618; Ley general de Higiene y Seguridad del trabajo en su artículo no.1 fundamenta que tiene por objeto establecer el conjunto de disposiciones mínimas en materia de higiene y seguridad del trabajo, que se deben desarrollar en los centros de trabajo mediante la promoción, intervención, vigilancia y establecimiento de acciones para proteger a los trabajadores en el desempeño de sus labores, aquí no se están cumpliendo con estas condiciones mínimas, mas aun no existen el área que vele por el seguimiento de estas acciones de prevención y mejoramiento de las condiciones laborales de los trabajadores en la empresa Materiales de Construcción el Halcón .

1.4. Análisis de Encuesta en el área de Administración y Ventas

Se realizo una encuesta a los trabajadores de la empresa Materiales de Construcción El Halcón (véase anexo # 6, Preguntas aplicadas al personal del área de administración y ventas) en las cuales se obtuvieron los siguientes resultados.

El 20% de los trabajadores del área de administración opinan que la iluminación en su ambiente laboral es opaco, lo que representa un riesgo ya que se trabaja con computadoras y el reflejo de la pantalla del monitor tiende a ser mas fuerte con menos iluminación esto provoca que el 60% de los trabajadores haya sufrido alguna vez afectaciones cansancio visual frecuentemente (Véase anexo #9, gráfico No. 2)

Debido a la poca ventilación un 15% del personal de la zona de venta se sienten sofocados en su ambiente de trabajo por las molestias provenientes del calor esto causa que el 52% tomen agua y en menor escala el 17% abandona su puesto de trabajo para caminar, así disminuir la fatiga. La sección de venta es la que presenta menos ventilación lo que nos indica que el 15% de los trabajadores que se sienten



sofocados pertenece a la cantidad de vendedores. (Véase anexo #9, gráfico No.3 y gráfico No. 5)

Las afectaciones más relevante que sufren los trabajadores es la gripe en un 20%, sin embargo estas afectaciones no son directamente adquiridas por el tipo de trabajo que realizan ya que se encuentran a temperatura ambiente de 34 grados centígrados regularmente. (Véase anexo #9, gráfico No.7)

Dadas las condiciones de trabajo que proporciona la empresa tales como: silla, escritorio, lugar de trabajo entre otros, el 24% de los trabajadores opina que la silla es dura y no movable, un 14 % posición incómoda de las computadoras, un 9% del espacio del lugar de trabajo, un 5% el escritorio que puede ser muy alto/bajo del nivel de los codos creando distancias entre el campo visual. Todo esto provoca que el 48% de los empleados puedan adoptar posturas incómodas que les provoque; dolores musculares y en los huesos, dolores en la espalda y cuello, dolor en las piernas y en las caderas en un 76%. (Véase anexo #9, gráfico No.19)

Los trabajadores de administración y venta no han sufrido accidentes durante su tiempo en la empresa (Véase anexo # 9, gráfico No.8), pero si están expuestos a riesgos como; caídas y resbalones en un 54%, golpes con objetos suspendidos un 17%, el 8% choques eléctricos, un 4% el riesgo de cortaduras y raspaduras. Todo esto es provocado por las condiciones del lugar, como; escaleras inclinadas y angostas, artículos mal distribuidos en la sección de venta. (Véase anexo #9, gráfico No.10)

Todos los trabajadores dicen conocer la ruta de evacuación pero en la empresa no existe ninguna ya que solo conocen la salida principal del área y para llegar a la salida de la empresa debe de pasar escaleras que son bastante inclinadas y angostas.



El 45% de los empleados indica que la empresa posee entre cinco a seis extintores y solo el 35% de los trabajadores están capacitados para el uso y manejo de los mismos. (Véase anexo #9, gráfico No.12)

En la empresa no hay una brigada de primeros auxilios, sin embargo el 65% del total de los trabajadores tienen conocimientos varios de cómo curar una herida, otros como tratar fracturas o torceduras, casos de asfixia y quemaduras. Esto les favorece a la empresa ya que este grupo de personas pueden ser facilitadores para brindar sus conocimientos a otros trabajadores y poderse ayudar entre ellos mismos en caso de emergencia. (Véase anexo #9, gráfico No.14)

Solo el 45% de los empleados se ha practicado exámenes generales (orina y heces), exámenes de la vista y de oftalmología durante el tiempo que tienen de laborar en la empresa y el 55% no se ha realizado ningún examen o chequeos médicos para evitar riesgos operativo que conlleve a una perdida para la empresa. (Véase anexo #9, gráfico No.21)

En el área de administración hay un recipiente para la basura ubicada al lado del escritorio de cada empleado lo que permite el buen hábito y que el lugar de trabajo se mantenga limpio y en orden. (Véase anexo #9, gráfico No.22)

1.5. Análisis de encuestas de Conserjes

Se realizo una encuesta a los trabajadores la empresa Materiales de Construcción El Halcón (vease anexo # 7, Preguntas aplicadas al personal de conserjeria). En las cuales se evaluaron aspectos tales como: condiciones de trabajo, iluminacion, ruido equipos de proteccion, rutas de evacuacion, prevencion de accidentes laborales y los riesgos y afectaciones por el desempeño en el lugar de trabajo. Y de las cuales se obtuvieron los siguientes resultados.



El personal de conserjería por la naturaleza de su trabajo realiza mucho esfuerzo físico la principal actividad para disminuir la fatiga y las molestias del calor es tomar agua. Las principales afectaciones en el desempeño de las labores de limpieza por el personal de conserjería que se han presentado en un 100% son Alergias en la piel y ocasionalmente en el 50% afectaciones respiratorias, esto debe estar sometido a que durante sus labores no usan los equipos de protección personal facilitados como los guantes. (Véase anexo #10, gráfico No.1 y gráfico No.2)

El personal de conserjería en un 100% dice no haber sufrido ningún accidente laboral en la empresa durante el tiempo que tiene de laborar para esta. (Véase anexo #10, gráfico No.5)

El personal de conserjería circula por la mayoría de las áreas de la empresa, exceptuando bodegas. Sin embargo el 50% indicó desconocer la ruta o el lugar de seguridad más propicio ante la eventualidad de un siniestro. Tienen conocimiento de 3 a 5 extintores que saben donde están ubicados, no obstante el personal en su totalidad desconoce como se utiliza este dispositivo de seguridad. (Véase anexo #10, gráfico No.6)

En caso de incendio y siniestro el personal de conserjería en un 100% indica no tener ningún conocimiento de cómo curar heridas, tratar fracturas, quemaduras o casos de asfixia. (Véase anexo #10, gráfico No.9)

Para la realización de su trabajo el principal equipo de protección utilizado en un 100% por el personal de conserjería son los guantes hasta los codos. Que son utilizados para la manipulación de químicos y desinfectantes. Las herramientas más utilizadas son las correspondientes para el aseo de pisos como lampazos, escobas, palas, cepillos y aromatizantes. (Véase anexo #10, gráfico No. 10)

1.6. Análisis de encuesta de área de Bodega y Distribución

Se realizó una encuesta a los trabajadores de la empresa Materiales de Construcción el Halcón (véase anexo # 8, Preguntas aplicadas al personal del área de Bodega y Distribución). En las cuales se analizaron los siguientes factores de iluminación, ruido, zonas de riesgo, accidentes laborales y enfermedades, equipos de protección y comisión mixta. Obteniéndose los siguientes resultados:

Los trabajadores del área de bodega indican que su ambiente laboral es iluminado, a pesar de que las bodegas son las áreas menos iluminadas de toda la empresa, lo que ocasiona que un 53% de los trabajadores alguna vez haya sufrido cansancio visual durante su jornada laboral, esto nos indica que los trabajadores no tienen una percepción correcta de una iluminación adecuada. (Véase anexo #11, gráfico No.1 y gráfico No. 2)

El 67% de los trabajadores del área de bodega se sienten cómodos y agradables en cuanto a la ventilación en su área de trabajo, sin embargo la gran mayoría necesitan tomar agua, cerca del 20% de los trabajadores abandonan sus puestos de trabajos para disminuir las fatigas provenientes del calor, lo que nos indica que realmente no existe un ambiente cómodo y agradable en el área. (Véase anexo #11, gráfico No.3 y gráfico No.4)

El trabajo que realizan los trabajadores del área de bodega tales como levantamiento, aislamiento y traslado de materiales de construcción, conllevan a grandes esfuerzos físicos, esto provoca que los trabajadores sufran en un 46% dolores musculares y en los huesos, esto se da como consecuencia de no utilizar los equipos de protección adecuados, los trabajadores saben que es de suma importancia utilizar equipos de protección tales como: guantes de polietileno, cinturones de sujeción del tronco, mascarillas, ropa de trabajo, botas de hule entre otros, sin embargo no todos los trabajadores los utilizan por que la empresa no



provee dichos equipos de protección a todos los trabajadores, también cabe señalar que durante la jornada laboral los trabajadores deben permanecer de pie ya que están en constante movimiento lo que trae como consecuencia que un 53% de los trabajadores presenten dolores en la planta de los pies. (Véase anexo #11, gráfico No.6)

La protección en los centros de trabajos es indispensable para evitar accidentes laborales, en el área de bodega los trabajadores están expuestos a: cortaduras, raspaduras, golpes de objetos suspendidos y en menor escala caídas y resbalones. El área de bodega es donde se encuentran la mayoría de las zonas de riesgo de la empresa pero solamente un 27% de los trabajadores han sufrido accidentes laborales en una escala de 1-5 accidentes. En el área de bodega la escalera móvil es un medio que puede provocar caídas al intentar bajar materiales de construcción del segundo piso de la bodega. (Véase anexo #11, gráfico No.7 y gráfico No.8)

El 67% del personal de bodega dicen conocer la ruta de evacuación, cabe destacar que la empresa no cuenta con una ruta de evacuación, lo que nos indica que los trabajadores están equivocados lo que ellos reconocen son las salidas de emergencia como los portones principales de cada bodega. Actualmente en la empresa existen 6 extintores, sin embargo solamente un 40% del personal conocen la ubicación de la mayoría estos extintores. La empresa no da capacitación de la ubicación y uso de los mismos aun sabiendo la importancia del uso de extintores en caso de emergencia, el 53% de los trabajadores no sabe utilizarlos y solamente el 47% indica haber recibido capacitación, cabe mencionar que este conocimiento ha sido adquirido de trabajos anteriores. (Véase anexo #11, gráfico No.10, gráfico No.11 y gráfico No.12)

La empresa no brinda capacitación de brigadas como: primeros auxilios para que los trabajadores estén preparados en caso de emergencias, un dato muy relevante es que el 67% de los trabajadores solamente están capacitados para curar una herida en caso de emergencias, esto demuestra que los trabajadores están expuestos a un



alto índice de peligro en una situación de emergencia ya que no se podrán brindar primeros auxilios entre ellos mismos, sino que lo recibirán hasta que lleguen los bomberos o la cruz roja. (Véase anexo #11, gráfico No. 15)

Solamente el 47% de los trabajadores del área de bodega se ha realizado exámenes generales (orina y de heces), esto indica que la salud de los trabajadores no está siendo evaluada sistemáticamente, ya que debido a su trabajo se hace necesario la realización de exámenes médicos tales como: radiografías en la columna vertebral y agudeza visual entre otros. (Véase anexo #11, gráfico No. 21)

1.7. Análisis General sobre Higiene y Seguridad Ocupacional en la empresa Materiales de Construcción “El Halcón”

1.7.1 Factor de Iluminación:

En los resultados obtenidos en los instrumentos de recopilación de datos, se determino que las áreas menos iluminadas en la empresa son el área de bodega, seguidamente la sección donde se encuentran los ejecutivos de venta. Debido a la deficiente ubicación de los focos en bodega y que las lámparas y bujías se encuentran muy altas en ventas, impidiendo una buena visualización provocando cansancio y enfermedades visuales, aumentando el esfuerzo mental y provocando que con el paso de los años se puede convertir en miopía.

1.7.2 Factores ventilación, temperatura y humedad.

El área de bodega es la menos ventilada, presenta los niveles más altos de temperatura en las horas más cálidas del día siendo el área con más altos niveles de temperatura, esto provoca que la mayoría de los trabajadores se sientan sofocados y tengan que abandonar sus puestos de trabajo constantemente para tomar agua y rehidratarse. En la sección de venta la temperatura en ocasiones sofoca a los trabajadores pero esto es debido que el aire acondicionado que opera en esta zona se mantiene a una temperatura alta, condición que desfavorece.



1.7.3 Ruido y Vibraciones

En la empresa Materiales de Construcción el Halcón la principal fuente de ruido se encuentra en la parte frontal del área de carga de la bodega no.1 y no.2, la cual es poco probable evitar o reducirla ya que es producida por los ruidos del tránsito vehicular. La principal fuente de vibración dentro de la empresa es la grúa aérea que se localiza en la bodega no. 2, afectando cada área de la empresa principalmente las oficinas administrativas del segundo piso razón que presenta una molestia a todos los trabajadores de esta área y provoca distracciones y poca concentración durante la operación de esta máquina.

1.7.4 Riesgos y Accidentes laborales

El área donde se encuentra la mayor zona de riesgo es bodega por el tipo de trabajo que se realiza y por las condiciones del lugar. Existen zonas donde los artículos pueden caer sobre los trabajadores, pueden haber accidentes por la circulación del montacargas en el traslado de materiales y principalmente en la bodega no. 1 donde los trabajadores pueden caerse desde el segundo piso ya que tienen que subirse sin protección para bajar los artículos o materiales.

Para las áreas administrativas y de venta las escaleras principales y de servicios no cuentan con pasamanos al lado de la pared, siendo estas circunstancias de caídas y resbalones para los trabajadores. Las puertas de acceso no cuentan con un sistema que permitan abrirlas desde adentro sin energía eléctrica lo que provoca atrapamiento y si ocurriera un siniestro ser un factor de pánico y perjuicio para el colectivo de los trabajadores.

1.7.5 Prevención de Incendios o siniestros

La empresa no cuenta con botiquines de primeros auxilios a la vez no se capacita ni se han conformado la brigada de primeros auxilios, incendio y evacuación con los trabajadores. No cuenta con un sistema de señalización para los ambientes de trabajo sobre equipos de protección, zonas de riesgo, vías de circulación, rutas de



evacuación y salidas de emergencia. Poniendo en riesgo la seguridad de todos los trabajadores en caso de accidente o siniestro al no brindar condiciones seguras tanto de tratamiento preventivo como correctivo sobre las circunstancias antes mencionadas.

1.7.6 Evaluando los Aspectos Técnicos Organizativos y Legales

La conformación del área de Higiene y Seguridad o de la instancia ejecutora de la Higiene y Seguridad en la empresa Materiales de Construcción el Halcón no está conformada, sino que por un esfuerzo de la empresa se ha designado a uno de los trabajadores de mayor confianza de la Dirección de la empresa la labor de iniciar el proceso de acreditación ante las instancias competentes en materia de Higiene y Seguridad del trabajo. Este esfuerzo no representa en si acciones concretas que puedan consolidar un ambiente laboral adecuado. Por lo cual ante las situaciones de riesgo las nuevas regulaciones en materia y Seguridad e Higiene del Trabajo del gobierno de Nicaragua se necesitan la conformación dentro de la empresa de una Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo (CMHST).

CAPÍTULO II:

PROPUESTA DE CREACIÓN DE LA COMISIÓN MIXTA DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA EMPRESA MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN “EL HALCÓN”.



2.1. Higiene y Seguridad del Trabajo.

El principal objetivo de la Higiene y Seguridad ocupacional es minimizar la exposición de los trabajadores a los diversos riesgos en sus puestos de trabajo y en toda la empresa. La Higiene y Seguridad Ocupacional como cualquier otra actividad de la empresa debe poseer una política organizacional, por parte de la Dirección de la empresa, que dé a conocer la posición de esta sobre la misma.

Primeramente la empresa debe estar comprometida desde su Dirección hasta todos sus miembros de manera que se pueda desarrollar una política en materia de Higiene y Seguridad, para mejorar las condiciones de trabajo a través de planes estratégicos y programas específicos de promoción, educación y prevención, dirigidos a elevar el nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores en sus puestos de trabajo.

Consecuente con la normativa nacional en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo, de acuerdo a la ley No. 618 de acuerdo al artículo 82 de la Constitución Política de Nicaragua. La empresa Materiales de Construcción El Halcón garantiza y establece como política preventiva de Higiene y Seguridad; *Condiciones de Trabajo que les garanticen la integridad física, la salud, la higiene y la disminución de los Riesgos Profesionales para hacer efectiva la Seguridad del Trabajo en la Empresa Materiales de Construcción el Halcón.*

Por lo tanto la propuesta en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo para la Empresa Materiales de Construcción el Halcón contemplara los siguientes tres componentes; Crear una Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo, elaborar el Reglamento interno de funcionamiento de la Comisión y la Propuesta de Condiciones de Mejora de los factores de riesgo dentro de la empresa.

2.1.1 Crear una Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo (CMHST)

Para la creación de esta entidad según lo establecido en la ley 618 de Higiene y seguridad del trabajo y de acuerdo al Reglamento Interno de la Comisión Mixta de Seguridad del Trabajo propuesto en el componente número dos de este proyecto, en su arto. 2. Indica que los representantes de la comisión se asignaran de acuerdo al número de trabajadores de la empresa³.

Para Materiales de Construcción el Halcón sucursal Casa Matriz los miembros representativos que la conformarían tendrían que ser un miembro por parte del empleador y un miembro por parte de los trabajadores. Sin embargo de acuerdo al giro de negocios de la empresa y de ciertas condiciones de trabajo que son de mucho cuidado especialmente sobre las áreas de bodega en la empresa. Se sugiere involucrar en la conformación de la Comisión Mixta 2 representantes por parte del empleador y 2 representantes por parte de los empleados, de manera que a través de ellos se vele más ampliamente por condiciones sanas y seguras de trabajo (Véase anexo # 15, Acta de representante de los trabajadores y empleadores).

Los cuales se elegirán en junta de reunión entre los miembros propuestos por parte de los trabajadores y la Dirección General de la empresa Materiales de Construcción El Halcón. Estos miembros durante su periodo establecido podrán deslindar responsabilidades con la CMHST, se elegirá nuevamente al miembro en las mismas condiciones anteriores. (Véase anexo # 13, Formato de restructuración de CMHST)

Asignando los puestos y las responsabilidades específicas a cada miembro de la Comisión Mixta. Las funciones de estos miembros son abajo descritas y establecidas

³ Arto. 9, Capítulo II, Resolución Ministerial sobre las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo en las empresas, pág. 103.



en el Reglamento Interno de funcionamiento de la CMHST en el componente número dos.

La estructura de la comisión, será a como sigue:

- ❖ Presidente
- ❖ Secretario
- ❖ Miembros

La figura más importante dentro de la comisión será el responsable o presidente, el cual será nombrado por la Dirección de la Empresa⁴, con el objetivo de demostrar su compromiso con la Higiene y Seguridad del Trabajo dentro y fuera de la empresa. El presidente tendrá la facultad de coordinar, dirigir, proponer y solicitar recursos a la Dirección de la empresa. La persona que sea designada con esta función por parte de la empresa deberá tener capacidades en cuanto a: manejo de personal, administración de recursos y competencias básicas financieras en cuanto a materia de Higiene y Seguridad.

El secretario se encargara de registrar en un acta los resultados de las reuniones, listado de los presentes, justificaciones de los ausentes, el lugar, fecha y hora de realización de la reunión de los puntos que estaban en agenda, las conclusiones y futuras acciones a que se llegue en el curso de la reunión. La persona que sea designada con esta función por parte de la empresa deberá tener capacidades en cuanto a: Análisis e Investigación de información.

Los miembros de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad en la empresa de Materiales de Construcción el Halcón quedaran establecidos como los dos miembros restantes en orden jerárquico, Primer miembro y Segundo miembro, después de la elección del presidente y del secretario de la comisión en la junta con la Dirección y los miembro propuestos por los trabajadores.

⁴ Arto. 25, Capítulo IV, Resolución Ministerial Reformada sobre las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo, Compilación de Ley y Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo, pág. 105.



El presidente, el secretario y los miembros que integren la comisión se encargaran de elaborar el reglamento de funcionamiento interno de la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene. La presente Comisión de Higiene y Seguridad del Trabajo deberá ser inscrita en el Ministerio del trabajo ante la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo o ante el Inspector Departamental de Higiene y Seguridad correspondiente, deberá ir acompañada del acta de constitución de la misma con sus respectivas firmas y sellos (Véase anexo # 12, Acta de Constitución de la Comisión Mixta) y el libro de actas será aperturado y foliado por la autoridad laboral competente, según en lo estipulado la ley 618⁵.

La Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo a través del departamento de Normación asignara un número de registro a la Comisión Mixta el cual se dará a conocer al empleador para el legal funcionamiento de la comisión con el aval del MITRAB. (Véase anexo # 16, Formato para solicitud de Licencia)

Una vez inscrita la Comisión el funcionamiento de esta y de sus miembros deberá de estar apoyada por la Gerencia General de la empresa Materiales de Construcción El Halcón en cada uno de los planes y programas que esta desarrolle. Las funciones de los miembros de la comisión mixta del trabajo, no representaran ningún puesto o cargo dentro del organigrama funcional de la empresa. Podría resultar a largo plazo dependiendo de cómo la empresa desarrolle la Higiene y Seguridad Ocupacional dentro de la misma y de acuerdo a los recursos financieros de la empresa, como una comisión adherida dentro del organigrama funcional de la empresa que se constituiría a como se muestra en la ilustración No.2

⁵ Arto. 51, Capítulo I, Título III De la organización de la Higiene y Seguridad en los centros de Trabajo, Compilación de Ley y Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo, pág. 21.

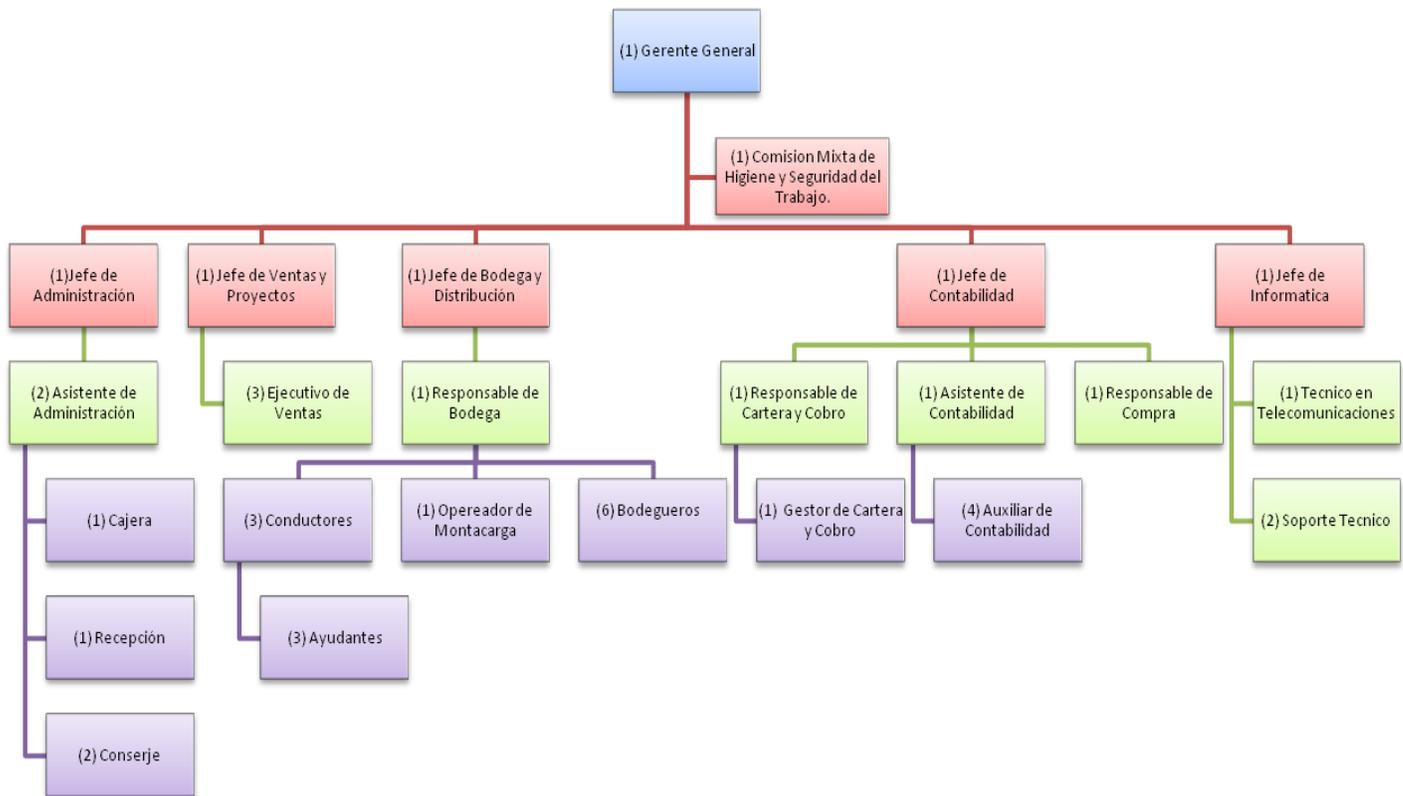


Ilustración No. 2 – Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo en la empresa Materiales de Construcción el Halcón.

Las funciones de los miembros de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo quedaran establecidas en el reglamento interno de funcionamiento por lo que no se hace necesario la inclusión de estas funciones en las fichas ocupacionales técnicas de cada uno de los miembros que integran la comisión.

La Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo en el desempeño de sus labores deberá formar brigadas que tienen sus propias responsabilidades ante la ocurrencia de una emergencia.

En el punto 6 del arto. 10, facultades del presidente del Reglamento Interno de Funcionamiento de la Comisión Mixta, componente número dos de este proyecto se establece que el presidente designara los integrantes de los equipos especiales de trabajo de las brigadas a conformarse.



Las brigadas obligatorias dentro de la planificación de emergencia son las siguientes:

1. Brigada contra Incendios.
2. Brigadas de Primeros Auxilios
3. Brigada de Evacuación

El Primer miembro de la Comisión tendrá la responsabilidad de convocar, organizar y establecer cómo se ejecutaran las actividades de la Brigada Contra Incendios. Con la autorización del Presidente de la Comisión, podrá proponer de 4 a 5 trabajadores para establecer dicha brigada.

De igual manera el Segundo Miembro de la comisión tendrá las mismas responsabilidades antes mencionadas de convocatoria, organización y establecimiento para la conformación de la Brigada de Evacuación.

EL secretario de la comisión será el encargado de convocar, organizar y establecer la brigada de primeros auxilios, proponiendo para esta brigada de 3 a 4 miembros para su establecimiento.

Como corresponde al Presidente de la Comisión analizar las propuestas de los miembros de la Comisión, el tendrá junto con los miembros de la Comisión en cada responsabilidad delegada, informar a la Dirección General de la empresa de las decisiones tomadas para su respaldo y aprobación de manera que se busque los contactos y medios necesarios para las capacitaciones de cada uno de los trabajadores que conformaran las comisiones.

El personal de estas brigadas debe recibir entrenamiento de tal forma que estén capacitados para cumplir las funciones que les son asignadas. Este personal es fundamental a la hora de controlar tanto a los trabajadores, como los efectos de las emergencias, por lo tanto deben ser seleccionados basándose en su experiencia y su comportamiento.



Una vez establecido el proceso de conformación de las brigadas y de los responsables de las acciones de estas, se procede a describir los objetivos, responsabilidades y procedimientos que perseguirá cada brigada para la protección y prevención de los trabajadores en la Empresa Materiales de Construcción el Halcón, a como sigue;

2.1.1.1. Brigada Contra Incendios

2.1.1.1.1 Objetivo

Su principal función es combatir cualquier tipo de incendios dentro de la empresa. Además de ser los primeros responsables de controlar los incendios menores cuando estos ocurran, también deben preocuparse por el buen estado de los equipos de control de incendios.

2.1.1.1.2. Responsabilidades

El brigadista debe adquirir los conocimientos contra incendios por medio de capacitaciones especiales. Serán la primera defensa contra el fuego en cualquier área de la empresa.

2.1.1.1.2.1 Bajo condiciones normales:

- ❖ El miembro de la brigada contra incendios deberá revisar frecuentemente el contenido de los extintores.
- ❖ El miembro de la brigada contra incendios deberá revisar la fecha de vencimiento de los extintores.
- ❖ El miembro de la brigada contra incendios deberá verificar que los extintores y otros equipos de control de incendios estén en su lugar.
- ❖ El miembro de la brigada contra incendios deberá verificar el buen estado de los equipos de control de incendios.
- ❖ El miembro de la brigada contra incendios deberá reportar inmediatamente si existe algún problema relacionado con cualquier equipo de control de incendios.



- ❖ El miembro de la brigada contra incendios estará alerta en todo momento, tratando de identificar actividades que puedan generar incendios y prevenir a los demás del peligro.

2.1.1.1.2.2 *Bajo condiciones de emergencia:*

- ❖ El miembro de la brigada contra incendios atacara las llamas haciendo uso de los equipos de control de incendios, tomando en cuenta el tipo de incendio con el que se enfrenta.
- ❖ El miembro de la brigada contra incendios deberá reportar todas las actividades que se realizan a la hora de un incendio, como uso de determinados extintores, mangueras, deterioro de equipos de protección y estado final de las instalaciones y equipos una vez terminado el siniestro.
- ❖ El miembro de la brigada contra incendios apoyara a las otras dos brigadas en las actividades de rescate.
- ❖ El miembro de la brigada contra incendios deberá hacer uso del equipo de protección adecuado de la lucha contra incendios.

2.1.1.1.3 Procedimientos a seguir en caso de incendios para los miembros de la brigada contra incendios.

- ❖ Iniciar la alarma de incendio ya sé que haya una instalada o de forma oral, alertar a los compañeros para iniciar la ejecución del plan de evacuación.
- ❖ Buscar a alguien más para tener apoyo durante el evento.
- ❖ Tomar los extintores de la zona para intentar apagar el incendio. Tomar en cuenta el tipo de extintor que debe utilizar para el tipo de incendio que se presente (A, B, C).
- ❖ Si el miembro de la brigada contra incendio considera que no se podrá apagar el incendio, no arriesgarse, alejarse e informar del evento al personal de las brigadas contra incendios.
- ❖ Todo el personal debe dirigirse a la zona de seguridad designada a menos que pertenezca a la brigada de control de incendios, y después de haber



completado los procedimientos de apagado necesarios para dejar la empresa en un modo seguro.

- ❖ Realizar el procedimiento de conteo del personal y notificar a la Brigada de Evacuación si hace falta algún compañero de trabajo.

2.1.1.2. Brigada de Primeros Auxilios

2.1.1.2.1 Objetivo

Cuando ocurren emergencias de cualquier tipo es muy probable que haya lesionados o heridos. En muchos de los casos se hace necesaria la aplicación de primeros auxilios, los cuales pudieran significar la diferencia entre la vida y la muerte o entre la posterior necesidad de asistir al médico. Por lo tanto debe estar capacitada principalmente para atender un corte menor hasta una pérdida de conocimiento de los trabajadores, se debe brindar la atención inicial y procurar que el estado del accidentado no empeore.

2.1.1.2.2 Responsabilidades

El brigadista debe adquirir los conocimientos de primeros auxilios por medio de capacitaciones especiales. Serán los responsables de brindar apoyo médico en cualquier área de la empresa.

2.1.1.2.2.1 Bajo condiciones normales:

- ❖ El miembro de la brigada de primeros auxilios deberá practicar continuamente los conocimientos de primeros auxilios para estar preparados ante una emergencia.
- ❖ El miembro de la brigada de primeros auxilios revisará el contenido de los botiquines de primeros auxilios de esta forma asegurar que siempre estén equipados. De lo contrario reportar al responsable de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad.
- ❖ El miembro de la brigada de primeros auxilios verificará el buen estado de los artículos de protección personal que se utilizara en la emergencia y otros equipos necesarios para la labor.



2.1.1.2.2.2 *Bajo condiciones de emergencia:*

- ❖ El miembro de la brigada de primeros auxilios brindará servicio de primeros auxilios a todo tipo de situaciones: cortes, golpes, fracturas en extremidades, tronco y cráneo, desmayos, para cardiopulmonar y por su puesto quemaduras.
- ❖ El miembro de la brigada de primeros auxilios determinará si los lesionados pueden o no moverse del sitio en donde se encuentran.
- ❖ El miembro de la brigada de primeros auxilios determinará el orden en que se atenderán a los lesionados según su propio criterio que tomara en cuenta la gravedad y efectividad de un tratamiento de primeros auxilios.

2.1.1.2.3. Procedimientos a seguir en caso de accidentes para los miembros de la brigada de primeros auxilios de la Empresa de Materiales de Construcción El Halcón.

Los procedimientos a seguir dependiendo de la lesión que a sufrido el accidentado son las siguientes:

- ❖ Valoración del accidentado.
- ❖ Precauciones generales para prestar primeros auxilios.
- ❖ Reanimación cardiopulmonar.
- ❖ Tratamiento de hemorragias.
- ❖ Tratamiento de quemaduras.
- ❖ Tratamiento de fracturas.
- ❖ Tratamiento de electrocuciones.

2.1.1.2.4. Primeros auxilios

Podríamos definirlos como la asistencia inmediata, limitada y temporal, prestada por una persona no especialista en ello. Los primeros auxilios no solucionan en forma definitiva una lesión o enfermedad aguda, sino la de generar las mejores condiciones para que el accidentado sea tratado finalmente por los profesionales de la salud.

2.1.1.2.4.1 ¿Qué hacer o no hacer durante el Procedimiento en caso de accidente en la empresa de Materiales de Construcción el Halcón?

- ❖ Evitar que durante las maniobras de primeros auxilios, reanimación o traslado se agraven las lesiones existentes o se produzcan nuevas lesiones.
- ❖ Tratar siempre de conseguir la ayuda de médicos para efectuar el tratamiento definitivo y el control de la evolución hasta la curación total.

2.1.1.2.4.2 ¿Cómo actuar frente a una emergencia en la Empresa Materiales de Construcción El Halcón?

- ❖ El miembro de la brigada de primeros auxilios debe tener en cuenta que es primordial mantener la calma y no entrar en pánico, la salud del lesionado inicialmente está en sus manos, por lo tanto debe conservar la tranquilidad para actuar con serenidad, rapidez y seguridad.
- ❖ El miembro de la brigada de primeros auxilios debe actuar si tiene seguridad de lo que va hacer, si duda es preferible no hacer nada (una mala evaluación del accidentado conlleva probablemente a agravar la salud del mismo).
- ❖ El miembro de la brigada de primeros auxilios debe preguntar a los testigos (si los hay) de que manera ocurrió el accidente. Esto ayuda a evaluar la intensidad del golpe recibido, caída, desmayo, etc.
- ❖ El miembro de la brigada de primeros auxilios debe dar ordenes claras y precisas a los fines de evitar la actuación del personal incompetente y organizar los recursos humanos para solicitar la ambulancia, ayudar en el traslado, conformar al accidentado, denuncia policial si fuera necesario, etc.
- ❖ El miembro de la brigada de primeros auxilios debe efectuar una valoración general del accidente a los fines de priorizar los tratamientos a realizar.
- ❖ El miembro de la brigada de primeros auxilios nunca deje a la víctima sola.
- ❖ El miembro de la brigada de primeros auxilios debe evitar el apresuramiento en mover a la víctima. No lo traslade sin las medidas ni conocimientos adecuados.



- ❖ El miembro de la brigada de primeros auxilios no debe dar agua, alcohol, azúcar o sal (preguntar si tiene alguna enfermedad, puede ser diabético, hipertenso, asmático, etc.)

2.1.1.2.5 Valoración del accidentado realizada por el miembro de la brigada de Primeros Auxilios.

2.1.1.2.5.1. Inspección

- ❖ Movimientos respiratorios (frecuencia respiratoria normal de 16 a 18 respiraciones por minuto)
- ❖ Estado de conciencia
- ❖ Deformidades en el cuerpo
- ❖ Hematoma
- ❖ Hemorragias
- ❖ Fracturas expuestas
- ❖ Lesiones de columna

2.1.1.2.5.1. Palpación

- ❖ Pulso radial (en la muñeca sobre la base del dedo pulgar)
- ❖ Carotideo: localizar la nuez de Ader (tráquea) y deslizar los dedos lateralmente hacia el costado del cuello.
- ❖ Frecuencia cardiaca normal 60 – 90 pulsaciones por minuto

2.1.1.2.5.2. Interrogue

- ❖ Cómo ocurrió
- ❖ Dónde duele
- ❖ Sensación de hormigueo (parestesias) en piernas o brazos (sospechar lesión de columna)
- ❖ Imposibilidad de movilizarse
- ❖ Dificultad o dolor al respirar



2.1.1.2.6. Precauciones a tomar por los miembros de la brigada de Primeros Auxilios.

- ❖ Determinar potenciales peligros en el lugar del accidente y atender a la víctima en un área segura.
- ❖ Aflojar las ropas, controlar que no haya lesiones ocultas (revise de cabeza a los pies, de frente y de espalda)
- ❖ Evitar movimientos innecesarios del accidentado.
- ❖ Cubrir al lesionado para mantenerle la temperatura corporal.
- ❖ No debe hacer comentarios sobre el estado de la salud del lesionado, especialmente si se encuentra inconsciente.
- ❖ Preguntar a los presentes si tienen conocimientos en primeros auxilios para los ayude.
- ❖ Si hay varios accidentados se debe de priorizar la atención de la siguiente forma;
 - 1º Accidentados que sangran profundamente
 - 2º Aquellos que no presentan señales de vida (muerte aparente)
 - 3º Accidentados con quemaduras graves
 - 4º Fracturados
 - 5º Heridas leves
- ❖ Generar diagramas que contengan medidas a tomar en caso de accidentes.

2.1.1.3 Brigada de Evacuación

2.1.1.3.1. Objetivo

Al momento de un siniestro se deberá desalojar el área de trabajo y dirigirse a las zonas de seguridad. El proceso debe realizar con calma y en orden, para garantizar una salida lo más rápido posible sin exponerse a mayores riesgos a las personas que están siendo desalojadas.



2.1.1.3.2. Responsabilidades

El miembro de la brigada debe adquirir los conocimientos del proceso de evacuación por medio de capacitaciones especiales, para efectuar dicho proceso de la manera más segura posible.

2.1.1.3.2.1 *Bajo condiciones normales:*

- ❖ El miembro de la brigada de evacuación revisara continuamente que los pasillos y rutas de escape de emergencia estén libres de cualquier obstáculo y limpios de suciedades y charcos.
- ❖ El miembro de la brigada de evacuación revisara continuamente que las puertas de emergencias estén en buen estado y que no estén cerradas.
- ❖ El miembro de la brigada de evacuación notificara sobre cualquier problema que se presente en cualquiera de las rutas y salidas de emergencias.
- ❖ El miembro de la brigada de evacuación procurara que en todo momento las zonas de seguridad estén libres de vehículos u otro obstáculo.
- ❖ El miembro de la brigada de evacuación debe recordarle a los compañeros de trabajo, las rutas a seguir en cualquier momento y en cualquier lugar de la empresa.

2.1.1.3.2.2. *Bajo condiciones de emergencia:*

- ❖ El miembro de la brigada de evacuación debe mantener la calma e intentar calmar al resto del personal si alguien está perdiendo el control.
- ❖ El miembro de la brigada de evacuación guiara al grupo con el que se encuentra por la ruta más segura. En caso de estar obstruida la salida de emergencia o la ruta de escape, es responsable de tomar la decisión de qué ruta alterna tomar.
- ❖ El miembro de la brigada de evacuación debe restringir el acceso a las zonas de peligro.

- ❖ El miembro de la brigada de evacuación revisara que todo el personal se encuentre en la zona de seguridad, de tal forma que se identifique a tiempo si alguien no ha podido salir para lo cual, deben dirigirse en su auxilio.
- ❖ El miembro de la brigada de evacuación apoyara a la brigada de auxilio médico en el caso de tener que movilizar a algún lesionado, indicándole el camino más seguro a seguir.
- ❖ El miembro de la brigada de evacuación rendirá un reporte de las actividades realizadas durante la emergencia al responsable de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad.

2.1.1.3.3. Procedimiento de evacuación a seguir en caso siniestro por los miembros de la brigada de evacuación de la Empresa Materiales de Construcción El Halcón.

Al momento de ocurrir un sismo de gran magnitud, los miembros de la brigada de evacuación debe estar preparado y seguir con los procedimientos establecidos:

- ❖ El miembro de la brigada de evacuación no perderá el control, mantendrá la calma en todo momento.
- ❖ El miembro de la brigada de evacuación tranquilizara a las personas que estén perdiendo el control o en estado de shock, no las dejara solas las acompañara hasta que cese el evento.
- ❖ El miembro de la brigada de evacuación no realizara el plan de evacuación durante el sismo, no intentara desalojar.
- ❖ El miembro de la brigada de evacuación deberá protegerse debajo de una columna o una viga.
- ❖ El miembro de la brigada de evacuación apagara los interruptores de los equipos que se estén utilizando, ningún equipo puede quedar energizado.
- ❖ El miembro de la brigada de evacuación cortara el suministro de energía a la planta.



- ❖ El miembro de la brigada de evacuación dará la voz de alarma en caso de incendios,
- ❖ El miembro de la brigada de evacuación deberá mantenerse alejado de paredes, ventanas, luminarias, gabinetes y cualquier sitio donde se corra el riesgo de que caigan objetos.
- ❖ El miembro de la brigada de evacuación deberá ejecutar el plan de evacuación una vez que haya terminado el evento.
- ❖ El miembro de la brigada de evacuación realizara el procedimiento de conteo de personal en las zonas de seguridad y alertar a las brigadas de apoyo si hace falta algún compañero de trabajo.
- ❖ El miembro de la brigada de evacuación estará preparado para posibles replicas del sismo.
- ❖ El personal de la brigada de Primeros Auxilios trasladara a los lesionados, con ayuda de la brigada de evacuación.
- ❖ La brigada de Evacuación restringirá el acceso a las zonas de peligro.
- ❖ La brigada contra incendios estará lista para actuar en cualquier momento, ya que la ocurrencia de incendios luego de sismos fuertes es muy común.
- ❖ La brigada contra incendios establecerá la magnitud de los daños y peligros potenciales (fugas de gas, derrames, incendios, cables caídos, colapso de edificios, maquinarias afectados, camiones afectados) con el objetivo de organizar las medidas a tomar para restablecer el orden y la normalidad a la brevedad.
- ❖ La brigada contra incendios notificara y pedirá apoyo a los cuerpos de seguridad como la defensa civil y los bomberos.
- ❖ La brigada de primeros auxilios establecerá contactos con hospitales o centros de atención medica para el traslado de lesionados.

2.1.1.4. Gestión de Accidentes

Los accidentes siempre pueden ocurrir y por lo tanto son una fuente de información sustancial para la prevención de futuras ocurrencias de situaciones similares. La



comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo tiene la obligación de investigar lo más pronto posible estas ocurrencias y generar un reporte del accidente que se llevara a cabo por el secretario de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo, el cual será archivado de acuerdo al arto. 56. (Véase *anexo # 18*; Instrucciones para Cumplimentar la Declaración del Accidente y *anexo 19*; Formato de Declaración de Enfermedad Profesional)

Los accidentes deben estar seguidos de dos etapas por parte de la comisión: una etapa de investigación y otra etapa de recomendaciones. En la etapa de investigación se hace necesaria la entrevista, la observación directa y el análisis. Para llegar a la etapa de recomendaciones, es necesario analizar los datos recopilados para obtener el resultado de los eventos después del accidente y las posibles medidas para evitar futuras ocurrencias de este accidente o de varias situaciones de riesgo.

2.1.1.4.1. Etapa de investigación

El procedimiento real a aplicar en la investigación, dependerá de la naturaleza y resultados del accidente, pero puede tratarse de seguirse el siguiente procedimiento que comprende los pasos que generalmente se siguen en una investigación para poder dar con resultados objetivos.

- ❖ Se obtendrá la información a través de la descripción de los testigos del accidente, ubicación del accidente y del mapa o esquema del área.
- ❖ Visitar el lugar del accidente.
- ❖ Entrevistar a los testigos, además es necesario entrevistar a los que estuvieron ahí e inmediatamente antes y después del accidente.
- ❖ Determinar la siguiente información: ¿Qué fue y que no fue normal durante el accidente? ¿Dónde ocurrió la anomalía? ¿Cuándo se noto por primera vez y como ocurrió?
- ❖ Con la información anterior determinar por qué ocurrió el accidente, una secuencia probable de evento y las causas probables (directos e indirectos y básicas)



- ❖ Determinar las secuencias y causas más probables del accidente.
- ❖ Preparar un informe o resumen incluyendo recomendaciones para prevenir las recurrencias y distribuir los resultados a los miembros de la comisión Mixta de Higiene y Seguridad y al Ministerio del trabajo en los tiempos establecidos según el arto.57 , capítulo I , Titulo VI:

2.1.1.4.2. Etapa de Recomendaciones

El informe que se rinde en materia de higiene y seguridad del trabajo y el acta que se elabore, tendrán valor indubitable salvo que hubiese otras pruebas que de manera evidente revelen la inexactitud, falsedad o parcialidad del acta o informe de investigación del accidente. Para cumplir con esto el informe de investigación debe responder muchas incógnitas para poder tomar decisiones importantes en la prevención de los riesgos y así poder brindar recomendaciones:

2.1.1.4.2.1 Información de fondo:

- ❖ Donde y cuando ocurrió el accidente.
- ❖ Quien y que estuvo involucrado.
- ❖ Personal operativo y otros testigos.

2.1.1.4.2.2. Información del accidente que fue, lo que paso:

- ❖ Secuencia de eventos.
- ❖ Extensión del daño.
- ❖ Tipo de accidente.
- ❖ Fuente.

2.1.1.4.2.3. Discusión (análisis del accidente)

- ❖ Causas directas (materiales o equipos peligrosos).
- ❖ Causas indirectas (actos o condiciones inseguras).
- ❖ Causas básicas (política administrativa, factores personales o ambientales).

En relación a las enfermedades profesionales la empresa de Materiales de Construcción el Halcón tiene la responsabilidad a través del secretario de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo de completar la información del



formato oficial de declaración de enfermedades profesionales, una vez que ha sido diagnosticada por la empresa médica del INSS o bien en su defecto por el MINSA. Es responsabilidad de la empresa Materiales de Construcción El Halcón a través del secretario de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo llevar registro estadístico por orden cronológico y por trabajador de todos los accidentes labores, desde leves con baja o sin baja hasta los mortales, así como las enfermedades profesionales diagnosticadas, ocurridos en su empresa.

2.1.2. Política Preventiva de Higiene y Seguridad del Trabajo.

La política en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo a seguir en la empresa Materiales de Construcción el Halcón, será la estipulada en la Ley 618 que establece “Condiciones de Trabajo que garanticen la integridad física, la salud, la higiene y la disminución de los riesgos profesionales para hacer efectiva la seguridad del trabajo” según el artículo 82 de la Constitución Política de Nicaragua.

2.1.2.1. POLITICA PREVENTIVA DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO.

2.1.2.1.1. OBJETIVO

La política de prevención en materia de higiene y seguridad del trabajo, tendrá por objeto mejorar las condiciones de trabajo a través de planes estratégicos y programas específicos de promoción, educación y prevención, dirigidos a elevar el nivel de protección de la seguridad y la salud de los trabajadores en sus puestos de trabajos.

2.1.2.1.2. ALCANCE

La política de prevención se llevara a cabo por medio de las normativas, reglamentos que se desarrollen para la mejora de las condiciones de seguridad, higiene y salud en el trabajo, la reducción de los riesgos laborales, la investigación, estudio o fomento de nuevas formas de protección, la promoción, divulgación de estructuras eficaz de prevención.



2.1.2.1.3. DESARROLLO

Las normativas, reglamentos e instructivos, que se desarrollan en la empresa Materiales de Construcción El Halcón se ajustaran a los principios de las políticas preventivas, establecida en la ley 618 y a los convenios internaciones de la organización internacional del trabajo (O.I.T.) y al código del trabajo de Nicaragua.

La Política preventiva de Higiene y Seguridad del trabajo será constituida por las bases de funcionamiento de la Comisión Mixta, a través del Reglamento Interno de Funcionamiento y de los planes preventivos de Riesgos.

2.1.2.2 ELABORACION DEL REGLAMENTO DE FUNCINAMIENTO INTERNO DE LA (CMHST)

“Elaboración del reglamento de funcionamiento interno de la (CMHST) de acuerdo al arto. 26, del capítulo IV, de la Resolución Ministerial sobre las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo en las empresas de la ley 618.”

2.1.2.2.1 REGLAMENTO INTERNO DE FUNCIONAMIENTO

La empresa Materiales de Construcción el Halcón dando cumplimiento a los preceptos de la ley 618 de Higiene y Seguridad del trabajo, resolución Ministerial sobre las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad en las empresas publicada en la Gaceta diario oficial número 29 con fecha 09 de febrero del año 2007 y Código del Trabajo, ha tenido a bien disponer el siguiente reglamento de este órgano.

2.1.2.2.1.1 DEFINICION

Art. 1. Se considera Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo (CMHST), al órgano paritario de participación en las actividades de protección y prevención de riesgo en el centro de trabajo, impulsado por la administración del centro de trabajo mediante la gestión que efectúe el técnico o encargado de atender la higiene y seguridad en Materiales de Construcción el Halcón.



2.1.2.2.1.2. DISPOSICIONES GENERALES

Art. 2. El número de representante de cada sector representativo guarda una relación directa con el número de trabajadores de la empresa o centro de trabajo, de acuerdo con la siguiente escala mínima:

| | |
|----------------------------------|----|
| Hasta 50 trabajadores..... | 1 |
| De 51 a 100 trabajadores..... | 2 |
| De 101 a 500 trabajadores..... | 3 |
| De 501 a 1000 trabajadores..... | 4 |
| De 1001 a 1500 trabajadores..... | 5 |
| De 1501 a 2500 trabajadores..... | 8 |
| De 2501 a más trabajadores..... | 10 |

Para el funcionamiento de la comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo El Halcón el presente reglamento establece involucrar en la conformación de la comisión a 2 representantes por parte del empleador y a 2 representantes por parte de los trabajadores, debido al tipo de negocio de la empresa y de las condiciones de trabajo que conllevan un especial cuidado.

Art. 3. Los miembros de la Comisión Mixta que representaran a la empresa Materiales de Construcción El Halcón deberán ser nombrados por la dirección de esta para un período de dos años al igual que los representantes de los trabajadores, pudiendo ser reelegido al término de su mandato .Se escogerá entre los calificados en materia de prevención de riesgos laborales y se le autorizará para tomar determinadas decisiones de control y representación.

Art. 4. Si por alguna circunstancias un miembro de la comisión dejare de laborar o renuncia a ser miembro de la comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo, le sustituirá la persona que le precedió en la elección o aquel que designe la comisión. Cualquiera de estos cambios se notificará de inmediato a la Dirección General de Higiene, Departamento de Normación para su debido registró.

En la empresa Materiales de Construcción El Halcón, durante el término de su mandato los miembros de la CMHST, no podrán ser despedidos por causas



atribuidas al cumplimiento de sus funciones en la esfera de la higiene y seguridad del trabajo, si no es con la autorización del Ministerio del Trabajo previa comprobación de la causa justa alegada.

Toda modificación que se realice en la conformación de la CMHST. Debe informarse al Departamento de Normación de la DGHST o la inspectoría Departamental correspondiente quien la remitirá en este último caso, a la DGHST(Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo) en un plazo no mayor de diez días.

Art. 5. La empresa Materiales de Construcción El Halcón garantizará que los miembros de la comisión sean capacitados en materia de higiene y seguridad, por sus propios medios con organismo o entidades especializadas en la materia.

Art.6. Los miembros de la Comisión Mixta se reunirán mensualmente (reuniones ordinarias y extraordinarias según lo requiera el caso). Estas reuniones quedaran registradas en un libro de actas, el cual estará a disposición de la autoridad laboral competente.

Art.7. Podrán participar en estas reuniones con voz pero sin voto, los delegados sindicales y los responsables técnicos de la empresa Materiales de Construcción El Halcón que no sean miembros de la comisión mixta, así como las personas que cuentan con una especial calificación o información respecto a concretas cuestiones que se debatan, siempre que así lo solicita algunas de las representaciones de la CMHST.

Art. 8. Los miembros o suplentes que faltasen a las reuniones de la comisión, asumirán los acuerdos y compromisos que en ella se adoptasen.

Art. 9. Anualmente se elaborara un plan de prevención y control de los riesgos laborales en la empresa Materiales de Construcción El Halcón.



2.1.2.2.1.3. FACULTADES DEL PRESIDENTE.

Art. 10. Corresponde al presidente de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo de la empresa Materiales de Construcción El Halcón:

- ❖ Presidir las sesiones de la comisión.
- ❖ Convocar a las sesiones de la comisión.
- ❖ Moderar los debates.
- ❖ Ejercer su derecho al voto.
- ❖ Firmar las actas.
- ❖ Designar a los integrantes del equipo especial de trabajo de las brigadas dentro de la empresa.
- ❖ Analizar las propuestas de aquellas medidas necesarias que sirvan para prevenir los riesgos laborales.
- ❖ Designar en cada reunión al secretario de actas.
- ❖ Tendrá la facultad de coordinar, dirigir, proponer y solicitar recursos a la Dirección de la empresa.
- ❖ Coordinara con las demás áreas y jefaturas de la empresa el cumplimiento de las funciones que se deleguen y que tengan el apoyo y la pre-aprobación de la Gerencia de la empresa según la Dirección lo estimen conveniente.

2.1.2.2.1.4. FUNCIONES DE LA CMHST SERAN LAS SIGUIENTES

Art. 11.

- ❖ Cooperar con la empresa Materiales de Construcción El Halcón en la evaluación y determinación de los riesgos laborales.
- ❖ Colaborar en la vigilancia y controlar el cumplimiento de las disposiciones que se adopten en materia de prevención de riesgos laborales.
- ❖ Proponer a la empresa Materiales de Construcción El Halcón la adopción de medidas preventivas, dirigidas a mejorar los niveles de protección y prevención de los riesgos laborales.
- ❖ Promover y fomentar la cooperación de los trabajadores, en la ejecución de las medidas de protección y prevención de los riesgos laborales.



- ❖ Divulgar sobre las decisiones que se adopten en materia de prevención de riesgos laborales la empresa Materiales de Construcción El Halcón.
- ❖ Conocer y analizar los daños para la salud de los trabajadores, al objeto de valor sus causas y proponer las medidas oportunas.
- ❖ Informar a la empresa Materiales de Construcción El Halcón para que esta, en caso de ser necesario acuerde la paralización de las actividades que entrañen un riesgo laboral grave e inmediato para la salud de los trabajadores.
- ❖ Participar y ser informado de las actuaciones que la autoridad laboral competente (DGHST) realice en las empresas o centros de trabajo a los que pertenezcan relativo a materia de higiene y seguridad.
- ❖ Conocer informes relativos a la higiene y seguridad ocupacional que disponga la empresa Materiales de Construcción El Halcón que sean de relevancia para el cumplimiento de sus funciones.
- ❖ Realizar cuantas funciones les sean encomendadas por la empresa Materiales de Construcción El Halcón en materia de su competencia.
- ❖ Coadyuvar, fomentar y proponer la cultura de higiene y seguridad del trabajo.

Art. 12 Para el desempeño de sus funciones los miembros de la Comisión Mixta de higiene y seguridad en el trabajo deberán disponer del tiempo necesario como la jornada laboral establecida, de acuerdo con los términos que determine el convenio colectivo en la empresa de Materiales de Construcción El Halcón.

2.1.2.2.1.5. FACULTADES DEL SECRETARIO

Art.13. Corresponde al secretario de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo de la empresa Materiales de Construcción El Halcón:

- ❖ Levantar las actas de reunión y regístrala en el libro de actas.
- ❖ Firmar las actas junto con el coordinador de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad.
- ❖ Leer el acta anterior.

- ❖ Llevar un control estadístico de los accidentes y enfermedades profesionales en la empresa Materiales de Construcción el Halcón.

2.1.2.2.1.6. DE LAS REUNIONES

Art.14. Los acuerdos serán adoptados por mayoría absoluta de los asistentes y decidida en caso de empate el voto del presidente.

Art.15. El voto será individual (a mano alzado en secreto).

Art.16. Los acuerdos de las reuniones de la Comisión Mixta se registraran en un libro de actas.

Art.17. Las actas serán redactadas y firmadas por el secretario y coordinador y se aprobaran en la misma o siguiente reunión.

Art. 18. El quórum se establece con la mitad más uno de los miembros de la CMHST.

2.1.2.2.1.7. DISPOSICIONES FINALES.

Art.19. En las reuniones los miembros de la Comisión evaluarán planes mensuales (logros, problemas y soluciones), se asignará el tiempo requerido y el local para reuniones.

Art.20. La empresa Materiales de Construcción El Halcón brindará las facilidades para que los miembros de la comisión participen en las actividades de capacitación, y accesorias en material e higiene y seguridad.

Art.21. Es facultad de la Dirección General de Higiene Y Seguridad a través del Departamento de Normación revisar el presente documento antes de su aprobación, por lo que se remite de previo ante esta instancia.



Art. 22. El presente reglamento entra en vigor desde la fecha que es firmado por todos los miembros de la Comisión Mixta.

Dado en la ciudad de Managua a los XX días del mes de XXXXXXX del año 200X.

Representantes de los Trabajadores Aprobado por el MITRAB

Nombre, Firma y
Número de Cédula

Nombre, Firma y
Número de Cédula

Representante de la Empresa Materiales de Construcción El Halcón Aprobado por el MITRAB

Nombre, Firma y
Número de Cédula

Nombre, Firma y
Número de Cédula

2.1.2.3. NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO.

De igual manera al estipular e inscribir a través de la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene del Trabajo el Reglamento Interno de esta para los ámbitos jurídicos y legales antes la autoridad competente. También se estipulan Normas de Higiene y Seguridad Generales de cumplimiento para todos los miembros de la empresa Materiales de Construcción El Halcón.

2.1.2.3.1. NORMAS DE CONDUCTA

- ❖ Respetar a los demás.
- ❖ No hacer uso de palabras soeces.
- ❖ Respetar la hora de comida de los compañeros de trabajo.
- ❖ Respetar los equipos, artículos u objetos de propiedad privada o ajena de los compañeros de trabajo.
- ❖ Evitar la violencia, esto puede estar sancionado con la cancelación de su contrato de trabajo.



- ❖ Cuidar el patrimonio de la empresa Materiales de Construcción El Halcón y dar el uso correcto a los recursos que esta proporcione para la realización de su trabajo.
- ❖ Dirigirse con respeto a sus superiores y subordinados.
- ❖ No confundir relaciones laborales con otro tipo de actividades.

2.1.2.3.2. NORMAS DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)

- ❖ Cada persona es responsable de la Higiene y cuidado de sus equipos de protección personal.
- ❖ Atender las recomendaciones de las indicaciones de sus equipos de protección.
- ❖ Utilizar de manera obligatoria los EPP en sus puestos de trabajo y en los lugares donde lo amerite y sea señalado por los miembros de la CMHST.
- ❖ Velar que los demás compañeros de trabajo utilicen sus equipos de protección personal.
- ❖ No utilizar el EPP de otro compañero a menos que su jefe lo autorice si su equipo de trabajo presenta algún desperfecto e informar al responsable de Higiene y Seguridad de la CMHST.
- ❖ No está permitido intercambiar, vender o regalar el equipo de protección personal que es asignado por la empresa.

2.1.2.3.3. NORMAS DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS

- ❖ Revisar las válvulas, sistema eléctrico y que ninguna parte este floja antes de arrancar la maquina o equipo.
- ❖ Mantenerse alejado de cualquier parte peligrosa: partes que rotan o se mueven, superficies cortantes o equipos en movimiento.
- ❖ Hacer uso de los equipos de protección del equipo.
- ❖ No obstruir el movimiento de equipo de transporte bajo ninguna circunstancia.



- ❖ Asegurarse de apagar los equipos y maquinas después de su utilización o en los lapsos de tiempo que durante un periodo considerado se estén utilizando.
- ❖ Mantener los alrededores de la maquina o equipo en orden y sin objetos tirados en el piso.
- ❖ Asegurarse que ninguna persona se acerque a un equipo en funcionamiento.
- ❖ Ante cualquier sonido o comportamiento inusual que presente el equipo, detener inmediatamente el equipo y notificar al responsable de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad.

2.1.2.3.4. NORMAS DE PASILLOS Y AREAS DE TRABAJO.

- ❖ Los pasillos y escaleras deben estar libres de toda obstrucción en todo momento.
- ❖ Las salidas deben estar despejadas y en óptimas condiciones todo el tiempo, siempre listas ante cualquier eventualidad.
- ❖ No deben dejarse herramientas ni objetos de trabajo de ningún tipo dentro de vías de circulación como los pasillos y escaleras.
- ❖ No correr en los pasillos y escaleras, preferiblemente caminar con diligencia antes que exponerse a un accidente.
- ❖ Siempre que el pasillo este húmedo por motivos de labores de limpieza y aseo, colocar rótulos de advertencia.
- ❖ Procurar pasillos iluminados con el objetivo de asegurar la ejecución del plan de evacuación de forma segura y evitar accidentes.
- ❖ Respetar los límites de áreas restringidas de circulación, pasillos, zonas de riesgo y seguridad.

2.1.2.3.5. NORMAS DE LAS CONDICIONES ELECTRICAS.

- ❖ Respetar el espacio correspondiente a los paneles eléctricos.
- ❖ No accionar interruptores hasta estar seguros que al equipo no se le está dando un servicio.



- ❖ No accionar interruptores cuando exista alguna duda del buen estado del circuito.
- ❖ No acercarse a cables que han perdido el aislante, llamar inmediatamente al personal de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad.
- ❖ No apoyarse sobre los paneles eléctricos.
- ❖ Antes de tocar un interruptor, asegurarse de estar formando un canal a tierra en caso de no saber si está debidamente polarizado.

2.1.3. Propuesta de condiciones de mejora y la Elaboración del plan de trabajo anual.

2.1.3.1 Descripción del proceso operacional de la empresa:

La empresa Materiales de Construcción el Halcón, se dedica en su giro de negocio a la venta y compra de materiales de construcción de interiores de alta calidad. El proceso de venta que se realiza en la empresa en casa matriz es el siguiente:

- ❖ Los clientes son atendidos por los ejecutivos de venta y asesorados en la compra de los materiales.
- ❖ Una vez cotizado los productos y la cantidad a comprar la factura es enviada a caja para la cancelación de la misma.
- ❖ Con el recibo de cancelado el cliente se dirige a la sección de despacho de las bodegas correspondientes.
- ❖ El personal de bodega entrega los materiales en la sección de carga de las bodegas.

Según el flujo de operación de la empresa Materiales de construcción “El Halcón”, se han identificado y analizados los riesgos existentes, los cuales se presentan en la siguiente matriz de riesgo.

2.1.3.1.1 Mapa de Riesgos Laborales

| Áreas | Riesgos | Trabajadores Expuestos | Medidas Preventivas (Derivadas de la Evaluación de Riesgos Iniciales) |
|----------------|---|------------------------|---|
| Administración | <ol style="list-style-type: none"> 1. Físico (iluminación, ruido, vibraciones.) <ul style="list-style-type: none"> - Enfermedades Cardiovasculares productos de las vibraciones por grúa aérea. 2. Ergonómico (postura) <ul style="list-style-type: none"> - Dolores Lumbares - Posturas Incomodas - Esfuerzos físicos del personal de conserjería 3. Incendio <ul style="list-style-type: none"> - Oficina de Informática - Oficina de Archivo 4. Eléctrico <ul style="list-style-type: none"> - Cableado de las instalaciones 5. Caída al mismo y/o distinto nivel <ul style="list-style-type: none"> - Escaleras de servicio. - Escalera principal 6. Atrapa miento <ul style="list-style-type: none"> - No hay salida de emergencias 7. Químico <ul style="list-style-type: none"> - Alergias por manipulación de los químicos utilizados en la labor de limpieza 8. Otros <ul style="list-style-type: none"> - Falta de señalización los pasillos, puertas, y salidas de evacuación. - Falta de alarmas de emergencias - Falta de botiquín de primeros auxilios | 19 | <ol style="list-style-type: none"> 1. - Mantenimiento preventivo a la grúa área de la bodega no. 2. 2. - Diseño de los puestos de trabajo de acuerdo a la anatomía de cada trabajador. - Equipos de protección personal. 3. - Capacitación en materia de Higiene y Seguridad Trabajo. 4. Mantenimiento a los equipos e instalaciones eléctricos. 5. - Orden y limpieza - Colocar pasa manos a lado de la pared de las escaleras. - Hacer uso de cintas antiderrapantes. 6. - Evaluaciones higiénicos industrial. - Especificar salidas de emergencia, hacer uso de señalización. 7. - Utilización del equipo de protección. - Señalizar y etiquetar los materiales químicos utilizados con sus correspondientes rótulos de precaución. 8. Señalizar pasillos, rutas de evacuación, vías de circulación, puertas y salidas de emergencias. Instalar alarmas auditivas y detectores de humo. Disponer de un botiquín de primeros auxilios. |
| Venta | <ol style="list-style-type: none"> 1. Físico (iluminación, ruido) <ul style="list-style-type: none"> - Cansancio Visual por poca iluminación - Sofocamiento de los trabajadores 2. Ergonómico (postura) <ul style="list-style-type: none"> - Dolores Lumbares - Posturas Incomodas 3. Eléctrico <ul style="list-style-type: none"> - Cortocircuito en cableado de Comp. de ejecutivos de venta | 5 | <ol style="list-style-type: none"> 1. - Ubicar lámparas y bujías de iluminación a una altura menor a la que se encuentran actualmente. - El funcionamiento del aire acondicionado debería mantenerse en una temperatura promedio de 17 grados y mantener las puertas cerradas para que se mantenga la temperatura dentro del ambiente. 2. - Se deben de adquirir sillas que puedan ser ajustadas individualmente a cada trabajador. |



| | | | |
|------------------------------|---|-----------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 4. Biológico (bacterias, virus, etc.) <ul style="list-style-type: none"> - Polvo 5. Atrapa miento <ul style="list-style-type: none"> - Puertas abren hacia adentro. 6. Caída al mismo y/o distinto nivel. <ul style="list-style-type: none"> - Escalera principal. - Falta de pasamanos en la escalera. 7. Otros <ul style="list-style-type: none"> - Riesgos de golpes con materiales distribuidos en el área. - Falta de señalización los pasillos, puertas, y salidas de evacuación. - Falta de alarmas de emergencias. - Falta de botiquín de primeros auxilios. | | <ol style="list-style-type: none"> 3. - Mantenimiento preventivo a los equipos e instalaciones eléctricos. 4. - Mantener el orden, la limpieza y desinfección del lugar de trabajo. 5. - La puerta deberá abrir en sentido de la evacuación <ul style="list-style-type: none"> - Las puertas de acceso deben de contar con un sistema que permitan abrirlas desde adentro sin energía eléctrica o adquirir una planta de emergencia que abastezca estos dispositivos durante estas condiciones. 6. - Colocar cintas antiderrapantes en los peldaños de las escaleras. <ul style="list-style-type: none"> - Se deben colocar pasamanos al lado de la pared. 7. - Proveer de botiquines de primeros auxilios así mismo conformar una brigada de primeros auxilios, incendio y evacuación con los trabajadores. <ul style="list-style-type: none"> - Señalizar pasillos, rutas de evacuación, vías de circulación, puertas y salidas de emergencias. - Instalación de alarmas auditivas y detectores de humos en caso de siniestro. |
| <p>Bodega y Distribución</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Físico (iluminación, ventilación, ruido, vibraciones) <ul style="list-style-type: none"> -Cansancio Visual -Dolores de Cabeza -Molestias provenientes del calor -Accidente por falta de comunicación debido al ruido en zona de carga 2. Ergonómico (postura, etc.) <ul style="list-style-type: none"> -Trabajo físico pesado -Hernias -Dolores lumbares -Enfermedades musculo esquelético 3. Incendio <ul style="list-style-type: none"> -Almacenamiento de pinturas en Bodega # 1 -Almacenamiento de materiales inflamables -Almacenamiento de madera -Gases emitidos por el generador eléctrico 4. Eléctrico <ul style="list-style-type: none"> -Cableado de Bodega # 1 y 2 | <p>15</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. - Redistribuir el sistema de iluminación para que esta ilumine los costados internos del área. <ul style="list-style-type: none"> - Abastecer el dispensador de agua cada vez que sea necesario y ser proveído de agua fresca. - Instalar altavoces ubicarlos en la entrada de cada bodega para mejorar la comunicación de los trabajadores. - Utilizar un aislante de vibraciones como elementos elásticos en los apoyos de la grúa que disminuyan las vibraciones. - Iniciar un mantenimiento preventivo que procure el correcto funcionamiento de la grúa. - Proveer equipos de protección para el personal y que estos sean de uso estricto en la realización de sus labores para disminuir que se transmita la vibración. 2. - Proveer equipos de protección para el personal y que estos sean de uso estricto en la realización de sus labores para disminuir que se transmita la vibración. 3. - Señalizar los ambientes de trabajo sobre equipos de protección, rutas de |



| | | |
|--|---|---|
| | <p>-Cableado de almacén de accesorios en la bodega no. 1 -Panel eléctrico principal</p> <p>5. Caída al mismo y/o distinto nivel -Caída de trabajadores desde el II nivel de la Bodega #1</p> <p>6. Biológico (bacterias, virus, etc.) -Acumulación de materiales, polvo y basura</p> <p>7. Atrapa miento o Hacinamiento -Almacenamiento de materiales apilados en las torres de la bodega 1 y bodega no. 2 que pueden caer. -Almacén de accesorios de materiales de la bodega 1</p> <p>8. Otros -Atropellamiento por montacargas en ambas bodegas -Caídas de materiales desde estantes de ambas bodegas -Caída de materiales de la grúa en la bodega no. 2. -Riesgo de caídas desde escalera -Falta de botiquín de primeros auxilios -Falta de señalización los pasillos, puertas, y salidas de evacuación -Falta de alarmas de emergencias</p> | <p>evacuación, vías de circulación, zonas de riesgo y salidas de emergencias. - Crear fichas técnicas de los químicos que tengan almacenados y ubicarlos en lugares que estén protegidos de altas temperaturas. - Instalar un tubo de escape en el generador eléctrico para el desalojo de los gases (monóxido de carbono) hacia el exterior de manera directa.</p> <p>4. - Mantenimientos preventivos de las instalaciones eléctricos. - El panel eléctrico debe de aterrizar con un polo a tierra.</p> <p>5. - Construir un andamio o pasillo en el segundo piso de la bodega no.1 para evitar que puedan caer desde este nivel. - Proveer la escalera de una zata (mecanismo antideslizante en su pie o gancho de sujeción). - Utilizar abrazaderas de sujeción al momento de usar las escaleras.</p> <p>6. Mantener limpio y ordenado el lugar de trabajo.</p> <p>7. - Reorganizar los estantes donde se apilan los materiales de manera que los más pesados se ubiquen en los niveles inferiores - Reorganizar los estantes donde se apilan los materiales de manera que los más pesados se ubiquen en los niveles inferiores - Mantener los materiales a una separación de 60 centímetros de la pared</p> <p>8. - El montacargas debe tener una señal sonora cuando evoluciona para retroceder. - Delimitar con franjas de color amarillo la circulación de los montacargas para evitar accidentes. - Proveer de botiquines de primeros auxilios, así mismo conformar una brigada de primeros auxilios, incendio y evacuación con los trabajadores -Instalar un sistema de señalización sobre equipos de protección, zonas de riesgo, vías de circulación y salidas de emergencias. - Instalación de alarmas auditivas y detectores de humos.</p> |
|--|---|---|

Tabla No. 3

Fuente de Información Propia

2.1.3.2.Propuesta de condiciones de mejora factores (iluminación, ventilación, temperatura, ruido, vibraciones)

De acuerdo al análisis de riesgo general planteado, se ha elaborado la siguiente propuesta para cada departamento de la empresa tomando en cuenta los factores (iluminación, ventilación, temperatura, ruido y vibraciones). Según lo establecido en la ley 618: Ley general de Higiene y Seguridad del Trabajo

2.1.3.2.1. Área de Administración

Según la norma ministerial sobre los lugares de trabajo.

2.1.3.2.1.1. Iluminación en los lugares de trabajo.⁶

- ❖ Mantener todas las bujías de los pasillos encendidos para brindar mayor iluminación al personal.

2.1.3.2.1.2. Ventilación, temperatura, humedad, ruido y vibraciones.⁷

- ❖ Mantener el cuidado y aplicación de las recomendaciones referente a ventilación y temperatura, que se han indicado en las áreas afectadas por estos factores de manera que se procure siempre un ambiente agradable.
- ❖ Mantener el cuidado y aplicación de las recomendaciones referente a ruido y vibraciones que se han indicado en las áreas afectadas por estos factores, aun cuando no se presente estos efectos para esta área.

2.1.3.2.1.3. Pasillos, corredores y puertas.⁸

- ❖ Mantener despejados pasillos, corredores y puertas de salida en total orden y limpieza para que en el momento de evacuación permita el paso y la circulación del personal sin provocar accidentes.

⁶ Norma Ministerial sobre los lugares de trabajo; Anexo 2; Pág. 123

⁷ Norma Ministerial sobre los lugares de trabajo; Anexo 3; Pág. 126

⁸ Título IV: De las condiciones de los lugares de trabajo; Capítulo VI: Pasillo, Capítulo VII: Puertas; Pág. 26,27

2.1.3.2.1.4. Equipos de protección personal.⁹

- ❖ Mantener el inventario de filtros protectores para las pantallas de las computadoras utilizadas por el personal administrativo.
- ❖ Proveer de tres sillas ajustables de oficina para el personal de la oficina de contabilidad.
- ❖ Se deben colocar pasamanos al lado de la pared, en la escalera de servicio.¹⁰

2.1.3.2.1.5. Servicios generales

2.1.3.2.1.5.1 Servicios de higiene: Abastecimiento de agua,¹¹

- ❖ Abastecer los dispensadores de agua potable inmediatamente sea necesario y proveerlos de agua fresca.
- ❖ Proveer para los tiempos de almuerzo de los trabajadores otra mesa en el pasillo de administración de manera que pueden alcanzar durante un turno de comida al menos seis personas, así no tenga que comer en sus lugares de trabajo.

2.1.3.2.1.6. Salidas de emergencia, rutas de evacuación y zonas de seguridad.¹²

2.1.3.2.1.6.1. Según el arto. 48 se propone adquirir y ubicar para las áreas específicas:

- Un extintor de clase “**ABC**” en las oficinas de informática.
- Un extintor de clase “**ABC**” en la oficina de archivo.

2.1.3.2.1.6.2. Se debe delimitar y señalar zonas de riesgo:

- ❖ En la oficina de archivo existe riesgo de incendio.
- ❖ En la oficina de informática existe riesgo de incendio y eléctrico.

⁹ Título VII: De los equipos de Protección Personal; arto. 133,134,135,138 ; Pág. 33,34

¹⁰ Condiciones Generales de seguridad de los lugares de trabajo, punto 1.1.4. pág. 117

¹¹ Norma Ministerial sobre los lugares de trabajo; Anexo 5; Pág. 130

¹² De la Norma Ministerial de Higiene y Seguridad del trabajo relativa a la prevención y extinción de incendios en los lugares de trabajo, capítulo: XIV, XVI, XVII, Pág. 330, 331, 332 y 336.

- ❖ La escalera de servicio no tiene pasamanos al lado de la pared.
- ❖ La puerta que da acceso desde el área de administración hacia el pasillo de venta tienen un sistema de seguridad que impide la fácil evacuación del personal.

2.1.3.2.1.6.3. Se debe delimitar y señalizar zonas de seguridad donde el personal de administración se dirigirá en caso de incendio o siniestro.

1. Zona de Seguridad no. 1: Frente al frente del portón de la bodega no. 1
2. Zona de Seguridad no. 2: Frente al frente del portón de la bodega no. 2
3. Zona de Seguridad no. 3: Patio lateral derecho.

- ❖ Todas las salidas estarán debidamente señalizadas y se mantendrán en perfecto estado de conservación y libre de obstáculos, según arto. 65.
- ❖ A todo el personal se le debe indicar la salida o ruta que deben de seguir en caso de una emergencia, según arto. 66.
- ❖ Las puertas y dispositivos de cierre, de las salidas de emergencia, se abrirán siempre hacia el exterior y en ningún caso podrán ser corredizas o enrollables. Según arto 70.
- ❖ La puerta principal de la empresa se utilizara como salida de emergencia.
- ❖ Estas salidas de emergencia tendrán un ancho mínimo de 1.20 metros, estando siempre libre de obstáculos y debidamente señalizadas, cumpliendo con el arto. 72.
- ❖ Se debe proveer de un botiquín de primeros auxilios para toda la empresa, que será administrado por un miembro designado por la CMHST, con conocimiento de primeros auxilios y deberá estar ubicado en un lugar accesible a todas las áreas. Al menos que contenga los siguientes elementos:
 - Una tijera (para cortar vendas, gasas, etc.)
 - Guantes esterilizados.
 - Tensiómetro.

- Termómetro.
- Collar cervical.
- Vendas triangular.
- Gasas estériles.
- Vendas simples y elásticas.
- Agua estéril.
- Caja de curitas.
- Esparadrapo.
- Algodón.
- Mertiolate.
- Acetaminofen 500mg.
- Anestésico en gel.

2.1.3.2.2. Área de Venta

Según la norma ministerial sobre los lugares de trabajo.

2.1.3.2.2.1. Iluminación en los lugares de trabajo.¹³

- ❖ Se deben ubicar las lámparas y las bujías de iluminación a una altura menor de la que se encuentran actualmente, aproximadamente se deben ubicar a 3 metros sobre las paredes laterales del área de venta.

2.1.3.2.2.2. Ventilación, temperatura, humedad, ruidos y vibraciones.¹⁴

- ❖ Mantener el aire acondicionado de la sección de venta a una temperatura promedio máxima de 17°C para que se mantenga un ambiente agradable en esta área aun en las horas más calurosas del día.
- ❖ Mantener las puertas del área de venta que dan acceso a las bodegas siempre cerradas a excepción de las ocasiones de entrada o salida hacia o desde las bodegas al área de venta.

¹³ Norma Ministerial sobre los lugares de trabajo; Anexo 2; Pág. 123

¹⁴ Norma Ministerial sobre los lugares de trabajo; Anexo 3; Pág. 126

- ❖ Mantener el cuidado y aplicación de las recomendaciones referente a ruido y vibraciones que sean indicadas para las áreas afectadas por estos factores, aun cuando no se presente estos efectos para esta área.

2.1.3.2.2.3. Pasillos, corredores y puertas.¹⁵

- ❖ Mantener despejados pasillos, corredores y puertas de salida en total orden y limpieza para que en el momento de evacuación permita el paso y la circulación del personal sin provocar accidentes

2.1.3.2.2.4. Equipos de protección personal.¹⁶

- ❖ Mantener el inventario de filtros protectores para las pantallas de las computadoras utilizadas por el personal administrativo.
- ❖ Proveer de tres sillas ajustables de oficina para el personal de la oficina de contabilidad.
- ❖ Se deben colocar pasamanos al lado de la pared, en la escalera principal.¹⁷

2.1.3.2.2.5. Servicios generales

2.1.3.2.2.5.1. Servicios de higiene: Abastecimiento de agua.¹⁸

- ❖ Abastecer los dispensadores de agua potable inmediatamente sea necesario y proveerlos de agua fresca.
- ❖ Proveer para los tiempos de almuerzo de los trabajadores en el pasillo de venta donde se encuentra el mueble de pantri un mueble tipo barra de manera que pueden alcanzar durante un turno de comida al menos tres personas del área de venta, así no tenga que comer en sus lugares de trabajo.

¹⁵ Título IV: De las condiciones de los lugares de trabajo; Capítulo VI: Pasillo, Capítulo VII: Puertas; Pág. 26,27

¹⁶ Título VII: De los equipos de Protección Personal; arto. 133,134,135,138 ; Pág. 33,34

¹⁷ Según Norma ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad en los lugares de trabajo. Anexo 1. 1.1.4. G Pág. 118

¹⁸ Norma Ministerial sobre los lugares de trabajo; Anexo 5; Pág. 130

2.1.3.2.2.6. Salidas de emergencia, rutas de evacuación y zonas de seguridad.¹⁹

2.1.3.2.2.6.1. Según el art. 48 se propone adquirir y ubicar para las áreas específicas:

- Un extintor de clase “**ABC**” para la sección de caja.
- Un extintor de clase “**ABC**” para el pasillo de venta.

2.1.3.2.2.6.2. Se debe delimitar y señalizar zonas de riesgo:

- ❖ En la escalera principal existe riesgo de caídas y resbalones.
- ❖ Existe riesgo de Atrapamiento durante la evacuación en el pasillo de venta por el sistema de seguridad de las puertas.
- ❖ Riesgos de golpes con objetos y artículos en exhibición.

2.1.3.2.2.6.3. Se debe delimitar y señalizar zonas de seguridad donde el personal de venta se dirigirá en caso de incendio o siniestro.

- ❖ Zona de Seguridad no. 1: Frente al frente del portón de la bodega no. 1
- ❖ Zona de Seguridad no. 2: Frente al frente del portón de la bodega no. 2
- ❖ Zona de Seguridad no. 3: Patio lateral derecho.
- ❖ Todas las salidas estarán debidamente señalizadas y se mantendrán en perfecto estado de conservación y libre de obstáculos, según art. 65.
- ❖ A todo el personal se le debe indicar la salida o ruta que deben seguir en caso de una emergencia, según art. 66.
- ❖ Las puertas y dispositivos de cierre, de las salidas de emergencia, se abrirán siempre hacia el exterior y en ningún caso podrán ser corredizas o enrollables. Según art. 70.
- ❖ La puerta principal de la empresa se utilizara como salida de emergencia.
- ❖ Estas salidas de emergencia tendrán un ancho mínimo de 1.20 metros, estando siempre libre de obstáculos y debidamente señalizadas, cumpliendo con el art. 72.

¹⁹ De la Norma Ministerial de Higiene y Seguridad del trabajo relativa a la prevención y extinción de incendios en los lugares de trabajo, capítulo: XIV, XVI, XVII, Pág. 330, 331, 332 y 336.

2.1.3.2.3. Área de Bodega y Distribución:

2.1.3.2.3.1 Iluminación en los lugares de trabajo.²⁰

- ❖ Se debe redistribuir el sistema de iluminación para los costados internos del área en los cuales se debe mantener una iluminación uniforme evitando los reflejos y deslumbramiento al trabajador. Se sugiere que los focos se ubiquen de dos en dos de forma paralela, para brindar mayor iluminación en el área. También es necesario garantizar la limpieza periódica y la renovación de estos focos en caso necesario para asegurar un funcionamiento correcto.

2.1.3.2.3.2. Ventilación, temperatura, humedad, ruidos y vibraciones.²¹

- ❖ Iniciar un programa de mantenimiento preventivo que procure el correcto funcionamiento de la grúa y disminuir las vibraciones producidas por esta.
- ❖ Instalar un aislante de vibraciones tales como elementos elásticos en los apoyos de la grúa que disminuyan la vibración original impidiendo que estas se transmitan más fácilmente.
- ❖ Se debería instalar altavoces ubicados en la entrada de cada bodega para mejorar la comunicación entre los trabajadores, durante los momentos de mayor tráfico vehicular en la carretera norte, ya que esto interrumpa la comunicación entre los trabajadores.

2.1.3.2.3.3. Servicios de higiene: Abastecimiento de agua.²²

- ❖ Abastecer los dispensadores de agua potable inmediatamente sea necesario y proveerlos de agua fresca.

²⁰ Norma Ministerial sobre los lugares de trabajo; Anexo 2; Pág. 123

²¹ Norma Ministerial sobre los lugares de trabajo; Anexo 3; Pág. 126

²² Norma Ministerial sobre los lugares de trabajo; Anexo 5; Pág. 130

2.1.3.2.3.4. Pasillos, corredores y puertas.²³

- ❖ Limitar con franjas de color amarillo la circulación de los montacargas para evitar accidentes.
- ❖ Mantener el orden y la limpieza y despejados pasillos de objetos que puedan evitar la sana circulación de las personas más aun en caso de emergencias.

2.1.3.2.3.5. Equipos de protección personal.²⁴

- ❖ Se debe de proveer equipos de protección para el personal gratuitamente tales como: cascos industriales, cinturón de seguridad, gabachas de tela, cinturón de sujeción y mascarillas anti-polvo y aquellos que para futuras funciones o responsabilidades se hagan necesarios. Deberán conservarse siempre en condiciones que permitan su uso inmediato.
- ❖ Estos EPP deben de ser de uso estricto, individual y permanente en la realización de las labores para limitar los riesgos laborales por cada trabajador y los miembros de la CMHST deberán velar porque esto se cumpla según lo establecido en el *arto. 134*

2.1.3.2.3.6. Escaleras de Mano.²⁵

- ❖ Construir un andamio o pasillo en el segundo piso de la bodega no.1 para evitar que puedan caer desde este nivel.
- ❖ Proveer la escalera utilizada en la bodega no.1, de una zata o mecanismo antideslizante en su pie y al mismo tiempo dotarla de un gancho de sujeción para fijarla en la parte superior.
- ❖ Utilizar abrazaderas de sujeción al momento de usar las escaleras.

²³ Título IV: De las condiciones de los lugares de trabajo; Capítulo VI: Pasillo, Capítulo VII: Puertas; Pág. 26,27

²⁴ Título VII: De los equipos de Protección Personal; arto. 133,134,135,138 ; Pág. 33,34

²⁵ Norma Ministerial sobre los lugares de Trabajo; Anexo 1; punto:1.1.6; Pág. 119

2.1.3.2.3.7. Servicios generales

2.1.3.2.3.7.1 Servicios de higiene: Abastecimiento de agua.²⁶

- ❖ Abastecer los dispensadores de agua potable inmediatamente sea necesario y proveerlos de agua fresca.
- ❖ Proveer para los tiempos de almuerzo de los trabajadores del personal de bodega al menos una mesa plástica con cuatro sillas durante su turno de comida para que puedan realizar su almuerzo de una manera más higiénica y saludable.

2.1.3.2.3.8. Salidas de emergencia, rutas de evacuación y zonas de seguridad.²⁷

2.1.3.2.3.8.1 Según el arto. 48 se propone adquirir y ubicar para las áreas específicas:

- ❖ Un extintor de clase “**ABC**” para el personal de vigilancia.

2.1.3.2.3.8.2. Se debe delimitar y señalar zonas de riesgo:

- ❖ En el Fondo de la bodega no. 1 existe riesgo de incendios.
- ❖ Los dos puntos de entrada de las bodegas.
- ❖ Fondo derecho de la bodega no.2. debajo de la grúa aérea.
- ❖ En bodega no. 1 en la escalera que se utiliza para bajar artículos del segundo piso.
- ❖ Las puertas que dan acceso hacia los pasillos ya que tienen un sistema de seguridad.

2.1.3.2.3.8.3. Se debe delimitar y señalar zonas de seguridad.

- ❖ Zona de Seguridad no. 1: Frente al frente del portón de la bodega no. 1
- ❖ Zona de Seguridad no. 2: Frente al frente del portón de la bodega no. 2
- ❖ Zona de Seguridad no. 3: Patio lateral derecho.

²⁶ Norma Ministerial sobre los lugares de trabajo; Anexo 5; Pág. 130

²⁷ De la Norma Ministerial de Higiene y Seguridad del trabajo relativa a la prevención y extinción de incendios en los lugares de trabajo, capítulo: XIV, XVI, XVII, Pág. 330, 331, 332 y 336.

- ❖ Todas las salidas estarán debidamente señalizadas y se mantendrán en perfecto estado de conservación y libre de obstáculos, según arto. 65.
- ❖ A todos los operarios se les debe indicar la salida o ruta que deben de seguir en caso de una emergencia, según arto. 66.

- ❖ Las puertas y dispositivos de cierre, de las salidas de emergencia, se abrirán siempre hacia el exterior y en ningún caso podrán ser corredizas o enrollables. Según arto 70.

- ❖ Se proveerá la bodega no. 2 de una salida de emergencia.

- ❖ Se adaptara la salida de la bodega no. 1, como otra salida de emergencia de manera que se cumpla con el arto. 70.

- ❖ Estas salidas de emergencia tendrán un ancho mínimo de 1.20 metros, estando siempre libre de obstáculos y debidamente señalizadas, cumpliendo con el arto. 72.

2.1.3.3. Plan de Trabajo Anual

“Plan de trabajo anual en materia de Higiene y Seguridad y prevención de Accidentes según el art. No. 22 de la ley 618 de Higiene y Seguridad del Trabajo.” (Véase anexo # 17, Metodología para la Elaboración de los Planes de Trabajo de la Comisión Mixta)









2.1.3.4. Presupuesto

2.1.3.2.4. Portón Metálico

Material es:

| Cantidad | Tipo de Material | Descripción | Precio |
|----------------------------|---------------------------|-------------|--------------|
| 2 Bolsa | Cemento c/u 4180 | | C\$ 360.00 |
| 5 Latas | Arena | | C\$ 50.00 |
| 2 | Regla de 1*3*3 vara | c/u 60.0 | C\$ 120.00 |
| 1 | Tubo de 1 ¼ | Color negro | C\$ 260.00 |
| 1 | Lamina de 4 x 10 pies | Color negro | C\$564.00 |
| 10 lbs. | Soldadura | c/u C\$35 | C\$ 350.00 |
| 2 | Sierras | c/u 35 | C\$ 70.00 |
| 1 galón | Anticorrosivo | | C\$ 337.00 |
| 1 galón | Cener | | C\$ 100.00 |
| 1 | Cerradura de gancho Hynle | | C\$120.00 |
| 2 | Brocha | c/u 30.00 | C\$ 60.00 |
| 16 | Clavos de acero | | C\$ 16.00 |
| Total Materiales | | | C\$ 2,407.00 |
| Total en Mano de Obra | | | C\$ 1,500.00 |
| Total por C/portón | | | C\$ 3,907.00 |
| Total para las dos salidas | | | C\$ 7,814.00 |

Tabla No. 4: Materiales para portón Metálico
Fuente de Información Propia

Nota: En total son 2 Portón de salida de emergencia una para la bodega No. 1 y el otro para la bodega No. 2

2.1.3.2.5. Electricidad:

Redistribución de las luminarias.

Mano de obra:

| Actividad | Material | Descripción | Precio |
|-------------|--------------|-------------|--------------|
| Desconexión | 4 luminarias | c/u 500.00 | C\$ 2,000.00 |
| Conexión | 6 luminarias | c/u 1000.00 | C\$ 6,000.00 |
| Total | | | C\$ 8,000.00 |

Tabla No. 5: Mano de Obra para la redistribución de las luminarias
Fuente de Información Propia

Materiales:

| Cantidad | Tipo de Material | Descripción | Precio |
|---------------------|--------------------------------|---------------|---------------|
| 2 | Luminarias (Focos) | C\$ 1200.00 | C\$ 2,400.00 |
| 40 mts. | Cable Protoduro 3x12 | c/m C\$ 35.00 | C\$ 1400.00 |
| 1 | Tubo de 1 ¼ pulgada | | C\$ 260.00 |
| 8 lbs. | Soldadura | c/u C\$35.00 | C\$ 280.00 |
| 2 Rollo | Teype de 30mtrs. | c/u C\$ 50.00 | C\$ 100.00 |
| 2 | Sierras | c/u C\$ 35.00 | C\$ 70.00 |
| 36 | Bridas Metálicas para cableado | c/u 10.00 | C\$ 360.00 |
| Total de Materiales | | | C\$ 4,870.00 |
| Total Mano de Obra | | | C\$ 8,000.00 |
| Total | | | C\$ 12,870.00 |

Tabla No. 6: Materiales para redistribución de las luminarias
Fuente de Información Propia

2.1.3.2.6. Pasamanos de escaleras Principal y escalera Interna:

Materiales:

| Cantidad | Tipo de Material | Descripción | Precio |
|---------------------|--------------------------------|----------------|--------------|
| 4 | Tubos de 1 ¼ redondo | c/u 260.00 | C\$ 1080.00 |
| 28 | Pernos de expansión de 3 pulg. | c/u C\$ 30.00 | C\$ 720.00 |
| 12 | Placas de 10x10 y ¼ | c/u C\$ 100.00 | C\$ 1,200.00 |
| 1 | Fast Dry | | C\$ 478.00 |
| Total de Materiales | | | C\$ 2,830.00 |
| Total Mano de Obra | | | C\$ 1,500.00 |
| Total | | | C\$ 4,330.00 |

Tabla No. 7: Materiales para pasamanos de escaleras
Fuente de Información Propia

2.1.3.2.7. Instalación de lámparas colgantes para la sección de venta.

Materiales:

| Cantidad | Tipo de Material | Descripción | Precio |
|---------------------|--|---------------|--------------|
| 3 lámparas | Lámparas Colgantes de 3 mts con sus respectivos marcos | c/u 371.0 | C\$ 1,113.00 |
| 1 | Teype de 3 mts | c/u C\$ 20.00 | C\$ 20.00 |
| 10 mts | Cable Protoduro 3x14 | c/u C\$ 35.00 | C\$ 350.00 |
| Total de Materiales | | | C\$ 1,483.00 |
| Total Mano de Obra | | | C\$ 500.00 |
| Total | | | C\$ 1,983.00 |

Tabla No. 8: Materiales para instalación de lámparas colgante
Fuente de Información Propia



2.1.3.2.8. Comedor:

| Cantidad | Artículo | Descripción | Precio |
|----------|----------|----------------|--------------|
| 8 | Sillas | c/u C\$ 100.0 | C\$ 800.00 |
| 2 | Mesa | c/u C\$ 350.00 | C\$ 700.00 |
| Total | | | C\$ 1,500.00 |

*Tabla No. 9: Artículos para un comedor
Fuente de Información Propia*

2.1.3.2.9. Extintores:

| Agente Extintor | Clase de Fuego | Capacidad | Alcance del Chorro | Tiempo Descarga |
|-----------------|----------------|---------------|--------------------|-----------------|
| Agua | "A" | 2 ½ glns. | 9-12 m | 1 minuto |
| CO ₂ | B-C | 1.2 a 9.1 kg. | 1-2 m | 8 a 30 seg. |
| Polvo Seco | ABC – BC | 0.5 a 14 kg. | 1.5-6 m | 8 a 25 seg. |
| Halón | BC | 0.5 a 10 kg. | 2 a 5 m | 8 a 18 seg. |

*Tabla No. 10: Precio de los Extintores
Fuente de Información: E-Z Señalizaciones*

| Cantidad | Agente Extintor | Descripción | Precio |
|---------------------------------|-----------------|-----------------------|--------------|
| | Agua | 2.5 litros \$ 228.00 | 0.0 |
| | CO ₂ | 10 lbs \$ 248.00 | 0.0 |
| 5 | Polvo Seco ABC | 10 lbs./ C\$ 850.00 | C\$ 4,250.00 |
| | | 20 lbs./ C\$ 1,200.00 | 0.0 |
| Precio de compra de extintores: | | | C\$ 4,250.00 |

*Tabla No. 11: Recarga de Extintores
Fuente de Información: Empresa E-Z Señalizaciones*

La empresa puede recargas los extintores cada año, o cada vez que sea necesario (Véase anexo # 20, Recarga de Extintores)

2.1.3.2.10. Rotulación y Señalización para la empresa:

| Cantidad | Tipo de Rotulo | Descripción | Precio x c/u | Precio Total |
|----------------------------|--------------------------------|-----------------|----------------|--------------|
| 11 | Extintores | z-228(20x30 cm) | C\$ 120.00 c/u | C\$ 1,320.00 |
| 5 | Ruta de evacuación(Izquierda) | z-250(20x30 cm) | C\$ 120.00 c/u | C\$ 600.00 |
| 6 | | z-250(30x40 cm) | C\$ 160.00 c/u | C\$ 960.00 |
| 5 | Ruta de evacuación (Derecha) | z-249(20x30 cm) | C\$ 120.00 c/u | C\$ 600.00 |
| 5 | | z-249(30x40 cm) | C\$ 160.00 c/u | C\$ 800.00 |
| 1 | Botiquín | z-225(30x40 cm) | C\$ 160.00 | C\$ 160.00 |
| 12 | Deposite la basura en su lugar | z-21(20x30 cm) | C\$ 120.00 c/u | C\$ 1,440.00 |
| 3 | Puertas de emergencias | z-263(30x40 cm) | C\$ 160.00 c/u | C\$ 480.00 |
| 1 | Material Inflamable | z-113(20x30 cm) | C\$ 120.00 | C\$ 120.00 |
| 1 | Carga Suspendida | z-124(30x40 cm) | C\$ 160.00 | C\$ 160.00 |
| 2 | Zona de Carga y descarga | z-123(30x40 cm) | C\$ 160.00 c/u | C\$ 320.00 |
| 4 | Cuidado con las gradas | z-109(20x30 cm) | C\$ 120.00 c/u | C\$ 480.00 |
| 1 | Caída a distinto nivel | z-147(30x40 cm) | C\$ 160.00 | C\$ 160.00 |
| 1 | Panel Eléctrico | z-132(30x40 cm) | C\$ 160.00 | C\$ 160.00 |
| 2 | Riesgo de Atrapamiento | z-103(30x40 cm) | C\$ 160.00 c/u | C\$ 160.00 |
| 1 | Planta de emergencia | z-136(30x40 cm) | C\$ 160.00 | C\$ 160.00 |
| 3 | Zona de Seguridad | z-246(30x40 cm) | C\$ 160.00 c/u | C\$ 480.00 |
| 2 | Equipos de Protección | z-194(30x40 cm) | C\$ 160.00 c/u | C\$ 320.00 |
| Precio total de rotulación | | | | C\$ 8,880.00 |

Tabla No. 12: Rotulaciones
Fuente de Información: E-Z Señalizaciones

(Véase anexo # 21, Rotulaciones y Señalizaciones)

2.1.3.2.11. Sillas para los vendedores:

| Cantidad | Material | Descripción | Precio x c/u | Precio Total |
|----------|--------------------|-------------|--------------|--------------|
| 3 | Sillas Ergonómicas | Sin brazos | \$ 602.00 | C\$ 1806.00 |
| Total | | | | C\$ 1806.00 |

Tabla No. 13: Precio de sillas de los vendedores
Fuente de Información: Comtech

2.1.3.2.12. Equipos de Protección:

| Cantidad | Material de Protección | Descripción | Precio x c/u | Precio Total |
|----------|------------------------|----------------|--------------|---------------|
| 8 | Fajón | Área de bodega | c/u 205.00 | C\$ 3698.00 |
| 12 | Cascos | Área de bodega | c/u 840.00 | C\$ 10,080.00 |
| 12 | Botín de Punta | Área de bodega | c/u 55.00 | C\$ 660.00 |
| Total | | | | C\$ 14,438.00 |

Tabla No. 14: Equipos de Protección
Fuente de Información Propia



2.1.3.2.13. Exámenes Médicos:

| Cantidad | Examen Medico | Descripción | Precio x c/u | Precio Total |
|--------------|---------------|-------------------------------|--------------|----------------------|
| 39 | EFC | Examen Físico Completo | c/u 150.00 | C\$ 5,850.00 |
| 39 | BHC | Examen General de Orina | c/u 80.00 | C\$ 3,120.00 |
| 39 | EGO | Examen General de Orina | c/u 50.00 | C\$ 1,950.00 |
| 39 | EGH | Examen General de Heces | c/u 40.00 | C\$ 1,560.00 |
| 39 | VDRL | Sífilis | c/u 35.00 | C\$ 1,365.00 |
| 9 | P.L. | Perfil Lipídico | c/u 300.00 | C\$ 2,700.00 |
| 14 | RCV | Radiografía Columna Vertebral | c/u 200.00 | C\$ 2,800.00 |
| 3 | AV | Agudeza Visual | c/u 25.00 | C\$ 75.00 |
| Total | | | | C\$ 19,420.00 |

Tabla No. 15: Exámenes Médicos
Fuente de Información: Laboratorio Clínico

2.1.3.2.14. Total del Proyecto

| Lugar | Actividad | Monto |
|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------|
| | Portón Metálico | C\$ 7,814.00 |
| | Electricidad | C\$ 12,870.00 |
| | Pasamanos de escaleras | C\$ 4,330.00 |
| | Instalación de Lámparas Colgantes | C\$ 1,983.00 |
| | Comedor | C\$ 1,500.00 |
| | Extintores | C\$ 4,250.00 |
| | Rotulaciones | C\$ 8,880.00 |
| | Sillas Ergonómicas | C\$ 1806.00 |
| | Equipos de Protección | C\$ 14,438.00 |
| | Exámenes Médicos | C\$ 19,420.00 |
| Monto Total del Proyecto | | C\$ 75,308.00 |

Tabla No. 16: Costo Total del Proyecto
Fuente de Información propia

VIII. CONCLUSIONES

Hemos concluido que hay debilidades en la parte de higiene de Seguridad Ocupacional en la empresa Materiales de Construcción el Halcón principalmente en el área de bodega, debido a las condiciones del local y por el tipo de trabajo que en ella se realiza se está expuesto a mayores riesgos.

Debido a las nuevas aplicaciones en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo por decreto de la ley 618 hacen necesario y obligatorio la Creación de un entidad de Higiene y Seguridad del Trabajo en la empresa Materiales de Construcción el Halcón, que se rija por una Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del trabajo legítimamente avalada por las instancias correspondientes del Ministerio del Trabajo (MITRAB) de Nicaragua.

La implementación de la política preventiva de Higiene y Seguridad del Trabajo, normas y reglamentos en la empresa permitirá una ambiente sustentable que cumpla las condiciones mínimas de higiene y seguridad establecidas en la ley 618 y dirigirá todos los esfuerzos hacia un mismo fin.

En la empresa Materiales de Construcción el Halcón se hace necesario contar con las condiciones mínimas de señalización y rotulación de zonas de riesgo, rutas de evacuación, vías de circulación, extintores, equipos de trabajo y salidas de emergencia. Las cuales se proponen en el presente trabajo para la mayor seguridad de los trabajadores.

La empresa Materiales de Construcción el Halcón debe proporcionar a la totalidad de los trabajadores del área de bodega de equipos de protección personal, para reducir los riesgos de accidentes por golpes, cortaduras y laceraciones al que el personal de esta área está expuesto continuamente.

IX. RECOMENDACIONES

Realizar un análisis financiero para evaluar el costo que incurriría la empresa Materiales de Construcción el Halcón con la implementación de un sistema de ventilación industrial para las áreas de bodega.

Realizar un estudio exhaustivo de mediciones industriales para los factores ruidos, vibraciones, iluminación y temperatura que permitan obtener datos precisos de las condiciones de la empresa y el cumplimiento de estos factores según lo estipulado en la ley.

Elaborar un plan de capacitación por parte de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo (CMHST) para cada una de las brigadas conformadas dentro de la empresa.

Hacer un análisis de producción para evaluar el impacto de las capacitaciones en el trabajo diario de la empresa.

La Comisión Mixta en las facultades de sus labores deberá fijar y reajustar aquellas fechas dentro del plan anual que por motivo de sus implicados, condiciones in situ, recursos y medios quedaron pendientes de concertar.

El modelo de organización de la CMHST que se propone para la sucursal de casa matriz sea adaptado a las demás sucursales de acuerdo a las características propias de cada centro de trabajo, el avance de la tecnología, recursos y de la técnica desarrollada por las instancias que norman la Higiene y Seguridad del trabajo en Nicaragua.

La propuesta de mejora en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo deberá gozar el apoyo de parte de la Dirección de la empresa; para incentivar a los trabajadores a involucrados en la conformación de la Comisión y de todo el personal para que las medidas que se proponen y lleven a cabo contribuyan a mantener las condiciones mínimas que se establecen en la ley 618.

IX. BIBLIOGRAFÍA

- ❖ Ministerio del Trabajo en Nicaragua (MITRAB)
Compilación de Ley y Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo. (1993-2008), Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo.

- ❖ Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo 618.

- ❖ Organización Internacional del Trabajo (OIT).

ANEXOS

Anexo # 1

Áreas de la Empresa Materiales de Construcción El Halcón

1. Área Administración

| <i>Puesto</i> | <i>No. Trabajadores</i> | <i>Total</i> |
|----------------------------|-------------------------|--------------|
| Gerente General | 1 | |
| Gerente Administrativo | 1 | |
| Asistente Gerente Admón. | 2 | |
| Responsable de Compra | 1 | |
| Contador General | 1 | |
| Auxiliar de Contabilidad | 4 | |
| Cajera | 1 | |
| Recepcionista | 1 | |
| Informática | 3 | |
| Técnico Telecomunicaciones | 1 | |
| Conserje | 2 | |
| Gestor de Cobro | 1 | |
| | | 20 |

Tabla No. 1 Fuente de Información: Empresa Materiales de Construcción El Halcón

2. Área de Ventas y Proyectos

| <i>Puesto</i> | <i>No. Trabajadores</i> | <i>Total</i> |
|------------------------------|-------------------------|--------------|
| Responsable de Producción | 1 | |
| Facturadores | 3 | |
| Responsable Cartera y Cobro. | 1 | |
| | | 5 |

Tabla No. 2 Fuente de Información: Empresa Materiales de Construcción El Halcón

3. Área de Bodega y Distribución

| <i>Puesto</i> | <i>No. Trabajadores</i> | <i>Total</i> |
|-------------------------|-------------------------|--------------|
| Responsable de Bodega | 2 | |
| Bodegueros | 6 | |
| Operador de Monta carga | 1 | |
| Conductores | 3 | |
| Ayudante de Camión | 3 | |
| | | 15 |

Tabla No. 3 Fuente de Información: Empresa Materiales de Construcción El Halcón

En total se realizarán 3 encuestas, ya que se dividirán de acuerdo a las condiciones del ambiente laboral, se realizará una encuesta igual para el área de Administración y Venta, para los Conserjes se realizará una encuesta diferente por las condiciones del ambiente laboral y por último se realizará una encuesta para los trabajadores del área de Bodega.

Anexo # 2: Selección de la Muestra

Para encontrar el tamaño de la muestra se usará la fórmula para encontrar la muestra cuando se conoce el tamaño de la población:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{NE^2 + Z^2 pq}$$

Donde:

- n es el tamaño de la muestra;
- Z es el nivel de confianza;
- p es la variabilidad positiva;
- q es la variabilidad negativa;
- N es el tamaño de la población;
- E es la precisión o el error.

Se utilizarán los siguientes datos:

$$n = ?$$

Z

Para un nivel de confianza del 95%, ese es el valor de Z (según tabla de distribución normal) = 1.96

$$p = 50\%$$

$$q = 50\%$$

$$N = 40$$

$$E = 5\%$$

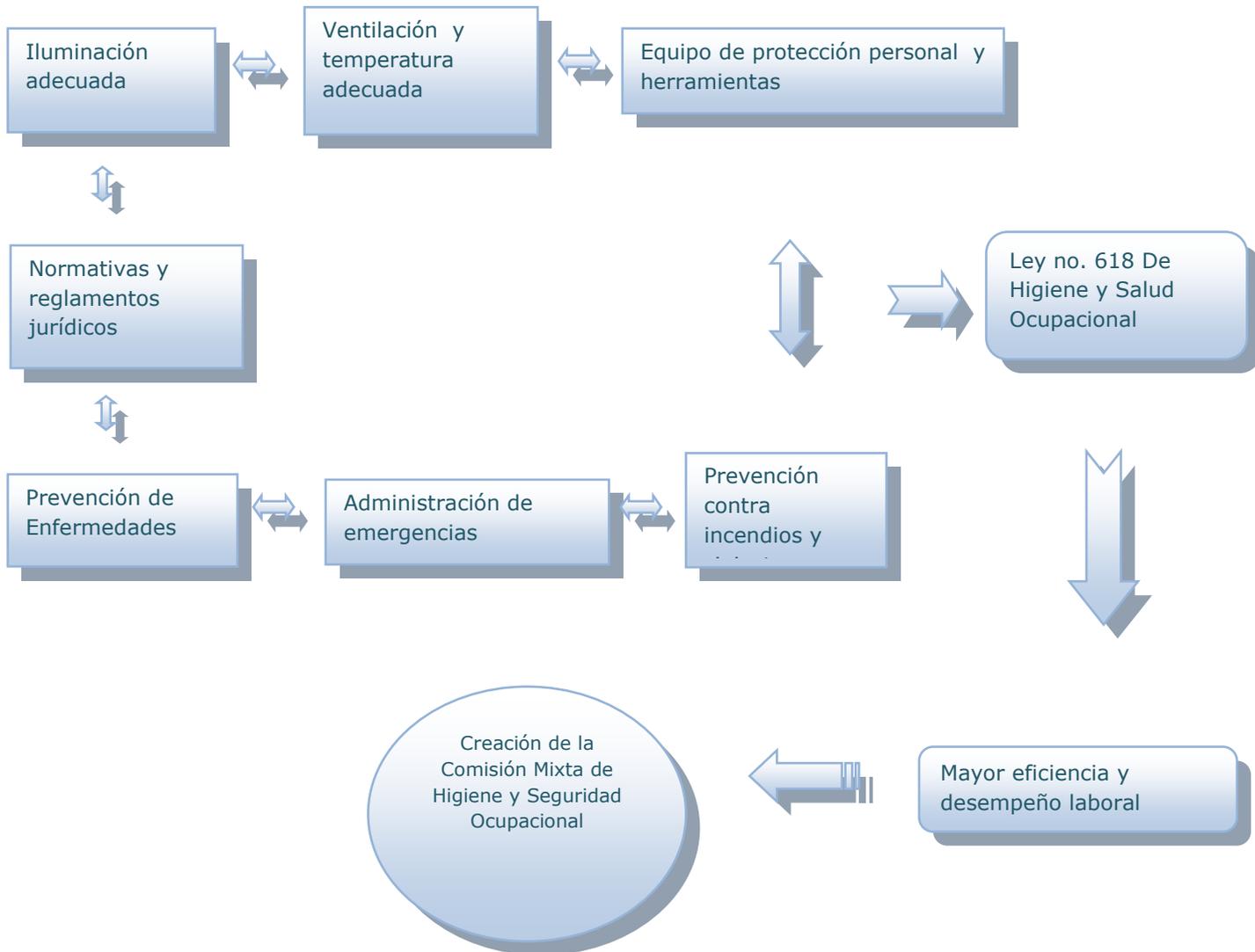
$$n = \frac{1.96^2 \times 0.5 \times 0.5 \times 40}{40 \times 0.05^2 + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = \frac{38.416}{1.0604}$$

$$n = 36.22$$

$$n \cong 37$$

Anexo # 3: Diseño del Instrumento



Fuente de Información Propia

Anexo # 4: Cuadro de Observación Directa

Anexo # 5:

Entrevista para el encargado de Higiene y Seguridad Ocupacional delegado por la empresa de Materiales de Construcción el Halcón

Iluminación y Cromatismo:

1. ¿Se realizan mediciones de los niveles de iluminación en la empresa? ¿Cuáles son estos niveles?
2. ¿Cuáles son las aéreas más iluminadas y las aéreas menos iluminados?
3. ¿Cuentan con un sistema de iluminación? ¿Qué tipos de mantenimiento realizan?
4. ¿Considera que los colores establecidos en el techo, paredes y maquinarias es el adecuado para la empresa? ¿Por qué?

Ventilación, temperatura y humedad:

1. ¿Cuáles son las zonas de mayor y de menor temperatura? (soldaduras, calderas, hornos, cuartos fríos)
2. ¿Cuáles son las medidas preventivas que se toman para laborar un ambiente frio, caluroso o húmedo?
3. ¿Qué tipo de ventilación existe en las diferentes áreas de la empresa?

Ruido y Vibraciones:

1. ¿Cuáles son las áreas que presentan altos niveles de presión sonora (NSP)? ¿miden estos niveles?
2. ¿La empresa cuenta con medidas de control de ruido (fuente, medio, receptor)? ¿Cuáles son?
3. ¿Cuáles son las medidas de control de vibraciones que implementa la empresa?

Prevención de Incendios:

1. ¿En la empresa existen brigadas contra incendios? ¿Cuáles son sus actividades?
2. ¿El personal está capacitado en prevención de incendios? ¿Con que frecuencia se capacitan?
3. ¿Existe una red hídrica de protección contra incendios?
4. ¿La empresa cuenta con extinguidores y en que aéreas están ubicados?
5. ¿Cada cuanto tiempo se renuevan los extinguidores?

Factores de riesgo:

1. ¿Dónde están ubicadas las instalaciones eléctricas?
2. ¿Cuáles son las zonas de riesgos?
3. ¿Cómo están señalizadas las zonas de riesgos?
4. ¿Cuántas salidas de emergencias y rutas de evacuación existen?

Riesgos ergonómicos:

1. ¿Cuál es la postura que mantienen los trabajadores en cada una de sus labores?
2. ¿Qué áreas de la empresa presentan posturas de mayor riesgo físico para los trabajadores?
3. ¿Cuáles son los medios y métodos de trabajo que reducen el esfuerzo físico?

Riesgos químicos y biológicos:

1. ¿Cuáles son los productos químicos que se manipulan en la empresa?
2. ¿Cuáles son las medidas de seguridad que se toman en cuenta para la transportación y manipulación de sustancias químicas?
3. ¿Qué medidas adopta la empresa para que el personal que manipula sustancias químicas, esté debidamente entrenado?
4. ¿Cómo están rotulados los productos químicos?

Riesgos mecánicos:

1. ¿Qué tipo de maquinaria es utilizada para el transporte y traslado de materiales?
2. ¿Qué tipo de mantenimiento se le brindan a la maquinaria y con qué frecuencia?
3. ¿Qué protección utilizan los trabajadores en la manipulación de la maquinaria y equipos?

Aspectos técnicos organizativos:

¿La empresa cuenta con programas de capacitación en materia de higiene y seguridad ocupacional? ¿Cuáles son? ¿Quiénes realizan estas capacitaciones?

1. ¿Con que frecuencia los trabajadores reciben capacitaciones en la materia de higiene y seguridad ocupacional?
2. ¿La empresa dispone de los servicios de un Técnico en Higiene o un departamento de Seguridad? ¿Cuáles son sus actividades?
3. ¿Cuáles son las normas de seguridad, por cada puesto de trabajo que tiene la empresa?
4. ¿Cuáles son los Reglamentos Organizativos en materia de higiene y seguridad ocupacional?

Aspectos legales:

1. ¿Cuántos participantes tiene la comisión de seguridad e higiene ocupacional dentro de la empresa? ¿Cuáles son las actividades que realizan?
2. ¿Qué ventajas y desventajas tendría la conformación de una comisión de seguridad e higiene ocupacional?
3. ¿Cuáles son los registros que tienen de la salud de cada trabajador? ¿Con que frecuencia se actualizan?
4. ¿Qué tipos de registros estadísticos de accidentes labores, lleva la empresa?

Anexo # 6:

Encuesta para el Área de Administración

Objetivo: Conocer la percepción de los trabajadores del área de administración en cuanto a higiene y seguridad ocupacional.

Qué edad tiene: _____ años

1. La iluminación en su ambiente laboral es:
 Iluminado Opaco Oscuro

2. Sufre cansancio visual durante su jornada laboral:
 Siempre
 Frecuentemente
 Algunas veces
 Ninguna vez

3. Debido a la ventilación que presenta su lugar de trabajo usted se siente:
 Cómodo (agradable) Estable Sofocado

4. Qué tipo de actividades realiza para mitigar o disminuir las molestias y fatiga provenientes del calor.
 Tomar agua
 Sentarse a descansar alejados de su puesto de trabajo
 Caminar o irse a platicar.
 Ninguna.

5. Qué tipo de afectación ha sufrido durante su jornada laboral:
 Alergias en la piel
 Enfermedades respiratorias
 Dolores musculares y en los huesos
 Mareos y dolores de cabezas
 Otros, mencione _____

6. Ha sufrido de algún accidente laboral durante su tiempo de trabajo en la empresa
 Si No
Si su respuesta es sí, cuantas veces ha sufrido estos accidentes (durante todo el tiempo que ha trabajado en la empresa):
 1 a 5 veces 6 a 11 veces 12 a mas

7. En su lugar de trabajo usted se encuentra expuesto a los siguientes riesgos
 Cortadura
 Caídas y resbalones
 Golpes de objetos suspendidos
 Raspaduras
 Choques eléctrico
 Otros, mencione _____

8. En caso de siniestro conoce las rutas de evacuación que debe seguir para su protección:
 Si No

9. Cuantos extintores ha visto ubicados dentro de la empresa:

- 1 a 2 3 a 4 5 a 6 7 a más Ninguno

10. Ha recibido capacitación en el uso de extintores:

- Si
 No
 Cuantas veces: _____

11. En caso de emergencia usted está capacitado en:

- Como curar una herida
 Como curar quemaduras
 Como tratar una fractura o torceduras.
 Como tratar los casos de asfixia
 Otros, mencione _____
 Ninguna

12. Debido a la postura que mantiene durante su jornada de trabajos suele tener:

- Dolor en la espalda
 Dolor en cuello
 Dolor en la cadera
 Dolor en las piernas
 Dolor en la planta del pie
 Calambres
 Otros, mencione _____
 Ninguna

13. Estos malestares podrían ser a causa de: (puede elegir varios de los siguientes factores)

- La silla es dura y no movable
 El escritorio está muy alto/bajo del nivel de los codos
 La posición de la computadora
 El espacio de su lugar de trabajo
 Adoptar posturas incómodas

14. La distancia entre su campo visual y el lugar donde se encuentra el monitor de su computadora es:

- Muy lejos
 Muy cerca
 Muy alto
 Muy bajo
 Otros, mencione _____

15. Se ha practicado algún tipo de examen durante el tiempo que tiene de laborar en la empresa:

- Si
 No
 Otros, mencione _____

16. Deposita la basura en su lugar

- Si
- No
- No hay depósito para la basura
- Da pereza depositar la basura en su lugar
- Otros, mencione _____

Anexo # 7: Encuesta para Conserjes

Objetivo: Conocer la percepción de los conserjes en cuanto a higiene y seguridad ocupacional.

Qué edad tiene: _____ años

1. Qué tipo de actividades realiza para mitigar o disminuir las molestias y fatigas provenientes del calor.

- Tomar agua
- Sentarse a descansar
- Caminar
- Ninguna

2. Qué tipo de afectación ha sufrido durante su jornada laboral:

- Alergias en la piel
- Dolores musculares y en los huesos
- Enfermedades respiratorias
- Mareos y dolores de cabezas
- Ninguno
- Otros, mencione _____

3. Con que frecuencia se le presentan las enfermedades respiratorias?

- Frecuentemente
- Ocasionalmente
- Nunca

4. Que enfermedades respiratorias padece:

- Gripe
- Tos
- Picazón en la garganta
- Infección en las amígdalas
- Otros, mencione _____

5. Ha sufrido de algún accidente laboral durante su tiempo de trabajo en la empresa

- Si
- No

Si su respuesta es sí, Indique el número de accidentes que ha sufrido:

- 1 a 5 veces
- 6 a 11 veces
- 12 a mas

Mencione cuales han sido estos accidentes: _____

6. En caso de siniestro conoce las rutas de evacuación que debe seguir para su protección:

- Si
- No

7. Cuantos extintores ha visto ubicados dentro de la empresa:

- 1 a 2
- 3 a 4
- 5 a 6
- 7 a más
- Ninguno

8. Ha recibido capacitación en el uso de extintores:

- Si
- No
- Indique el número de veces: _____

9. En caso de emergencia usted está capacitado en:

- Como curar una herida
- Como tratar una fractura o torcedura
- Como tratar quemaduras
- Como tratar casos de asfixia
- Ninguno
- Otros, mencione _____

10. Que tipos de equipo de protección utiliza en su desempeño laboral.

- Guantes hasta los codos
- Delantal
- Botas de hule
- Mascarillas
- Ropa de trabajo
- Gorros
- Ninguno

11. Cuáles son las herramientas que utiliza en la realización de su trabajo.

- Aerosoles
- Lampazos
- Aspiradoras
- Palas
- Escobas
- Rastrillos
- Plumeros
- Cepillos
- Ninguno
- Otros, mencione _____

12. Qué tipo de químicos utiliza para desarrollar su trabajo.

- Jabón
- Cloro
- Detergentes
- Desinfectantes
- Ninguno
- Otros, mencione _____

13. Se ha practicado algún tipo de examen durante el tiempo que tiene de laborar en la empresa:

- Si
- No
- Otros, mencione _____

Anexo # 8: Encuesta para el área de Bodega

Objetivo: Conocer la percepción de los trabajadores del área de bodega en cuanto a higiene y seguridad ocupacional.

Qué edad tiene: _____ años

1. La iluminación en su ambiente laboral es:
 Iluminado Opaco Oscuro
2. Sufre cansancio visual durante su jornada laboral:
 Siempre
 Frecuentemente
 Algunas veces
 Ninguna vez
3. Debido a la ventilación que presenta su lugar de trabajo usted se siente:
 Cómodo (agradable) Estable Sofocado
4. Qué tipo de actividades realiza para mitigar o disminuir las molestias y fatiga provenientes del calor.
 Tomar agua
 Sentarse a descansar
 Caminar o irse a platicar.
 Ninguna.
5. Qué tipo de afectación ha sufrido durante su jornada laboral:
 Alergias en la piel
 Enfermedades respiratorias
 Dolores musculares y en los huesos
 Mareos y dolores de cabezas
 Ninguno
 Todas las anteriores
6. Ha sufrido de algún accidente laboral durante su tiempo de trabajo en la empresa
 Si No
Si su respuesta es sí, cuantas veces ha sufrido estos accidentes (durante todo el tiempo que ha trabajado en la empresa):
 1 a 5 veces 6 a 11 veces 12 a mas
7. En caso de siniestro conoce las rutas de evacuación que debe seguir para su protección:
 Si No
8. Cuantos extintores ha visto ubicados dentro de la empresa:
 1 a 2 3 a 4 5 a 6 7 a más Ninguno
9. Ha recibido capacitación en el uso de extintores:
 Si No
9.1 Si su respuesta es Sí, cuantas veces ha recibido capacitación en el uso de extintores.

- Una vez
- Dos veces
- Tres veces
- Cuatro veces a más

10. En caso de emergencia usted está capacitado en:

- Como curar una herida
- Como tratar quemaduras
- Como tratar una fractura o torceduras.
- Como tratar los casos de asfixia
- Otros, mencione: _____
- Ninguno

11. Debido a la postura que mantiene en su jornada de trabajo, suele tener.

- Dolor en la espalda
- Dolor en la cadera
- Dolor en la planta de los pies
- Dolor en el cuello
- Dolor en las piernas
- Calambres
- Todas las anteriores
- Ninguna

12. Que tipos de equipo de protección utiliza en su desempeño laboral.

- Guantes de polietileno
- Cinturones de sujeción del tronco
- Botas de hule
- Mascarillas
- Ropa de trabajo
- Mascaras para soldadura
- Cascos industriales
- Tapones u orejeras
- Ninguno
- Otros, mencione: _____

13. Considera necesario utilizar equipo de protección para realizar su trabajo

- Si No

14. En su lugar de trabajo usted se encuentra expuesto a los siguientes riesgos:

- Cortadura
- Caídas y resbalones
- Golpes de objetos suspendidos
- Raspaduras
- Choques eléctricos

15. Se ha practicado algún tipo de examen durante el tiempo que tiene de laborar en la empresa:

- Si No Otros, mencione _____

Anexo # 9: Estadística de encuesta de área de Administración y Ventas.

1. La iluminación en su ambiente laboral es

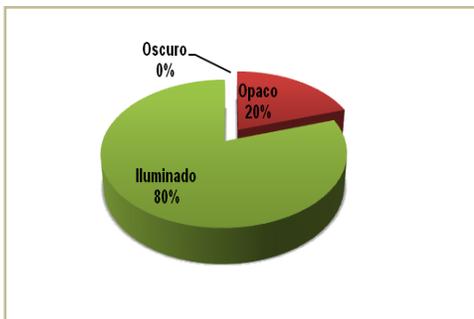


Gráfico No. 1 Fuente de información propia

2. Sufre cansancio visual durante su jornada laboral

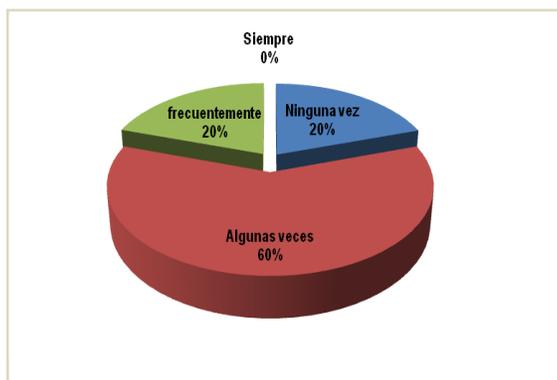


Gráfico No. 2 Fuente de información propia

3. Debido a la ventilación que presenta su lugar de trabajo usted se siente

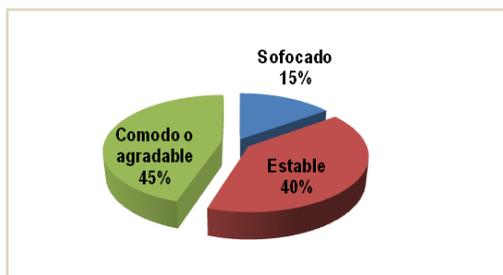


Gráfico No. 3 Fuente de información propia

4. Qué tipo de actividades realiza para mitigar o disminuir las molestias provenientes del calor

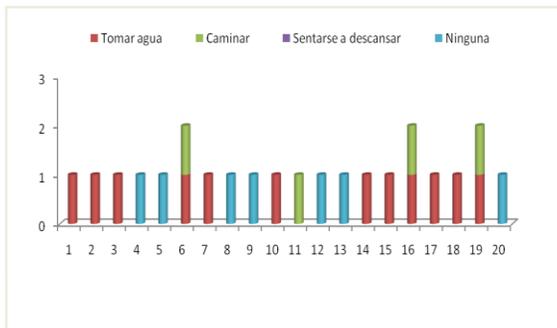


Grafico No. 4 Fuente de Información Propia

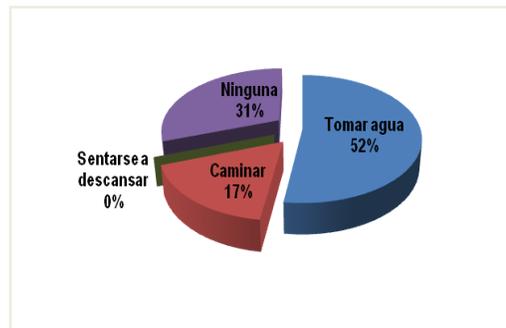


Grafico No. 5 Fuente de Información Propia

5. Qué tipo de afectación ha sufrido durante su jornada laboral



Grafico No. 6 Fuente de Información Propia

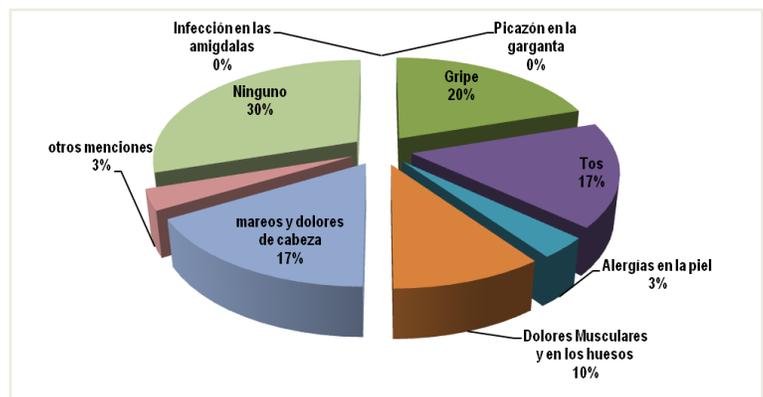


Grafico No. 7 Fuente de Información Propia

6. Ha sufrido algún accidente laboral durante su tiempo de trabajo en la empresa



Grafico No. 8 Fuente de Información Propia

7. En su lugar de trabajo usted se encuentra expuesto a los siguientes riesgos

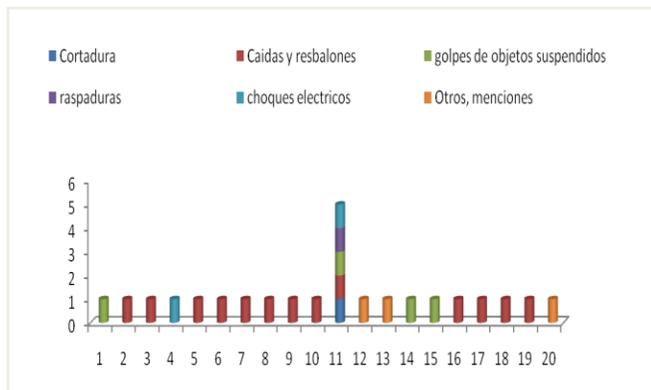


Grafico No. 9 Fuente de Información Propia

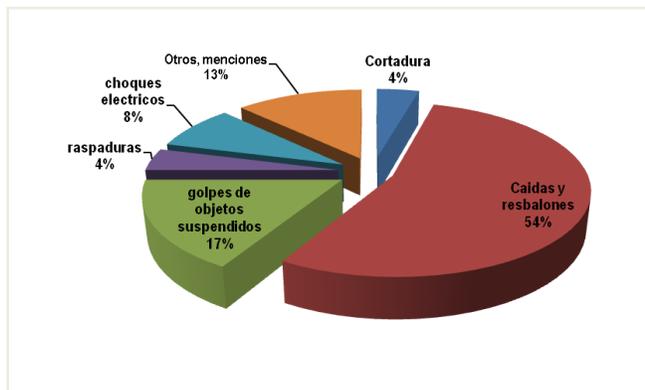


Grafico No. 10 Fuente de Información Propia

8. En caso de siniestros conoce las rutas de evacuación que debe seguir para su protección

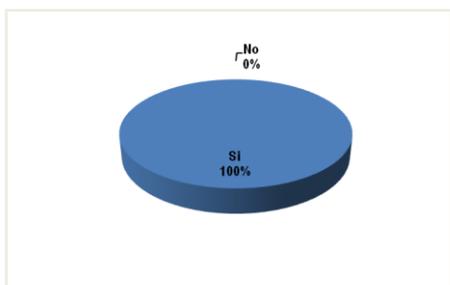


Grafico No. 11 Fuente de Información Propia

9. Cuantos extintores ha visto ubicado dentro de la empresa

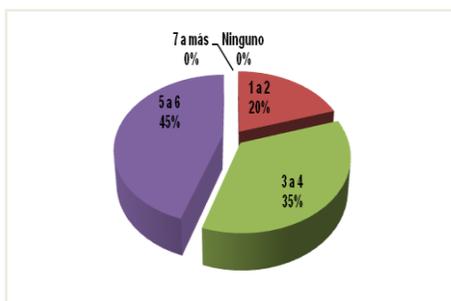


Grafico No. 12 Fuente de Información Propia

Los datos obtenidos a través de las encuestas indican que el 45% de los empleados ha visto que la empresa posee de 5 a 6 extintores, de 3 a 4 extintores un 35%, el 20% dice de 1 a 2 extintores.

10. Ha recibido capacitación en el uso de extintores

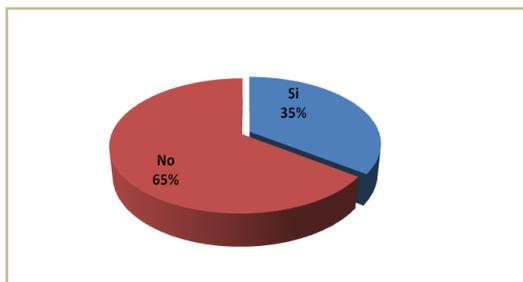


Gráfico No. 13 Fuente de Información Propia

11. En caso de emergencia tiene conocimientos acerca de



Gráfico No. 14 Fuente de Información Propia

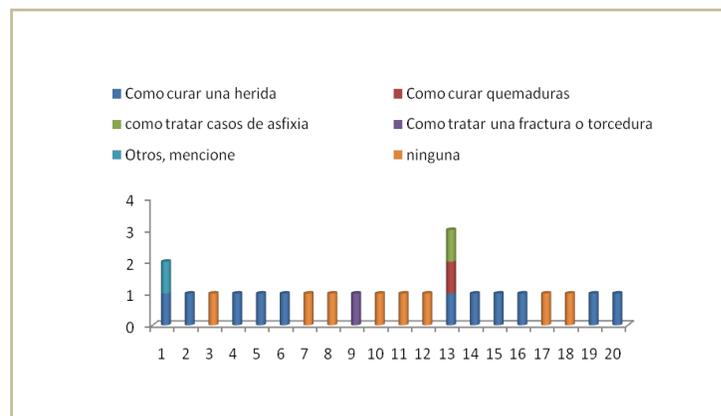


Gráfico No. 15 Fuente de Información Propia

12. Debido a la postura que mantiene durante su jornada de trabajo sufre

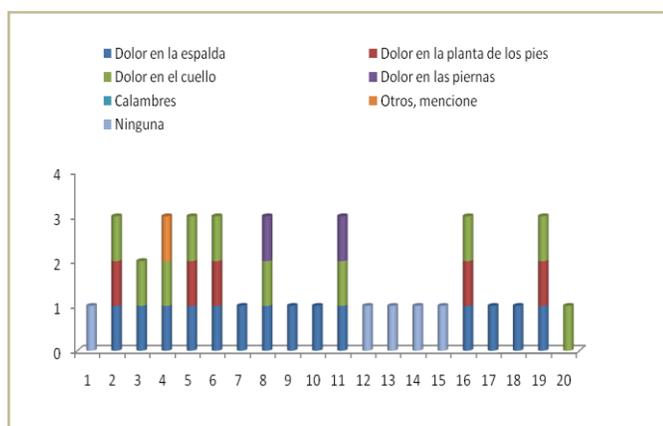


Gráfico No. 16 Fuente de Información Propia

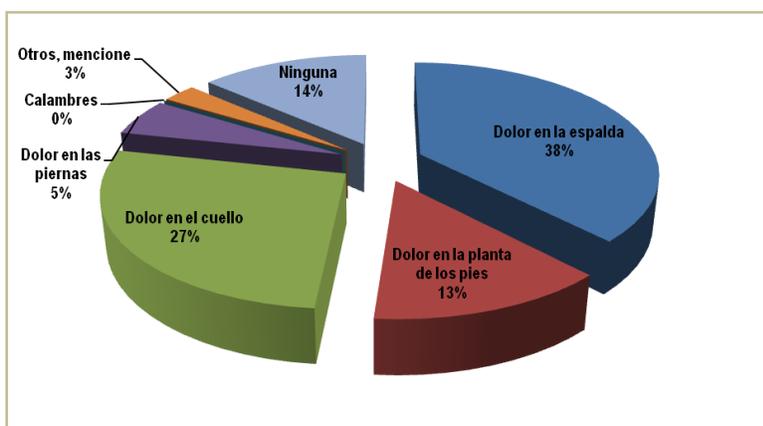


Gráfico No. 17 Fuente de Información Propia

13. Estos malestares podrían ser a causa de:

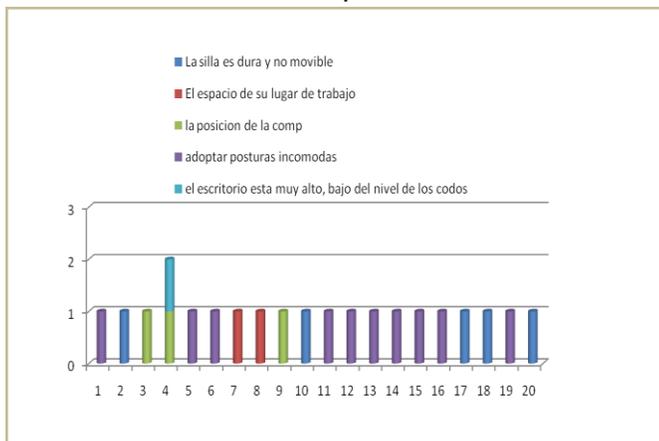


Grafico No. 18 Fuente de Información Propia

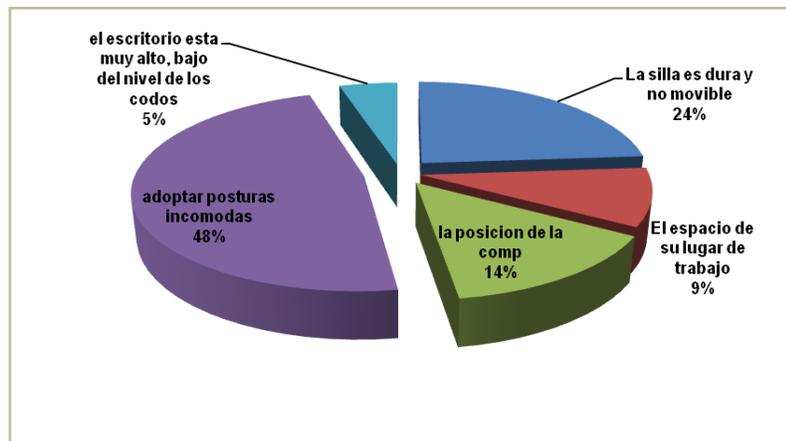


Grafico No. 19 Fuente de Información Propia

Las encuestas indican que los malestares que presentan los empleados se debe a que un 48% de los empleados adoptan posturas incomodas cuando están trabajando, un 24% dicen que es porque la silla es dura y no movible. Un 14% porque la posición en que se encuentra la computadora es incómoda, 5% que el escritorio está muy alto, bajo del nivel de los codos. El 9% sufre malestares debido al espacio de su lugar de trabajo.

14. La distancia entre su campo visual y el lugar donde se encuentra el monitor de la computadora es:

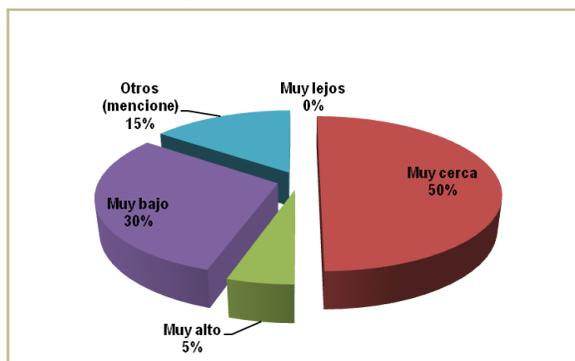


Grafico No. 20 Fuente de Información Propia

Las encuestas indican que los malestares que presentan los empleados podría ser causa también de las distancias entre el campo visual y el lugar donde se encuentra el monitor de la computadora, el 50% de los empleados dicen que está muy cerca, el 30% está muy bajo, el 15% indican que se encuentra bien ubicada y el 5% opinan que está muy alto.

15. Se ha practicado algún tipo de examen durante el tiempo que tiene de laborar en la empresa

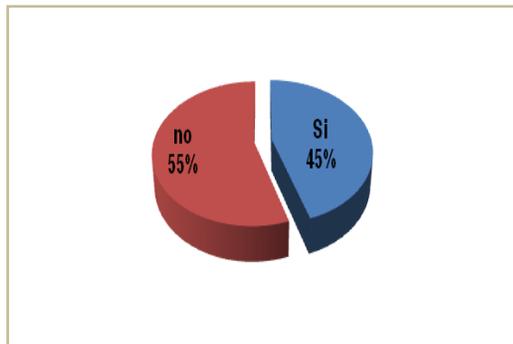


Grafico No. 21 Fuente de Información Propia

Las encuestas presentan que el 45% de los empleados se ha practicado exámenes durante el tiempo que tiene de laborar en la empresa, entre estos nos mencionan; exámenes generales (orina y heces), exámenes de la vista y de oftalmología. Pero el 55% de los empleados no se ha realizado ningún examen.

16. Deposita la basura en su lugar

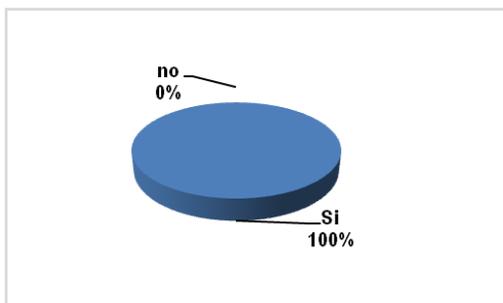


Grafico No. 22 Fuente de Información Propia

Anexo # 10: Estadística de encuesta para Conserjes.

1. Que tipos de actividades realiza para mitigar o disminuir las molestias y fatigas provenientes del calor.

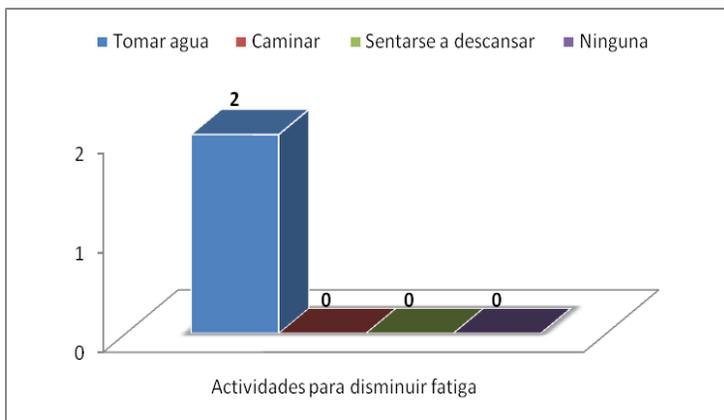


Gráfico No. 1 Fuente de Información Propia

Los datos de la encuesta reflejan que en un 100% la principal actividad realizada para tratar de disminuir la fatiga por calor es tomar agua.

2. Qué tipo de afectación ha sufrido durante su jornada laboral.

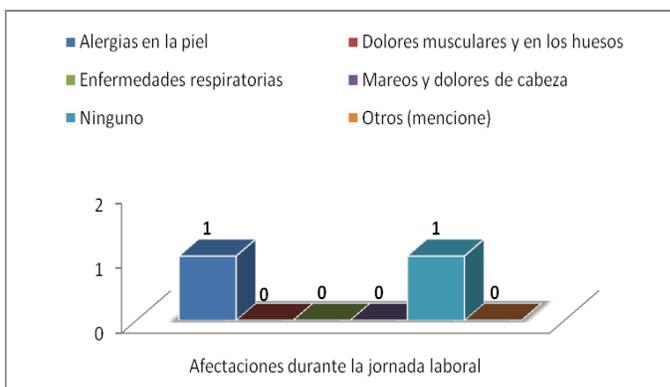


Gráfico No. 2 Fuente de Información Propia

Los datos de la encuesta reflejan que de las actividades realizadas dentro de la jornada de limpieza el 50% del personal han sufrido Alergias en la piel.

3. Con que frecuencia se le presentan las enfermedades respiratorias.

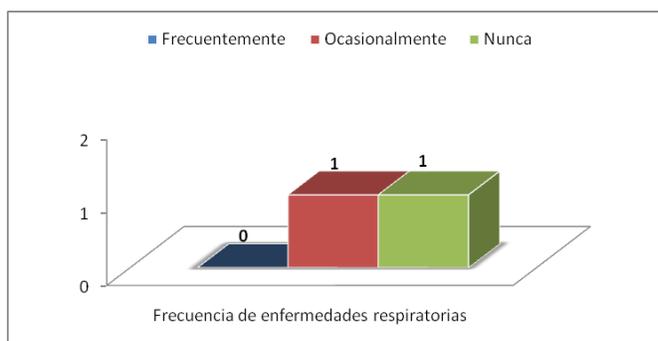


Grafico No. 3 Fuente de Información Propia

Los datos de la encuesta reflejan que al menos el 50% del personal destinado a la labor de limpieza padece ocasionalmente de afectaciones respiratorias.

4. Que enfermedades respiratorias padece.

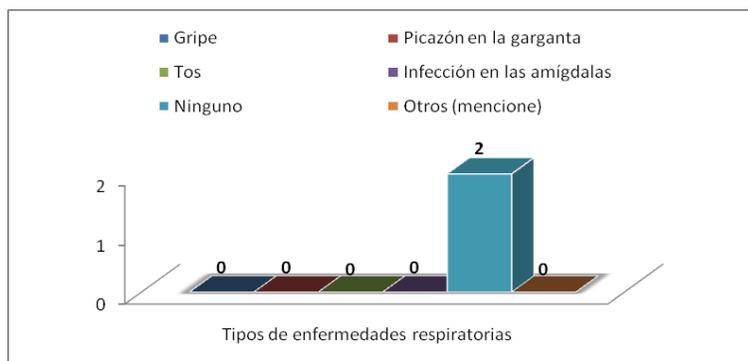


Grafico No. 4 Fuente de Información Propia

Los resultados de la encuesta indican que el 100% del personal no padece un tipo especial de afectación respiratoria que se pueda ligar al trabajo que realiza, lo que indica que las ocasiones de afectación son por gripe común correspondientes a los cambios de clima.

5. Ha sufrido algún accidente laboral durante su tiempo de trabajo en la empresa.

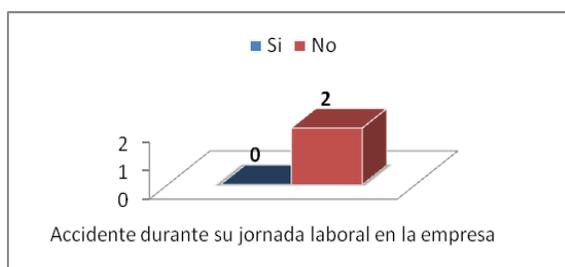


Grafico No. 5 Fuente de Información Propia

Los datos de la encuesta reflejan que en un 100% las actividades ligadas a la limpieza y aseo de las áreas de la empresa no han conllevado a ninguna accidente o lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo ejecutado.

6. En caso de siniestro conoce la ruta de evacuación que debe seguir para su protección.

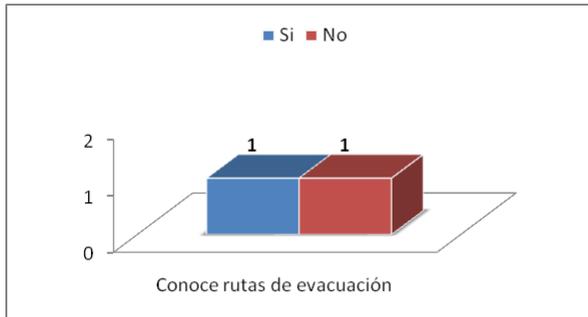


Grafico No. 6 Fuente de Información Propia

Los datos de la encuesta reflejan que en el 50% del personal de limpieza desconoce la ruta o el lugar de seguridad mas propicio ante la eventualidad de un siniestro.

7. Cuantos extintores ha visto ubicados dentro de la empresa.

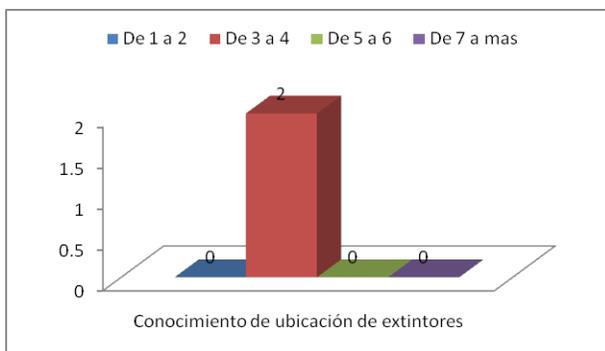


Grafico No. 7 Fuente de Información Propia

Los datos de la encuesta reflejan que en un 100% la cantidad de extintores dispuestos según la descripción del personal de limpieza oscila entre tres a cuatro extintores por toda la empresa.

8. Ha recibido capacitación en el uso de extintores.

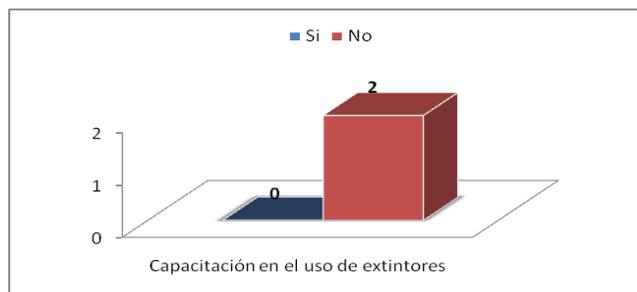


Grafico No. 8 Fuente de Información Propia

Los datos de la encuesta reflejan que en un 100% el personal de limpieza no ha tenido capacitación en el uso de extintores, siendo esto de gran importancia para el el personal ante cualquier situación de incendio o siniestros.

9. En caso de emergencia usted está capacitado en:

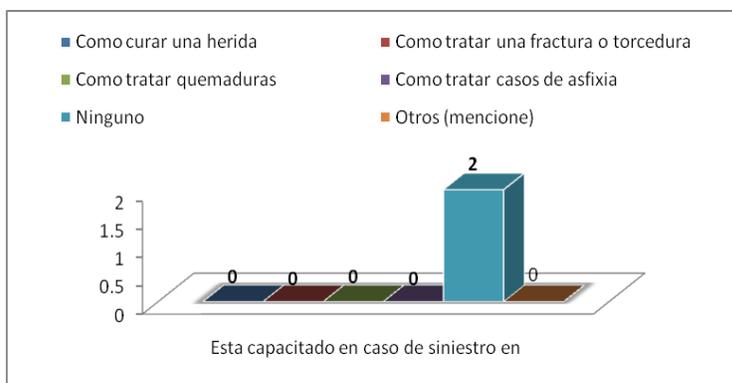


Grafico No. 9 Fuente de Información Propia

Los datos de la encuesta reflejan que en un 100% el personal de limpieza no tiene alguna habilidad o conocimiento para tratar una necesidad basica ante un accidente.

10. Que tipos de equipo de protección utiliza en su desempeño laboral.

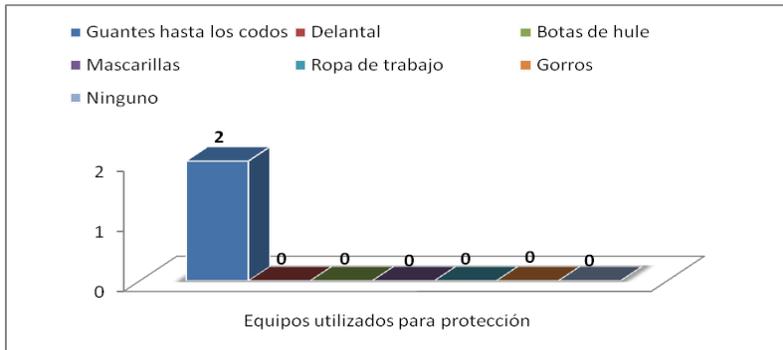


Grafico No. 10 Fuente de Información Propia

Los datos de la encuesta reflejan que en un 100% el principal equipo de protección utilizado en el desempeño laboral del personal de limpieza es la utilización de guantes.

11. Cuáles son las herramientas que utiliza en la realización de su trabajo.

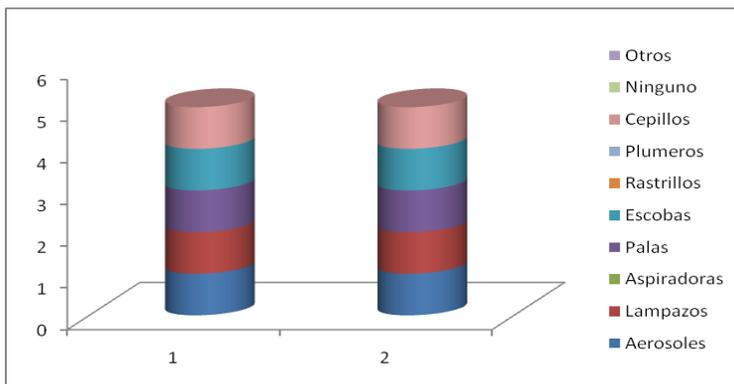


Grafico No. 11 Fuente de Información Propia

Los datos de la encuesta reflejan que en un 100% las principales herramientas utilizadas en la labor del personal de limpieza son las utilizadas para el aseo de pisos como lampazos, escobas, palas, cepillos y aromatizantes.

12. Qué tipo de químicos utiliza para desarrollar su trabajo.

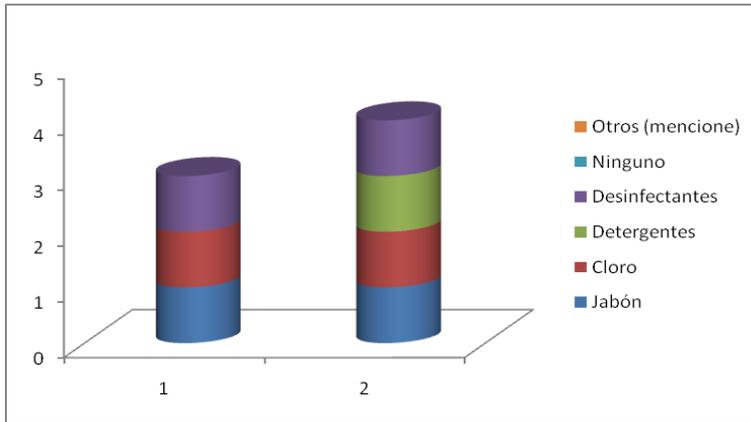


Grafico No. 12 Fuente de Información Propia

Los datos de la encuesta reflejan que en un 100% la utilización de químicos y desinfectantes son ampliamente utilizadas por el personal de limpieza siendo para esta la necesidad del uso de guantes y mascarillas en el mezclado y utilización de los mismos.

13. Se ha practicado algún tipo de examen durante el tiempo que tiene de laborar en la empresa.

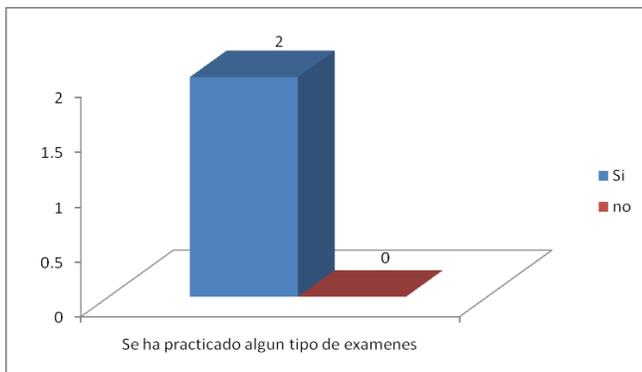


Grafico No. 13 Fuente de Información Propia

Anexo # 11: Estadística de encuesta del área de Bodega y Distribución.

1. La iluminación en su ambiente laboral es



Gráfico No. 1 Fuente de Información Propia

2. Sufre cansancio visual durante su jornada laboral

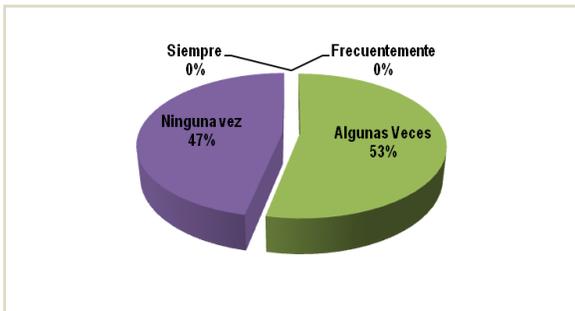


Gráfico No. 2 Fuente de Información Propia

3. Debido a la ventilación que presenta su lugar de trabajo usted se siente

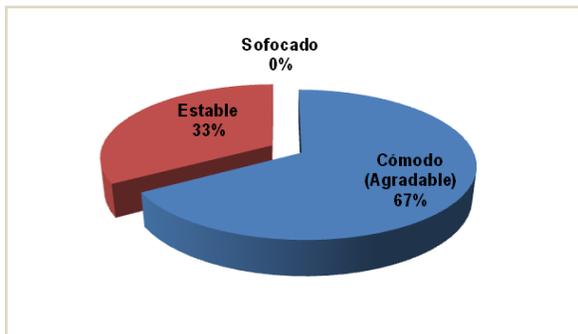


Gráfico No. 3 Fuente de Información Propia

4. Qué tipo de actividades realiza para mitigar o disminuir las molestias y fatiga provenientes del calor

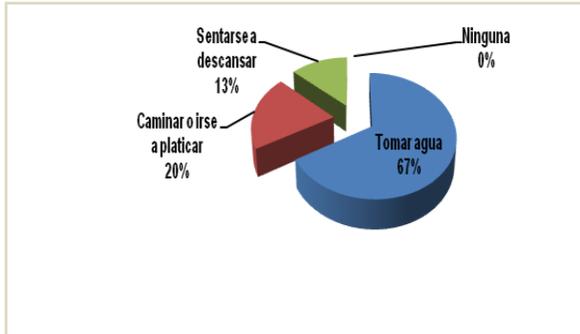


Grafico No. 4 Fuente de Información Propia

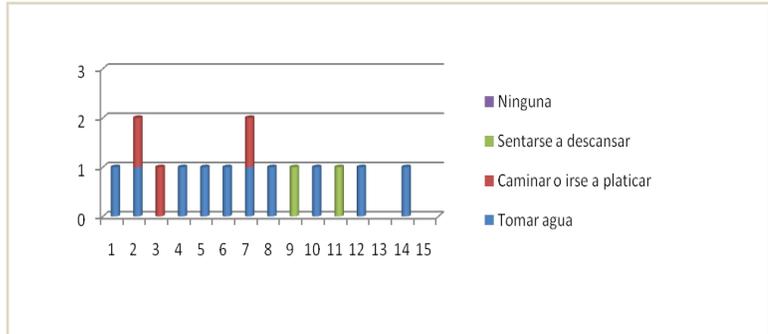


Grafico No. 5 Fuente de Información Propia

5. Qué tipo de afectación ha sufrido durante su jornada laboral

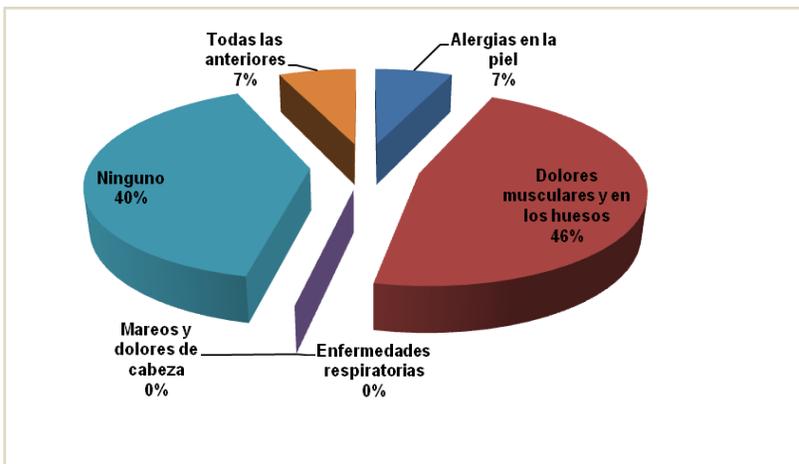


Grafico No. 6 Fuente de Información Propia

6. Ha sufrido de algún accidente laboral durante su tiempo de trabajo en la empresa

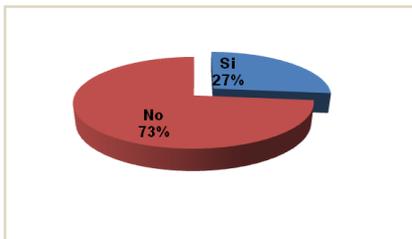


Grafico No. 7 Fuente de Información Propia

Si su respuesta es sí, cuantas veces ha sufrido estos accidentes (durante todo el tiempo que ha trabajado en la empresa):

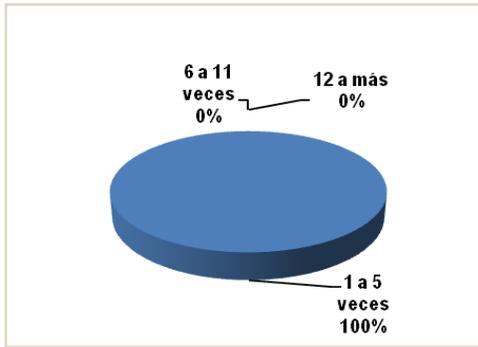


Gráfico No. 8 Fuente de Información Propia

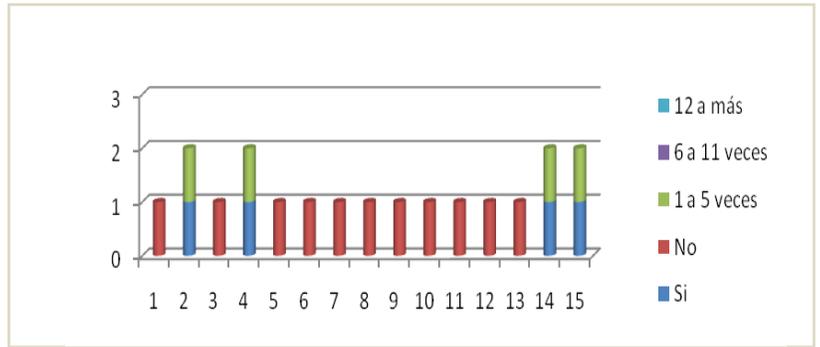


Gráfico No. 9 Fuente de Información Propia

7. En caso de siniestro conoce las rutas de evacuación que debe seguir para su protección

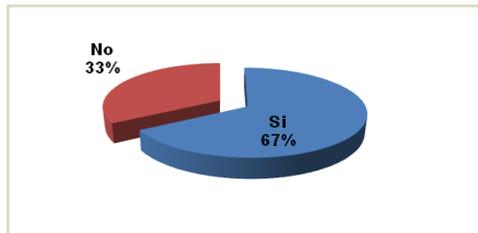


Gráfico No. 10 Fuente de Información Propia

8. Cuántos extintores ha visto ubicados dentro de la empresa

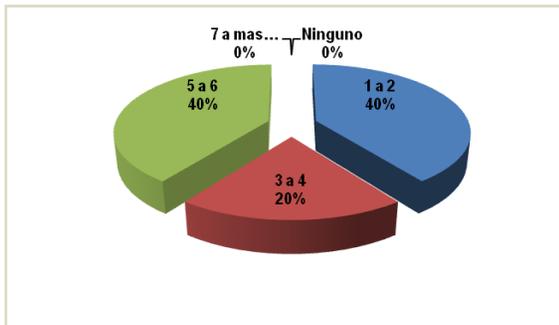


Gráfico No. 11 Fuente de Información Propia

Un 40% de los del personal de bodega tienen conocimiento por medio de la observación directa que existe en la empresa de 1 a 2 extintores, otro 40% ha podido observar de 5 a 6 extintores y un 20% ha observado de 3 a 4. Lo que nos indica que la variación reflejada en los datos puede ser producto de la introducción de nuevo personal.

9. Ha recibido capacitación en el uso de extintores, si su respuesta es sí, cuántas veces ha recibido capacitación

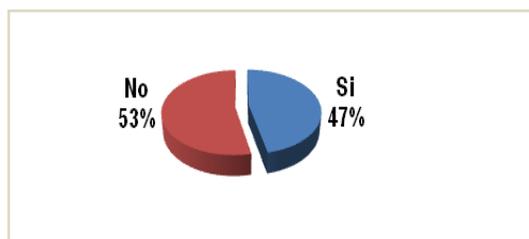


Gráfico No. 12 Fuente de Información Propia

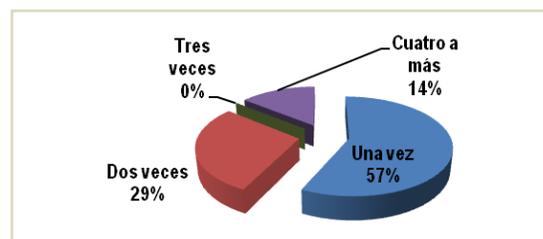


Gráfico No. 13 Fuente de Información Propia

El 53% del personal de bodega indica que no han recibido capacitación alguna en el uso de extintores, sin embargo el 47% indica que si ha recibido capacitación en el uso de extintores, cabe mencionar que este conocimiento ha sido adquirido de trabajos anteriores.

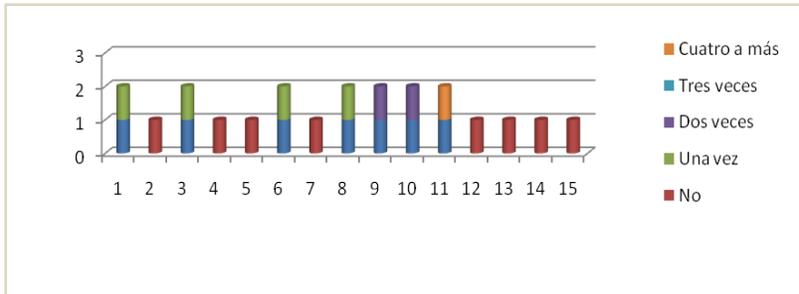


Grafico No. 14 Fuente de Información Propia

Del 47% del personal de bodega que indico que si han recibido capacitación en el uso de extintores, un 57% ha recibido solamente una capacitación, un 29% dice que han recibido dos capacitaciones y un 14% indico que han recibíó hasta cuatro capacitaciones.

10. En caso de emergencia usted está capacitado en

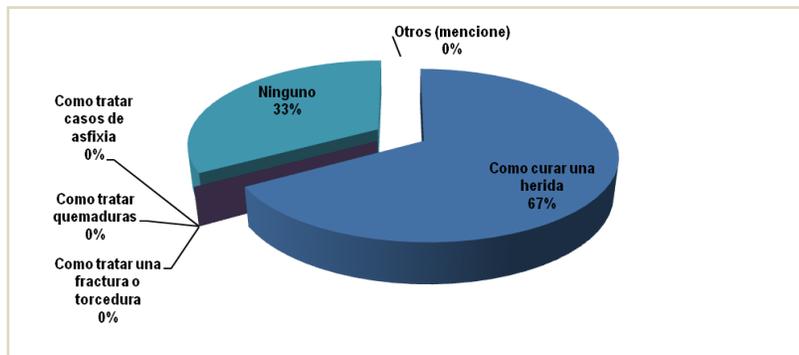


Grafico No. 15 Fuente de Información Propia

En caso de emergencia en la empresa el 67% de los trabajadores de bodega dicen saber tratar la manera de cómo curar una herida, mientras que un 33% no tienen ningún conocimiento de que medidas o que acciones tomar en caso de una emergencia.

11. Debido a la postura que mantiene durante su jornada de trabajo sufre de:

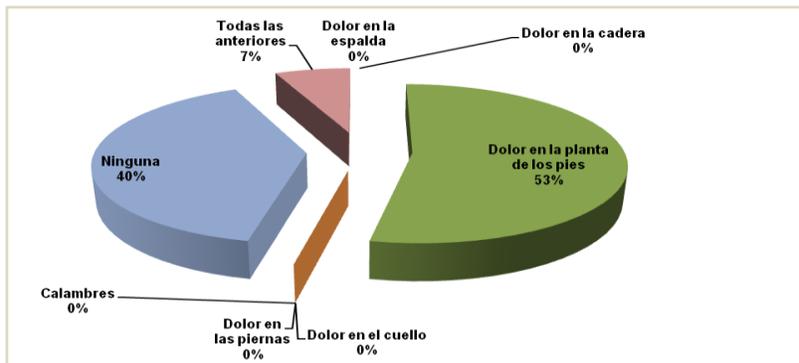


Grafico No. 16 Fuente de Información Propia

12. Qué tipo de equipos de protección utilizan en su desempeño laboral. (puede seleccionar varias)

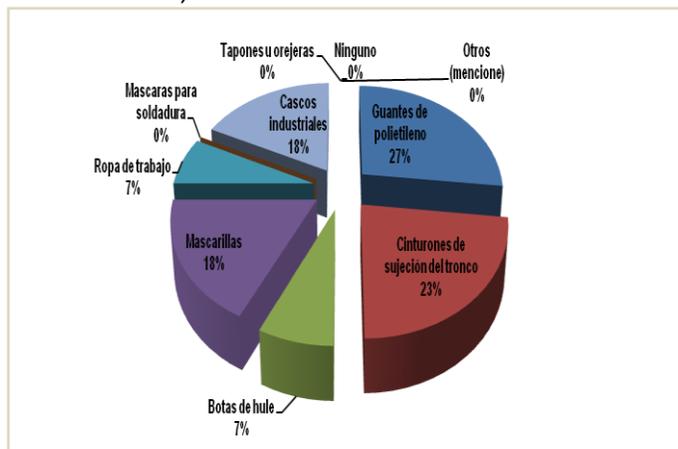


Gráfico No. 17 Fuente de Información Propia

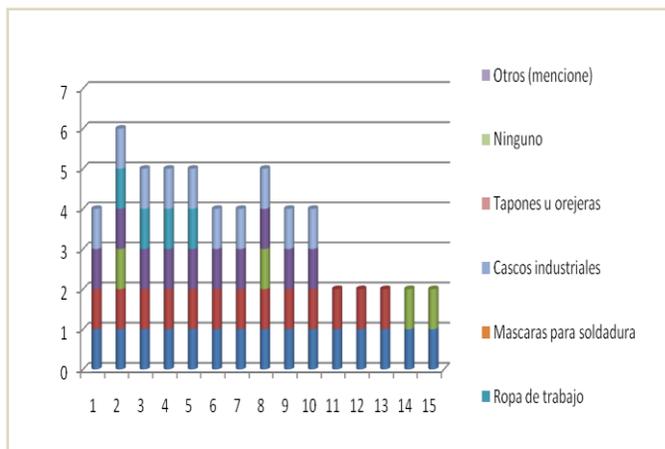


Gráfico No. 18 Fuente de Información Propia

13. Considera necesario utilizar equipos de protección para realizar su trabajo.

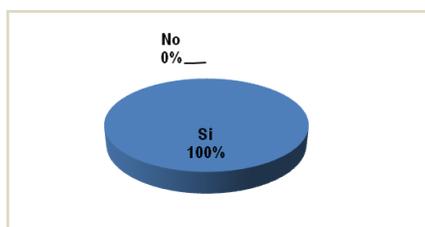


Gráfico No. 19 Fuente de Información Propia

14. En su lugar de trabajo usted se encuentra expuesto a los siguientes riesgos

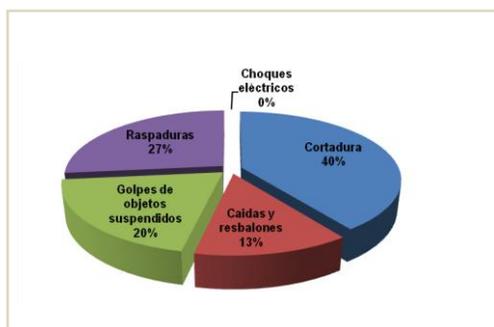


Gráfico No. 20 Fuente de Información Propia

En el área de bodega los trabajadores se encuentran expuestos a riesgos laborales. El mayor riesgos a que se encuentran expuestos los trabajadores son las cortaduras con un 40%, después las raspaduras con un 27%, un 20% debido a golpes de objetos suspendidos y por ultimo un 13 % han sufren caídas y resbalones.

15. Se ha practicado algún tipo de examen durante el tiempo que tiene de laborar en la empresa:

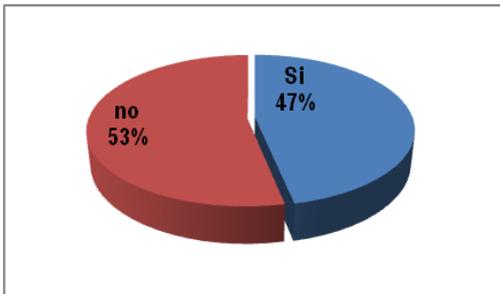


Grafico No. 21 Fuente de Información Propia

El 47% de los trabajadores se ha realizado exámenes generales (orina, heces y sangre), mientras que el 54% no se han realizado ningún tipo de exámenes.

**ACTA DE CONSTITUCIÓN DE COMISION MIXTA
DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO**

En la ciudad de _____ a las ____ minutos de la _____ del día _____ del mes _____ del año _____ reunidos en el Centro de Trabajo denominado, _____, de conformidad con lo preceptuado en los artículos 5 y 15 de la Resolución Ministerial sobre las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo en las Empresas, publicado en La Gaceta, Diario Oficial No. 29 del 9 de Febrero del 2007.

Yo _____, en el carácter que actúo _____ procedo a **Constituir** la Comisión Mixta, quedando integrada por los siguientes miembros:

Por representación de los trabajadores:

Propietarios:

Suplentes:

Por representación del empleador:

Propietarios:

Suplentes:

Nombrándose Presidente de Comisión a: _____

Expidiendo la presente a los _____ días del mes de _____ del año 20 _____ en _____ tantos de un mismo tenor.

Firma y sello del representante.

Uso exclusivo del Ministerio del Trabajo:

Los miembros de ésta Comisión, son nombrados para un período de dos años; el término de su mandato vence el _____.

**ACTA DE REESTRUCTURACIÓN DE COMISION MIXTA
DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO**

En la ciudad de Managua a las _____ del día _____ año _____, reunidos en el Centro de Trabajo denominado, _____, de conformidad con lo preceptuado en los artículos 41, 42,48 de la Ley General de higiene y Seguridad Del Trabajo. Publicada en la Gaceta, Diario Oficial No. 133 del 13 del Julio del 2007; 5 y 15 de la resolución Ministerial sobre las comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo en las Empresas, publicado en la Gaceta Diario Oficial No. 29 del 9 de Febrero del 2007.

Yo _____, en el carácter que actúo _____ procedo a **Reestructurar** la Comisión Mixta, quedando integrada por los siguientes miembros:

Por representación de los trabajadores:

Propietarios:

Suplentes:

Por representación del empleador:

Propietarios:

Suplentes:

Nombrándose Presidente de Comisión a: _____

Expidiendo la presente a los ____ días del mes de _____ del año _____ en tres tantos de un mismo tenor.

Firma y sello del representante.

Uso exclusivo del Ministerio del Trabajo:

Los miembros de ésta Comisión, son nombrados para el período de vigencia de la comisión constituida en fecha de _____ y el término de su mandato vence el _____.

Datos de la Empresa:

| | | | |
|---|---|-------------------------|-------------------------------|
| Nombre o Razón Social | No. Patronal INSS | No. Trabajadores | Actividad Económica |
| | | H: M: T: | |
| Dirección de la Empresa | Teléfonos/ Fax | Municipio | Departamento |
| | | | |
| Nombre del Gerente de la empresa | No. de Centros de Trabajo, Plantas o Sucursales: | | |
| | | | |

Datos del Centro de Trabajo, Planta o Sucursal:

| | | | |
|--|----------------------------|------------------|----------------------------|
| Nombre del Centro de trabajo | No. De Trabajadores | | Actividad Económica |
| | H: | M: | |
| Dirección: | Teléfono/Fax | Municipio | Departamento |
| | | | |
| Nombre del Gerente de la empresa (Sucursal) : | | | |

Datos de la Comisión:

| | |
|---|-------------------------|
| Fecha de Constitución: | No. De Registro: |
| Nombre y Apellidos Rep. Trabajadores | Cargo |
| | |
| | |
| Nombre y Apellido Rep. Empleador | Cargo |
| | |
| | |

Yo _____ en calidad _____ de la empresa, expido la presente declaración para su registro en este Ministerio. A los _____ días de _____ de 20____

Se entregará en el Ministerio del Trabajo, en la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo.

Anexo # 15:

ACTA DE LOS REPRESENTANTE DE LOS TRABAJADORES Y EMPLEADORES

Nosotros estando de acuerdo en Constituir y ser miembros de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo de la Empresa: _____ firmamos conforme, a los _____ días del _____ del 200_____.

Representante de los Trabajadores.

Nombre, Firma y
Número de Cédula

Nombre, Firma y
Número de Cédula

Representante del Empleador.

Nombre, Firma y
Número de Cédula

Nombre, Firma y
Número de Cédula

Uso exclusivo del Ministerio del Trabajo:

Los miembros de esta Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo, están debidamente registrados en el Libro No. _____, Año _____, Folio _____ del mismo.

Anexo # 16:**FORMATO NO 1**

FORMATO DE SOLICITUD PARA EL TRAMITE DE LICENCIA EN MATERIA DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO CONFORMA A LO ESTABLECIDO EN LA LEY GENERAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO Y SU REGLAMENTO, PULICADAS EN LA GACETA DIARIO OFICIAL NO 133 Y 196.

| DATOS DE LA EMPRESA | | | | | | | |
|---|------------|------------|------------|------------|--------------------|----------------|-------|
| NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: | | | | | REGISTRO PATRONAL: | | |
| DIRECCIÓN DE LA EMPRESA: | | | | | No TELEFONICO | No DE FAX | |
| ACTIVIDAD DESARROLLADA POR LA EMPRESA: | | | | | TIPO DE PROPIEDAD | | |
| NOMBRE DEL EMPLEADOR O PERSONA QUE REPRESENTA LA EMPRESA: | | | | | | | |
| NUMERO DE TRABAJADORES POR SEXO Y EDAD: | | | | | | | |
| SEXO / EDAD | 18-25 AÑOS | 26-35 AÑOS | 36-45 AÑOS | 46-55 AÑOS | 56-60 AÑOS | MAS DE 61 AÑOS | TOTAL |
| HOMBRES | | | | | | | |
| MUJERES | | | | | | | |

| II.- DATOS TECNICOS DE LA EMPRESA: | | | | | | | |
|--|--|---------------|--|---------------------|--|--|--|
| SUPERFICIE CONSTRUIDA QUE OCUPAN LAS INSTALACIONES: | | | | | | | |
| MAQUINARIA INSTALADA SÍ | | | | NO | | | |
| ESPECIFICAR QUE MAQUINARIA UTILIZA: | | | | | | | |
| POTENCIA INSTALADA EN KW. O C.V.: | | | | | | | |
| DISPONE DE CALDERA: SÍ | | NO | | No DE CLADERAS | | | |
| TIPO DE CALDERA: | | | | TIPO DE COMBUSTIBLE | | | |
| DETALLAR SI EMPLEA, ALMACENA O PRODUCE PRODUCTOS INFLAMABLES O PELIGROS. EN CASO NEGATIVO HABRA TAMBIÉN QUE SEÑALAR: | | | | | | | |
| ELABORADO POR EL SR. _____ EN CALIDAD | | | | | | | |
| DE _____ DE LA EMPRESA A: _____ A LOS | | | | | | | |
| _____ DIAS DEL MES | | _____ DEL AÑO | | FIRMA Y SELLO | | | |

FORMATO NO 2:

ANEXO AL FORMATO DE SOLICITUD PARA EL TRAMITE DE LICENCIA.(EMPRESA DE CONSTRUCCION)

NOMBRE O RAZON SOCIAL DE LA EMPRESA: _____

1. ESPECIFICAR QUE HERRAMIENTAS O EQUIPOS UTILIZAN EN LA EMPRESA, REALIZANDO EL DETALLE DE ACUERDO AL FLUJO DE RODUCCION Y/O SECCIONES O AREAS.

| | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

2. DETALLAR TODOS LOS PRODUCTOS QUE LA EMPRESA EMPLEE EN SU ACTIVIDAD DE TRABAJO ALMACEN EN SUS INSTALACIONES O PRODUZCA, LOS CUALES SEAN INFLAMABLES, TOXICOS Y PELIGROSOS Y OTRAS SIMILARES

| EMPLEA | ALMACENA | PRODUCE |
|--------|----------|---------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

3. SEÑALAR LOS EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL, UTILIZADOS EN EL CENTRO DE TRABAJO:

ELABORADO POR: _____ CARGO: _____

FECHA: _____

FIRMA Y SELLO

ANEXO # 17: METOLOGIA PARA LA ELABORACION DE LOS PLANES DE TRABAJO DE LA COISION MIXTA.

| ACTIVIDAD | OBJETIVOS | ÁREA | INSTANCIA EJECUTADORA | FECHA A EJECUTAR |
|--|--|------------------|---|---|
| EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS | | | | |
| Higiénicos industriales. | Verificar las condiciones de riesgos de higiene industrial en que se encuentran los trabajadores en : Iluminación, Ruido, temperatura, Contaminantes Químicos, etc. | Todas las áreas. | <ul style="list-style-type: none"> • RRHH • Técnico de Higiene y Seguridad del T. • Gerente de Producción. • Comisión Mixta | Especificar conforme lo disponga la Comisión Mixta. |
| Seguridad de trabajo. | Verificar las condiciones de seguridad en que se encuentran los trabajadores en relación a los riesgos eléctricos, incendios, etc. | Todas las áreas. | <ul style="list-style-type: none"> • RRHH • Técnico de Higiene y Seguridad del T. • Gerente de Producción. | Especificar conforme lo disponga la Comisión Mixta. |
| Ergonómicos | Verificar las condiciones de seguridad en que se encuentran los trabajadores, en relación a la postura, diseño del puesto de trabajo, etc. | Todas las áreas. | <ul style="list-style-type: none"> • RRHH • Técnico de Higiene y Seguridad del T. • Gerente de Producción. • Comisión Mixta | Especificar conforme lo disponga la Comisión Mixta. |
| Psicosociales y/o Organización del trabajo | Verificar las condiciones de seguridad en que se encuentran los trabajadores, en relación a la exigencia de trabajo, jornada de trabajo, normas de producción, pausas de trabajo, ritmo de trabajo, etc. | Todas las áreas. | <ul style="list-style-type: none"> • RRHH • Técnico de Higiene y Seguridad del T. • Gerente de Producción. • Comisión Mixta | Especificar conforme lo disponga la Comisión Mixta. |
| Elaborar plan de intervención de acuerdo a los resultado de la evaluación de riesgos | Dirigir acciones de prevención y protección. | | <ul style="list-style-type: none"> • RRHH • Técnico de Higiene y Seguridad del T. • Gerente de Producción. • Comisión Mixta | Especificar fecha de elaboracion. |
| Notificar resultado de la evaluación de riesgos y plan de intervención al MITRAB. | Cumplir con lo establecido en el Arto. 18 numeral 4 y 5 de la Ley General de Higiene y Seguridad | | <ul style="list-style-type: none"> • RRHH • Técnico de Higiene y Seguridad del T. • Gerente de Producción. • Comisión Mixta | Especificar fecha de remisión. |
| INSPECCIONES PERIÓDICAS | | | | |
| Inspecciones Generales Periódicas: <ul style="list-style-type: none"> • Estado físico de los edificios, techos, cielos rasos, paredes, escaleras, pisos, rampas, etc. • Estado de herramientas, donde se guardan, estado, etc. • Equipos eléctricos, instalaciones, polarización a tierra, etc. | Realizar una inspección general, para detectar riesgos de diferentes índoles. | Toda la empresa | <ul style="list-style-type: none"> • Comisión Mixta. • Responsable de Mantenimiento. | Especificar conforme lo disponga la Comisión Mixta. |

| | | | | |
|---|--|---|---|---|
| Inspección de Equipos de Protección Personal: Guantes, cinturones, cascos, mascarillas, orejeras, etc. | Verificar una inspección sobre el uso correcto y estado físico de los equipos de protección personal. | Todos los lugares donde se utilicen Equipo de Protección Personal: Planta de Producción, etc. | <ul style="list-style-type: none"> Comisión Mixta. Responsable de Producción. | Especificar conforme lo disponga la Comisión Mixta. |
| PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO Y EVACUACIÓN | | | | |
| Prácticas Bomberiles. Uso de extintores y mangueras hidrantes. | Dar uso a los extintores vencidos para realizar prácticas bomberiles con los empleados para combatir conatos de incendios. | Áreas verdes, trabajadores que estén cerca de un equipo contra incendio, etc. | <ul style="list-style-type: none"> Comisión Mixta. Bomberos Voluntarios. Brigadas contra Incendios, etc. | Especificar conforme lo disponga la Comisión Mixta. |
| Mantenimiento de equipos contra Incendios. | Verificar el estado físico de los equipos contra incendios: <ul style="list-style-type: none"> Visualización y señalización. Vencimiento o presión. Boquillas estropeadas, etc. | Todos los lugares donde existan equipos contra incendio. | <ul style="list-style-type: none"> Comisión Mixta. Responsable de Mantenimiento, etc. | Especificar conforme lo disponga la Comisión Mixta. |
| Prácticas de Evacuación. | Verificar el estado y/o situación de las rutas de evacuación de los trabajadores. | Todos los trabajadores de la empresa. | <ul style="list-style-type: none"> Comisión Mixta. Brigada contra Incendios. | Especificar conforme lo disponga la Comisión Mixta. |
| ORDEN Y LIMPIEZA | | | | |
| Inspección de Orden y Limpieza. | Verificar el orden y limpieza de la empresa en: corredores, servicios higiénicos, comedores, bodegas, etc. | En toda la empresa. | <ul style="list-style-type: none"> Comisión Mixta. Responsable de Mantenimiento, etc. | Permanente. |
| CAPACITACIÓN | | | | |
| 1. Seminarios. | Fortalecer los conocimientos de la Comisión Mixta en temas de Higiene y Seguridad del Trabajo. (Especificar). | A la Comisión Mixta. | <ul style="list-style-type: none"> Recursos Humanos. Técnico HST en coordinación con otras instituciones. | Especificar conforme lo disponga la Comisión Mixta. |
| 2. Charlas. | Promover entre los trabajadores temas en materia de Prevención de Riesgos Laborales. | Trabajadores. | <ul style="list-style-type: none"> Comisión Mixta. | Especificar conforme lo disponga la Comisión Mixta. |
| ACTIVIDAD | OBJETIVOS | ÁREA | INSTANCIA EJECUTADORA | FECHA A EJECUTAR |
| SALUD DE LOS TRABAJADORES | | | | |

| | | | | |
|--|---|---|--|---|
| Realizar Exámenes Médicos Ocupacionales. (pre-empleo, periódicos y reintegro) | Verificar el estado de salud de los trabajadores a través de los mismos. | Toda la empresa: Según área de trabajo y los riesgos que representa: bodegas, talleres, etc. | <ul style="list-style-type: none"> Médico de la empresa. Empresa médica, Cruz Roja. | Una vez al año, o como lo especifique el médico. |
| Realizar Fumigación. | Controlar plagas y/o vectores. | En todo la empresa. | RRHH, CMHST, etc. en coordinación con empresas especializadas en la materia. | Especificar conforme lo disponga la Comisión Mixta. |
| Vacunación. | Prevenir enfermedades de diferente índole. | Todos los trabajadores. | RRHH, CMHST, etc. en coordinación con empresas especializadas en la materia. | Especificar conforme lo disponga la Comisión Mixta. |
| Prácticas de Primeros Auxilios. | Capacitar a los trabajadores para saber como actuar en casos de emergencia. | Comisión Mixta. | RRHH, CMHST, etc. en coordinación con empresas especializadas en la materia. | Especificar conforme lo disponga la Comisión Mixta. |
| REPORTE DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES | | | | |
| Investigación de Accidentes. | Conocer las causas que ocasionan los accidentes. | Las que presentan riesgos. | <ul style="list-style-type: none"> Comisión Mixta. Responsable de Producción. Supervisión de Línea. | Permanente. |
| Estadísticas de Accidentes. | Llevar un control de los accidentes. | RRHH | <ul style="list-style-type: none"> RRHH, Comisión Mixta. | Permanente. |
| Remisión de los Formatos de Declaración de los Accidentes de Trabajo y enfermedades profesionales. | Reportar conforme lo establece el C. T. y la Ley de Seguridad Social, todos los accidentes que se registren en la empresa de conformidad a los formatos establecidos. | Toda la empresa. | <ul style="list-style-type: none"> RRHH | Permanente. |
| Notificar al MITRAB la no ocurrencia de accidente de trabajo. | Cumplir con lo establecido en el Arto 29 de la Ley General de Higiene y Seguridad del trabajo | Toda la empresa. | <ul style="list-style-type: none"> RRHH | Permanente. |
| Remisión de los Exámenes Médicos practicados a los Trabajadores. | Notificar en el formato establecidos por el MITRAB los resultados de los exámenes médicos. | Toda la empresa. | <ul style="list-style-type: none"> RRHH | Especificar fecha |
| FICHAS DE SEGURIDAD | | | | |
| Remisión de Fichas de Seguridad de los Productos Químicos. | Remisión al MITRAB. | Producción y Bodega. | <ul style="list-style-type: none"> Gerente de Producción. Técnico de Higiene y Seguridad del T. | Especificar fecha |
| DE LA CMHST | | | | |
| Reuniones Mensuales. | Verificar, Planificar, Elaborar actividades que contribuyan con la gestión y la organización de la Higiene y Seguridad en la Empresa. | En la empresa. | <ul style="list-style-type: none"> Comisión Mixta. Técnico de Higiene y Seguridad del T. | Especificar que día del mes las reuniones. |

Nosotros estando de acuerdo en la elaboración del Plan de Trabajo Anual de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo de la Empresa: _____ firmamos conforme, a los _____ días del _____ del 20_____.

Representante de los Trabajadores.

Nombre, Firma y
Número de Cédula

Nombre, Firma y
Número de Cédula

Representante del Empleador.

Nombre, Firma y
Número de Cédula

Nombre, Firma y
Número de Cédula

Aprobado por MITRAB

Anexo # 18:
INSTRUCCIONES PARA CUMPLIMENTAR LA DECLARACIÓN DEL ACCIDENTE

| MINISTERIO DEL TRABAJO | | | | | | |
|---|--------------------|-----------------------|-------------|--------------------|----------------|------------|
| DECLARACION DE ACCIDENTE | | | | | | |
| 1.- DATOS DEL TRABAJADOR | | | | | | |
| NOMBRES Y DOS APELLIDOS: | | | | | Nº INSS (1) | |
| SEXO(2) | ESTADO CIVIL (3) | EDAD(4) | OFICIO(5) | TURNO(6) | TOTAL HORAS(7) | SALARIO(8) |
| DOMICILIO(9) | | MUNICIPIO | | | DEPTO. | |
| 2.- DATOS DE LA EMPRESA | | | | | | |
| NOMBRE O RAZON SOCIAL | | INSS PAT(1) | Nº TRAB (2) | | ACTIVIAD(3) | |
| DIRECCIÓN DE LA EMPRESA(4) | | TELEFONO | MUNICIPIO | | DEPTO. | |
| UBICACIÓN DEL CENTRO DE TRABAJO | | TELEFONO | MUNICIPIO | | DEPTO. | |
| 3.- DATOS DEL ACCIDENTE *OCURRIDO EL DIA / / | | | | | | |
| LUGAR DONDE OCURRIO (1) | | CENTRO DE TRABAJO (2) | | HORA DEL DIA | | |
| | | AL IR O VENIR (2) | | HORA DE TRABAJO(3) | | |
| TRABAJO QUE REALIZABA AL MOMENTO DEL ACCIDENTE Y FORMA (4) | | | | | | |
| AGENTE MATERIAL(5) PARTE DEL AGENTE MATERIAL(6) | | | | | | |
| TESTIGO | NOMBRE Y APELLIDOS | | DIRECCIÓN | | TELEFONO | |
| 4.- DATOS MEDICOS ASISTENCIALES *DÍAS DE SUBSIDIO | | | | | | |
| DESCRIPCION DE LAS LESIONES Y CALIFICACION DE SU GRADO (1) | | | | G | LEVE | |
| | | | | R | GRAVE | |
| | | | | A | MUY GRAVE | |
| | | | | D O | MORTAL | |
| PARTE DEL CUERPO LESIONADO(2) | | | | | | |
| PERSONA QUE LO ATENDIO(3) | | DOMICILIO | | TELEFONO | | |
| SR. _____ EN CALIDAD DE _____ DE LA EMPRESA, EXPIDO LA PRESETE DECLARACION A ____ DE _____ DE _____ | | | | | | |
| FIRMA Y SELLO: _____ | | | | | | |
| *Instrucciones al dorso | | | | | | |

Anexo # 19:
FORMATO DE DECLARACION DE ENFERMEDAD PROFESIONAL

| | | | | | |
|---|------------------|--|-------------|---|--------------------------|
| 1.- DATOS DEL TRABAJADOR | | | | | |
| NOMBRES Y DOS APELLIDOS: | | | | | Nº INSS (1) |
| SEXO(2) | ESTADO CIVIL (3) | EDAD(4) | OFICIO(5) | TURNO(6) | SALARIO(7) |
| DOMICILIO: | | TEL.: | MUNICIPIO | | DEPTO. |
| 2.- DATOS DE LA EMPRESA | | | | | |
| NOMBRE O RAZON SOCIAL | | INSS P(1) | Nº TRAB (2) | | ACT./SECTOR/E.(3) |
| DIRECCIÓN DE LA EMPRESA(4) | | DPTO | | | FAX O TEL. |
| UBICACIÓN DEL CENTRO DE TRABAJO | | DPTO | | | FAX O TEL. |
| 3.- DATOS DEL TRABAJADOR CON ENFERMEDAD PROFESIONAL | | | | | |
| EMPLEOS ANTERIORES | | AREAS O SECCIONES DONDE LABORA EN LA EMPRESA | | | ANTIGÜEDAD EN EL TRABAJO |
| TIPO DE CONTAMINANTE O RIESGO EXPUESTO(4) | | | | DIAGNOSTICO DE LA EMFERMEDAD PROFESIONAL(5) | |
| PARTES DEL CUERPO AFECTADO(6) | | | | EXAMENES MEDICOS REALIZADOS PARA EL DIAGNOSTICO DE LA ENFERMEDAD(7) | |
| INFORMACION ELABORADA POR EL SR. _____ EN CALIDAD DE: _____ DE LA EMPRESA, EXPIDO EL FORMATO DE DECLARACION DE ENFERMEDAD PROFESIONAL A _____ DE _____ DE _____. | | | | | |
| FIRMA Y SELLO: _____ | | | | | |

*INSTRUCCIONES AL DORSO

Anexo # 20:

RECARGAS DE LOS EXTINTORES.

| Agente Extintor | Descripción | Precio x c/u |
|-----------------|----------------|--------------|
| Agua | Estándar | C\$ 150.00 |
| CO ₂ | 1 Lbrs / C\$25 | C\$ 250.00 |
| Polvo Seco | 1 Lbrs./C\$ 20 | C\$ 200.00 |

Fuente de Información: Empresa E-Z Señalizaciones

Anexo # 21:

TABLA DE ROTULACIONES

| Tipo de Rotulo | Diseño | Tipo de Rotulo | Diseño |
|--------------------------------|---|--------------------------|--|
| Extintores |  | Material Inflamable |  |
| Ruta de evacuación (Izquierda) |  | Carga Suspendeda |  |
| Ruta de evacuación (Derecha) |  | Zona de Carga y descarga |  |
| Botiquín |  | Cuidado con las gradas |  |

| | | | |
|--------------------------------|--|------------------------|---|
| Zona de Seguridad |  | Caída a distinto nivel |  |
| Puertas de emergencias |  | Panel Eléctrico |  |
| Equipos de Protección |  | Riesgo de Atrapamiento |  |
| Deposite la basura en su lugar |  | Planta de emergencia |  |

Fuente de Información: Empresa E-Z Señalizaciones

MATERIALES DE CONSTRUCCION EL HALCON
COMISIÓN MIXTA DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO
PLAN DE TRABAJO ENERO 2010 - DICIEMBRE 2010

| No. | DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD | PERIODICIDAD | SITIO DE LA ACTIVIDAD | FECHA PROBABLE DE EJECUCIÓN | | | | | | | | | | | | A SER EJECUTADO Departamento | RESPONSABLE CMHST |
|-----|-----------------------------|--------------|-----------------------|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------------------------|----------------------|
| | | | | ene-10 | feb-10 | mar-10 | abr-10 | may-10 | jun-10 | jul-10 | ago-10 | sep-10 | oct-10 | nov-10 | dic-10 | | |

EVALUACION DE RIESGOS

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|----------------|-----------|--|--|--|----|--|--|-------|--|--|--|-------|--|----|--------------------------|--|
| | Higienicos Industriales Verificación de riesgos e Higiene Industrial Iluminacion, Ruido, Temperatura y Contaminacion. | Anual | EL HALCON | | | | | | | 09 | | | | | | | CMHST | Lic. Felix Moreira |
| | Seguridad del Trabajo Verificación de las condiciones de seguridad en la que se encuentran los trabajadores en relacion a los riesgos electricos, en incendios, Plan de Ev. | Anual | EL HALCON | | | | | | | | | | | 19 | | | CMHST | Lic. Felix Moreira |
| | Ergonomicos Condiciones de seguridad en que se encuentran los trabajadores en relacion a la postura y diseño del puesto de trabajo. | Una vez al Año | EL HALCON | | | | | | | 05-10 | | | | | | | CMHST y Todo el personal | Lic. Felix Moreira |
| | Elaborar plan de intervencion de acuerdo a los resultados de la evaluacion de riesgos. Dirigir acciones de prevencion y proteccion. | Anual | EL HALCON | | | | | | | | | | | 14-17 | | 20 | CMHST y RRHH | Lic. Felix Moreira y Lic. Carolina Guadamuz |
| | Elaboracion de informe de resultado de evaluacion de riesgos y planes de intervencion al Mitrab. | | EL HALCON | | | | | | | | | | | 05-08 | | 27 | CMHST | Lic. Felix Moreira |
| | Remision de fichas de seguridad de productos quimicos | una vez al año | | | | | 13 | | | | | | | | | | | |

I INSPECCIONES PERIÓDICAS

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|------------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 1,01 | Inspección de Climatización de aires acondicionados | Trimestral | EL HALCON | | | | | | | | | | | | | | Mantenimiento Externo | 1er representante/trabajadores |
| 1,02 | Inspección de Redes de agua potable aguas servidas y aguas fluviales | Semestral | EL HALCON | | | | | | | | | | | | | | Mantenimiento Interno | 1er. Representante/trabajadores |
| 1,03 | Inspección de escaleras | Mensual | EL HALCON | TODOS LOS PRIMEROS SABADOS DE CADA MES | | | | | | | | | | | | Brigada de Evacuación | | |
| 1,04 | Inspección de cables y líneas de vida | Mensual | EL HALCON | TODOS LOS PRIMEROS VIERNES DE CADA MES | | | | | | | | | | | | Mantenimiento EXterno | 2do. Representante/trabajadores | |
| 1,05 | eléctricas | Mensual | EL HALCON | TODOS LOS TERCEROS JUEVES DE CADA MES | | | | | | | | | | | | Mantenimiento Interno | Lic. Felix Moreira | |
| 1,06 | Revisión general de equipos de protección personal | Mensual | EL HALCON | TODOS LOS CUARTOS JUEVES DE CADA MES | | | | | | | | | | | | Todas las brigadas | 2do representante/trabajadores | |

II PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Y EVACUACION

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|------------|-------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---------------------------|--|---------------------------------|
| 2,01 | Practicas internas de brigada C/Inc. | Trimestral | EL HALCON | | | | | | | | | | | | | | Brigada Contra Incendios | 1er. Representante/trabajadores |
| 2,02 | Inspección de extintores para ver estado y fecha de vencimiento | Mensual | EL HALCON | TODOS LOS PRIMEROS SABADOS DE CADA MES | | | | | | | | | | | | Brigada Contra Incendios | 2do. Representante/trabajadores | |
| 2,03 | Actualización y práctica de conocimientos en conjunto con bomberos | Semestral | Estación de Bomberos | | | | | | | | | | | | | | Brigada Contra Incendios y Bomberos | Lic. Felix Moreira |
| 2,04 | Simulacro de evacuacion y prevencion ante un incendio o siniestro | Anual | EL HALCON | A DEFINIR POR LOS MIEMBROS DE LA COMISION MIXTA DE HIGIENE Y SEGURIDAD | | | | | | | | | | | | Todos las brigadas y RRHH | Lic. Felix Moreira | |

III INSPECCIÓN DE ORDEN Y LIMPIEZA EN LAS AREAS DE TRABAJO

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|-------------------------|-----------|---------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------|-------------------------------------|
| 3,01 | Inspección de orden de limpieza en las oficinas administrativas nivel superior | Semanal / Permanente | EL HALCON | TODOS LOS MIÉRCOLES | | | | | | | | | | | | Consejería | Sra. Conserje 1 |
| 3,02 | Inspección de orden de limpieza en las oficinas administrativas nivel inferior | Semanal / Permanente | EL HALCON | TODOS LOS MIÉRCOLES | | | | | | | | | | | | Consejería | Sra. Conserje 2 |
| 3,03 | Inspección de orden y limpieza bodega no. 1 | Semanal / Permanente | EL HALCON | TODOS LOS MIÉRCOLES | | | | | | | | | | | | Brigada de evacuacion | 2do. Representante /trabajadores |

MATERIALES DE CONSTRUCCION EL HALCON
COMISIÓN MIXTA DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO
PLAN DE TRABAJO ENERO 2010 - DICIEMBRE 2010

| No. | DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD | PERIODICIDAD | SITIO DE LA ACTIVIDAD | FECHA PROBABLE DE EJECUCIÓN | | | | | | | | | | | | A SER EJECUTADO | RESPONSABLE |
|------|---|----------------------|-----------------------|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------------------------------|---|
| | | | | ene-10 | feb-10 | mar-10 | abr-10 | may-10 | jun-10 | jul-10 | ago-10 | sep-10 | oct-10 | nov-10 | dic-10 | | |
| 3,04 | Inspección de orden y limpieza bodega no. 2 | Semanal / Permanente | EL HALCON | TODOS LOS MIÉRCOLES | | | | | | | | | | | | Departamento Brigada de evacuacion | CMHST 2do. Representante /trabajadores |

IV CAPACITACIÓN

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--|-----------|-----------|----------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------|--------------------|--------------------|
| 4,01 | Curso para Miembros de Comisión Mixta | Anual | Mitrab | EN FECHA A ACORDAR CON EL MITRAB | | | | | | | | | | | | CMHST | Lic. Felix Moreira | |
| 4,02 | Seminarios Sobre Seguridad e Higiene Lab | Bimestral | EL HALCON | | | | | | | | | | | | | | Todas las brigadas | Lic. Felix Moreira |

V SALUD DE LOS TRABAJADORES DE EL HALCÓN

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--|------------|-----------|--|--|----|--|--|--|--|--|--|-------|--|----|-----------------------|------------------------------|--------------------|
| 5,01 | Exámenes y revisiones medicas al personal de El Halcón | Anual | A Definir | | | | | | | | | | | | | Médicos especialistas | Lic. Carolina Guadamuz | |
| 5,02 | Realizar fumigacion en las areas de trabajo | Anual | EL HALCON | | | | | | | | | | 14-15 | | | | Mantenimiento Externo | Lic. Felix Moreira |
| 5,03 | Prácticas de primeros auxilios | Trimestral | EL HALCON | | | | | | | | | | | | | | Brigada de Primeros Auxilios | CMHST |
| 5,04 | Charlas de la CMHST (Vacunación) | Semestral | EL HALCON | | | 19 | | | | | | | | | 29 | | CMHST y RRHH | Lic. Felix Moreira |

VI REPORTE DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|------------|--------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---------------------------|-------------------------------|
| 6,01 | Investigación de accidentes laborales | Permanente | EL HALCON | | | | | | | | | | | | | CMHST | 1er. Responsable/trabajadores |
| 6,02 | Registro de estadísticas de accidentes e incidentes y enfermedades profesionales | Permanente | EL HALCON | | | | | | | | | | | | | Secretario de la Comisión | Lic. Felix Moreira |
| 6,03 | Notificar sobre accidentes y enfermedades profesionales al Mitrab de El Halcon (No ocurrencias) | Permanente | EL HALCON Mitrab Inss | | | | | | | | | | | | | Secretario de la Comisión | Lic. Felix Moreira |
| 6,04 | Remisión de formatos de declaracion de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. | Permanente | EL HALCON | | | | | | | | | | | | | Secretario de la Comisión | Lic. Felix Moreira |

VII REUNIONES MENSUALES DE LA COMISION MIXTA DE HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|----------------------|---------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--------------------|
| 7,01 | Reuniones mensuales ordinarias de la comisión Mixta de higiene y seguridad en el trabajo | Mensual | Sala de Conferencia | TODOS LOS ULTIMOS VIERNES DE CADA MES A LAS 10:00 A. M. | | | | | | | | | | | | Todos los miembros de la Comisión Mixta | Lic. Felix Moreira |
| 7,02 | Reuniones extraordinarios de la comisión mixta de higiene y seguridad en el trabajo a solicitud de cualquiera de sus miembros | Quando sea necesario | Sala de Conferencia | CUANDO SEA SOLICITADA POR CUALQUIERA DE LOS MIEMBROS DE LA CMHST | | | | | | | | | | | | Todos los miembros de la Comisión Mixta | CMHST CMHST |