

**MANUAL DE SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE Y SEGURIDAD  
INDUSTRIAL DE CARCAFE LTDA. CI NEIVA**

**CLARA MARCELA CASTRO FLÓREZ**

**UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PROGRAMA DE INGENIERIA AGRICOLA  
NEIVA  
2008**

**MANUAL DE SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE Y SEGURIDAD  
INDUSTRIAL DE CARCAFE LTDA. CI NEIVA**

**CLARA MARCELA CASTRO FLÓREZ**

**PASANTIA SUPERVISADA**

El presente trabajo es presentado como requisito parcial para optar al título de:

**INGENIERO AGRICOLA**

**DIRECTOR**

Ing. DUBAN HENAO CUELLAR Ph. D.

**UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PROGRAMA DE INGENIERIA AGRICOLA  
NEIVA  
2008**

**Nota de aceptación:**

---

---

---

---

---

---

---

**Firma del Director de Pasantía**

---

**Firma del Jurado**

---

**Firma del Jurado**

**Neiva, 11 de Noviembre de 2008.**

## **DEDICATORIA**

A mi madre que con su amor y paciencia siempre estuvo conmigo en los momentos más difíciles.

A Julio Cesar García Administrador de CARCAFE LTDA CI. Por brindarme su apoyo incondicional.

Y especialmente a mis profesores y amigos que con su experiencia y sabiduría lograron contribuir a que esta meta se cumpliera.

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero agradecer especialmente al Ingeniero GERARDO JARA Gerente de Producción de CARCAFE LTDA CI y al Doctor JULIO CESAR GARCIA MOZO Administrador por toda su colaboración y disposición con todo lo concerniente a la pasantía, también a todos los empleados de la Trilladora quienes me ayudaron a diario con mi trabajo y me trataron de forma especial.

## **RESUMEN**

Los procesos agroindustriales en general son notablemente reconocidos por la evidente presencia de grandes maquinas y mecanismos que logran llevar a cabo determinada labor para las que son diseñados de forma especial. Tales procesos llevan consigo un grado de peligro para sus operarios quienes hacen parte activa del correcto funcionamiento de las partes en movimiento.

En la actualidad las industrias agrícolas han iniciado a crear conciencia en sus empleados acerca de la importancia que tiene el conocer de los riesgos y peligros a los que se someten a diario en sus diferentes puestos de trabajo, implementando de esta forma manuales de seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente en los cuales se estipulan los procedimientos a realizar para un desempeño seguro de las actividades que se realizan en los diferentes procesos protegiendo al medio ambiente y asegurando el bienestar del personal.

Este manual realizado para la trilladora CARCAFE LTDA CI Neiva ha sido elaborado para estar a disposición y ser utilizado por todos los trabajadores que laboran tanto en el área de producción, como en la de administración y compras; para tenerse como guía personal con el objetivo de tratar de prevenir incidentes y accidentes laborales además de promover un desempeño laboral basado en el control de riesgos operacionales y la generación de actitudes de protección de su trabajo, la salud y el medio ambiente.

## **PALABRAS CLAVES**

Salud Ocupacional – Seguridad Industrial – Medio Ambiente – Carcafé LTDA CI Neiva.

## **ABSTRACT**

The agroindustrial processes in general notably are recognized for the evident presence of large you plot and mechanisms that manage to carry out specific work for the ones that are designed especially. Such processes carry with himself a degree of danger for its operatives who they cause splits active of the correct operation of the parts in movement.

Currently the agricultural industries have initiated to create conscience in their employees about the importance that has the to know of the risks and dangers to the ones that are submitted daily in their different jobs, implementing in this way manual of industrial security, employment health and environment in which the procedures are stipulated to carry out for a sure performance of the activities that themselves They carry out in the different processes protecting to the environment and assuring the welfare of the staff.

This manual carried out for the threshing machine CARCAFE LTD CI Neiva has been elaborated to be available and to be utilized by all the workers that labor so much in the area of production, as in that of administration and purchases; to be had as personal guide with the objective to try to prevent incidents and industrial accidents besides promote a labor performance based on the control of operational risks and the generation Of attitudes of protection of its work, the health and the environment.

## **KEY WORDS**

Employment health – Industrial Security – Environment - Carcafé LTDA CI Neiva.

## CONTENIDO

|                           | <b>pág.</b> |
|---------------------------|-------------|
| 1. INTRODUCCIÓN           | 12          |
| 2. REVISION DE LITERATURA | 13          |
| 3. METODOLOGIA            | 16          |
| 4. RESULTADOS             | 18          |
| 5. CONCLUSIONES           | 85          |
| BIBLIOGRAFIA              | 86          |
| ANEXOS                    | 87          |



## LISTA DE TABLAS

|   | pág.      |
|---|-----------|
| <b>Tabla 1.</b> Sedes de CARCAFE LTDA CI en Colombia.   | <b>14</b> |
| <b>Tabla 2.</b> Identificación de Árboles existentes en la Trilladora CARCAFE LTDA CI Neiva. Abril – 2008.  | <b>19</b> |
| <b>Tabla 3.</b> Extintores existentes en la Trilladora CARCAFE LTDA CI Neiva. Abril – 2008.   | <b>21</b> |
| <b>Tabla 4.</b> Canecas existentes en la Trilladora CARCAFE LTDA CI Neiva. Abril – 2008.  | <b>22</b> |
| <b>Tabla 5.</b> Encuesta No. 1 Practicada al personal del Área de Producción, Sección de Escogeduria Manual. Marzo – 2008.                            | <b>23</b> |
| <b>Tabla 6.</b> Encuesta No. 1 Practicada al personal del Área de Administración. Sección Recepción, Contabilidad y Compras. Marzo – 2008.            | <b>24</b> |
| <b>Tabla 7.</b> Encuesta No. 1 Practicada al personal de Seguridad Privada. LAOS SEGURIDAD. Marzo – 2008.   | <b>24</b> |
| <b>Tabla 8.</b> Encuesta No. 1 Practicada al personal del Área de Producción. Sección Braceros Asociados. Marzo – 2008.                               | <b>25</b> |
| <b>Tabla 9.</b> Encuesta No. 1 Practicada al personal del Área de Producción. Sección Maquinaria. Marzo – 2008.                                       | <b>26</b> |
| <b>Tabla 10.</b> Agrupación del total de las Encuestas No. 1 Practicadas al personal que labora en la Trilladora CARCAFE LTDA CI Neiva. Marzo – 2008. | <b>27</b> |
| <b>Tabla 11.</b> Encuesta No. 2 practicada a la totalidad del personal que labora en la Trilladora CARCAFE LTDA CI Neiva. Marzo – 2008.               | <b>28</b> |
| <b>Tabla 12.</b> Cantidad de Accidentes e Incidentes Laborales ocurridos al personal que labora en la Trilladora CARCAFE LTDA CI Neiva. Abril – 2008. | <b>28</b> |

pág.

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Tabla 13.</b> Cantidad de Accidentes e Incidentes Laborales ocurridos al que labora en el Área de Almacenamiento en la Trilladora CARCAFE LTDA CI Neiva. Abril – 2008.      | <b>29</b> |
| <b>Tabla 14.</b> Cantidad de Accidentes e Incidentes Laborales ocurridos al personal que labora en el Área de Producción en la Trilladora CARCAFE LTDA CI Neiva. Abril – 2008. | <b>29</b> |
| <b>Tabla 15.</b> Brigadistas integrantes del PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS. Mayo – 2008.  | <b>30</b> |
| <b>Tabla 16.</b> TIPOS Y USO RECOMENDADO DE EXTINTORES.  | <b>52</b> |
| <b>Tabla 17.</b> RIESGOS Y PELIGROS EN EL ÁREA ADMINISTRATIVA: Administración, contabilidad, costos y recepción.   | <b>55</b> |
| <b>Tabla 18.</b> RIESGOS Y PELIGROS EN EL AREA DE RECIBO DE PERGAMINO: Zona de descargue y Vaciado (Braceros).   | <b>58</b> |
| <b>Tabla 19.</b> RIESGOS Y PELIGROS EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN: Trilla, beneficio y electrónicas.  | <b>61</b> |
| <b>Tabla 20.</b> RIESGOS Y PELIGROS EN LA ZONA DE BENEFICIO MANUAL   | <b>64</b> |
| <b>Tabla 21.</b> RIESGOS Y PELIGROS EN EL LABORATORIO DE CALIDADES.  | <b>67</b> |
| <b>Tabla 22.</b> RIESGOS Y PELIGROS EN EL AREA DE ALMACENAMIENTO   | <b>70</b> |
| <b>Tabla 23.</b> RIESGOS Y PELIGROS EN LA ZONA DE MANTENIMIENTO: Taller y Eléctricos.  | <b>74</b> |
| <b>Tabla 24.</b> RIESGOS Y PELIGROS PARA LOS CONDUCTORES: Mensajería   | <b>77</b> |
| <b>Tabla 25.</b> RIESGOS Y PELIGROS PARA EL PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES: Conserje y Jardinero.   | <b>80</b> |
| <b>Tabla 26.</b> RIESGOS Y PELIGROS PARA EL PERSONAL DE SEGURIDAD: Celaduría   | <b>82</b> |

## LISTA DE ANEXOS

|  | pág. |
|--|------|
| <b>ANEXO A.</b> FICHA TECNICA DE LA ENCUESTA PRACTICADA AL PERSONAL QUE LABORA EN CARCAFE LTDA CI. | 87   |
| <b>ANEXO B.</b> CAPACITACIONES SOLICITADAS A LA ARP SURATEP.                                       | 88   |
| <b>ANEXO C.</b> RELACION PERSONAL VACUNADO INFLUENZA.  | 91   |
| <b>ANEXO D.</b> PROPUESTA SEGURIDAD INDUSTRIAL   | 93   |
| <b>ANEXO E.</b> PRIMER INFORME INTERNO DE PASANTIA.  | 95   |
| <b>ANEXO F.</b> SEGUNDO INFORME INTERNO DE PASANTIA.   | 107  |

## 1. INTRODUCCIÓN

La seguridad industrial, la salud ocupacional y el medio ambiente son un tema estrechamente ligado a la ejecución de cualquier tipo de trabajo, son parte integrante de la responsabilidad de desarrollar las actividades laborales correctamente, por tal motivo en la actualidad las industrias han optado por implementar manuales en los cuales se estipulen los procedimientos a realizar para un desempeño seguro de las actividades que se realizan en los diferentes procesos agroindustriales protegiendo al medio ambiente y asegurando el bienestar del empleado.

CARCAFE LTDA CI Neiva, considera como un factor primordial para su progreso y desarrollo, el elemento humano. Su preocupación constante es la conservación de la buena salud y la integridad física de los empleados que laboran en la empresa; al igual que el cuidado y la preservación del Medio Ambiente.

Este manual realizado para la trilladora con sede en Neiva ha sido elaborado para estar a disposición y ser utilizado por todos los trabajadores que laboran tanto en el área de producción, como en la de administración y compras, para tenerse como guía personal con el objetivo de tratar de prevenir incidentes y accidentes laborales.

Cabe mencionar que, este manual no responde a todos los interrogantes de seguridad, salud y medio ambiente, pero se incluyen riesgos existentes para el desarrollo de cada actividad que se esta desempeñando en la empresa y las medidas de control necesarias para asegurar que las labores que se realicen en las instalaciones sean seguras.

El conocer y familiarizarse con este manual le permitirá al empleado, promover un desempeño laboral basado en la prevención y control de riesgos operacionales y la generación de actitudes de protección de su trabajo, salud y medio ambiente.

## 2. REVISION DE LITERATURA

### **INFORMACION GENERAL:**

La trilladora CARCAFE LTDA CI. posee una historia no muy antigua; ya que documentos existentes datan de hace 20 años época donde fue construida en la Carrera 5 No. 18-48 Sur inicialmente la TRILLADORA MERINO cuyo propietario era el señor German Merino ciudadano Colombiano, cuya razón social era Secado y Trilla de Café, cabe mencionar que el secado del café comprado en ese tiempo no se realizaba en las instalaciones de la trilladora actual, sino en patios de secado vecinos a la zona industrial.

Después de muchos años de estar en funcionamiento la Trilladora Merino esta es vendida a empresa privada extranjera donde cambia de nombre, razón social y recibe algunas mejoras en cuanto a tecnología para la clasificación del café Trillado.

Es así como en el año 2000 fue renombrada la Trilladora con el nombre de CARCAFE S.A y posteriormente con el de CARCAFE LTDA CI con el que actualmente es conocida en el gremio cafetero.

Actualmente la Trilladora tiene como razón social la Trilla, el Beneficio y la Exportación de Café; la materia prima es café seco proveniente de diferentes zonas del departamento del Huila, en especialmente del sur. El productor final es exportado con óptimas y distinguidas calidades a países exigentes del exterior tales como estados unidos y continente europeo.

CARCAFE LTDA CI es miembro de ED&F MAN COFFEE DIVISION empresa privada multinacional reconocida a nivel mundial por la comercialización de diversos productos de excelente calidad.

CARCAFE a nivel nacional tiene su sede principal en Bogotá D.C, Calle 72 No. 10-07 Oficina 1301 y cuenta con 10 sedes operativas que están distribuidas en todo el país.

**Tabla 1.** Sedes de CARCAFE LTDA CI en Colombia.

| <b>No.</b> | <b>Sede</b>             | <b>Dirección</b>                    | <b>Ubicación</b> |
|------------|-------------------------|-------------------------------------|------------------|
| 1          | Trilladora Buga         | Calle 4 No. 19-24                   | Valle del Cauca  |
| 2          | Trilladora Caicedonia   | Calle 15 No. 16-14                  | Valle del Cauca  |
| 3          | Trilladora Cartago      | Carrera 11 <sup>a</sup> No. 5-167   | Valle del Cauca  |
| 4          | Trilladora Fresno       | Solar Alto de la Cruz               | Tolima           |
| 5          | Trilladora Garzón       | Carrera 10 No. 6-49                 | Huila            |
| 6          | Trilladora Popayán      | Carrera 7 No. 2n-140                | Cauca            |
| 7          | Trilladora Sabana       | Calle 15 No. 19 <sup>a</sup> -14    | Cundinamarca     |
| 8          | Trilladora Santa Marta  | Km 2 Carretera Troncal<br>Vía Gaira | Magdalena        |
| <b>9</b>   | <b>Trilladora Neiva</b> | <b>Carrera 5 No. 18-48 Sur</b>      | <b>Huila</b>     |
| 10         | Trilladora Valledupar   | Km 3 Vía La Paz                     | Cesar            |

**Fuente;** Carcafé LTDA CI. 2007.

Este manual básico va a ser implementado para la trilladora con sede en Neiva.

## **DERECHOS Y DEBERES DE LOS TRABAJADORES**

### **DERECHOS:**

Todo trabajador tiene derecho a:

- Ser afiliado al sistema general de riesgos profesionales mediante una ARP
- Tener unas condiciones de trabajo saludables y seguras
- Ser informado sobre los riesgos a los que está expuesto en su trabajo y dar a conocer las medidas de control y prevención

### **Prestaciones asistenciales:**

Todo trabajador que sufra un accidente de trabajo o enfermedad profesional tendrá derecho a:

- Asistencia medica, quirúrgica, terapéutica y farmacéutica
- Servicios de hospitalización
- Servicio odontológico
- Suministro de medicamentos
- Servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento
- Prótesis y ortesis
- Rehabilitación física y profesional

- Gastos de traslado en condiciones normales para la prestación de estos servicios

**Prestaciones económicas:**

Todo trabajador que sufra un accidente de trabajo o una enfermedad profesional tendrá derecho al reconocimiento y pago de:

- Subsidio por incapacidad
- Indemnización por incapacidad permanente parcial
- Pensión de invalidez
- Pensión de sobrevivientes
- Auxilio funerario<sup>1</sup>.

*1. CODIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO, con sus modificaciones, ordenada por el artículo 46 del Decreto Ley 3743 de 1950, la cual fue publicada en el Diario Oficial No 27.622, del 7 de junio de 1951, compilando los Decretos 2663 y 3743 de 1950 y 905 de 1951 y **LEY 789 DE 2002** (diciembre 27) - Diario Oficial No 45.046 de 27 de diciembre de 2002, por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del Código Sustantivo de Trabajo.*

### 3. METODOLOGÍA

La elaboración del **MANUAL DE SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL DE CARCAFE LTDA. CI NEIVA** se desarrollo teniendo en cuenta tres fases, así:

**Primera Fase:** Recolección de información existente en Carcafe LTDA CI Neiva acerca de Salud Ocupacional, Seguridad Industrial y Medio Ambiente.

**Segunda Fase:** Se realizó la revisión de la información encontrada en la primera fase con el acompañamiento del comité paritario de Salud Ocupacional, se realizaron encuestas y posteriormente se prosiguió a redactar el Manual.

**Tercera Fase:** El documento culminado fue revisado y corregido por los dos directores de pasantía y adicionalmente fue rectificado por un profesional en Ingeniería Industrial.

#### DESARROLLO DE LAS FASES

En la **Primera Fase** fueron encontrados diversos documentos relacionados con los temas de interés; se realizó el reconocimiento de las instalaciones de la Trilladora, además de esto se efectuó registro fotográfico de los operarios realizando sus labores diarias, de la maquinaria vinculada en el proceso de trilla de Café y de los diferentes riesgos existentes en cada área de trabajo.

Algunos de los documentos hallados fueron:

- Manual de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional. Junio – 2001.
- Estudio Calidad de Aire. Medio Externo. Noviembre – 2002.
- Estudio de Ruido. Medio Externo. Noviembre – 2002.
- Caracterización Físico química y Microbiológica del agua del pozo séptico. Octubre – 2002.
- Monitoreo de Emisiones por Material Particulado. Junio – 2004.
- Muestreo de Ruido. Junio – 2004.
- Carpeta de Actas, Capacitaciones y entrega de implementos de seguridad industrial del Comité Paritario de Salud Ocupacional. 2005.
- Panorama de Riesgos Suratep Bogota. Febrero – 2007.



Para el desarrollo de la **Segunda Fase** se contó con la colaboración de personal interno y externo a la Trilladora; con el acompañamiento del comité paritario de Salud Ocupacional, se realizaron encuestas a la totalidad de los empleados de la Trilladora para revisar el estado en el que se encontraban los temas de salud, seguridad y medio ambiente.

También se contó con la asesoría de un profesional en Ingeniería industrial cuyo objetivo fue el hacer una aproximación general a los temas a los cuales se referiría el manual y como se pretendía desarrollar el mismo de acuerdo a las necesidades de la Trilladora.

En esta fase se delimitaron las zonas de trabajo y se dispusieron temas en el contenido del manual que podían ser aplicados a las diferentes áreas de trabajo, estableciendo conductas apropiadas que fueran orientadas al desarrollo de actividades preventivas en el desempeño de cada labor, además de realizarse el panorama de riesgos donde se estipula el tipo de riesgo al que se somete cada operario y como debe de protegerse para no sufrir posibles accidentes laborales o afectar su salud.

Al finalizar esta fase el manual ya estaba redactado y listo para ser corregido.

En la **Tercera** y última fase el documento culminado fue revisado por los dos directores de pasantía y adicionalmente fue rectificado por un profesional en Ingeniería Industrial, cabe mencionar que el trabajo recibió diversas anotaciones que fueron aceptadas y posteriormente aplicadas al documento final.

#### 4. RESULTADOS

La Trilladora CARCAFE LTDA CI. Cuenta desde el año 2002 con permiso de emisiones atmosféricas y concesión de aguas subterráneas para el aljibe, estos fueron renovados en el año 2004 y actualmente se encuentran en proceso de renovación nuevamente bajo tramites establecidos con la Corporación Autónoma del Alto Magdalena CAM, cabe mencionar que en el mes de Junio del presente año se efectuaron nuevamente muestreos en la calidad del aire y pruebas fisicoquímicas y bacteriológicas del agua del aljibe debido a la gestión adelantada por la pasantía.

En el momento de la identificación del estado físico de las instalaciones de la Trilladora se tomó el registro fotográfico de las diferentes partes en movimiento y maquinaria existente, anotando de modo importante y urgente la necesidad que tiene la Administración por restaurar algunas de las partes ya que algunas de las poleas y cintas transportadoras se encuentran sin carcasa de protección, lo cual implica un alto riesgo de accidente para los operarios que laboran a diario en el medio.

Por otra parte se observó que los pasillos y barandas no brindan la seguridad que se requiere, los pisos del segundo nivel son en madera que debido al cisco y polvo que proviene del uso diario de la maquinaria se ve convertido en un riesgo alto ya que por mucho que los trabajadores transiten con cuidado pueden sufrir accidentes inesperados.

Algunos puntos eléctricos y sitios de peligro no se encuentran señalizados y la mayoría de los extintores ubicados no están en sitios de fácil acceso en caso de emergencia.

La subestación eléctrica que alimenta la totalidad de las maquinas esta en un lugar inapropiado y con poca seguridad, representando riesgo para los trabajadores. Algunas de las anotaciones y recomendaciones fueron dirigidas a la Administración en el primer y segundo informe interno de pasantía los cuales se encuentra disponibles en los anexos de este documento.

Se realizó el reconocimiento de las especies vegetales, extintores y canecas existentes al interior de la Trilladora cuyos resultados fueron presentados a la administración con propuestas posibles a desarrollar para su posible mejoramiento.

**Tabla 2.** Identificación de árboles existentes en la trilladora CARCAFE LTDA CI Neiva. Abril – 2008.

| No. | UBICACIÓN                              | NOMBRE COMÚN | NOMBRE CIENTIFICO                               | FAMILIA VEGETAL | Altura Aprox. (mts) | ESTADO         |
|-----|--|--------------|---|-----------------|---------------------|----------------|
| 1   | Zona verde Portería                    | Pomorroso    | Eugenia jambos L.                               | MYRTACEAE       | 12                  | Bueno          |
| 2   | Zona verde Portería                    | Pomorroso    | Eugenia jambos L.                               | MYRTACEAE       | 10                  | Bueno          |
| 3   | Zona verde Portería                    | Pomorroso    | Eugenia jambos L.                               | MYRTACEAE       | 12                  | Bueno          |
| 4   | Zona verde Portería                    | Pomorroso    | Eugenia jambos L.                               | MYRTACEAE       | 12                  | Bueno          |
| 5   | Zona verde Portería                    | Aguacate     | Persea americana Mill.                          | LAURACEAE       | 8                   | Bueno          |
| 6   | Zona verde Portería                    | Palma        | Archontophoenix cunninghamiana H. Wendl & Drude | ARECACEAE       | 20                  | Bueno          |
| 7   | Escaleras detrás de Portería           | Plátano      | Musa paradisiaca L.                             | MUSACEAE        | 7                   | Bueno          |
| 8   | Escaleras detrás de Portería           | Plátano      | Musa paradisiaca L.                             | MUSACEAE        | 7                   | Bueno          |
| 9   | Escaleras detrás de Portería           | Plátano      | Musa paradisiaca L.                             | MUSACEAE        | 7                   | Bueno          |
| 10  | Escaleras detrás de Portería           | Plátano      | Musa paradisiaca L.                             | MUSACEAE        | 7                   | Bueno          |
| 11  | Escaleras detrás de Portería           | Plátano      | Musa paradisiaca L.                             | MUSACEAE        | 7                   | Bueno          |
| 12  | Escaleras detrás de Portería           | Plátano      | Musa paradisiaca L.                             | MUSACEAE        | 7                   | Bueno          |
| 13  | Escaleras detrás de Portería           | Plátano      | Musa paradisiaca L.                             | MUSACEAE        | 7                   | Bueno          |
| 14  | Zona verde detrás Parqueadero Cubierto | Mango        | Mangifera indica L.                             | ANACARDIACEAE   | 14                  | Malo Retoñando |
| 15  | Zona verde detrás Parqueadero Cubierto | Mango        | Mangifera indica L.                             | ANACARDIACEAE   | 14                  | Bueno          |
| 16  | Zona verde detrás Parqueadero Cubierto | Mango        | Mangifera indica L.                             | ANACARDIACEAE   | 14                  | Bueno          |
| 17  | Zona verde detrás Parqueadero Cubierto | Mango        | Mangifera indica L.                             | ANACARDIACEAE   | 14                  | Bueno          |
| 18  | Zona verde detrás Parqueadero Cubierto | Mango        | Mangifera indica L.                             | ANACARDIACEAE   | 14                  | Bueno          |
| 19  | Zona verde detrás Parqueadero Cubierto | Mango        | Mangifera indica L.                             | ANACARDIACEAE   | 14                  | Bueno          |
| 20  | Zona verde detrás Parqueadero Cubierto | Limón        | Citrus Limon L. Burm. F.                        | RUTÁCEAE        | 2                   | Bueno          |
| 21  | Zona verde detrás Parqueadero Cubierto | Limón        | Citrus Limon L. Burm. F.                        | RUTÁCEAE        | 2                   | Bueno          |
| 22  | Zona verde detrás Parqueadero Cubierto | Limón        | Citrus Limon L. Burm. F.                        | RUTÁCEAE        | 2                   | Bueno          |
| 23  | Zona verde detrás Parqueadero Cubierto | Mandarina    | Citrus reticulata Blanco.                       | RUTÁCEAE        | 3                   | Bueno          |

|    |   |           |   |                 |     |                  |
|----|---|-----------|---|-----------------|-----|------------------|
| 24 | Zona verde detrás Administración        | Palma     | Archontophoenix cunninghamiana H. Wendl & Drude | ARECACEAE       | 20  | Bueno            |
| 25 | Zona verde detrás Administración        | Palma     | Archontophoenix cunninghamiana H. Wendl & Drude | ARECACEAE       | 20  | Bueno            |
| 26 | Zona verde detrás Administración        | Palma     | Archontophoenix cunninghamiana H. Wendl & Drude | ARECACEAE       | 20  | Bueno            |
| 27 | Zona verde frente a compras             | Almendrón | Terminalia Catappa L.                           | COMBRETACEAE    | 30  | Bueno            |
| 28 | Zona verde frente a compras             | Palma     | Acoelorrhaphe Wrightii                          | ARECACEAE       | 8   | Bueno            |
| 29 | Zona verde en la Rampa                  | Almendrón | Terminalia Catappa L.                           | COMBRETACEAE    | 12  | Bueno            |
| 30 | Zona verde en la Rampa                  | Pomorroso | Eugenia jambos L.                               | MYRTACEAE       | 15  | Bueno            |
| 31 | Zona verde en la Rampa                  | Pino      | Radiata Medik.                                  | FABACEAE        | 15  | Bueno            |
| 32 | Lado del Porton Calle 18                | Oiti      | Licania tormentosa (Benth) Fritsch              | CHYSOBALANACEAE | 20  | Bueno            |
| 33 | Zona verde bajada al patio de maniobras | Limón     | Citrus Limon L. Burm. F.                        | RUTÁCEAE        | 3   | Bueno            |
| 34 | Zona verde bajada al patio de maniobras | Anón      | Anona L.  | ANONIACEAE      | 3   | Malo Sin follaje |
| 35 | Zona verde bajada al patio de maniobras | Limón     | Citrus Limon L. Burm. F.                        | RUTÁCEAE        | 3   | Malo Sin follaje |
| 36 | Zona verde bajada al patio de maniobras | Mango     | Mangifera indica L.                             | ANACARDIACEAE   | 10  | Bueno            |
| 37 | Zona verde bajada al patio de maniobras | Mango     | Mangifera indica L.                             | ANACARDIACEAE   | 10  | Bueno            |
| 38 | Frente a la Cancha                      | Plátano   | Musa paradisiaca L.                             | MUSACEAE        | 4   | Bueno            |
| 39 | Frente a la Cancha                      | Plátano   | Musa paradisiaca L.                             | MUSACEAE        | 4   | Bueno            |
| 40 | Frente a la Cancha                      | Plátano   | Musa paradisiaca L.                             | MUSACEAE        | 4   | Bueno            |
| 41 | Frente a la Cancha                      | Plátano   | Musa paradisiaca L.                             | MUSACEAE        | 4   | Bueno            |
| 42 | Frente a la Cancha                      | Plátano   | Musa paradisiaca L.                             | MUSACEAE        | 4   | Bueno            |
| 43 | Frente a la Cancha                      | Plátano   | Musa paradisiaca L.                             | MUSACEAE        | 4   | Bueno            |
| 44 | Frente a la Cancha                      | Plátano   | Musa paradisiaca L.                             | MUSACEAE        | 4   | Bueno            |
| 45 | Fondo del Patio de Maniobras            | Oiti      | Licania tormentosa (Benth) Fritsch              | CHYSOBALANACEAE | 2   | Bueno            |
| 46 | Fondo de la Cancha                      | Guayaba   | Psidium Guayava Raddi.                          | MYRTACEAE       | 3   | Bueno            |
| 47 | Fondo de la Cancha                      | Cacao     | Theobroma Cacao L.                              | STERCULIÁCEAE   | 1.5 | Bueno            |
| 48 | Fondo de la Cancha                      | Cacao     | Theobroma Cacao L.                              | STERCULIÁCEAE   | 1.5 | Bueno            |
| 49 | Fondo de la Cancha                      | Cacao     | Theobroma Cacao L.                              | STERCULIÁCEAE   | 1.5 | Bueno            |
| 50 | Fondo de la Cancha                      | Cacao     | Theobroma Cacao L.                              | STERCULIÁCEAE   | 2   | Bueno            |
| 51 | Fondo de la Cancha                      | Cacao     | Theobroma Cacao L.                              | STERCULIÁCEAE   | 2   | Bueno            |
| 52 | Fondo de la Cancha                      | Cacao     | Theobroma                                       | STERCULIÁCEAE   | 4   | Bueno            |

|    |                               |         |                             |               |   |       |
|----|-------------------------------|---------|-----------------------------|---------------|---|-------|
|    |                               |         | Cacao L.                    |               |   |       |
| 53 | Fondo de la Cancha            | Cacao   | Theobroma Cacao L.          | STERCULIÁCEAE | 4 | Bueno |
| 54 | Zona verde fuera de Calle 18  | Habano  | Nerium orleander L.         | APOCYNACEAE   | 3 | Bueno |
| 55 | Zona verde fuera de Calle 18  | Habano  | Nerium orleander L.         | APOCYNACEAE   | 3 | Bueno |
| 56 | Zona verde fuera de Calle 18  | Habano  | Nerium orleander L.         | APOCYNACEAE   | 3 | Bueno |
| 57 | Zona verde fuera de Calle 18  | Habano  | Nerium orleander L.         | APOCYNACEAE   | 3 | Bueno |
| 58 | Zona verde fuera de Carrera 5 | Habano  | Nerium orleander L.         | APOCYNACEAE   | 3 | Bueno |
| 59 | Zona verde fuera de Carrera 5 | Habano  | Nerium orleander L.         | APOCYNACEAE   | 3 | Bueno |
| 60 | Zona verde fuera de carrera 5 | Habano  | Nerium orleander L.         | APOCYNACEAE   | 3 | Bueno |
| 61 | Zona verde fuera de carrera 5 | Habano  | Nerium orleander L.         | APOCYNACEAE   | 3 | Bueno |
| 62 | Frente a la Cisquera          | Naranja | Citrus sinensis L. (Osbeck) | RUTÁCEAE      | 4 | Bueno |

**Fuente; Castro 2008.**

**Tabla 3.** Extintores existentes en la trilladora CARCAFE LTDA CI Neiva. Abril – 2008.

| No. | UBICACIÓN                               | TIPO                  | COLOR    | ÁREA           |
|-----|---|-----------------------|----------|----------------|
| 1   | Portería                                | Multiproposito 20 lbs | Amarillo | Portería       |
| 2   | Administración                          | Químico Seco          | Rojo     | Administrativa |
| 3   | Plataforma Recibo de pergamino          | Multiproposito 20 lbs | Amarillo | Producción     |
| 4   | Laboratorio de Calidades                | Multiproposito 20 lbs | Amarillo | Producción     |
| 5   | Bajo Silo 4                             | Multiproposito 20 lbs | Amarillo | Producción     |
| 6   | Elevadores y Transportadores de excelso | Multiproposito 20 lbs | Amarillo | Producción     |
| 7   | Bodega de Almacenamiento de Excelso     | Químico Seco          | Rojo     | Almacenamiento |
| 8   | Bodega Aux. de Compresores              | Químico Seco          | Rojo     | Almacenamiento |
| 9   | Tolvas de Excelso                       | Multiproposito 20 lbs | Amarillo | Producción     |
| 10  | Lado de Stelles                         | Multiproposito 20 lbs | Amarillo | Producción     |
| 11  | Stelles                                 | Multiproposito 20 lbs | Amarillo | Producción     |
| 12  | Subestación                             | Multiproposito 20 lbs | Amarillo | Producción     |
| 13  | Trilladora Apolo                        | Multiproposito 20 lbs | Amarillo | Producción     |
| 14  | Bajo Silo 2                             | Multiproposito 20 lbs | Amarillo | Producción     |
| 15  | Silos de Pergamino                      | Químico Seco          | Rojo     | Producción     |
| 16  | Planta Eléctrica                        | Multiproposito 20 lbs | Amarillo | Producción     |
| 17  | Bodega                                  | Químico Seco          | Rojo     | Almacenamiento |
| 18  | Escogeduría                             | Multiproposito 20 lbs | Amarillo | Producción     |
| 19  | Electrónicas                            | Químico Seco          | Rojo     | Producción     |
| 20  | Plataforma bajo maquina electrónicas    | Multiproposito 20 lbs | Amarillo | Producción     |
| 21  | Bodega Arrendada                        | Multiproposito 20 lbs | Amarillo | Almacenamiento |
| 22  | Garita de Portería de Bodega Arrendada  | Multiproposito 20 lbs | Amarillo | Portería       |

**Fuente; Castro 2008.**

**Tabla 4.** Canecas existentes en la trilladora CARCAFE LTDA CI Neiva. Abril – 2008.

| No. | AREA DE UBICACIÓN | DESCRIPCION CANECA | COLOR  | ESTADO |
|-----|-------------------|--------------------|--------|--------|
| 1   | Portería          | Metálica 55 gl     | Verde  | Malo   |
| 2   | Portería          | Plástica Mediana   | Verde  | Buena  |
| 3   | Administración    | Plástica Mediana   | Azul   | Buena  |
| 4   | Administración    | Plástica Papelera  | Roja   | Buena  |
| 5   | Administración    | Plástica Papelera  | Verde  | Buena  |
| 6   | Administración    | Plástica Papelera  | Beige  | Buena  |
| 7   | Administración    | Plástica Papelera  | Beige  | Buena  |
| 8   | Administración    | Plástica Papelera  | Café   | Buena  |
| 9   | Administración    | Plástica Papelera  | Café   | Buena  |
| 10  | Administración    | Plástica Papelera  | Café   | Buena  |
| 11  | Compras           | Plástica Papelera  | Café   | Buena  |
| 12  | Calidades         | Plástica Papelera  | Café   | Buena  |
| 13  | Calidades         | Plástica Papelera  | Café   | Buena  |
| 14  | Calidades         | Plástica Papelera  | Azul   | Buena  |
| 15  | Calidades         | Plástica Mediana   | Roja   | Buena  |
| 16  | Calidades         | Plástica Mediana   | Verde  | Buena  |
| 17  | Almacenamiento    | Plástica Mediana   | Verde  | Buena  |
| 18  | Almacenamiento    | Plástica Mediana   | Blanca | Buena  |
| 19  | Almacenamiento    | Metálica 55 gl     | Verde  | Buena  |
| 20  | Almacenamiento    | Plástica Papelera  | Roja   | Buena  |
| 21  | Almacenamiento    | Plástica Papelera  | Roja   | Buena  |
| 22  | Almacenamiento    | Plástica Mediana   | Gris   | Buena  |
| 23  | Almacenamiento    | Plástica Papelera  | Roja   | Buena  |
| 24  | Almacenamiento    | Plástica Papelera  | Roja   | Buena  |
| 25  | Almacenamiento    | Plástica Papelera  | Roja   | Buena  |
| 26  | Almacenamiento    | Plástica Papelera  | Roja   | Buena  |
| 27  | Almacenamiento    | Plástica Papelera  | Blanca | Buena  |

**Fuente;** Castro 2008.

Se realizaron charlas informales con el personal encargado del aseo acerca del manejo adecuado de los residuos sólidos producidos en la trilladora donde se repartieron folletos alusivos al tema en mención.

Durante la ejecución de la pasantía se efectuaron tres reuniones con el COPASO existente en CARCAFE LTDA CI Neiva, dos de ellas fueron informales y una formal donde se compartió la información resultante de la tabulación de las encuestas practicadas, se dialogaron temas de interés y se hicieron propuestas a futuro que se planean desarrollar con el comité, las ideas fueron consignadas mediante ACTA 005/2008 del Comité Paritario de Salud Ocupacional CARCAFE LTDA CI. Neiva.

El resultado de las encuestas se ve plasmado en las siguientes tablas:

**Tabla 5.** Encuesta practicada al personal del Área de Producción, Sección de Escogeduría Manual. Marzo – 2008.

| Pregunta       | Alternativa        | Número de respuestas | Equivalente en Porcentaje (%) |
|----------------|--------------------|----------------------|-------------------------------|
| Sexo           | Femenino           | 57                   | 100                           |
|                | Masculino          | 0                    | 0                             |
| Edad           | 19-24              | 1                    | 1.75                          |
|                | 25-29              | 4                    | 7.01                          |
|                | 30-34              | 11                   | 19.30                         |
|                | 35-39              | 12                   | 21.06                         |
|                | 40-44              | 14                   | 24.56                         |
|                | 45-49              | 8                    | 14.04                         |
|                | 50-54              | 7                    | 12.28                         |
|                | 55-59              | 0                    | 0                             |
|                | Más de 60          | 0                    | 0                             |
| Dotación       | Si                 | 48                   | 84.21                         |
|                | No                 | 9                    | 15.79                         |
| Capacitaciones | Si                 | 22                   | 38.60                         |
|                | No                 | 35                   | 61.40                         |
| Extintores     | Si                 | 52                   | 91.23                         |
|                | No                 | 5                    | 8.77                          |
| Ruido          | Bajo               | 0                    | 0                             |
|                | Medio              | 13                   | 22.80                         |
|                | Alto               | 44                   | 77.20                         |
| Polvo          | Poco               | 6                    | 10.53                         |
|                | Regular            | 23                   | 40.35                         |
|                | Abundante          | 28                   | 49.12                         |
| Evacuación     | Portería           | 20                   | 35.09                         |
|                | Patio              | 7                    | 12.28                         |
|                | Cancha             | 20                   | 35.09                         |
|                | Descargue          | 0                    | 0                             |
|                | Administración     | 2                    | 3.51                          |
|                | Comedor            | 1                    | 1.75                          |
|                | Taller             | 0                    | 0                             |
| Donde está     | 7                  | 12.28                |                               |
| Uso Dotación   | Todos Los días     | 44                   | 77.20                         |
|                | Día de por medio   | 0                    | 0                             |
|                | Cada 8 días        | 0                    | 0                             |
|                | Cada 15 días       | 0                    | 0                             |
|                | Nunca              | 12                   | 21.05                         |
|                | Cuando la requiere | 1                    | 1.75                          |
|                | Caso de Accidente  | 0                    | 0                             |

**Fuente;** Castro 2008.

**Tabla 6.** Encuesta practicada al personal del Área de Administración. Sección Recepción, Contabilidad y Compras. Marzo – 2008.

| Pregunta          | Alternativa        | Número de respuestas | Equivalente en Porcentaje (%) |
|-------------------|--------------------|----------------------|-------------------------------|
| Sexo              | Femenino           | 4                    | 50                            |
|                   | Masculino          | 4                    | 50                            |
| Edad              | 19-24              | 2                    | 25                            |
|                   | 25-29              | 1                    | 12.5                          |
|                   | 30-34              | 0                    | 0                             |
|                   | 35-39              | 0                    | 0                             |
|                   | 40-44              | 3                    | 37.5                          |
|                   | 45-49              | 1                    | 12.5                          |
|                   | 50-54              | 1                    | 12.5                          |
|                   | 55-59              | 0                    | 0                             |
|                   | Más de 60          | 0                    | 0                             |
| Dotación          | Si                 | 5                    | 62.5                          |
|                   | No                 | 3                    | 37.5                          |
| Capacitaciones    | Si                 | 6                    | 75                            |
|                   | No                 | 2                    | 25                            |
| Extintores        | Si                 | 8                    | 100                           |
|                   | No                 | 0                    | 0                             |
| Ruido             | Bajo               | 4                    | 50                            |
|                   | Medio              | 3                    | 37.5                          |
|                   | Alto               | 1                    | 12.5                          |
| Polvo             | Poco               | 2                    | 25                            |
|                   | Regular            | 4                    | 50                            |
|                   | Abundante          | 2                    | 25                            |
| Evacuación        | Portería           | 5                    | 62.5                          |
|                   | Patio              | 7                    | 87.5                          |
|                   | Cancha             | 0                    | 0                             |
|                   | Descargue          | 0                    | 0                             |
|                   | Administración     | 0                    | 0                             |
|                   | Comedor            | 0                    | 0                             |
|                   | Taller             | 0                    | 0                             |
|                   | Donde está         | 1                    | 12.5                          |
| Uso Dotación      | Todos Los días     | 3                    | 37.5                          |
|                   | Día de por medio   | 0                    | 0                             |
|                   | Cada 8 días        | 0                    | 0                             |
|                   | Cada 15 días       | 0                    | 0                             |
|                   | Nunca              | 4                    | 50                            |
|                   | Cuando la requiere | 1                    | 12.5                          |
| Caso de Accidente | 0                  | 0                    |                               |

**Fuente;** Castro 2008.

**Tabla 7.** Encuesta practicada al personal de Seguridad Privada. LAOS SEGURIDAD. Marzo – 2008.

| Pregunta | Alternativa | Número de respuestas | Equivalente en Porcentaje (%) |
|----------|-------------|----------------------|-------------------------------|
| Sexo     | Femenino    | 0                    | 0                             |
|          | Masculino   | 5                    | 100                           |
|          | 19-24       | 1                    | 20                            |



|                |                    |   |     |
|----------------|--------------------|---|-----|
| Edad           | 25-29              | 1 | 20  |
|                | 30-34              | 1 | 20  |
|                | 35-39              | 1 | 20  |
|                | 40-44              | 1 | 20  |
|                | 45-49              | 0 | 0   |
|                | 50-54              | 0 | 0   |
|                | 55-59              | 0 | 0   |
|                | Más de 60          | 0 | 0   |
| Dotación       | Si                 | 5 | 100 |
|                | No                 | 0 | 0   |
| Capacitaciones | Si                 | 5 | 100 |
|                | No                 | 0 | 0   |
| Extintores     | Si                 | 5 | 100 |
|                | No                 | 0 | 0   |
| Ruido          | Bajo               | 2 | 40  |
|                | Medio              | 1 | 20  |
|                | Alto               | 2 | 40  |
| Polvo          | Poco               | 0 | 0   |
|                | Regular            | 5 | 100 |
|                | Abundante          | 0 | 0   |
| Evacuación     | Portería           | 4 | 80  |
|                | Patio              | 0 | 0   |
|                | Cancha             | 1 | 20  |
|                | Descargue          | 0 | 0   |
|                | Administración     | 0 | 0   |
|                | Comedor            | 0 | 0   |
|                | Taller             | 0 | 0   |
|                | Donde está         | 0 | 0   |
| Uso Dotación   | Todos Los días     | 5 | 100 |
|                | Día de por medio   | 0 | 0   |
|                | Cada 8 días        | 0 | 0   |
|                | Cada 15 días       | 0 | 0   |
|                | Nunca              | 0 | 0   |
|                | Cuando la requiere | 0 | 0   |
|                | Caso de Accidente  | 0 | 0   |

Fuente; Castro 2008.

**Tabla 8.** Encuesta practicada al personal del Área de Producción. Sección Braceros Asociados. Marzo – 2008.

| Pregunta | Alternativa | Número de respuestas | Equivalente en Porcentaje (%) |
|----------|-------------|----------------------|-------------------------------|
| Sexo     | Femenino    | 0                    | 0                             |
|          | Masculino   | 28                   | 100                           |
| Edad     | 19-24       | 2                    | 7.14                          |
|          | 25-29       | 1                    | 3.57                          |
|          | 30-34       | 5                    | 17.86                         |
|          | 35-39       | 2                    | 7.15                          |
|          | 40-44       | 7                    | 25                            |
|          | 45-49       | 6                    | 21.43                         |
|          | 50-54       | 3                    | 10.71                         |
|          | 55-59       | 1                    | 3.57                          |
|          | Más de 60   | 1                    | 3.57                          |
| Dotación | Si          | 19                   | 67.86                         |
|          | No          | 9                    | 32.14                         |
|          | Si          | 19                   | 67.86                         |

|                |                    |    |       |
|----------------|--------------------|----|-------|
| Capacitaciones | No                 | 9  | 32.14 |
|                | Si                 | 27 | 96.43 |
| Extintores     | No                 | 1  | 3.57  |
|                | Bajo               | 4  | 14.29 |
| Ruido          | Medio              | 9  | 32.14 |
|                | Alto               | 15 | 53.57 |
| Polvo          | Poco               | 2  | 14.29 |
|                | Regular            | 4  | 32.14 |
|                | Abundante          | 22 | 53.57 |
| Evacuación     | Portería           | 5  | 17.86 |
|                | Patio              | 13 | 46.43 |
|                | Cancha             | 10 | 35.70 |
|                | Descargue          | 0  | 0     |
|                | Administración     | 0  | 0     |
|                | Comedor            | 0  | 0     |
|                | Taller             | 0  | 0     |
|                | Donde está         | 0  | 0     |
| Uso Dotación   | Todos Los días     | 20 | 71.43 |
|                | Día de por medio   | 0  | 0     |
|                | Cada 8 días        | 0  | 0     |
|                | Cada 15 días       | 0  | 0     |
|                | Nunca              | 7  | 25    |
|                | Cuando la requiere | 1  | 3.57  |
|                | Caso de Accidente  | 0  | 0     |

Fuente; Castro 2008.

**Tabla 9.** Encuesta practicada al personal del Área de Producción. Sección Maquinaria. Marzo – 2008.

| Pregunta       | Alternativa | Número de respuestas | Equivalente en Porcentaje (%) |
|----------------|-------------|----------------------|-------------------------------|
| Sexo           | Femenino    | 0                    | 0                             |
|                | Masculino   | 13                   | 100                           |
| Edad           | 19-24       | 0                    | 0                             |
|                | 25-29       | 4                    | 30.78                         |
|                | 30-34       | 3                    | 23.08                         |
|                | 35-39       | 2                    | 15.38                         |
|                | 40-44       | 2                    | 15.38                         |
|                | 45-49       | 0                    | 0                             |
|                | 50-54       | 1                    | 7.69                          |
|                | 55-59       | 1                    | 7.69                          |
|                | Más de 60   | 0                    | 0                             |
| Dotación       | Si          | 11                   | 84.62                         |
|                | No          | 2                    | 15.38                         |
| Capacitaciones | Si          | 10                   | 76.92                         |
|                | No          | 3                    | 23.08                         |
| Extintores     | Si          | 13                   | 100                           |
|                | No          | 0                    | 0                             |
| Ruido          | Bajo        | 1                    | 7.69                          |
|                | Medio       | 6                    | 46.15                         |
|                | Alto        | 6                    | 46.15                         |
| Polvo          | Poco        | 0                    | 0                             |
|                | Regular     | 6                    | 46.15                         |
|                | Abundante   | 7                    | 53.85                         |
|                | Portería    | 0                    | 0                             |

|              |                    |    |       |
|--------------|--------------------|----|-------|
| Evacuación   | Patio              | 3  | 23.08 |
|              | Cancha             | 8  | 61.54 |
|              | Descargue          | 0  | 7.69  |
|              | Administración     | 0  | 0     |
|              | Comedor            | 0  | 0     |
|              | Taller             | 0  | 0     |
|              | Donde está         | 0  | 0     |
| Uso Dotación | Todos Los días     | 10 | 76.92 |
|              | Día de por medio   | 0  | 0     |
|              | Cada 8 días        | 0  | 0     |
|              | Cada 15 días       | 0  | 0     |
|              | Nunca              | 2  | 15.39 |
|              | Cuando la requiere | 1  | 7.69  |
|              | Caso de Accidente  | 0  | 0     |

**Fuente; Castro 2008.**

**Tabla 10.** Agrupación del total de las encuestas practicadas al personal que labora en la trilladora CARCAFE LTDA CI Neiva. Marzo – 2008.

| Pregunta       | Alternativa    | Número de respuestas | Equivalente en Porcentaje (%) |
|----------------|----------------|----------------------|-------------------------------|
| Sexo           | Femenino       | 61                   | 54.95                         |
|                | Masculino      | 50                   | 45.05                         |
| Edad           | 19-24          | 6                    | 5.40                          |
|                | 25-29          | 11                   | 9.91                          |
|                | 30-34          | 20                   | 18.02                         |
|                | 35-39          | 17                   | 15.31                         |
|                | 40-44          | 27                   | 24.32                         |
|                | 45-49          | 15                   | 13.51                         |
|                | 50-54          | 12                   | 10.82                         |
|                | 55-59          | 2                    | 1.81                          |
| Dotación       | Más de 60      | 1                    | 0.90                          |
|                | Si             | 88                   | 79.28                         |
| Capacitaciones | No             | 23                   | 20.72                         |
|                | Si             | 62                   | 55.86                         |
| Extintores     | No             | 49                   | 44.14                         |
|                | Si             | 105                  | 94.59                         |
| Ruido          | No             | 6                    | 5.41                          |
|                | Bajo           | 11                   | 9.91                          |
|                | Medio          | 32                   | 28.63                         |
| Polvo          | Alto           | 68                   | 61.26                         |
|                | Poco           | 10                   | 9.01                          |
|                | Regular        | 42                   | 37.84                         |
| Evacuación     | Abundante      | 59                   | 53.15                         |
|                | Portería       | 34                   | 30.63                         |
|                | Patio          | 30                   | 27.03                         |
|                | Cancha         | 39                   | 35.13                         |
|                | Descargue      | 0                    | 0                             |
|                | Administración | 0                    | 0                             |
|                | Comedor        | 0                    | 0                             |
|                | Taller         | 0                    | 0                             |
| Donde está     | 8              | 7.21                 |                               |
| Todos Los días | 82             | 73.88                |                               |

|              |                    |    |       |
|--------------|--------------------|----|-------|
| Uso Dotación | Día de por medio   | 0  | 0     |
|              | Cada 8 días        | 0  | 0     |
|              | Cada 15 días       | 0  | 0     |
|              | Nunca              | 25 | 22.52 |
|              | Cuando la requiere | 4  | 3.60  |
|              | Caso de Accidente  | 0  | 0     |

**Fuente;** Castro 2008.

**Tabla 11.** Encuesta practicada a la totalidad del personal que labora en la trilladora CARCAFE LTDA CI Neiva. Marzo – 2008.

| Pregunta             | Alternativa | Número de respuestas | Equivalente en Porcentaje (%) |
|----------------------|-------------|----------------------|-------------------------------|
| Accidentes Laborales | SI          | 18                   | 16                            |
|                      | NO          | 93                   | 84                            |

**Fuente;** Castro 2008.

Se estableció el Equipo Investigador de Accidentes e Incidentes de Trabajo con ayuda del profesional en Salud Ocupacional delegado de ARP Suratep creando una carpeta que da inicio al cumplimiento de la **RESOLUCIÓN NÚMERO 1401 del 14 MAY. 2007**. Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo. Con el cual posteriormente se realizaron dos reuniones formales con el objetivo de descubrir la naturaleza de los accidentes y posibles riesgos adicionales a los cuales están expuestos los trabajadores que laboran en la trilladora.

**Tabla 12.** Cantidad de accidentes e incidentes Laborales ocurridos al personal que labora en la trilladora CARCAFE LTDA CI Neiva. Abril – 2008.

| ÁREA           | Número de accidentes |
|----------------|----------------------|
| Producción     | 6                    |
| Administración | 0                    |
| Almacenamiento | 12                   |
| <b>TOTAL</b>   | <b>18</b>            |

**Fuente;** Castro 2008.

**Tabla 13.** Cantidad de accidentes e incidentes laborales ocurridos al personal que labora en el Área de Almacenamiento en la trilladora CARCAFE LTDA CI Neiva. Abril – 2008.

| No. | ÁREA           | NOMBRE                | DETALLE                       | LUGAR  | EPS              | ARP        |
|-----|----------------|-----------------------|-------------------------------|--------|------------------|------------|
| 1   | Almacenamiento | ANIBAL CUBILLOS       | Pie lesionado                 | Bodega | Saludcoop        | La equidad |
| 2   | Almacenamiento | FRANCISCO MARTINEZ    | Cortada en un dedo            | Bodega | Saludcoop        | La equidad |
| 3   | Almacenamiento | OCTAVIANO SILVA       | Cortada                       | Bodega | Saludcoop        | La equidad |
| 4   | Almacenamiento | IGNACIO ARDILA        | Lesión muscular               | Bodega | Solsalud         | La equidad |
| 5   | Almacenamiento | JOSE HECTOR GARRIDO   | Lesión muscular en la espalda | Bodega | No fue al médico | La equidad |
| 6   | Almacenamiento | ARCADIO POLO          | Lesión con sonda, chuzón      | Bodega | Emcosalud        | La equidad |
| 7   | Almacenamiento | DIOMEDEZ GUTIERREZ    | Lesión muscular en el cuello  | Bodega | Saludcoop        | La equidad |
| 8   | Almacenamiento | CARLOS CORDOBA        | Lesión Rodilla                | Bodega | Saludcoop        | La equidad |
| 9   | Almacenamiento | DINAE TORO            | Desgarre muscular             | Bodega | Saludcoop        | La equidad |
| 10  | Almacenamiento | LIBARDO JIMENEZ YUNDA | Caída desde arrume            | Bodega | Saludcoop        | La equidad |
| 11  | Almacenamiento | SADIT LONDOÑO         | Desgarre rodilla              | Bodega | Saludcoop        | La equidad |
| 12  | Almacenamiento | ELICERIO ROA          | Lesión columna vertebral      | Bodega | SOS              | La equidad |

**Fuente;** Castro 2008.

**Tabla 14.** Cantidad de accidentes e incidentes laborales ocurridos al personal que labora en el Área de Producción en la trilladora CARCAFE LTDA CI Neiva. Abril – 2008.

| No. | ÁREA       | NOMBRE               | DETALLE  | LUGAR       | EPS            | ARP     |
|-----|------------|----------------------|--|-------------|----------------|---------|
| 1   | Producción | EDIVAN MARTINEZ      | SIN DOCUMENTAR   | Maquinas    | SIN DOCUMENTAR | Suratep |
| 2   | Producción | RUBEN DARIO JIMENEZ  | SIN DOCUMENTAR   | Maquinas    | SIN DOCUMENTAR | Suratep |
| 3   | Producción | LUIS IGNACIO MORENO  | SIN DOCUMENTAR   | Maquinas    | SIN DOCUMENTAR | Suratep |
| 4   | Producción | JOSE MANUEL GONZALEZ | SIN DOCUMENTAR   | Maquinas    | SIN DOCUMENTAR | Suratep |
| 5   | Producción | FERNANDO ESCOBAR ROA | Accidente de tránsito, ejerciendo la labor de mensajería | Vía Publica | SIN DOCUMENTAR | Suratep |
| 6   | Producción | MAURICIO VILLEGAS    |  | Maquinas    | SIN DOCUMENTAR | Suratep |

**Fuente;** Castro 2008.

En compañía del COPASO y el EI se conformo el grupo de Brigadistas del Equipo de Respuesta ante Emergencias integrado por personal que fue caracterizado en las encuestas realizadas.

**Tabla 15.** Brigadistas integrantes del PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS. Mayo – 2008.

| ÁREA           | NOMBRE               | OCUPACION       |
|----------------|----------------------|-----------------|
| Producción     | Juan Manuel González | Electronicas    |
|                | Ignacio Moreno       | Electronicas    |
|                | Norma Chantre        | Calidades       |
|                | Fernando Hernández   | Maquinista      |
| Almacenamiento | Jose Ardila          | Bracero         |
|                | Jose Sánchez         | Bracero         |
|                | Jose Perdomo         | Bracero         |
|                | Octaviano Olade      | Bracero         |
| Administrativo | Constanza Bedoya     | Contabilidad    |
|                | Jose Luis Roa        | Mensajero       |
|                | Hilde Marinez        | Celador         |
|                | Oscar Ríos           | Aux. Producción |

**Fuente;** Castro 2008.

Se realizaron Jornadas de vacunación y se hizo la gestión ante las Empresas Prestadoras de Salud EPS y Administradoras de Riesgos Profesionales ARP, para la ejecución de charlas y capacitación de los diferentes equipos conformados, además de realizarse una invitación a las mismas a mejorar el servicio prestado a los trabajadores afiliados.

El documento final entregado a CARCAFE LTDA CI plasma temas considerados de interés para el personal que labora en la empresa, el COPASO, la administración y algunos de las ideas que se encuentran en el antiguo Manual de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional del 2001, el Panorama de Riesgos efectuado por Suratep para la sede en Bogotá del 2007 y el Manual Básico de Seguridad, Medio Ambiente y Salud de PETROBRAS UN-COL Versión 2003; además de apreciaciones personales.

## **POLITICA DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE DE CARCAFE LTDA CI NEIVA.**

CARCAFE LTDA. CI, Sede Neiva, está comprometida con la seguridad en las operaciones que se desarrollan en las diferentes áreas de la empresa, el cuidado y la preservación del medio ambiente, la valoración y el bienestar del ser humano.

Es nuestro interés cumplir con la normatividad vigente y suministrar los recursos necesarios para implementar las medidas de seguridad acordes con las prioridades establecidas en el diagnóstico de las condiciones de trabajo y salud.

### **COMPROMISOS:**

- Asegurar que tanto la legislación de seguridad, medio ambiente y salud, como los requisitos suscritos por la empresa se cumplan en sus operaciones.
- Trabajar de manera preventiva para la protección del ser humano y del medio ambiente, identificando los riesgos asociados a las áreas de operaciones y realizar su seguimiento y monitoreo.
- Lograr niveles elevados de seguridad y salud para todos los trabajadores expuestos a los riesgos o peligros en el desarrollo de las actividades laborales que se desarrollan en la empresa.
- Comunicar a las partes interesadas el cumplimiento en salud, seguridad y medio ambiente.
- Utilizar tecnologías y maquinaria segura, ambientalmente adecuadas, las técnicas disponibles para la concepción, operación, mantenimiento y modernización de las instalaciones.
- Educar, capacitar y concientizar a los empleados en temas de seguridad, salud y medio ambiente, y exigir que los contratistas también realicen estas actividades.
- Reconocer e incentivar al personal que contribuye para el buen desempeño de la seguridad, salud y medio ambiente.
- Estar preparados para emergencias, y actuar con rapidez en estos casos, con el fin de mitigar los impactos que ellas generen.

## TERMINOS DE INTERÉS

Para el mayor entendimiento de este manual a continuación usted encontrara algunos términos que serán utilizados en el texto y cuya definición es de mucha importancia:

**RIESGO:** Es la combinación de la probabilidad y las consecuencias de que ocurra un evento peligroso específico.

**PELIGRO O FACTOR DE RIESGO:** Es todo aquello que pueda causar daño o tener potencial de daño no solamente al trabajador, sino a las instalaciones de la empresa o a los ambientes de trabajo y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación o control del elemento agresivo.

**FUENTE GENERADORA:** Condición específica que origina el factor de riesgo.

**NÚMERO DE PERSONAL EXPUESTO:** Es el número usual de personas afectadas directa o indirectamente por el factor de riesgo.

**TIEMPO DE EXPOSICIÓN:** Es el tiempo diario promedio durante el cual los expuestos están en contacto con el factor de riesgo.

**ACCIDENTE:** Evento no deseado que da lugar a muerte, enfermedad, lesión, daño u otra pérdida.

**INCIDENTE:** O casi accidente, evento que tuvo el potencial de generar un accidente.

**SEGURIDAD:** Condición de estar libre de un riesgo generado por un peligro.

**ENFERMEDAD PROFESIONAL:** Todo estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeña el trabajador, o del medio en que se ha visto obligado a trabajar y que haya sido determinado como enfermedad profesional por el gobierno nacional.

**EPP:** Elementos de protección personal, protegen el cuerpo del personal expuesto.

## ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Algunas de las actividades que usted realiza en su puesto de trabajo requieren la manipulación de equipos, herramientas e interacción con elementos que pueden



llegar a causar eventos peligrosos, por tanto es importante que se proteja de éstos, utilizando la ropa apropiada y elementos especiales que brinden protección a su salud y le permitan desempeñar de forma segura su labor.

Usted debe:

- Utilizar siempre la ropa de trabajo y elementos de protección que le suministra la empresa. Y asegúrese de que cuenta con toda la dotación apropiada para el desarrollo de sus actividades.
- Si su trabajo expone sus ojos a algún peligro, asegúrese de usar gafas, lentes o careta de seguridad.
- Cuando este desempeñando sus actividades asegúrese de cubrir su cabeza con el casco protector y permanecer con él puesto, mientras desempeña su trabajo.
- Muchas de las superficies por las que usted transita en el interior de la trilladora, son lisas y puede resbalar, por eso utilice las botas que le son suministradas según el trabajo que desempeñe.
- Cuide sus manos utilizando los guantes apropiados para la labor que está realizando.
- La audición es una de los sentidos más importante que permite que nos comuniquemos con los demás, por eso asegúrese de cuidar sus oídos, con los elementos de protección auditiva que le suministren, y pida que éstos sean cambiados periódicamente.
- Utilizar mascarilla, tapabocas o respiradores, que aseguren que sus pulmones no van a ser perjudicados por la inhalación de algún gas o partícula pequeña que los llegue a dañar.
- Cuidar los elementos que le han sido proporcionados para su seguridad y protección personal e informe de alguna irregularidad que presenten a su jefe inmediato.

## **PREVENCIÓN DE RESBALONES Y CAÍDAS**

Los resbalones y caídas al nivel de piso causan lesiones considerables a su salud, por eso trate de mantener su lugar de trabajo limpio y libre de obstáculos, es la mejor forma de prevenir accidentes laborales.

Usted debe:

- Utilizar el calzado que le ha sido proporcionado por la empresa para la circulación al interior de las instalaciones de la trilladora, asegúrese de que las botas utilizadas sean seguras y limpie la suela para evitar que ésta pierda el agarre con la superficie.
- No dejar trampas en el piso. Ubique en el lugar asignado todas las herramientas manuales proporcionadas, ya que sus compañeros pueden tropezar con estas.
- Evitar dejar cables o lazos en el piso y en las rutas de circulación peatonal, alguien puede ignorarlos y tropezar con ellos. Causando un accidente que puede ser evitado.
- Si la ruta por la que transita es peligrosa, use la baranda y camine con cuidado. No corra.
- Evite atajos que puedan ser peligrosos, utilice las rutas adecuadas para el tránsito en el interior de la trilladora.
- Reportar a su jefe inmediato, si usted se encuentra superficies con obstáculos o áreas poco iluminadas, recuerde que un reporte a tiempo puede evitar caídas de sus compañeros de trabajo.
- Evitar el uso de tacones demasiado altos e incómodos en las oficinas, recuerde que cualquier mala pisada al caminar puede causar un resbalón inesperado.
- Asegúrese que las áreas en reparación estén bien señalizadas. Verifique que los huecos o aberturas hechas sean cerrados completamente.
- Evitar caminar a ciegas cuando lleve carga sobre sus brazos, al sostener la carga garantice un espacio que permita la visibilidad por encima de cualquier objeto.

## **PREVENCIÓN DE CAIDAS DESDE ALTURAS**

Las caídas desde alturas superiores a 1.50 metros del piso suelen causar lesiones graves, por ese motivo circule por las pasarelas con precaución, use las barandas y camine. No corra.

Usted debe:

- Si va a utilizar escaleras para acceder a algún sitio, asegúrese que este bien apoyado ó pida que un compañero lo sostenga mientras llega al sitio deseado.
- Transitar por las rutas señaladas, no use atajos.
- No sostenerse de cables que no identifique, recuerde que alguno de ellos puede ser de la red eléctrica.
- Caminar con prudencia. No corra.
- Si la superficie está lisa, usar las barandas que se encuentran a lado y lado de las pasarelas.
- No ingresar a las instalaciones de la trilladora con las botas mojadas o engrasadas, ya que al contacto con la superficie puede resbalar.

## **LEVANTAMIENTO Y MANEJO DE CARGAS**

El correcto levantamiento y manejo de cargas puede evitar que usted sufra enfermedades musculares, dolores de espalda y hernias, que lo pueden acompañar por el resto de su vida.

Usted debe:

- Estimar el peso de la carga a levantar, si el peso excede los 50 kg use faja o pida ayuda a un compañero para poder movilizar el material o la carga que desea.
- Asegurarse que su sitio de trabajo este libre de obstáculos, que puedan impedir que usted transite libremente con la carga.
- Usar guantes que brinden una buena superficie de agarre y retirar cualquier tipo de elemento saliente de la carga.
- Pararse cerca de la carga, con los pies alrededor de ella, con un pie apuntando la dirección en la cual va a avanzar, doble bien las rodillas, encúcllese y mantenga la espalda recta.
- Agarrar firmemente la carga, por dos esquinas opuestas, con las palmas de las manos y los dedos, y empujar firmemente la carga hasta su hombro, hágalo y así conseguirá sujetarla mejor.

- Levantar la carga con los músculos de las piernas, con la mirada al frente, las piernas derechas.
- Evitar torcer la espalda si tiene que mover la carga hacia un lado, girar el cuerpo.
- Cuando vaya a bajar la carga, aplicar el procedimiento inverso, doble las rodillas y mantenga la espalda recta.

## **HERRAMIENTAS PORTATILES MANUALES**

La mayoría de las actividades que se utilizan para la reparación de equipos y maquinaria son portátiles manuales, tales como martillos, destornilladores, llaves y alicates, usted debe procurar que el desarrollo de estas actividades se haga de forma segura para eliminar el riesgo de que sufra o provoque una lesión a su salud.

Usted debe:

- De revisar que la herramienta que va a utilizar sea la correcta y apropiada para cada labor y asegúrese que ésta se encuentre en buen estado.
- Antes de utilizar cualquier herramienta portátil manual, asegurarse de estar empleando los elementos de protección personal adecuados para el desempeño del trabajo.
- Al usar herramientas de torsión, verificar que ésta se ajuste a la tuerca o cabeza del tornillo.
- Al utilizar herramientas de corte, mantener las manos detrás del filo de corte. hacer los movimientos hacia fuera de su cuerpo y almacenarlas con protectores para sus filos.
- Al emplear herramientas de impacto usar siempre protección para los ojos, con el fin de controlar el salto de partículas o esquirlas.
- No usar herramientas con mangos sueltos o rotos, ni herramientas de corte sin filo.
- Después de utilizar las herramientas, limpiar y guardar en el lugar donde se encontraron o devolverlas al taller de maquinaria.

## HERRAMIENTAS CON FUENTE DE ELECTRICIDAD

Al trabajar con herramientas accionadas eléctricamente se corre el peligro de ser víctima de descargas eléctricas que pueden dejar lesiones de seriedad como quemaduras, caídas y hasta la muerte.

Usted debe:

- Leer el manual o instructivo de uso de la herramienta y seguir las instrucciones del fabricante.
- Antes de realizar una labor con una herramienta eléctrica asegurarse que ésta se encuentre en buen estado, verifique que el cableado este con el revestimiento adecuado, en caso de encontrar alguna irregularidad en el equipo, como ruidos de funcionamiento, recalentamiento, pérdida de velocidad, informar al jefe inmediato.
- Las herramientas eléctricas siempre deben estar conectadas a tierra o cable de masa. Nunca cortar la clavija de masa o línea de tierra del enchufe.
- Los cables de la herramienta deben ser lo suficientemente largos, alejados del agua, aceite o calor y estar ubicados lejos del paso peatonal para evitar tropezar con ellos. Si los cables son muy cortos instalar una extensión para llegar al sitio donde se va a realizar el trabajo.
- No operar herramientas eléctricas con las manos mojadas o parado sobre superficies mojadas.
- Al finalizar el trabajo en el que se ha empleado la herramienta, apagarla y desenchufarla, nunca halar del cable estando el equipo encendido.
- Realizar mantenimiento de cualquier herramienta que requiera fuente eléctrica a través hacerlo un electricista ó personal capacitado para desempeñar tal función.
- Emplear los elementos de protección personal requeridos para el desempeño de cada labor, proteger los ojos, cara, oídos y manos al utilizar cualquier clase de herramienta eléctrica.
- Almacenar la herramienta en un lugar de acceso restringido, debidamente apagado, limpio, ordenado y con las extensiones recogidas.

## **OPERACIONES DE CORTE Y SOLDADURA**

La soldadura eléctrica y el corte oxiacetilénico presentará riesgos mayores: los peligros propios de la llama abierta, las chispas y los daños a la salud como resultado de los humos metálicos y de la luz ultravioleta del arco eléctrico.

En consecuencia las operaciones de soldadura y oxicorte deben ser estrictamente controladas. En las áreas operativas este control se ejerce con el Sistema de permisos de trabajo.

Usted debe:

- Si la labor a desempeñar requiere soldadura u oxicorte fuera de las instalaciones del taller, obtener permiso de trabajo para llevar a cabo esta actividad. Solo el personal del taller esta autorizado para realizar estas tareas.
- Al inicio de su actividad asegúrese que su sitio de trabajo se encuentre limpio y aislado de combustibles o cualquier sustancia inflamable que pueda provocar incendios. Si el sitio donde va a realizar la labor es muy transitado, aisle el área con señalización.
- Verificar que el equipo de soldadura esté puesto a tierra y que el cable de retorno este fijado tan cerca como sea posible de la pieza que se está soldando.
- Hacer una revisión detallada del equipo, registre si los manómetros, cables, válvulas y mangueras se encuentren en buen estado, e informe a su jefe inmediato si encuentra alguna irregularidad en el equipo.
- Si la soldadura va ser realizada en un sitio cerrado, busque la forma de ventilarlo o utilice un sistema de extracción forzada de humos de soldadura.
- Al realizar labores de soldadura u oxicorte asegúrese de contar con un extintor de incendios, de polvo químico seco de 20lb y que sabe como utilizarlo correctamente.
- Utilizar careta o gafas adecuadas, guantes, peto de cuero y ropa protectora.

## **MÁQUINAS ESMERILADORAS Y PULIDORAS**

Las labores que requieran la utilización de máquinas esmeriladoras y pulidoras deben desempeñarse por personal capacitado que cuente con los elementos de

protección personal, ya que su uso incorrecto produce lesiones considerables pues si sus discos o piedras se rompen pueden causar un accidente al operario.

Usted debe:

- Leer las instrucciones del manual de la máquina que va a utilizar y si no entiende su contenido consulte a su jefe inmediato para buscar asesoría especializada al respecto.
- Verificar que la piedra del esmeril se encuentre en buen estado antes encender esta máquina.
- Esperar que la piedra del esmeril tome impulso antes de usarla, inicie el trabajo gradual con la piedra fría para que la tuerca que asegura el disco se autoapriete, nunca force la pieza contra la piedra.
- Nunca operar alguna de estas máquinas utilizando objetos colgantes, ropa suelta o guantes grandes.
- Cuando el esmeril se encuentra funcionando tener precaución de no colocar las manos cerca de la piedra.
- Las piedras abrasivas se pueden romper por uso inadecuado por parte del operario, o por montura incorrecta, nunca ejerza una presión excesiva sobre la piedra ni la pare presionando con la pieza.
- Usar siempre los elementos de protección personal, careta y monogafas que protejan su cara y ojos.

## **MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS**

En el área de mantenimiento o taller, se emplean maquinarias y herramientas que para su manipulación requieren el uso de elementos de protección personal y de operarios capacitados para el desarrollo de estas actividades. Ya que el mal uso de estas puede causar graves accidentes que dan lugar a lesiones considerables.

Usted debe:

- Verificar que la pieza sobre la que va a trabajar esté asegurada y que las personas de su alrededor se encuentren alejadas de su sitio de trabajo.
- Concentrarse en la actividad que está desarrollando, no se deje distraer ni distraiga a sus compañeros.

- Para remover virutas o desechos, utilizar cepillos y guantes, nunca realizar esta actividad con la mano.
- Usar los elementos de protección personal requeridos, gafas, guantes y Overol de cuero.
- Identificar y tener conocimiento de las máquinas y herramientas con las que cuenta su lugar de trabajo y estudiar el lugar de apagado de emergencia de cada una de ellas.
- Mantener limpio y libre de obstáculos su lugar de trabajo, evite poner obstáculos en las vías de acceso y circulación.
- Antes de realizar algún mantenimiento, verificar que la maquina esta apagada y señalizada, para que ésta no vaya a ser energizada accidentalmente.

### **MANEJO SEGURO DE ELECTRICIDAD**

Recuerde que el uso equivocado de la electricidad puede causar explosiones, fuego, lesiones graves y hasta la muerte.

Por este motivo usted debe cumplir con las precauciones que se requieren para la manipulación y mantenimiento de equipos eléctricos.

Solo personal competente autorizado puede tener contacto con sistemas eléctricos.

Usted debe:

- Si observa alguna irregularidad o daño en los equipos eléctricos, informe a su jefe inmediato, asegúrese de señalizar la maquinaria para que no vaya a ser operada hasta realizar las reparaciones pertinentes.
- Hacer un reconocimiento del entorno de su sitio de trabajo y cercionarse que el acceso a los tableros de control sea óptimo en caso de ser necesario hacer una suspensión la energía.
- Mantener los vehículos, escaleras u otro objeto metálico alejado de los cables y líneas eléctricas.
- Utilizar los elementos de protección personal de tipo dieléctrico, casco, guantes, botas y tapete, al trabajar con líneas eléctricas vivas, como aislante del voltaje con el cual usted trabaja.



- Conocer los primeros auxilios básicos que se realizan en caso de descarga o choque eléctrico. Asegúrese de suspender la energía antes de atender al accidentado.
- Apagar o suspender todos los equipos o maquinarias eléctricas cuando haya terminado de utilizarlos.

## **MANEJO DE PRODUCTOS QUIMICOS**

La gran mayoría de productos químicos utilizados son potencialmente peligrosos para la salud, pero si estos se manipulan con seguridad se minimizan considerablemente los riesgos.

Los fabricantes o proveedores del producto suministran información detallada acerca de la sustancia utilizada y los elementos de protección personal requeridos para su aplicación o utilización.

Usted debe:

- Leer siempre la etiqueta de los envases de los productos utilizados, conocer y familiarizarse con la hoja técnica de seguridad y si no entiende la información informar a su jefe inmediato para consultar con una asesoría especializada.
- Cuando vaya a disolver los ácidos, agregarlos al agua y no al contrario, pues el calor generado, al mezclarlos puede hacer que hierva el agua agregada y que el químico salpique.
- Cualquier contacto con los ojos o piel lavarse de inmediato con abundante agua, quitarse la ropa salpicada y buscar asistencia médica cuanto antes.
- Usar guantes, tapabocas o mascarilla de seguridad, para la manipulación de cualquier producto químico.
- Asegurarse que el recinto donde se encuentra trabajando con sustancias químicas este alejado del resto del personal para evitar que el producto pueda ser inhalado inconscientemente por algún trabajador.
- Al trasvasar el producto a otro recipiente, siga las normas que están especificadas en la etiqueta.
- Los residuos o sobrantes de los recipientes de los productos utilizados, disponerlos de tal forma que no contaminen el medio ambiente, si desconoce el procedimiento a seguir consulte a su jefe inmediato.

## MANEJO DEL ESTRÉS

El incorrecto manejo de las responsabilidades laborales puede causar efectos nocivos para el trabajador, tales como fatiga, dolor de cabeza, intranquilidad, acidez, dificultad en las relaciones con otras personas y desmotivación para realizar las actividades, todas estas situaciones comúnmente se denominan estrés.

Usted debe:

- Organizar su tiempo de trabajo, evitando que se acumulen tareas y llegue un momento en que se recargue de abundante trabajo.
- Hacer la planeación de sus actividades con días de anterioridad, de tal modo que cuente con el suficiente tiempo para realizarlas sin afanes.
- Aceptar únicamente el trabajo y responsabilidades que este dispuesto a cumplir.
- Si al inicio del día siente que tiene muchas actividades por realizar, asignar unos minutos para planear un cronograma que le permita de forma sistemática y ordenada realizar cada una de sus tareas, tome una a una con tranquilidad dando lo mejor de sí.
- Hacer pausas cortas durante su jornada de trabajo, adicionales al tiempo de almuerzo, esto disminuye el cansancio físico y mental y aumenta el rendimiento en sus labores.
- Tomar un café, o realizar actividades de descanso donde se pueda comunicar con sus compañeros de trabajo.
- Cuando inicie una tarea termínela, dejar actividades inconclusas puede aumentar los niveles de estrés.
- Expresar sus opiniones de forma entendible y cordial. Estas son de importancia para el mejoramiento de su ambiente laboral.
- Tomar tiempo para efectuar otras actividades, como deportes y diversión, trate de realizarlas en compañía de su familia.
- Si el estrés incide en su salud, acuda a un médico oportunamente.

## **SEGURIDAD VIAL, CONDUCCIÓN DEFENSIVA**

Los riesgos de las vías de circulación vehicular al interior de las instalaciones, hacen que la seguridad vial sea una acción importante preventiva.

La movilización de vehículos de transporte de materias primas puede llegar a causar accidentes a las personas que transitan a diario por las vías.

Usted debe:

- Todo vehículo liviano o pesado debe tener pito de reversa.
- No conducir en estado de embriaguez o bajo el efecto de sustancias psicoactivas.
- Los conductores cumplir con el límite de velocidad de 20KPH en el interior de las instalaciones.
- Al ingresar a las instalaciones cerciorarse que el paso esté despejado de peatones, si no lo esta reporte este hecho con el vigilante de turno.
- Al realizar maniobras de conducción verificar que cuenta con el espacio suficiente para evitar chocar con muros o andenes existentes.
- Parquear su vehículo en el sitio indicado, evitar obstaculizar el paso de otros vehículos u obstruir los accesos peatonales ó rutas de evacuación de emergencia.

## **PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN EL ÁREA ADMINISTRATIVA**

El personal que labora en las oficinas o área administrativa no está exento de sufrir accidentes, en ningún sitio las condiciones laborales son perfectas y totalmente seguras, las lesiones sufridas en las oficinas son tanto o más graves que las ocurridas en la planta de producción.

Usted debe:

- Evitar que el cableado telefónico y eléctrico se encuentre a ras de piso o en medio de los pasillos.
- Asegurarse que lo escritorios de la oficina estén distanciados los unos de los otros, dejando los pasillos despejados y libres de papeleras, archivo, cajas, etc.

- Cerrar los cajones de los escritorios inmediatamente después de haberlos utilizado y no tratar de abrirlos totalmente para evitar que estos se salgan de su sitio y se pueda golpear con ellos.
- Nunca abrir los cajones por encima de alguien que esté agachado, pues cuando la persona estire su cuerpo podría golpearse en la cabeza.
- Abrir solo un cajón a la vez, especialmente los de arriba, para evitar que el archivador se vuelque.
- Evitar inclinarse hacia atrás de su silla, podría volcarse o quebrarse y causar serias y dolorosas lesiones.
- Si necesita alcanzar algún objeto que se encuentre a una altura considerable utilizar una escalera pequeña y no una silla, o pedir colaboración de algún compañero que pueda alcanzarla.
- Verificar que las instalaciones eléctricas cuenten con una línea a tierra.
- Conocer el plan de evacuación ante emergencias, tener las salidas de escape presentes y hacer parte de los simulacros periódicos que se realicen en la empresa.

## **SISTEMAS DE PERMISOS DE TRABAJO**

En todas las áreas de la empresa el personal que labora es especializado y desarrolla cada uno una actividad determinada, por tanto la falta de alguna de éstas es motivo de desequilibrio del ambiente laboral. Asegúrese de planear y coordinar en días anteriores su permiso de trabajo para que no afecte a sus compañeros.

El permiso de trabajo usted lo debe solicitar ante su jefe inmediato, éstos suelen expedirse para realizar labores adicionales para las cuales el empleado no está autorizado o para ausentarse algún tiempo de su sitio de trabajo.

El uso de estos permisos de trabajo conlleva a una mejora continua entre las comunicaciones empleado - jefe y tiene como fin llevar un control escrito de las actividades extras realizadas por los trabajadores tanto al interior como al exterior de la empresa, garantizando que el trabajador no se exponga a labores inseguras o peligrosas.

Usted debe:

- Debe familiarizarse con los sistemas de permisos de trabajo que se desarrollan en la empresa y es importante tenerlos en cuenta y ponerlos en práctica.
- El permiso de trabajo que usted solicite debe llevar detalladas las condiciones y normas que deben ser estrictamente observadas.
- Usted debe presentar la solicitud en papel blanco, con el siguiente contenido:
  - Nombre del solicitante, cargo que desempeña en la empresa.
  - Trabajo a realizar y duración estimada o tiempo que se ausentaría de la empresa y motivo.
  - Listado de elementos de protección personal que se requieren para el desarrollo de dicha actividad y algunas precauciones a tomar en el sitio de trabajo señalado.
  - Nombre y Firmas de personas involucradas en el trabajo.

## **PROTECCION AL MEDIO AMBIENTE**

La problemática ambiental en la actualidad es un asunto de gran importancia a nivel mundial ya que en este momento son palpables los daños ocasionados al medio ambiente por tal motivo nosotros que somos los que hemos causado este desequilibrio del cual somos testigos debemos ser conscientes de este hecho y procurar desarrollar nuestras actividades diarias en armonía con el medio ambiente.

Debemos desarrollar actividades que tiendan a conservar la vida de los bosques, cuencas hidrográficas, cuerpos de agua, animales y todas las formas de vida con las cuales interactuemos.

Tengamos en cuenta que si afectamos al medio ambiente, también seremos perjudicados nosotros, ya que consumiremos alimentos, agua contaminada y podemos enfermarnos.

La empresa se encuentra comprometida con la conservación del medio ambiente y se presta a cualquier sugerencia o actividad que se realice en pro del beneficio de los recursos agua, aire y suelo.

Usted debe:

- Proteger los bosques existentes y realizar tareas para su beneficio, recuerde que ellos son fuente de oxígeno, almacenan y regulan el agua, evitan la erosión y son hogar de gran número de aves, mamíferos y flores silvestres.

- No realizar fogatas ni fumar en sitios no especificados para tal actividad, recuerde que estos hechos producen contaminación y contaminan el aire, además de que por ellos se pueden causar grandes incendios forestales que pueden perjudicar los manantiales, suelos y bosques, alteración de ríos y caudales, provocando que el suelo quede desnudo y los animales y aves migren a otros sitios, causando erosión y cambio del clima que contribuye al gradual calentamiento global.
- Manipular, almacenar y disponer adecuadamente los residuos resultantes de sus actividades diarias tanto personales como laborales.
- Dar un adecuado manejo a los residuos comunes y peligrosos, clasificándolos por colores y depositarlos en las canecas dispuestas para tal función.
- Minimizar el riesgo de derrame de hidrocarburos evitando daños ambientales y de salud.
- Llevar a cabo las actividades que se desarrollen en la empresa para el control de emisiones atmosféricas de gases y material particulado.
- Tratar al máximo de conservar la vida de los animales que lo rodean.
- No contaminar los cuerpos de agua, recuerde que el agua es un recurso que se agota.

## **PRIMEROS AUXILIOS**

Hay situaciones que se presentan en las distintas áreas de trabajo que pueden generar accidentes, producir lesiones, por tal motivo en caso de emergencia usted debe estar dispuesto a atender a sus compañeros con el objetivo primordial de salvar la vida del paciente y evitar complicaciones en sus lesiones.

Usted debe:

### **Atender la Emergencia:**

- Conserve la calma, pida ayuda e informe a sus compañeros de suceso.
- Mueva al paciente únicamente si el sitio ofrece un riesgo inminente.
- No deje solo al paciente, tranquilícelo para evitar pánico e histeria (Shock).

- Coloque al paciente en posición cómoda, afloje sus ropas y proceda a realizar una valoración inicial (Estado de conciencia, signos vitales y lesiones de consideración) y cúbralo con una manta.
- Si son varios los pacientes, analice rápidamente la situación y determine la prioridad de atención según lo crítico de la Lesión – Estado: hemorragia abundante, paro respiratorio, paro cardíaco, quemaduras, shock, fracturas y heridas leves.

### **Soporte Básico:**

- Establezca contacto con la víctima: determine si el lugar donde se encuentra la víctima es seguro, si este lo es, acérquese a la víctima y verifique si esta consiente y si hay alguna evidencia de lesiones para tratar de establecer que ocasiono tal situación.

Sacuda suavemente a la víctima, sin hacerle daño y pregúntele en voz alta y fuerte: ¿Se encuentra bien?

- Active el sistema de atención de emergencias:

|              |     |
|--------------|-----|
| CRUZ ROJA:   | 132 |
| BOMBEROS:    | 119 |
| AMBULANCIAS: | 125 |

Si usted realiza la llamada debe estar en la capacidad de brindar la siguiente información:

- Lugar de la emergencia (Dirección completa)
- Proporcionar un punto de referencia (Cerca de un sitio o vía conocida)
- Numero telefónico del cual esta efectuando la llamada
- Que le sucedió al paciente, posible situación que provoco la emergencia: ataque cardíaco, accidente de trabajo, accidente de transito o choque eléctrico o mecánico.
- Numero de víctimas
- Estado de la víctima
- Que tipo de persona se encuentra con la víctima (profesor, secretaria, médico, etc), si tiene entrenamiento en reanimación.
- El tiempo transcurrido desde el comienzo de la emergencia hasta el momento que efectúa la llamada
- Si esta haciendo algún tipo de maniobra de reanimación

Asegúrese de preguntarle a la persona que está respondiendo a la llamada si tiene más preguntas y si usted puede colgar el teléfono.

### **Posición para iniciar la Reanimación:**

- Ubíquese al lado del paciente a nivel del tórax para practicar tanto respiración artificial como compresiones torácicas.
- La víctima tiene que estar en decúbito supino y sobre una superficie firme y plana para proteger la columna vertebral y evitar algunas maniobras específicas si existe sospecha o confirmación de lesión cervical.
- Si la víctima está boca abajo, hágala rodar como unidad de manera que la cabeza, los hombros y el torso se muevan simultáneamente sin torcerse.

### **Determine si el paciente respira o no:**

- Si la víctima está inconsciente, determine examinándola, si la vía aérea está obstruida, si esta se encuentra obstruida retire rápidamente con el dedo meñique cualquier material extraño o vómito que vea en la boca del paciente, y limpie los líquidos o semilíquidos de la boca con los dedos índice y medio de la mano con la mano enguantada o cubierta con un trozo de tela.
- La causa más frecuente de obstrucción de la vía aérea en la víctima inconsciente es la lengua, como la lengua está unida al maxilar inferior, desplace hacia delante el maxilar inferior esto alejara la lengua de la pared posterior de la garganta y abrirá la vía aérea.

- **Maniobra Cabeza-Mentón:**

Se usa únicamente cuando no hay sospecha de trauma craneoencefálico y/o cervical. Apoye la mano sobre la frente de la víctima y ejerciendo una firme presión con la palma de la mano lleve la cabeza hacia atrás y coloque la otra mano bajo la parte ósea del maxilar inferior, cerca al mentón hacia delante.

- **Maniobra de Tracción Mandibular:**

Esta maniobra se puede emplear si hay sospecha de trauma craneoencefálico y/o cervical, coloque una mano a cada lado de la cabeza de la víctima y apoye los codos sobre la superficie en la que descansa la víctima, sujete los ángulos del maxilar inferior y elévelos con ambas manos, desplazando la mandíbula hacia delante.

Estas dos técnicas nombradas son eficaces para abrir la vía aérea, pero suelen ser agotadoras y técnicamente difíciles.



### **Respiración. Inicie respiraciones de apoyo y verifique expansión torácica:**

- MES: mirar, escuchar y sentir, acerque su oreja a la boca de la víctima, dirigiendo su mirada hacia el tórax y el abdomen observando si éstos se mueven con la respiración, siente el aire espiando en la oreja y escucha la respiración del paciente.
- Si esta usted seguro de que las respiraciones sean adecuadas, proceda de inmediato a practicar respiración artificial, mantenga abierta la vía aérea de la víctima y oclúyale la nariz con el pulgar y el índice de la mano colocada sobre la frente.
- Para disminuir el riesgo de insuflación gástrica durante la ventilación boca a boca, se suministrar respiraciones lentas con el volumen corriente mínimo necesario para lograr la expansión torácica visible con cada ventilación en un lapso de 1 segundo.
- Si la víctima recupera la respiración, el pulso o movimiento durante la reanimación este alerta para ayudar a mantener la vía aérea abierta y coloque a la víctima en posición de recuperación (decúbito lateral), si la respiración y los signos de circulación siguen siendo adecuados.
- Recuerde utilizar dispositivos de barrera para realizar la respiración artificial para su protección personal.
- Dispositivo Bolsa-Mascarilla: consisten en una bolsa y una mascarilla que no permite la reinhalación, unida a una mascarilla facial. Aunque esta técnica requiere instrucción y practica, ubíquese por encima de la cabeza de la víctima y elévela con una toalla o una almohada para alcanzar la posición olfateo, sostenga la máscara con un mano y con la otra comprima la bolsa.

### **Circulación. Verifique los signos de circulación**

- Una vez que se determino la ausencia de respiración y se inició el soporte respiratorio con dos insuflaciones, debe procederse a determinar el componente circulatorio.
- El paro cardiaco hace desaparecer los signos de circulación, incluido el pulso. La ausencia de pulso ha sido empleada para determinar la necesidad de colocar electrodos de un DEA e iniciar compresiones torácicas.

- El lugar indicado para verificar el pulso es la arteria carótida del lado más cercano a usted. Mantenga extendida la cabeza del paciente con la mano sobre la frente, localice el cartílago tiroideo y deslice dos dedos en el surco entre la tráquea y los músculos laterales del cuello, aplique presión suave a fin de no colapsar la arteria.
- La secuencia que debe seguir es la siguiente:
  - Suministre dos respiraciones artificiales a la víctima inconsciente que no respira.
  - Verifique si hay signos de circulación: con el oído cerca de la boca de la víctima mire, escuche y sienta y hay respiración normal o tos.
  - Inspeccione rápidamente a la víctima para ver si hay signos de movimiento.
  - Si la víctima no esta respirando normalmente, no tose ni se mueve, inicie de inmediato las compresiones torácicas.
  - Se deben realizar 15 compresiones, dos ventilaciones y de nuevo otras 15 compresiones y observe si hay signos de respuesta.
- Si verifica que la víctima tiene signos de circulación, pero no respira, continúa con respiración artificial, administrando 1 respiración cada 5 o 6 segundos (10-12 respiraciones por minutos), sin compresiones torácicas.

### **Reevaluación.**

- Si después de 5 ciclos o 2 minutos de compresiones y ventilaciones (relación 30:2); revalúe a la víctima verificando los signos de circulación. No demore más de 10 segundos en hacerlo:
  - Si no hay signos de circulación reanude la reanimación cardiopulmonar, comenzando con las compresiones torácicas.
  - Si hay signos de circulación verifique la respiración normal.
  - Si hay respiración coloque a la víctima en posición de recuperación y controle la respiración y la circulación.
  - Si no hay respiración, practique la respiración artificial a una frecuencia de aproximadamente 1 respiración 5-6 segundos (alrededor de 10 – 20 veces por minuto) y controle estrictamente la circulación. Si prosigue con la RCP deténgase y verifique los signos de circulación y la respiración espontánea a intervalos de 2 minutos. No interrumpa la RCP excepto en circunstancias especiales. No interrumpa la RCP mientras traslada a la víctima a una ambulancia o a otra unidad móvil de atención de emergencias.

## **Desfibrilación.**

- Es una descarga administrada a los 5 minutos de recibida la llamada a la atención de emergencia.
- Este intervalo llamado desfibrilación de 5 minutos es objetivo importante de alcanzar. Si el paciente lleva de 4 a 5 minutos de paro cardiopulmonar y no se le ha realizado RCP se deben realizar 2 minutos o 5 ciclos de compresiones/ventilaciones antes de suministrar una desfibrilación si esta indicada.
- Siga estas instrucciones:
  - Encienda el DEA y obedézcale.
  - Después de 1 descarga o después de cualquier mensaje “descarga no indicada”, practique RCP durante 2 minutos.
  - Verifique signos de circulación.

**Soporte Avanzado:** Una vez realizado el soporte vital básico, y disponemos de la posibilidad de maniobras avanzadas o soporte secundario.

En este soporte se le brinda:

- Manejo avanzado a la vía aérea
- Corroboración de una buena ventilación o una buena ventilación del tubo endotraqueal.
- Canalización de vena y conexión al monitor.
- Diagnostico diferencial

## **Paciente con Heridas:**

- Limpie la herida. Lávela con agua limpia y use antisépticos (isodine o mercurio cromo) y haga presión sobre el sitio de la herida.
- Si la herida es en un brazo o pierna, eleve el brazo o pierna y comprima la herida con gasa estéril o tela limpia.
- Si la herida es en el abdomen, cúbrala con gasa o tela limpia. Si hay salida de vísceras, no intente introducirlas, cúbralas con tela.
- Si la herida es en el tórax, cubrir con gasa o tela limpia y húmeda, comprimir fuertemente la zona lesionada y vendar para impedir la entrada de aire a la cavidad torácica.
- Realizar el llamado de emergencia y trasladar al paciente a un sitio de asistencia medica inmediata.

### **Paciente con Fractura:**

- Por ningún motivo trate de poner los huesos en su posición original, no de masajes ni aplique ungüentos o pomadas.
- Inmovilice la fractura con material rígido (tablillas o baja lenguas) de tal manera que abarque las dos articulaciones cercanas.
- Si la fractura causa herida, controle la hemorragia, luego limpie la herida, y finalmente inmovilice la parte fracturada.
- Si la lesión es en la columna, el herido debe transportarse en camilla rígida o sobre una tabla.

## **PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS**

Los incendios son una de las emergencias mas peligrosas debido a que de ellos se pueden desencadenar otras situaciones de difícil manejo como lo son el rescate de víctimas heridas y pánico de los trabajadores.

Usted debe:

- Evitar que se mezclen tres elementos; que son material combustible (cartón, papel, telas, petróleo, gasolina, grasas, pinturas, etc.), incremento de la temperatura (fósforos, carga estática, llama abierta, etc.) y presencia de oxígeno (suministrado por el aire).
- Si tiene localizado el origen de pequeñas llamas, apagarlo cuanto antes con ayuda de extintor, del tipo y capacidad según sea la sustancia que este ardiendo.

**Tabla 16.** TIPOS Y USO RECOMENDADO DE EXTINTORES.

| <b>CLASE DE FUEGO</b> | <b>TIPO DE EXTINTOR</b>   | <b>USO RECOMENDADO</b>                                   |
|-----------------------|---------------------------|--|
| CLASE A               | Agua                      | Materiales sólidos comunes (telas, cartón y madera)      |
| CLASE B               | Polvo Químico Espuma AFFF | Líquidos inflamables (petróleo, gasolina y pintura)      |
| CLASE C               | Bióxido Carbono Solkaflam | Equipos eléctricos "vivos" (motores, cables y circuitos) |
| CLASE D               | Polvos Especiales         | Metales especiales                                       |

**Fuente;** Manual SMS Petrobrás. 2003.

- Obedecer las instrucciones de prevención de incendios; como no fumar en las áreas operativas y no encender fogatas al interior de la empresa.

- En caso de encontrar a alguna persona con la ropa encendida, evitar que ella corra y pedirle que se tienda en el piso y gire sobre si mismo para apagar las llamas o lanzarle una cobija o manta humedecida para sofocarle el fuego.

## **PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIAS**

Toda instalación que albergue personas puede convertirse en un lugar de desastre, en caso que se presente una emergencia repentina. En este momento conserve la calma, recuerde que el tiempo pasa rápido y que cada minuto es crucial para asegurar el bienestar suyo y de sus compañeros.

Usted debe:

- En caso de lesiones: active el servicio de emergencias, atienda a los heridos si esta capacitado en primeros auxilios y realice el llamado a los números de emergencias.
- En caso de incendios: avise al líder o brigadista de emergencias, si usted puede controlar el fuego sin correr peligro trate de hacerlo y no permite que el fuego lo encierre y le impida salir de inmediato alerte a otras personas que puedan llegar a estar en peligro, finalmente salga de las instalaciones y diríjase al punto de encuentro mas cercano.
- En caso de sismo o terremoto: conserve la calma, no salga de la edificación, aléjese de las ventanas y muebles altos, ubíquese bajo una estructura permanente o agáchese bajo su escritorio, finalmente después del sismo espere instrucciones para realizar la respectiva evacuación.
- En caso de vendaval o tormenta: permanezca dentro de las instalaciones hasta que la tormenta haya finalizado, aléjese de las ventanas, apague y aléjese de equipos eléctricos y trate de evitar áreas inundadas; si existe la necesidad de evacuar diríjase al punto de encuentro.

## **INSTRUCCIONES BÁSICAS EN CASO DE EMERGENCIAS**

Si usted percibe una situación de emergencia, mantenga la calma y evalúe la magnitud de la emergencia, maneje los medios de comunicación disponibles, comunique la situación a su jefe inmediato o al encargado de seguridad industrial, para que de la alarma respectiva y se proceda a la evacuación.

Usted debe:

- Al alertarse de la emergencia, suspender de inmediato la actividad que está realizando, apagar y alejarse de todo aquel equipo, maquinarias y fuentes de energía.
- Utilizar las rutas de evacuación, seguir las instrucciones dadas por los líderes o brigadistas de emergencias y si tiene cerca algún visitante llévelo junto a usted.
- Salir de las instalaciones y dirigirse con paso firme al sitio de encuentro más cercano.
- Usar las escaleras, conservar su derecha, no correr, usar los pasamanos. Y no regresar al sitio de la emergencia a menos que reciba la instrucción de hacerlo.
- En el punto de reunión contestar a lista, permanecer en dicho lugar, recibir instrucciones y permanecer en calma.
- Cuando esté controlada la emergencia volver a su sitio de trabajo de forma ordenada y prudente.

**Tabla 17. RIESGOS Y PELIGROS EN EL ÁREA ADMINISTRATIVA: Administración, contabilidad, costos y recepción.**

| CONDICION DE TRABAJO   | RIESGO O CONSECUENCIA   | FUENTE GENERADORA  | ACCIONES A DESARROLLAR   |  | EPP  |
|--|---|--|--|--|--|
|  |   |  | Por el Trabajador  | Por la Empresa   |  |
| <b>CONDICIONES DE HIGIENE</b><br>Factor de Riesgo Físico:<br>- Iluminación | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fatiga Visual</li> <li>• Cefaleas</li> <li>• Disminución de la productividad laboral.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Iluminación Artificial</li> </ul>   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar iluminación artificial en buen estado.</li> </ul>                                 |  |
| - Ruido (Baja Intensidad)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Molestias</li> <li>• Incomodidad</li> <li>• Dificultad de concentración</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tránsito vehicular externo</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permanecer con la puerta principal cerrada.</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar avisos de prohibición de pito en cercanías con el área</li> </ul>                |  |
| - Cambios Bruscos de Temperatura   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incomodidad</li> <li>• Molestias Orgánicas</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microclima acondicionado y medio ambiente general</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reposar el cuerpo antes de ingresar o salir del área</li> </ul>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener el aire acondicionado calibrado en el rango de confort térmico (1-24)</li> </ul> |  |
| - Trabajos con Videoterminal   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fatiga Visual</li> <li>• Cefalea</li> <li>• Cansancio</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reflejos en la pantalla de la computadora en mas del 60% de la</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicar la pantalla en forma perpendicular a la fuente de luz</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de pantallas policromáticas regulables</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de Gafas con antirreflejo si así lo requiere</li> </ul> |

|  |   |  |  |   |   |
|--|---|--|--|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Síndrome del túnel carpiano</li> </ul>   | jornada laboral  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar ejercicios de descanso manual.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Adecuación de puestos de trabajo</li> <li>Brindar Capacitación en trabajo con videoterminals</li> </ul>                                      |   |
| <b>CONDICIONES ERGONOMICAS</b><br><br>Factor de Riesgo:<br><br>- Carga Física Estática | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dolor Lumbar</li> <li>Trastornos circulatorios</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Posición sentada durante la mayor parte de la jornada laboral.</li> </ul>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de sillas de ajuste corporal</li> <li>Hacer pequeños descansos en la jornada laboral</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Brindar descansos</li> <li>Contar con sillas ergonómicas</li> <li>Brindar capacitación sobre higiene postural y dinámica corporal</li> </ul> |   |
| <b>CONDICIONES SICOLABORALES</b><br><br>Factor de Riesgo:<br><br>- Contenido de Tareas | <ul style="list-style-type: none"> <li>Estrés Laboral</li> <li>Ansiedad</li> <li>Predisposición y Aumento de susceptibilidad a enfermedades cardiovasculares</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Alta responsabilidad en el sitio de trabajo</li> <li>Multiplicidad de tareas y funciones</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Apoyo psicológico a los compañeros de trabajo</li> <li>Asignar labores sencillas a otros compañeros</li> <li>Realizar cronograma de tareas diarias a realizar.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Brindar capacitación sobre manejo de riesgos sicosociales</li> </ul>   |   |
| <b>CONDICIONES DE SEGURIDAD</b><br><br>Factor de Riesgo:<br><br>- Locativo             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Disconfort</li> <li>Tropiezos</li> <li>Caídas</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Espacios de circulación reducidos</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>No dejar abiertos los cajones de los escritorios</li> <li>Tener cuidado al cerrar los cajones y puertas</li> <li>No dejar objetos debajo de los escritorios.</li> </ul>   |   |   |
| - Eléctrico  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cortos Circuitos de alta y baja tensión</li> <li>Se potencializa el riesgo de incendio</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Instalaciones eléctricas locativas</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>No tocar cables eléctricos desconocidos</li> <li>No hacer mantenimiento a equipos</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión general y protección de conductores eléctricos</li> <li>Mantener las cajillas con sus respectivas</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Respirador para gases</li> </ul> |



|                    |  |   |  |   |  |
|--------------------|--|---|--|---|--|
|                    |  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estar preparado para atender emergencia por incendios</li> <li>• Usar elementos de protección personal</li> </ul> | <p>cajas de protección</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con la capacitación en prevención y control de incendios</li> <li>• Contar con extintores para equipos eléctricos.</li> <li>• Brindar elementos de protección personal para atención de emergencia.</li> </ul> |  |
| - Físico y Químico | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesiones humanas</li> <li>• Pérdidas materiales</li> <li>• Quemaduras</li> <li>• Daño social, físico y estructural</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de equipos eléctricos, papelería, puertas y mobiliario de madera</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estar preparado para atender emergencia por incendios</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con la capacitación en prevención y control de incendios</li> <li>• Contar con extintores para equipos eléctricos.</li> </ul>   |  |

Fuente; Castro. 2008.

**Tabla 18. RIESGOS Y PELIGROS EN EL AREA DE RECIBO DE PERGAMINO: Zona de descargue y Vaciado (Braceros).**

| CONDICION DE TRABAJO   | RIESGO O CONSECUENCIA  | FUENTE GENERADORA  | ACCIONES A DESARROLLAR   |  | EPP  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  | Por el Trabajador  | Por la Empresa   |  |
| <b>CONDICIONES DE HIGIENE</b><br><br>Factor de Riesgo Físico:<br><br>- Iluminación | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fatiga Visual</li> <li>• Cefaleas</li> <li>• Diminución de la productividad laboral.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Iluminación Artificial</li> </ul>   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controles visuales del personal expuesto</li> <li>• Brindar iluminación artificial en buen estado.</li> </ul>   |  |
| - Ruido<br><br>(Alta intensidad)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipoacusia</li> <li>• Irritabilidad</li> <li>• Ansiedad</li> </ul>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tránsito vehicular pesado</li> <li>• Maquinaria</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso permanente de elementos de protección personal</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar valoraciones auditivas periódicas</li> <li>• Brindar elementos de protección personal necesarios</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tapaoidos</li> </ul>              |
| Factor de Riesgo Químico:<br><br>- Material Particulado                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afecciones Respiratorias</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maquinaria en funcionamiento</li> <li>• Manipulación de sacos con café pergamino</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar las actividades de vaciado de pergamino con el motor extractor de polvos encendido.</li> <li>• Uso permanente de elementos de protección personal</li> <li>• Cambiar los filtros de los respiradores periódicamente</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar elementos de protección personal necesarios</li> <li>• Realizar mantenimiento preventivo periódico al motor extractor de polvos</li> <li>• Brindar los filtros de los respiradores</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respirador para polvos</li> </ul> |

|  |  |   |   |  |  |
|--|--|---|---|--|--|
| - Calor  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incomodidad</li> <li>• Disconfort</li> <li>• Fatiga Física</li> </ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medio ambiente laboral</li> </ul>  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicar dispensadores de agua.</li> <li>• Brindar ropas adecuadas en telas frescas.</li> </ul>   |  |
| <b>CONDICIONES ERGONOMICAS</b><br><br>Factor de Riesgo:<br><br>- Carga Física Dinámica | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fatiga muscular</li> <li>• Dolor Lumbar</li> <li>• Trastornos circulatorios</li> <li>• Cansancio</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad muscular de pie y caminando</li> <li>• Movimientos repetitivos con el tronco con apreciable flexión</li> <li>• Rotación lateral y extensión</li> <li>• Levantamiento y movilización de sacos con café</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso permanente de elementos de protección personal</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar elementos de protección personal necesarios</li> <li>• Chequeos médicos osteomusculares periódicos</li> <li>• Contar con capacitaciones en higiene postural y dinámica corporal.</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cinturones</li> </ul>                   |
| <b>CONDICIONES DE SEGURIDAD</b><br><br>Factor de Riesgo:<br><br>- Mecánico             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amputaciones</li> <li>• Lesiones Graves por Atrapamiento</li> <li>• Daños materiales</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceso de toma de muestras</li> <li>• Transito de vehículos</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguir normas ergonómicas para el levantamiento y manipulación de cargas.</li> <li>• Uso permanente de elementos de protección personal</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicar señalización que indique máxima velocidad de circulación permitida</li> <li>• Brindar capacitaciones en prevención de accidentes de trabajo</li> <li>• Brindar capacitaciones en levantamiento y manejo de cargas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guantes de badana o de cuero</li> </ul> |
| - Locativo   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Traumatismos por golpes y caídas</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carencia de señalización y demarcación de áreas de peligro.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener el sitio de trabajo en orden y aseado</li> <li>• Avisar al jefe inmediato</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar mantenimiento constante a rutas de acceso al sitio de trabajo</li> </ul>  |  |

|   |  |  |  |   |   |
|---|--|--|--|---|---|
|   |  |  | acerca de cualquier daño en las instalaciones  |   |   |
| - Eléctrico                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cortos Circuitos de alta y baja tensión</li> <li>• Se potencializa el riesgo de incendio</li> </ul>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalaciones eléctricas locativas</li> <li>• Caja de controles eléctricos no cuenta con la tapa de protección</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avisar al jefe inmediato acerca de cualquier daño en las instalaciones eléctricas</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión general y protección de conductores eléctricos</li> <li>• Mantener las cajillas con sus respectivas cajas de protección</li> <li>• Señalizar el tablero eléctrico y mantener en buen estado de mantenimiento</li> </ul>                                       |   |
| - Físico y Químico<br>(Incendios y Explosiones) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesiones humanas</li> <li>• Perdidas materiales</li> <li>• Quemaduras</li> <li>• Daño social, físico y estructural</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de equipos eléctricos y conexiones eléctricas.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estar preparado para atender emergencia por incendios</li> <li>• Uso de elementos de protección personal</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener en buen estado las instalaciones eléctricas.</li> <li>• Brindar con la capacitación en prevención y control de incendios</li> <li>• Reubicar y señalar extintores</li> <li>• Brindar elementos de protección personal para atención de emergencia.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respirador para gases</li> </ul> |

Fuente; Castro. 2008.

**Tabla 19. RIESGOS Y PELIGROS EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN: Trilla, beneficio y electrónicas.**

| CONDICION DE TRABAJO   | RIESGO O CONSECUENCIA  | FUENTE GENERADORA   | ACCIONES A DESARROLLAR   |  | EPP  |
|--|--|---|--|--|--|
|  |  |   | Por el Trabajador  | Por la Empresa   |  |
| <b>CONDICIONES DE HIGIENE</b><br><br>Factor de Riesgo Físico:<br>- Iluminación | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fatiga Visual</li> <li>• Cefaleas</li> <li>• Diminución de la productividad laboral.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baja Iluminación natural</li> <li>• Iluminación Artificial</li> </ul>  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar iluminación artificial en buen estado.</li> </ul>   |  |
| - Ruido<br><br>(Alta Intensidad)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipoacusia</li> <li>• Irritabilidad</li> <li>• Ansiedad</li> </ul>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maquinaria en funcionamiento</li> <li>• Motores eléctricos</li> <li>• Maquinas electrónicas</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso permanente de elementos de protección personal</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar elementos de protección personal necesarios</li> <li>• Brindar valoraciones auditivas periódicas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tapaoidos</li> </ul>              |
| Factor de Riesgo Químico:<br><br>- Material Particulado                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afecciones Respiratorias</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maquinaria</li> <li>• Manipulación de sacos con café pergamino</li> <li>• Circulación por las instalaciones de maquinaria</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso permanente de elementos de protección personal</li> <li>• Cambiar los filtros de los respiradores periódicamente</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar elementos de protección personal necesarios</li> <li>• Brindar los filtros de los respiradores</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respirador para polvos</li> </ul> |
| - Calor  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incomodidad</li> <li>• Disconfort</li> <li>• Fatiga Física</li> </ul>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maquinaria en funcionamiento</li> <li>• Medio ambiente</li> </ul>  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicar dispensadores de agua en sitios de</li> </ul>  |  |

|   |   |   |  |   |  |
|---|---|---|--|---|--|
|   |   | externo   |  | fácil acceso  |  |
|   |   |   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar ropas adecuadas en telas frescas</li> </ul>  |  |
| <b>CONDICIONES ERGONOMICAS</b><br><br>Factor de Riesgo:<br><br>- Carga Física Estática y Dinámica | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fatiga muscular</li> <li>• Lesiones osteomusculares</li> <li>• Cansancio</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad muscular de pie y caminando</li> <li>• Levantamiento y movilización de sacos con café</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso permanente de elementos de protección personal</li> </ul>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar elementos de protección personal necesarios</li> <li>• Realizar chequeos médicos osteomusculares periódicos</li> <li>• Brindar capacitaciones en transporte y movilización de cargas.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cinturones</li> </ul> |
| <b>CONDICIONES SICOLABORALES</b><br><br>Factor de Riesgo:<br><br>- Contenido de Tareas            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrés Laboral</li> <li>• Ansiedad</li> <li>• Predisposición y Aumento de susceptibilidad a enfermedades cardiovasculares</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monotonía</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar descansos programados según el turno de trabajo</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación sobre manejo de riesgos sociales y relaciones interpersonales</li> </ul>  |  |
| <b>CONDICIONES DE SEGURIDAD</b><br><br>Factor de Riesgo:  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amputaciones</li> <li>• Lesiones Graves por Atrapamiento</li> <li>• Daños materiales</li> </ul>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de transmisión de fuerzas sin resguardo.</li> </ul>   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar un programa de mantenimiento preventivo</li> </ul>  |  |

|             |  |   |   |   |  |
|-------------|--|---|---|---|--|
| - Mecánico  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecanismos en movimiento descubierto</li> </ul>  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuación de guardas de protección</li> <li>• Brindar capacitaciones en prevención de accidentes de trabajo</li> </ul>  |  |
| - Locativo  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Traumatismos por golpes y caídas</li> </ul>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escaleras y plataformas de acceso a diversas áreas del proceso</li> <li>• Carencia de señalización y demarcación de áreas de peligro.</li> <li>• Pasarelas de circulación en madera</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener el sitio de trabajo en orden y aseado</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pintar las escaleras y accesos en colores de seguridad</li> <li>• Realizar mantenimiento y limpieza periódica a los pisos en madera</li> </ul>   |  |
| - Eléctrico | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Choques eléctricos</li> <li>• Quemaduras</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta y baja tensión</li> <li>• Cajas de controles sin tapa de protección</li> <li>• Cables sin entubar</li> <li>• Sistemas de conducción de cables sobrecargadas</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener precaución al circular en cercanías con cables eléctricos</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protección de conductos eléctricos</li> <li>• Instalar tapas de protección para tableros de control eléctrico</li> <li>• No sobrecargar los sistemas de conducción eléctricas</li> </ul> |  |

|   |  |  |  |   |   |
|---|--|--|--|---|---|
| - Físico y Químico<br><br>(Incendios y Explosiones) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesiones humanas</li> <li>• Perdidas materiales</li> <li>• Quemaduras</li> <li>• Daño social, físico y estructural</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia de materiales y sustancias combustibles</li> <li>• Transformador eléctrico</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estar preparado para atender emergencia por incendios</li> <li>• Uso de elementos de protección personal</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar capacitación en prevención y control de incendios</li> <li>• Contar con extintores para equipos eléctricos.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respirador para gases</li> </ul> |
|---|--|--|--|---|---|

Fuente; Castro. 2008.

**Tabla 20. RIESGOS Y PELIGROS EN LA ZONA DE BENEFICIO MANUAL.**

| CONDICION DE TRABAJO   | RIESGO O CONSECUENCIA  | FUENTE GENERADORA  | ACCIONES A DESARROLLAR |  | EPP |
|--|--|--|------------------------|--|-----|
|  |  |  | Por el Trabajador      | Por la Empresa   |     |
| <b>CONDICIONES DE HIGIENE</b><br><br>Factor de Riesgo Físico:<br><br>- Iluminación | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fatiga Visual</li> <li>• Cefaleas</li> <li>• Diminución de la productividad laboral.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deficiente iluminación natural</li> <li>• Iluminación Artificial</li> </ul> |                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar iluminación artificial en buen estado.</li> </ul> |     |



|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
| - Ruido<br><br>(Alta intensidad)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipoacusia</li> <li>• Irritabilidad</li> <li>• Ansiedad</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maquinaria en funcionamiento</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar elementos de protección personal necesarios</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar elementos de protección personal necesarios</li> <li>• Realizar valoraciones auditivas periódicas</li> <li>• Brindar capacitaciones sobre el uso permanente e importancia de los elementos de protección personal.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tapaoídos</li> </ul>              |
| Factor de Riesgo Químico:<br><br>- Material Particulado                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afecciones Respiratorias</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maquinaria en funcionamiento</li> <li>• Ambiente de trabajo</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar elementos de protección personal necesarios</li> <li>• Cambiar los filtros de los respiradores periódicamente</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar elementos de protección personal necesarios</li> <li>• Brindar los filtros de los respiradores</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respirador para polvos</li> </ul> |
| - Calor  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incomodidad</li> <li>• Disconfort</li> <li>• Fatiga Física</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medio ambiente laboral</li> <li>• Maquinaria en Funcionamiento</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener encendidos los ventiladores de techo</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicar dispensadores de agua.</li> <li>• Mantener en buen estado los ventiladores de techo</li> </ul>   |  |
| <b>CONDICIONES ERGONOMICAS</b><br><br>Factor de Riesgo:<br><br>- Carga Física Estática | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fatiga Muscular</li> <li>• Lesiones Osteomusculares</li> <li>• Cansancio</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Posición sentada durante la mayor parte de la jornada laboral.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Practicar ejercicios de flexión, extensión y relajación</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar descansos</li> <li>• Contar con sillas ergonómicas</li> <li>• Brindar capacitación sobre higiene postural y dinámica corporal</li> </ul>  |  |
| <b>CONDICIONES SICOLABORALES</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrés Laboral</li> <li>• Ansiedad</li> </ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo repetitivo</li> <li>• Monotonía</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar descansos programados según el</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar capacitación sobre manejo de</li> </ul>   |  |

|  |  |  |   |  |  |
|--|--|--|---|--|--|
| Factor de Riesgo:<br><br>- Contenido de Tareas                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trastornos de sueño</li> </ul>  |  | turno de trabajo  | riesgos sicosociales y relaciones interpersonales  |  |
| <b>CONDICIONES DE SEGURIDAD</b><br><br>Factor de Riesgo:<br><br>- Mecánico | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fracturas</li> <li>• Lesiones Graves por Atrapamiento</li> </ul>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecanismos en movimiento</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener precaución al circular en cercanías con los mecanismo en funcionamiento</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con un programa de mantenimiento preventivo</li> <li>• Brindar capacitaciones en prevención de accidentes de trabajo</li> </ul>                            |  |
| - Locativo   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Traumatismos por golpes y caídas</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carencia de señalización y demarcación de áreas de peligro.</li> <li>• Existencias de cables superficiales</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener el sitio de trabajo en orden y aseado</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demarcación de áreas de trabajo y corredores de desplazamiento</li> </ul>   |  |
| - Eléctrico  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Choques eléctricos</li> <li>• Quemaduras</li> <li>• Daños materiales</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cableado eléctrico de maquinaria</li> <li>• Contacto directo con mecanismos cargados eléctricamente</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener precaución al circular en cercanías con cables eléctricos</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión general y protección de conductores eléctricos (cables superficiales).</li> <li>• Señalizar el tablero eléctrico y e instalaciones eléctricas</li> </ul> |  |

|   |   |  |  |  |   |
|---|---|--|--|--|---|
| - Físico y Químico<br>(Incendios y Explosiones) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesiones humanas</li> <li>• Perdidas materiales</li> <li>• Quemaduras</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexiones eléctricas</li> <li>• Maquinas recalentadas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estar preparado para atender emergencia por incendios</li> <li>• Uso de elementos de protección personal</li> </ul>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener en buen estado las instalaciones eléctricas.</li> <li>• Brindar capacitación en prevención y control de incendios</li> <li>• Reubicar y señalizar extintores para equipos eléctricos.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respirador para gases</li> </ul> |
| - De almacenamiento                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atrapamiento</li> <li>• Golpes</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Almacenamiento de sacos con café</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguir normas de almacenamiento seguro</li> <li>• Seguir las normas de levantamiento y manipulación de cargas.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar capacitaciones en levantamiento y manejo de cargas</li> <li>• Brindar capacitaciones de Almacenamiento seguro</li> </ul>  |   |

Fuente; Castro. 2008.

**Tabla 21. RIESGOS Y PELIGROS EN EL LABORATORIO DE CALIDADES.**

| CONDICION DE TRABAJO                               | RIESGO O CONSECUENCIA  | FUENTE GENERADORA  | ACCIONES A DESARROLLAR |  | EPP |
|--|--|--|------------------------|--|-----|
|  |  |  | Por el Trabajador      | Por la Empresa   |     |
| CONDICIONES DE HIGIENE<br>Factor de Riesgo Físico: | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fatiga Visual</li> <li>• Cefaleas</li> <li>• Diminución de la productividad laboral.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Iluminación Artificial</li> </ul> |                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar iluminación artificial en buen estado.</li> </ul> |     |

|   |   |  |   |  |  |
|---|---|--|---|--|--|
| - Iluminación   |   |  |   |  |  |
| - Ruido<br>(Alta intensidad)                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Molestias</li> <li>• Incomodidad</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maquinaria en funcionamiento</li> <li>• Tránsito vehicular</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de elementos de protección personal</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar valoraciones auditivas periódicas</li> <li>• Brindar elementos de protección personal necesarios</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tapa oídos</li> </ul>                                       |
| Factor de Riesgo Químico:<br><br>- Material Particulado | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afecciones Respiratorias</li> <li>• Irritación de la mucosa de los ojos</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Partículas de polvo generadas por la trilla de café</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de los elementos de protección personal</li> <li>• Cambiar los filtros de los respiradores periódicamente.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar elementos de protección personal necesarios</li> <li>• Brindar los filtros de los respiradores</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respirador para polvos</li> </ul>                           |
| - Cambios Bruscos de Temperatura                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incomodidad</li> <li>• Molestias Orgánicas</li> </ul>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microclima acondicionado y medio ambiente general</li> </ul>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reposar el cuerpo antes de ingresar o salir del área</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener el aire acondicionado calibrado en el rango de confort térmico (1-24)</li> </ul>   |  |
| - Trabajos con Videotermiales                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fatiga Visual</li> <li>• Cefalea</li> <li>• Cansancio</li> </ul>                   | Reflejos en la pantalla de la computadora en más del 60% de la jornada laboral                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicar la pantalla en forma perpendicular a la fuente de luz</li> <li>• Realizar ejercicios de descanso manual.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de pantallas policromáticas regulables</li> <li>• Adecuación de puestos de trabajo</li> <li>• Brindar Capacitación en trabajo con videotermiales</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de Gafas con antirreflejo si así lo requiere</li> </ul> |

|  |  |   |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|
| <p><b>CONDICIONES ERGONOMICAS</b></p> <p>Factor de Riesgo:</p> <p>- Carga Física Estática y Dinámica</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor Lumbar</li> <li>• Trastornos Circulatorios</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad muscular de pie y caminando</li> <li>• Posición sentada durante la mayor parte de la jornada laboral.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de sillas de ajuste corporal</li> <li>• Hacer pequeños descansos en la jornada laboral</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar descansos</li> <li>• Contar con sillas ergonómicas</li> <li>• Brindar capacitación sobre higiene postural y dinámica corporal</li> </ul>  |  |
| <p><b>CONDICIONES SICOLABORALES</b></p> <p>Factor de Riesgo:</p> <p>- Contenido de Tareas</p>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrés Laboral</li> <li>• Ansiedad</li> <li>• Predisposición y aumento a la susceptibilidad de enfermedades cardiovasculares</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo repetitivo</li> <li>• Alta responsabilidad</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar cronograma de tareas diarias a realizar</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación sobre manejo de riesgos sociales y relaciones interpersonales</li> </ul>   |  |
| <p>- Mecánico</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cortadas</li> <li>• Heridas</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de instrumental para trabajo en laboratorio</li> </ul>  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener los equipos y herramientas en buen estado</li> <li>• Brindar capacitaciones sobre prevención de accidentes de trabajo.</li> </ul>  |  |
| <p>- Eléctrico</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cortos circuitos de baja tensión</li> <li>• Se potencializa riesgo de incendio</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalaciones eléctricas locativas</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avisar al jefe inmediato acerca de cualquier daño en las instalaciones eléctricas</li> <li>• Tener precaución al circular en cercanías con cables eléctricos</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión general y protección de conductores eléctricos.</li> <li>• Señalizar el tablero eléctrico y e instalaciones eléctricas</li> <li>• Mantener las cajillas con sus respectivas tapas de protección</li> </ul> |  |

|   |  |   |  |  |   |
|---|--|---|--|--|---|
| - Físico y Químico<br><br>(Incendios y Explosiones) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesiones humanas</li> <li>• Perdidas materiales</li> <li>• Daño social, físico y estructural</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de equipos eléctricos, papelería, puertas y mobiliario de madera</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estar preparado para atender emergencia por incendios</li> <li>• Uso de elementos de protección personal</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con la capacitación en prevención y control de incendios</li> <li>• Contar con extintores para equipos eléctricos.</li> <li>• Brindar elementos de protección personal para atención de emergencia.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respirador para gases</li> </ul> |
|---|--|---|--|--|---|

Fuente; Castro. 2008.

**Tabla 22. RIESGOS Y PELIGROS EN EL AREA DE ALMACENAMIENTO.**

| CONDICION DE TRABAJO   | RIESGO O CONSECUENCIA  | FUENTE GENERADORA  | ACCIONES A DESARROLLAR  |  | EPP   |
|--|--|--|---|--|---|
|  |  |  | Por el trabajador   | Por la Empresa   |   |
| <b>CONDICIONES DE HIGIENE</b><br><br>Factor de Riesgo Físico:<br><br>- Iluminación | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fatiga Visual</li> <li>• Cefaleas</li> <li>• Diminución de la productividad laboral.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deficiente iluminación natural</li> <li>• Iluminación Artificial</li> </ul> |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar iluminación artificial en buen estado.</li> </ul>   |   |
| - Ruido<br><br>(Alta intensidad)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Molestias</li> <li>• Incomodidad</li> <li>• Dificultad de productividad</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maquinaria en funcionamiento</li> <li>• Tránsito vehicular</li> </ul>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de elementos de protección personal</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar valoraciones auditivas periódicas</li> <li>• Brindar elementos de protección personal necesarios</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tapaoídos</li> </ul> |

|   |  |   |   |  |  |
|---|--|---|---|--|--|
| <p>Factor de Riesgo Químico:</p> <p>- Material Particulado</p>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Afecciones Respiratorias</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Maquinaria en funcionamiento</li> <li>Manipulación de sacos de café</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de los elementos de protección personal</li> <li>Cambiar los filtros de los respiradores periódicamente</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Brindar elementos de protección personal necesarios</li> <li>Brindar los filtros de los respiradores</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Respirador para polvos</li> </ul> |
| <p>- Calor</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Incomodidad</li> <li>Disconfort</li> <li>Fatiga Física</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Medio ambiente laboral</li> <li>Maquinaria en Funcionamiento</li> </ul>  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ubicar dispensadores de agua.</li> <li>Brindar ropas adecuadas en telas frescas</li> </ul>  |  |
| <p><b>CONDICIONES ERGONOMICAS</b></p> <p>Factor de Riesgo:</p> <p>- Carga Física Dinámica</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Fatiga muscular</li> <li>Dolor Lumbar</li> <li>Trastornos circulatorios</li> <li>Cansancio</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Actividad muscular de pie y caminando</li> <li>Movimientos repetitivos con el tronco con apreciable flexión</li> <li>Rotación lateral y extensión</li> <li>Levantamiento y movilización de sacos con café</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de elementos de protección personal</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Brindar elementos de protección personal necesarios</li> <li>Realizar Chequeos médicos osteomusculares periódicos</li> <li>Brindar capacitaciones en higiene postural y dinámica corporal.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cinturones</li> </ul>             |
| <p><b>CONDICIONES SICOLABORALES</b></p> <p>Factor de Riesgo:</p>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Estrés Laboral</li> <li>Ansiedad</li> <li>Trastornos del sueño</li> </ul>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Monotonía</li> </ul>   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Brindar capacitación sobre manejo de riesgos sociales y relaciones</li> </ul>   |  |

|  |  |   |   |   |  |
|--|--|---|---|---|--|
| - Contenido de Tareas  |  |   |   | interpersonales   |  |
| <b>CONDICIONES DE SEGURIDAD</b><br><br>Factor de Riesgo:<br><br>- Locativo | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Traumatismos por golpes y caídas</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existencia de cables superficiales</li> <li>• Carencia de señalización y demarcación de áreas de peligro.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transitar con precaución por el área de trabajo</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener los equipos y herramientas en buen estado</li> <li>• Brindar capacitaciones sobre prevención de accidentes de trabajo</li> <li>• Demarcar áreas de trabajo y corredores de desplazamiento.</li> </ul> |  |
| - Mecánico   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amputaciones</li> <li>• Lesiones graves por atrapamiento</li> <li>• Daños materiales</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de transmisión de fuerzas sin resguardo</li> <li>• Mecanismos en movimiento descubiertos</li> </ul>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener precaución al circular en cercanías con los mecanismo en funcionamiento</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con un programa de mantenimiento preventivo</li> <li>• Brindar capacitaciones en prevención de accidentes de trabajo</li> <li>• Adecuar las maquinarias con guardas de protección.</li> </ul>           |  |



|   |  |   |  |   |   |
|---|--|---|--|---|---|
| - Eléctrico                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Choques eléctricos</li> <li>• Quemaduras</li> <li>• Daños materiales</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cableado eléctrico de maquinaria</li> <li>• Contacto directo con mecanismos cargados eléctricamente</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avisar al jefe inmediato acerca de cualquier daño en las instalaciones eléctricas</li> <li>• Tener precaución al circular en cercanías con equipos eléctricos.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión general y protección de conductores eléctricos (cables superficiales).</li> <li>• Señalizar el tablero eléctrico y e instalaciones eléctricas</li> </ul>  |   |
| - Físico y Químico<br>(Incendios y Explosiones) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesiones humanas</li> <li>• Perdidas materiales</li> <li>• Daño social, físico y estructural</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de equipos eléctricos, papelería, puertas y mobiliario de madera</li> </ul>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estar preparado para atender emergencia por incendios</li> <li>• Uso de elementos de protección personal</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar la capacitación en prevención y control de incendios</li> <li>• Contar con extintores.</li> <li>• Involucrar a personal del área para la realización de las brigadas de incendios</li> <li>• Brindar elementos de protección personal para atención de emergencias.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respirador para gases</li> </ul> |
| - De almacenamiento                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atrapamiento</li> <li>• Golpes</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Almacenamiento de sacos con café</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguir normas de almacenamiento seguro</li> <li>• Seguir las normas de levantamiento y manipulación de cargas.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar capacitaciones en levantamiento y manejo de cargas</li> <li>• Brindar capacitaciones de Almacenamiento seguro</li> </ul>   |   |

Fuente; Castro. 2008.

**Tabla 23. RIESGOS Y PELIGROS EN LA ZONA DE MANTENIMIENTO: Taller y Eléctricos.**

| CONDICION DE TRABAJO   | RIESGO O CONSECUENCIA  | FUENTE GENERADORA   | ACCIONES A DESARROLLAR  |   | EPP  |
|--|--|---|---|---|--|
|  |  |   | Por el Trabajador   | Por la Empresa  |  |
| <b>CONDICIONES DE HIGIENE</b><br><br>Factor de Riesgo Físico:<br><br>- Iluminación | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fatiga Visual</li> <li>• Cefaleas</li> <li>• Diminución de la productividad laboral.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deficiente iluminación natural</li> <li>• Iluminación Artificial</li> </ul>    |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar iluminación artificial en buen estado.</li> </ul>  |  |
| - Ruido (Alta intensidad)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipoacusia</li> <li>• Irritabilidad</li> <li>• Ansiedad</li> <li>• Tensión Emocional</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maquinaria en funcionamiento</li> <li>• Impacto de piezas metálicas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar elementos de protección personal</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar elementos de protección personal necesarios</li> <li>• Realizar valoraciones auditivas periódicas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tapaoidos</li> </ul>  |
| - Radiaciones Ionizantes   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesiones en ojos (Conjuntivitis)</li> <li>• Quemaduras de piel</li> </ul>                       | Equipo de soldadura   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar elementos de protección personal</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar exámenes médicos periódicos</li> <li>• Brindar elementos de protección personal</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gafas</li> <li>• Peto en cuero</li> <li>• Guantes</li> <li>• Botas con puntera</li> </ul> |

|  |  |   |   |  |  |
|--|--|---|---|--|--|
| Factor de Riesgo Químico:<br><br>- Humos y Vapores Metálicos                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Afecciones Respiratorias</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo de Soldadura en funcionamiento</li> <li>Manejo de Solvente</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Usar elementos de protección personal</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Brindar los elementos de protección personal necesarios</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Respirador para gases</li> </ul>  |
| Factor de Riesgo Químico:<br><br>- Material Particulado                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Afecciones Respiratorias</li> <li>Irritación de la Mucosa de los Ojos</li> </ul>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Partículas de polvo en suspensión</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Usar los elementos de protección personal</li> <li>Cambiar los filtros de los respiradores periódicamente</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Brindar los elementos de protección personal necesarios</li> <li>Realizar espirometrías periódicamente</li> <li>Brindar los filtros de los respiradores</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Respirador para polvos</li> </ul> |
| <b>CONDICIONES ERGONOMICAS</b><br><br>Factor de Riesgo:<br><br>- Carga Física Dinámica | <ul style="list-style-type: none"> <li>Fatiga muscular</li> <li>Dolor Lumbar</li> <li>Trastornos circulatorios</li> <li>Cansancio</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Actividad muscular de pie y caminando</li> <li>Movilización de equipos</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar ayudas mecánicas para la movilización de piezas pesadas</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Brindar capacitaciones en higiene postural y dinámica corporal.</li> <li>Brindar capacitaciones en transporte y movilización de cargas.</li> <li>Brindar ayudas mecánicas para la movilización de piezas pesadas</li> </ul> |  |
| <b>CONDICIONES DE SEGURIDAD</b><br><br>Factor de Riesgo:<br><br>- Locativo             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Traumatismos por golpes y caídas</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Existencia de cables y maquinaria superficialmente</li> <li>Carencia de señalización y demarcación de</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener el sitio de trabajo en orden y aseo</li> <li>Evacuar objetos inservibles o sin uso del taller</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Brindar capacitaciones sobre prevención de accidentes de trabajo</li> <li>Demarcar áreas de trabajo y corredores de desplazamiento.</li> </ul>  |  |

|             |   | áreas de peligro   |  |   |  |
|-------------|---|--|--|---|--|
| - Mecánico  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fracturas</li> <li>• Lesiones graves por atrapamiento</li> <li>• Cortadas</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de herramientas y equipos</li> <li>• Proyección de partículas</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar permanentemente los elementos de protección personal</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar los elementos de protección personal necesarios</li> <li>• Brindar con un programa de mantenimiento preventivo</li> <li>• Realizar capacitaciones en prevención de accidentes de trabajo</li> <li>• Adecuar las maquinarias con guardas de protección</li> </ul> |  |
| - Eléctrico | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cortos circuitos de alta y baja tensión</li> <li>• Se potencializa riesgo de incendio</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalaciones eléctricas locativas y de la maquinaria</li> <li>• Proximidad a la sub.-estación eléctrica</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avisar al jefe inmediato acerca de cualquier daño en las instalaciones eléctricas</li> <li>• Tener precaución al circular en cercanías con equipos eléctricos.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión general y protección de conductores eléctricos.</li> <li>• Señalizar el tablero eléctrico y e instalaciones eléctricas</li> <li>• Mantener las cajillas con sus respectivas tapas de protección.</li> </ul>   |  |

|   |  |  |  |   |  |
|---|--|--|--|---|--|
| - Físico y Químico<br><br>(Incendios y Explosiones) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesiones humanas</li> <li>• Perdidas materiales</li> <li>• Daño social, físico y estructural</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia de materiales y sustancias combustibles</li> <li>• Proximidad a la Subestación eléctrica</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estar preparado para atender emergencia por incendios</li> <li>• Uso de elementos de protección personal</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar capacitación en prevención y control de incendios</li> <li>• Contar con extintores para equipos eléctricos.</li> <li>• Realizar mantenimiento a instalaciones eléctricas y locativas en la zona del taller</li> <li>• Brindar elementos de protección personal para atender emergencias.</li> </ul> |  |
|---|--|--|--|---|--|

Fuente; Castro. 2008.

**Tabla 24. RIESGOS Y PELIGROS PARA LOS CONDUCTORES: Mensajería**

| CONDICION DE TRABAJO   | RIESGO O CONSECUENCIA   | FUENTE GENERADORA  | ACCIONES A DESARROLLAR  |  | EPP |
|--|---|--|---|--|-----|
|  |   |  | Por el Trabajador   | Por la Empresa   |     |
| <b>CONDICIONES DE HIGIENE</b><br><br>Factor de Riesgo Físico:<br><br>- Iluminación | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desgaste</li> <li>• Deslumbramiento</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Iluminación del vehículo conducido</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conducir en las vías de la ciudad con luces bajas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar capacitaciones Automovilísticas</li> <li>• Dar a conocer normas de transito vigentes</li> </ul> |     |

|  |  |   |  |   |  |
|--|--|---|--|---|--|
| - Ruido<br><br>(Alta intensidad)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Molestias</li> <li>• Incomodidad</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vehículos que transitan por vías</li> <li>• Ruido propio del vehículo conducido</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar moderadamente el pito del vehículo conducido</li> </ul>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar capacitaciones Automovilísticas</li> <li>• Realizar audiometrías periódicamente</li> </ul> |  |
| - Vibraciones  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trastornos músculo esqueléticos</li> <li>• Cefaleas</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deterioro de las vías</li> <li>• Condiciones actuales del vehículo conducido.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conducir con precaución para coger al mínimo los huecos de las vías</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar programa de mantenimiento preventivo vehicular</li> </ul>                                  |  |
| - Calor  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agotamiento</li> <li>• Fatiga</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variación con factores climáticos externos</li> </ul>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reposar el cuerpo antes de ingresar a instalaciones con aire acondicionado</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación sobre autocuidado de la salud</li> </ul>  |  |
| <b>CONDICIONES ERGONOMICAS</b><br><br>Factor de Riesgo:<br>- Carga Física Estática | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor Lumbar</li> <li>• Trastornos circulatorios</li> <li>• Afecciones de la columna vertebral</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Posición sentada durante la mayor parte de la jornada laboral.</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Practicar ejercicios de flexión, extensión y relajación</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con capacitaciones en higiene postural y dinámica corporal.</li> </ul>                      |  |

|  |   |  |   |  |  |
|--|---|--|---|--|--|
| <p><b>CONDICIONES SICOLABORALES</b></p> <p>Factor de Riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contenido de Tareas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrés Laboral</li> <li>• Ansiedad</li> <li>• Trastornos de sueño</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención a múltiples factores como el tránsito y el estado de las vías</li> <li>• Coordinación de diferentes actividades como pagos y entrega de correspondencia</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar cronograma de tareas diarias a realizar.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación sobre manejo de riesgos sociales y relaciones interpersonales</li> </ul>   |  |
| <p><b>CONDICIONES DE SEGURIDAD</b></p> <p>Factor de Riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguridad Personal</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesiones personales</li> <li>• Muerte</li> </ul>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inseguridad de la ciudad</li> <li>• Medio ambiente externo</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplir con las normas de seguridad</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar el cumplimiento de las normas de seguridad</li> <li>• Conocer los números de emergencias de seguridad: Policía, Sijin, DAS. Etc</li> </ul> |  |

Fuente; Castro. 2008.

**Tabla 25. RIESGOS Y PELIGROS PARA EL PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES: Conserje y Jardinero.**

| CONDICION DE TRABAJO   | RIESGO O CONSECUENCIA  | FUENTE GENERADORA  | ACCIONES A DESARROLLAR  |   | EPP  |
|--|--|--|---|---|--|
|  |  |  | Por el Trabajador   | Por la Empresa  |  |
| <b>CONDICIONES DE HIGIENE</b><br><br>Factor de Riesgo Químico                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dermatitis de contacto</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de jabones lavaplatos</li> <li>• Uso de detergentes</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de elementos de protección personal</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar elementos de protección personal necesarios</li> <li>• Capacitación de uso de sustancias químicas</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guantes de Caucho</li> </ul>      |
| Factores de Riesgo Biológico   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos Alérgicos de la piel</li> <li>• Enfermedades infectocontagiosas</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bacterias y hongos presentes en las basuras y baños</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desinfección periódica de servicios sanitarios</li> <li>• Uso de elementos de protección personal</li> </ul>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar elementos de protección personal</li> <li>• Realizar Exámenes médicos periódicos</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guantes de Caucho</li> </ul>      |
| Factor de Riesgo Químico:<br><br>- Material Particulado                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afecciones Respiratorias</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Polvo generado por actividades de barrido, trapeado y sacudido</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de elementos de protección personal</li> <li>• Cambiar los filtros de los respiradores periódicamente</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar elementos de protección personal</li> <li>• Brindar los filtros de los respiradores</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respirador para polvos</li> </ul> |
| <b>CONDICIONES ERGONOMICAS</b><br><br>Factor de Riesgo:<br><br>- Carga Física Dinámica | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fatiga muscular</li> <li>• Dolor Lumbar</li> <li>• Trastornos circulatorios</li> <li>• Cansancio</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad muscular de pie y caminando</li> <li>• Movimientos repetitivos con el tronco con apreciable flexión, rotación lateral y extensión.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer pequeños descansos en la jornada laboral</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar capacitaciones en higiene postural y dinámica corporal.</li> <li>• Brindar capacitaciones en transporte y movilización de cargas.</li> </ul> |  |



|  |  |   |   |   |   |
|--|--|---|---|---|---|
| <p><b>CONDICIONES DE SEGURIDAD</b></p> <p>Factor de Riesgo:<br/>- Mecánico</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heridas abiertas</li> <li>• Cortaduras</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de utensilios de cocina y elementos de aseo</li> <li>• Contacto con partículas cortopunzantes y partículas proyectadas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar los elementos de protección personal</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar elementos de protección personal necesarios</li> <li>• Realizar capacitaciones en higiene postural y dinámica corporal.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guantes de caucho</li> </ul> |
| <p>- Eléctrico</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Choques eléctricos</li> <li>• Quemaduras</li> <li>• Daños materiales</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacto directo con mecanismos cargados eléctricamente</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• No tocar cables eléctricos desconocidos</li> <li>• No hacer mantenimiento a equipos</li> <li>• Estar preparado para atender emergencia por incendios</li> <li>• Usar elementos de protección personal</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión general y protección de conductores eléctricos (cables superficiales).</li> <li>• Señalizar el tablero eléctrico y e instalaciones eléctricas</li> <li>• Brindar elementos de protección personal para atender emergencias.</li> <li>• Contar con la capacitación en prevención y control de incendios</li> <li>• Contar con extintores para equipos eléctricos.</li> </ul> |   |

Fuente; Castro. 2008.

**Tabla 26. RIESGOS Y PELIGROS PARA EL PERSONAL DE SEGURIDAD: Celaduría**

| CONDICION DE TRABAJO   | RIESGO O CONSECUENCIA   | FUENTE GENERADORA   | ACCIONES A DESARROLLAR   |  | EPP  |
|--|---|---|--|--|--|
|  |   |   | Por el Trabajador  | Por la empresa   |  |
| <b>CONDICIONES DE HIGIENE:</b><br><br>Factor de Riesgo Físico:<br>- Ruido<br>(Baja intensidad) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Molestias</li> <li>Incomodidad</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Actividad de la trilladora</li> <li>Transito vehicular continuo</li> </ul> |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar audiometrías periódicamente</li> </ul>   |  |
| - Calor  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Incomodidad</li> <li>Disconfort</li> <li>Fatiga Física</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Medio ambiente externo</li> </ul>  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Brindar Ventilación artificial en la portería o garita</li> </ul>   |  |
| Factor de Riesgo Químico:<br><br>- Material Particulado  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Molestias</li> <li>Afecciones Respiratorias</li> </ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Actividad de la trilladora</li> <li>Transito vehicular continuo</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de elementos de protección personal cuando sea necesario</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Brindar elementos de protección personal necesarios</li> <li>Concientizar al personal acerca de los riesgos de su trabajo</li> </ul>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Respirador para polvos desechable</li> </ul>  |
| Factores de Riesgo Biológico:<br><br>- Contacto directo con animales y Vegetales               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zoonosis de</li> <li>Mordeduras animales</li> <li>Enfermedades infectocontagiosas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Contacto con desechos animales y vegetales</li> </ul>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de elementos de protección personal</li> </ul>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Brindar elementos de protección personal necesarios</li> <li>Exámenes médicos periódicos</li> <li>Concientizar al personal acerca de los riesgos de su trabajo</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Botas de caucho cuando se requiera</li> </ul> |

|   |  |  |   |   |  |
|---|--|--|---|---|--|
| <p><b>CONDICIONES ERGONOMICAS</b></p> <p>Factor de Riesgo:</p> <p>- Carga Física Dinámica</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fatiga muscular</li> <li>• Dolor Lumbar</li> <li>• Trastornos circulatorios</li> <li>• Cansancio</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad muscular de pie y caminando</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rotación de turnos de trabajo</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar capacitaciones en higiene postural y dinámica corporal.</li> </ul>   |  |
| <p><b>CONDICIONES DE SEGURIDAD</b></p> <p>Factor de Riesgo:</p> <p>- Seguridad Personal</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesiones personales</li> <li>• Daños materiales</li> <li>• Muerte</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inseguridad ciudadana</li> <li>• Peligrosidad de la zona industrial donde esta localizada la empresa</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer los números de emergencias de seguridad: Policía, Sijin, DAS. Etc</li> <li>• Uso de radiocomunicaciones</li> <li>• Uso cuidadoso de las armas de defensa personal</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar el cumplimiento de las normas de seguridad</li> <li>• Dar a conocer los números de emergencias de seguridad: Policía, Sijin, DAS. etc.</li> <li>• Brindar sistemas de radiocomunicaciones</li> <li>• Dotación de armas de defensa personal</li> </ul> |  |
| <p>- Locativo</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caídas</li> <li>• Tropiezos</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Espacio reducido en el área de trabajo</li> <li>• Estado de vías vehiculares internas</li> </ul>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener el sitio de trabajo en orden y aseado</li> <li>• Evacuar objetos inservibles o sin uso de la portería o garita</li> <li>• Transitar con precaución al interior de las instalaciones de la empresa.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar capacitaciones sobre prevención de accidentes de trabajo</li> </ul>  |  |

|   |   |  |   |   |  |
|---|---|--|---|---|--|
| <p><b>CONDICIONES SICOLABORALES</b></p> <p>Factor de Riesgo:</p> <p>- Contenido de Tareas</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrés Laboral</li> <li>• Ansiedad</li> <li>• Trastornos de sueño</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monotonía Laboral</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar cronograma de tareas diarias a realizar</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación sobre manejo de riesgos sociales y relaciones interpersonales</li> </ul>  |  |
| <p>- Actividad propia del oficio</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrés</li> <li>• Fatiga Nerviosa</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Robos</li> <li>• Atracos</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso cuidadoso de las armas de defensa personal brindadas</li> <li>• Conocer los números de emergencias de seguridad: Policía, Sijin, DAS. Etc</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotación y mantenimiento preventivo de armas usadas para la defensa personal</li> <li>• Dar a conocer los números de emergencias de seguridad: Policía, Sijin, DAS. Etc</li> <li>• Realizar Capacitación de riesgos del trabajo realizado</li> </ul> |  |

Fuente; Castro. 2008.

## 5. CONCLUSIONES

En general la trilladora CARCAFE LTDA CI presenta falencias en temas de salud ocupacional, seguridad industrial y medio ambiente; aunque es importante el compromiso adquirido por la Administración y la Dirección General que buscan proteger la integridad de los empleados que laboran en la empresa.

Es evidente que la empresa necesita urgentemente un departamento dedicado a coordinar, implementar y dar seguimiento a planes y programas en pro de la prevención de accidentes e incidentes laborales en el interior de la trilladora y la conservación del medio ambiente.

El programa de Ingeniería Agrícola de la Universidad Surcolombiana debe profundizar los conocimientos al estudiante en temas concernientes a la seguridad industrial ya que en el medio agrícola la mayoría de los procesos que se realizan, se llevan a cabo mediante mecanismos en movimiento que pueden traer consigo un alto grado de riesgo para los operarios y este es uno de los asuntos mas claves en el ámbito laboral ya que el componente humano también le concierne al profesional.

## BIBLIOGRAFIA

**CARCAFE LTDA CI.** Manual de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional. Neiva-Colombia. 2001.

**GRUPO CARCAFE.** Manual De Administración Y Procedimientos. Estructura Organizacional. 2003.

**INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS.** Normas Colombnianas para la presentación de trabajos de investigación. Quinta actualización. Santafé de Bogotá D.C. ICONTEC. 2007. NTC 1486.

**MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL** Código Sustantivo Del Trabajo. Diario Oficial No 45.046. 2002.

\_\_\_\_\_. Resolución Número 1401. 2007.

**PETROBRAS.** Manual Básico de Seguridad, Medio Ambiente y Salud. Colombia. 2003.

**QUINTERO, Laureano.** Pautas Generales en Reanimación Cardiopulmonar SALAMANDRA – Centro Internacional de Entrenamiento en Urgencias y Emergencial. Santiago de Cali. 2006.

**SURATEP.** Panorama de Riesgos. Bogota D.C. 2007.

## ANEXO A

### FICHA TECNICA DE LA ENCUESTA PRACTICADA AL PERSONAL QUE LABORA EN CARCAFE LTDA CI

#### ENCUESTA DE SALUD OCUPACIONAL, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MEDIO AMBIENTE.

Área donde labora: Administración\_\_\_\_ Producción\_\_\_\_ Almacenamiento\_\_\_\_

1. Sexo? Femenino\_\_\_\_ Masculino\_\_\_\_
2. Su edad oscila entre:  
19-24\_\_\_\_ 25-29\_\_\_\_ 30-34\_\_\_\_ 35-39\_\_\_\_ 40-44\_\_\_\_ 45-49\_\_\_\_  
50-54\_\_\_\_ 55-59\_\_\_\_ Más de 60\_\_\_\_
3. La empresa le ha brindado Dotación? Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_
4. Ha recibido usted capacitaciones o charlas educativas en su estadia en la empresa? Si\_\_\_\_ No\_\_\_\_
5. Conoce usted la ubicación de los extintores instalados al interior de las instalaciones de la trilladora? Si\_\_\_\_ No\_\_\_\_
6. Considera usted que hay ruido en su ambiente de trabajo?  
Si\_\_\_\_ No\_\_\_\_
7. Considera usted que hay polvo en su ambiente de trabajo?  
Si\_\_\_\_ No\_\_\_\_
8. En caso de emergencia, usted hacia que lugar se dirigiría?  
Portería\_\_\_\_ Patio\_\_\_\_ Cancha\_\_\_\_ Descargue\_\_\_\_  
Administración\_\_\_\_ Comedor\_\_\_\_ Taller\_\_\_\_  
Se quedaría donde está\_\_\_\_
9. Usted utiliza su dotación?  
Todos los días\_\_\_\_ Día de por medio\_\_\_\_ Cada 8 días\_\_\_\_  
Cada 15 días\_\_\_\_ Nunca\_\_\_\_ Cuando la requiere\_\_\_\_  
Cuando se siente en peligro de accidente\_\_\_\_
10. Usted ha sufrido accidentes laborales? Si\_\_\_\_ No\_\_\_\_

## ANEXO B

### CAPACITACIONES SOLICITADAS A LA ARP SURATEP

#### Personal: COPASO

|                                  |                |
|----------------------------------|----------------|
| 1. Edivan Martínez Marin         | Producción     |
| 2. Fernando Escobar Roa          | Producción     |
| 3. Luis Ignacio Moreno Benavidez | Producción     |
| 4. Luz Aleida González           | Administrativo |
| 5. Gloria Constanza Bedoya       | Administrativo |
| 6. Helmer Fernando Hernández     | Producción     |
| 7. Asmed Gutiérrez               | Producción     |
| 8. Oscar Ríos                    | Producción     |

#### Temas:

- Conceptos Básicos de Salud Ocupacional
- Como hacer de los Comités Paritarios de Salud Ocupacional, equipos eficientes.

#### Personal: EQUIPO INVESTIGADOR DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO

|                                  |                |
|----------------------------------|----------------|
| 1. Julio Cesar García            | Administrativo |
| 2. Luz Aleida González           | Administrativo |
| 3. Gloria Constanza Bedoya       | Administrativo |
| 4. Alonso Ríos                   | Administrativo |
| 5. Helmer Fernando Hernández     | Producción     |
| 6. Luis Ignacio Moreno Benavidez | Producción     |

#### Temas:

- Investigación y Análisis del Accidente de Trabajo
- Inducción al sistema de riesgos profesionales y procesos de notificación e investigación del accidente de trabajo.

#### Personal: BRIGADISTAS

|                         |                |
|-------------------------|----------------|
| 1. Juan Manuel González | Producción     |
| 2. Ignacio Moreno       | Producción     |
| 3. Norma Chantre        | Producción     |
| 4. Fernando Fernández   | Producción     |
| 5. Jose Ardila          | Almacenamiento |



|                     |                |
|---------------------|----------------|
| 6. Jose Sanchez     | Almacenamiento |
| 7. Jose Perdomo     | Almacenamiento |
| 8. Octaviano Olave  | Almacenamiento |
| 9. Constanza Bedoya | Administrativo |
| 10. Jose Luis Roa   | Administrativo |
| 11. Hilde Martinez  | Laos Seguridad |
| 12. Oscar Rios      | Producción     |

**Temas:**

- Primeros auxilios
- Prevención y control del Fuego

**Personal: ADMINISTRATIVO Y PRODUCCIÓN**

|                          |                |
|--------------------------|----------------|
| 1. Julio Cesar García    | Administrativo |
| 2. Alonso Ríos           | Administrativo |
| 3. Constanza Bedoya      | Administrativo |
| 4. Yina Gutiérrez        | Administrativo |
| 5. Carla Perdomo         | Producción     |
| 6. Abelardo Santa        | Producción     |
| 7. Asmed Gutiérrez       | Producción     |
| 8. Oscar Mauricio Ríos   | Producción     |
| 9. Norma Piedad Chantre  | Producción     |
| 10. Wilmer Solano        | Producción     |
| 11. Fernando Escobar Roa | Producción     |

**Temas:**

- Manejo y Control de Estrés
- Oficinas Saludables
- Estilos de Vida y de Trabajo Saludable
- + Pausas Activas
- + Orden y Aseo

**Personal: PRODUCCIÓN**

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| 1. Carla Perdomo        | Producción |
| 2. Abelardo Santa       | Producción |
| 3. Asmed Gutiérrez      | Producción |
| 4. Oscar Mauricio Ríos  | Producción |
| 5. Norma Piedad Chantre | Producción |
| 6. Wilmer Solano        | Producción |
| 7. Fernando Escobar Roa | Producción |

**Temas:**

- Uso adecuado de los Elementos de Protección Personal
- Orden y Aseo
- + Pausas Activas

**Personal: PRODUCCIÓN (Escogeduría)**

- |                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| 1. Martha Alarcon        | 29. Carolina Alarcon  |
| 2. Graciela Alvarez      | 30. Fidelia Latorre   |
| 3. Mireya Alvarez        | 31. Doris Narvaez     |
| 4. Yaneth Cachaya        | 32. Flor Ramirez      |
| 5. Maria Elcy Cardozo    | 33. Mariela Reyes     |
| 6. Rosaura Díaz          | 34. Silvia Rodriguez  |
| 7. Maria Eunices Florez  | 35. Gloria Cadena     |
| 8. Martha Garzón         | 36. Esneda Garzón     |
| 9. Blanca Gomez          | 37. Lisbeth Gallego   |
| 10. Lina Guzman          | 38. Yazmin Cerquera   |
| 11. Patricia Gomez       | 39. Albenis Rodriguez |
| 12. Leila Ibata          | 40. Rubiela Barrera   |
| 13. Maria Elena Leal     | 41. Angelica Charry   |
| 14. Maria Yesimeth Lopez | 42. Silvia Rodriguez  |
| 15. Carmenza Marin       | 43. Luz Dary Espitia  |
| 16. Adriana Mendez       | 44. Marleny Gasca     |
| 17. Liliana Otalora      | 45. Consuelo Bustos   |
| 18. Maria Palomarees     | 46. Librada Trujillo  |
| 19. Mercedes Peralta     | 47. Doris Aroca       |
| 20. Sandra Perdomo       | 48. Rocio Lagos       |
| 21. Carmenza Perdomo     | 49. Eduviges Puentes  |
| 22. Margarita Polania    | 50. Maria Quintero    |
| 23. Deyanira Rojas       | 51. Argenis Ramos     |
| 24. Sandra Milena Ruiz   | 52. Miriam Ramos      |
| 25. Carolina Cerrato     | 53. Luz Dary Rojas    |
| 26. Maria Nancy Torres   | 54. Maria Romero      |
| 27. Edna Trujillo        | 55. Yolima Trujillo   |
| 28. Johana Villareal     | 56. Dany Garcia       |

**Temas:**

- Prevención de Dolor de Espalda
- Uso adecuado de los Elementos de protección personal
- Como incrementar la Autoestima
- Pausas Activas
- + Orden y Aseo

## ANEXO C

### RELACION PERSONAL VACUNADO INFLUENZA

#### AFILIADOS CAFESALUD (ESCOGEDURÍA)

| No. | Cédula     | Nombre                         | Vacunada |
|-----|------------|--------------------------------|----------|
| 1   | 36.065.680 | Carolina Guzmán Alarcon        | Sí       |
| 2   | 2.885.223  | Maria de La Cruz Romero Bustos | Sí       |

#### AFILIADOS SALUDCOOP (Escogeduría)

| No. | Cédula        | Nombre                             | Vacunada |
|-----|---------------|------------------------------------|----------|
| 1   | 26.535.531    | Alvarez Pulido Graciela            | Sí       |
| 2   | 36.175.996    | Aroca María Doris                  | No       |
| 3   | 36.168.690    | Barrera Chambo Rubiela             | Sí       |
| 4   | 55.164.959    | Norma Piedad Chantre               | No       |
| 5   | 28.698.079    | Díaz Lis Rosaura                   | Sí       |
| 6   | 55.168.743    | Florez Zuñiga Maria Eunices        | Sí       |
| 7   | 55.178.627    | Gallego Espinosa Lisbeth           | Sí       |
| 8   | 55.159.224    | García Trujillo Dany               | Sí       |
| 9   | 36.177.640    | Garzón Sanabria Martha Cecilia     | Sí       |
| 10  | 55.169.922    | Gómez Blanca Patricia              | Sí       |
| 11  | 55.166.567    | Guzmán Laguna Lina María           | No       |
| 12  | 63.434.996    | Lagos Rocío                        | Sí       |
| 13  | 55.156.457    | Latorre Capera Fidelia             | Sí       |
| 14  | 36.168.732    | Leal de Rojas María Elena          | Sí       |
| 15  | 55.156.737    | Marin Salazar Carmenza             | Sí       |
| 16  | 36.173.577    | Narvaez Cruz Doris                 | Sí       |
| 17  | 55.163.546    | Otalora Olga Liliana               | Sí       |
| 18  | 26.436.118    | Palomares Toledo María del Rosario | Sí       |
| 19  | 26.534.460    | Peralta Mercedes                   | Sí       |
| 20  | 51.841.636    | Ramos Romero Myriam                | Sí       |
| 21  | 36.174.780    | Rodríguez Silva Esperanza          | Sí       |
| 22  | 36.179.949    | Rodríguez Silvia Maritza           | Sí       |
| 23  | 36.068.758    | Ruiz Cárdenas Sandra Milena        | Sí       |
| 24  | 1.075.230.816 | Serrato Aroca Carolina             | No       |

|    |            |                               |    |
|----|------------|-------------------------------|----|
| 25 | 55.152.149 | Torres María Nancy            | No |
| 26 | 36.153.981 | Trujillo Librada              | Sí |
| 27 | 55.170.744 | Trujillo Gaspar Edna Mercedes | Sí |

**AFILIADOS CAFESALUD (Producción)**


| <b>No.</b> | <b>Cédula</b> | <b>Nombre</b>     | <b>Vacunada</b> |
|------------|---------------|-------------------|-----------------|
| 1          | 5.912.272     | Ríos Alonso       | Si              |
| 2          | 7.711.317     | Quiza Home Jhonny | No              |

**AFILIADOS SALUDCOOP (Producción)**

| <b>No.</b> | <b>Cédula</b> | <b>Nombre</b>                 | <b>Vacunada</b> |
|------------|---------------|-------------------------------|-----------------|
| 1          | 12.325.306    | Roa Fernando                  | Sí              |
| 2          | 7.704.017     | Gutiérrez Roa Asmed           | No              |
| 3          | 7.694.879     | Moreno Benavidez Luis Ignacio | No              |
| 4          | 7.716.001     | Solano Peña Wilmer            | No              |
| 5          | 17.651.730    | Villegas Mauricio             | No              |

## ANEXO D


### PROPUESTA SEGURIDAD INDUSTRIAL

| <b>1. PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL</b>  |  |
|---|--|
| <b>OBJETIVO</b>   | <b>REGISTRO FOTOGRÁFICO</b>  |
| <p>✓ El objetivo del presente programa es el de proteger, preservar y mantener la integridad de los trabajadores mediante la identificación, reducción y control de los riesgos, a efecto de minimizar la ocurrencia de accidentes, incidentes y enfermedades profesionales.</p>  |  |
| <b>CONTENIDO DE LA PROPUESTA</b>  |  |
| <b>Descripción</b>  |  |
| <p>Después de realizadas las visitas de reconocimiento a la Trilladora Carcafe LTda. CI Neiva y analizado el registro fotográfico concerniente al material que se encuentra instalado en la actualidad alusivo a Seguridad Industrial y Salud ocupacional, se proponen los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que se instalen avisos alusivos a seguridad industrial, en sitios donde se presenten riesgos eléctricos, mecánico o Locativo. Ejemplo: Tableros de controles, área de maquinas, pasarelas y área de almacenamiento.</li> <li>• Se instale señalización acerca especificación de extintores y como utilizarlo en caso de emergencia.</li> <li>• Se instalen avisos informativos en los accesos principales externos e internos de la Trilladora, donde se especifiquen los EPP a utilizar en cada área de trabajo. Ejemplo: Use tapabocas, Use Tapaidos y Use Casco para ingresar a esta área.</li> <li>• En los sitios de parqueo y circulación de vehículos de carga se instalen avisos de velocidad máxima permitida, cuidado peatones en la vía y parquee en reversa.</li> <li>• Se suministren candados o cierres de seguridad para los sitios de peligro inminente de choque eléctrico, de tal forma que solo tengan acceso a estos sitios el personal autorizado para manipular los tableros.</li> <li>• Se pinten las zonas de circulación peatonal desde el ingreso de la trilladora por la Carrera 5ª hasta el área de almacenamiento y producción.</li> <li>• Se instalen dos tableros de rutas de evacuación en caso de emergencias, uno cercano al área de compras y otro en el ingreso a la bodega y avisos notables en los puntos de encuentro sugeridos.</li> <li>• Se suministren stickers con mensajes alusivos a reciclaje y se peguen en los lugares de recolección de los residuos. Ejemplo: deposite aquí residuos reciclables tales como papel, cartón y plástico.</li> <li>• Se reemplace el piso de las pasarelas por lamina metálica corrugada ó algún otro material que sea antideslizante.</li> <li>• Se brinden candados o cadenas de seguridad para las barandas del segundo piso del área de almacenamiento, con fines de suspender las puertas de las mismas.</li> <li>• Se instalen luminarias de amplia iluminación para el área de almacenamiento, con fines de evitar sitios oscuros que pueden causar accidentes.</li> <li>• Se suministren al menos 3 buzones de sugerencias para que sean ubicados, uno en el área administrativa, en el área de producción y en almacenamiento, donde el personal que labora en la empresa pueda consignar sus sugerencias o recomendaciones en materia de riesgos e inconformidades. Con el fin que estas sean atendidas por el COPASO y por la administración.</li> <li>• Se establezca un método de identificación del personal que labora en la Trilladora, para poder establecer la presencia o ausencia de los trabajadores en caso de presentarse emergencia. Ejemplo: Carnet en acrílico, Bordado en el uniforme o tarjetas T.</li> </ul> |  |

| <b>1. PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL</b>                                      |                 |  |                   |
|---|-----------------|--|-------------------|
| <b>LUGAR DE APLICACIÓN</b>  |                 |  |                   |
| Área de producción, Administración y Almacenamiento.  |                 |  |                   |
| <b>RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN</b>  |                 |  |                   |
| <b>Responsable</b>  |                 | <b>Acciones a Desarrollar</b>  |                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Gerencia General</li> <li>Administrador</li> </ul>           |                 | Destinar Los recursos económicos para la ejecución de esta propuesta: la Administración de la Sede Neiva conoce la problemática plasmada en el Informe Interno No. 1 y esta presta a sugerencias brindadas.  |                   |
| Comité Paritario  |                 | Implementar las políticas de Salud ocupacional, seguridad industrial y medio ambiente de la empresa y realizar su respectivo seguimiento: El COPASO, tienen la obligación de estar pendiente que las ARP respectivas del personal que labora en la empresa mantenga actualizadas las señalizaciones de salud ocupacional y seguridad industrial.     |                   |
| ARP Suratep   |                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Suministrar avisos alusivos a seguridad industrial y salud ocupacional.</li> <li>Capacitar al personal acerca de la importancia del uso de los EPP y riesgos en las diferentes áreas de trabajo.</li> <li>Brindar asesorías acerca de la correcta ubicación de los avisos de seguridad industrial.</li> </ul> |                   |
| Pasante Universidad Surcolombiana   |                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sugerir la instalación de avisos alusivos a seguridad industrial y salud ocupacional.</li> <li>Recomendar algunas alternativas para la reducción de accidentes laborales.</li> </ul>  |                   |
| <b>PERSONAL REQUERIDO</b>   |                 |  |                   |
| Empleados de las áreas operativas de la empresa, personal capacitado por parte de la ARP y pasante. |                 |  |                   |
| <b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>  |                 |  |                   |
| <b>Indicador</b>  | <b>Unidades</b> | <b>Descripción</b>   | <b>Frecuencia</b> |
| Charlas y capacitación brindada con temas de interés por parte de la ARP.                           | 2               | Temas a tratar: <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilización de elementos de protección personal.</li> <li>Ambiente de trabajo seguro.</li> </ul>  | Mensual           |
| Establecimiento de indicadores de Gestión en cuanto a salud ocupacional y seguridad industrial.     | 10              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Formatos de registro de cantidad de accidentes laborales registrados en el área operativa.</li> <li>Formatos de registro del personal que se han efectuado controles médicos rutinarios.</li> <li>% de personal que esta utilizando los elementos de protección personal.</li> </ul>                          | Semanal           |
| Mantenimiento preventivo de los equipos y maquinaria.   | 1               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar un mantenimiento periódico a los equipos y maquinaria que presente la mayor contaminación auditiva y por material particulado.</li> </ul>  | Mensual           |
| Instalación de avisos y material informativo de salud ocupacional y seguridad industrial.           | 10              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Numero de avisos y material instalado alusivo a salud ocupacional y seguridad industrial.</li> </ul>  | Mensual           |

## ANEXO E

### PRIMER INFORME INTERNO DE PASANTIA


| <b>PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL</b>   |   |
|---|---|
| <b>OBJETIVO</b>   | <b>REGISTRO FOTOGRÁFICO</b>   |
| <p>✓ El objetivo del presente programa es el de proteger, preservar y mantener la integridad de los trabajadores mediante la identificación, reducción y control de los riesgos, a efecto de minimizar la ocurrencia de accidentes, incidentes y enfermedades profesionales.</p>  |  |
| <b>ESTADO ACTUAL</b>  |   |
| <b>Descripción</b>  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• La empresa brinda a los trabajadores elementos de protección personal pero los empleados no están utilizando la dotación brindada.</li> <li>• La mayoría de las áreas de peligro de la trilladora carecen de avisos y señalización alusiva a salud ocupacional y seguridad industrial.</li> <li>• La ARP brinda charlas educativas de salud y seguridad periódicamente, pero no se están evaluando al personal acerca de los conocimientos adquiridos.</li> <li>• No se están realizando por parte de la empresa chequeos médicos de rutina (audiometría, sonometría y dermatosis).</li> <li>• La Empresa no cuenta con plan de respuesta ante emergencias.</li> <li>• El manual actual de seguridad industrial y salud ocupacional, no tiene el contenido adecuado y no se le esta realizando el seguimiento adecuado.</li> <li>• La empresa cuenta con un comité paritario de seguridad industrial, pero actualmente no se encuentra desempeñando las funciones para las que fue creado.</li> <li>• En el área de producción no se están realizando mantenimiento mecánico preventivo, solo se realiza mantenimiento a la maquinaria cuando el equipo esta fallando o cuando no funciona.</li> </ul> |   |
| <b>LUGAR DE APLICACIÓN</b>  |   |
| <p>Área de producción, Administración y Compras.</p>  |   |

| <b>PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL</b>  |   |
|--|---|
| <b>Listado de Temas que Componen el Programa</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Test al personal acerca de seguridad industrial y salud ocupacional.</li> <li>✓ Política de seguridad y protección del medio ambiente, adopción del mismo por parte de la gerencia.</li> <li>✓ Capacitación y charlas educativas acerca de salud ocupacional y seguridad industrial.</li> <li>✓ Instalación de avisos y señalización alusiva a seguridad industrial.</li> <li>✓ Identificación de riesgos e impactos ambientales presentes en las diferentes áreas de trabajo de la empresa.</li> <li>✓ Exigencia de elementos de protección personal por parte de los trabajadores del área de producción.</li> <li>✓ Identificación por medio de carnet al total del personal que labora en la empresa.</li> <li>✓ Comenzar a realizar chequeos médicos de rutina al personal que ese encuentre en las áreas de mayor exposición a abundante ruido y material particulado.</li> <li>✓ Auditorias y verificación de utilización de los elementos de protección personal y evaluación de charlas ofrecidas por la ARP.</li> <li>✓ Redacción de indicadores de gestión para salud ocupacional y seguridad industrial.</li> <li>✓ Implementación y seguimiento del manual de salud ocupacional, seguridad industrial y medio ambiente.</li> </ul> |   |
| <b>TECNOLOGÍAS O MATERIAL A UTILIZAR</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Elementos de protección personal por especialidad.</li> <li>✓ Especificación de elementos de protección personal.</li> <li>✓ Señalización de áreas de peligro y avisos alusivos a la utilización de los elementos de protección personal.</li> <li>✓ Procedimiento para la información de incidentes y condiciones inseguras.</li> <li>✓ Revisión inicial y periódica de equipos en el área de producción.</li> <li>✓ Prevención de incendios.</li> <li>✓ Investigación y análisis de accidentes laborales y enfermedades profesionales.</li> <li>✓ Registro de información y elaboración de estadísticas de accidentes laborales.</li> <li>✓ Salud ocupacional.</li> </ul>   |   |
| <b>RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN</b>   |   |
| Responsable  | Acciones a Desarrollar  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerencia General</li> <li>• Administrador</li> </ul>  | Destinar Los recursos económicos, personal y de logística para la implementación del programa.  |
| Comité Paritario   | Implementar las políticas de Salud ocupacional, seguridad industrial y medio ambiente de la empresa y realizar su respectivo seguimiento.   |
| ARP Suratep  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar el seguimiento y evaluación de las medidas implementadas.</li> <li>• Capacitar al personal acerca de temas de interés.</li> <li>• Realizar el análisis de causas de incidente o accidentes y el seguimiento a las medidas implementadas con el fin de evaluar su efectividad o plantear nuevas medidas preventivas o correctivas.</li> <li>• Realizar el informe de estadísticas y entregar al Superintendente o gerencia.</li> </ul> |




| <b>PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL</b>   |                 |  |                   |
|---|-----------------|--|-------------------|
| Pasante<br>Universidad Surcolombiana  |                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar la identificación de situaciones inseguras y reportarlas.</li> <li>• Plantear medidas de mejora para un trabajo seguro.</li> <li>• Colaborar con el seguimiento a las medidas implementadas.</li> <li>• Cumplir con las medidas dadas de acuerdo con el puesto de trabajo y usar los elementos de seguridad establecidos para cada actividad.</li> </ul> |                   |
| <b>PERSONAL REQUERIDO</b>   |                 |  |                   |
| Empleados de las áreas operativas de la empresa, personal capacitado por parte de la ARP y pasante. |                 |  |                   |
| <b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>  |                 |  |                   |
| <b>Indicador</b>  | <b>Unidades</b> | <b>Descripción</b>   | <b>Frecuencia</b> |
| Charlas y capacitación brindada con temas de interés por parte de la ARP.                           | 2               | Temas a tratar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización de elementos de protección personal.</li> <li>• Ambiente de trabajo seguro.</li> </ul>  | Mensual           |
| Establecimiento de indicadores de Gestión en cuanto a salud ocupacional y seguridad industrial.     | 10              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formatos de registro de cantidad de accidentes laborales registrados en el área operativa.</li> <li>• Formatos de registro del personal que se han efectuado controles médicos rutinarios.</li> <li>• % de personal que esta utilizando los elementos de protección personal.</li> </ul>  | Semanal           |
| Mantenimiento preventivo de los equipos y maquinaria.   | 1               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar un mantenimiento periódico a los equipos y maquinaria que presente la mayor contaminación auditiva y por material particulado.</li> </ul>  | Mensual           |
| Instalación de avisos y material informativo de salud ocupacional y seguridad industrial.           | 10              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero de avisos y material instalado alusivo a salud ocupacional y seguridad industrial.</li> </ul>  | Mensual           |

**PROGRAMA MEDIO AMBIENTAL**

| <b>MANEJO DE COMBUSTIBLES</b>   |  |
|---|--|
| <b>OBJETIVO</b>   | <b>REGISTRO FOTOGRÁFICO</b>  |
| <p>✓ Prevenir, mitigar o controlar la contaminación con hidrocarburos de las áreas verdes existentes.</p>   |  |
| <b>ESTADO ACTUAL</b>  |  |
| <b>Descripción</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• La zona de abastecimiento de combustibles esta ubicado en la zona verde del ingreso al área administrativa, pero en la actualidad él tanques diseñados para el almacenamiento hermético del combustible no se encuentran en funcionamiento.</li> <li>• El combustible utilizado para abastecer la maquinaria que hoy se encuentra en funcionamiento se ingresa a la empresa por medio de canecas metálicas de 55 galones y se distribuye por medio de una manguera hasta el sitio donde se alimenta la planta, este trabajo es realizado por parte de los maquinistas.</li> <li>• Se observa que las zonas verdes contiguas al sitio de descarga de combustible pueden estar en peligro en caso de presentarse algún derrame en el trayecto conducción del combustible desde la caneca hasta la planta.</li> </ul> |  |
| <b>LUGAR DE APLICACIÓN</b>  |  |
| Área de producción  |  |
| <p>En área seleccionada para la aplicación de este programa se encuentra ubicada en la parte posterior del área administrativa, pero pertenece a la zona de producción.</p>   |  |
| <b>ACCIONES A DESARROLLAR Y TECNOLOGÍAS UTILIZADAS</b>  |  |
| <p>Dentro del Plan de Manejo de Combustibles se deben establecer las medidas para dar correcta manipulación y prevenir posibles derrames del combustible:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Consultar con los maquinistas si se han presentado derrame de combustible en la conducción del mismo</li> <li>✓ Consultar si es posible que el tanque de ingreso sea habilitado nuevamente para el almacenamiento de combustible, ya que por medio de este método es menos probable que se presente derrame del hidrocarburo y por tanto que se genere contaminación a las zonas verdes.</li> <li>✓ Instalar señalización de las zonas verdes y avisos informativos alusivos al peligro de derrame de combustible.</li> </ul>  |  |

| <b>MANEJO DE COMBUSTIBLES</b>  |  |   |                   |
|--|--|---|-------------------|
| <b>RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN</b>   |  |   |                   |
| <b>Responsable</b>   | <b>Acciones a Desarrollar</b>  |   |                   |
| Pasante  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Concertar con los maquinistas y el coordinador de la pasantía por parte de la universidad el mejor método de abastecimiento de combustible para la planta.</li> </ul> |   |                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Gerencia General</li> <li>Administrador</li> </ul>  | Destinar Los recursos económicos para la implementación del programa.  |   |                   |
| <b>PERSONAL REQUERIDO</b>  |  |   |                   |
| Maquinistas y coordinador de la pasantía por parte de la universidad.  |  |   |                   |
| <b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>   |  |   |                   |
| <b>Indicador</b>   | <b>Unidades</b>  | <b>Descripción</b>  | <b>Frecuencia</b> |
| Instalación de avisos y material informativo acerca del peligro de derrame de combustible.   | 1  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Numero de avisos instalados acerca del peligro de derrame de combustible en zona verde existente.</li> </ul> | Mensual           |
| Se deben establecer las distancias de separación de un sitio de almacenamiento de combustible de cualquier zona verde existente, revisar si las medidas expuestas están acorde con la legislación ambiental vigente. |  |   |                   |

| <b>MANEJO AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>   |  |
|---|--|
| <b>OBJETIVO</b>   | <b>REGISTRO FOTOGRÁFICO.</b>   |
| <p>✓ Prevenir o mitigar la contaminación de suelo e inadecuada disposición de residuos sólidos domésticos e industriales.</p>   |  |
| <b>ESTADO ACTUAL</b>  |  |
| <b>Descripción</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• En la actualidad la empresa no cuenta con un plan de manejo de residuos sólidos.</li> <li>• No se realiza separación en la fuente de residuos generados tanto en el área de producción como en el área administrativa.</li> <li>• La empresa no cuenta con canecas para la separación de residuos según su clasificación de reciclables y no reciclable.</li> <li>• El personal de servicios generales no esta consiente de la importancia de la cultura del reciclaje.</li> <li>• No se han realizado charlas educativas con temas acerca del manejo de residuos comunes y peligrosos.</li> <li>• La empresa no cuenta con canecas de diferentes colores para la disposición de residuos reciclables y no reciclables.</li> </ul> |  |
| <b>LUGAR DE APLICACIÓN</b>  |  |
| <p>Área de producción y administrativa.</p>   |  |
| <p>En los sitios seleccionados para desarrollar el programa de manejo de residuos, se busca establecer una cultura de reciclaje, separación en la fuente y establecimiento de canecas para la clasificación de los residuos.</p>  |  |
| <b>ACCIONES A DESARROLLAR</b>   |  |

## MANEJO AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

Se debe acoger la legislación ambiental de la autoridad ambiental competente.

Se debe establecer un programa que como mínimo debe contener:

### 1. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS

**Recolección:** Se deben separar los residuos orgánicos y reciclables. Para lo cual se sugieren los siguientes colores de recipientes:

- ✓ Color Negro – residuos orgánicos.
- ✓ Color Azul - residuos reciclables (plástico).
- ✓ Color Verde - residuos reciclables (papel, cartón y vidrio).
- ✓ Cada día, se deberán recoger las bolsas de las canecas instaladas. Los reciclables, se conducirán a la zona de gestión de residuos, en donde el administrador dispondrá de ellos para integrarlos a los programas de reciclaje, los residuos orgánicos y no reciclables al sitio de recolección por parte de la empresa de aseo municipal. Como en la empresa no se están generando gran cantidad de residuos contaminados con aceites y grasas no se hace necesaria la contratación de una empresa que maneje estos residuos peligrosos.

### 2. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS ESPECIALES

#### Manejo de Residuos Sólidos Industriales

- ✓ Cortes y partes sólidas dadas de baja.

### 3. MANEJO DE OTROS RESIDUOS SÓLIDOS INDUSTRIALES

**Canecas:** Recipientes del cambio de aceites y lubricantes de motores del consumo de ACPM.

**Filtros:** Filtros usados de aceite utilizados en la planta eléctrica y en los compresores. En lo posible la disposición de este tipo de residuos se debe realizar por medio de una empresa que brinde el servicio de desactivación e incineración de este residuo.

**Papel:** El papel es generado en el área administrativa.

## ACCIONES A DESARROLLAR Y TECNOLOGÍAS UTILIZADAS

**Envases y Plásticos:** Pimpinas, tambores plásticos, galones, baldes, etc.; generados al vaciar combustibles o aceites. Estos residuos serán recolectados en una caseta de almacenamiento debidamente identificada, techada y preferiblemente impermeabilizada.

**Chatarra:** Se produce en la fabricación de partes y pulimiento de piezas, etc., cambio de repuestos y actividades de talleres.


### 4. RECOMENDACIÓN GENERAL

La locación de los residuos reciclables debe mantenerse permanentemente aseada y libre de obstáculos. Se debe programar una jornada semanal de recolección de residuos reciclables y cada vez que sea necesario se deben evacuar los residuos o se debe llamar a la empresa recicladora para la disposición final del manejo de los residuos.

Los residuos orgánicos y no reciclables deben localizarse en el sitio de recolección por parte de la empresa de aseo municipal, los días martes, jueves y sábado.

Los residuos peligrosos contaminados con aceite o combustibles, como filtros y bayetillas deben ser dispuestos por medio de una empresa anexa que se dedique a la desactivación e incineración de los residuos.


| <b>MANEJO AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>   |   |  |                   |
|---|---|--|-------------------|
| <b>RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN</b>  |   |  |                   |
| <b>Responsable</b>  | <b>Acciones a Desarrollar</b>   |  |                   |
| Pasante   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Charlas acerca del manejo integral de residuos sólidos.</li> <li>Implementación del programa de manejo de residuos sólidos.</li> </ul> |  |                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Gerencia General</li> <li>Administrador</li> </ul> | Destinar Los recursos económicos para la implementación del programa.   |  |                   |
| Personal de producción y administrativo.  | Clasificación de residuos desde la fuente de generación de los mismos.  |  |                   |
| Personal de servicios generales.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Recolección adecuada de los residuos separados.</li> </ul>   |  |                   |
| <b>PERSONAL REQUERIDO</b>   |   |  |                   |
| Personal de la empresa y pasante.   |   |  |                   |
| <b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>  |   |  |                   |
| <b>Indicador</b>  | <b>Unidades</b>   | <b>Descripción</b>   | <b>Frecuencia</b> |
| Volúmenes de residuos   | Kg/día  | Cantidad de residuos, por tipo de residuo durante el día.    | Diariamente       |
| Número de Canecas Instaladas  | 10  | Instalación de canecas para la clasificación de los residuos | Mensual           |

| <b>EMISIONES Y RUIDO</b>  |  |
|---|--|
| <b>OBJETIVO</b>   | <b>REGISTRO FOTOGRÁFICO</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Generar el menor impacto contra el recurso aire, en el área de producción y utilización de la maquinaria y equipos.</li> <li>✓ Disminuir el impacto del ruido sobre los trabajadores que laboran en el área de producción.</li> </ul>  |  |
| <b>ESTADO ACTUAL</b>  |  |
| <b>Descripción</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se percibe gran cantidad de material particulado en el área de producción.</li> <li>• Se observaron y se leyeron los estudios realizados en cuanto a muestreos de calidad del aire en medio externo para los años 2002 y 2004 con los que cuenta la empresa, donde se pueden encontrar registros de las pruebas realizadas para material particulado con equipo PM-10 en el 2002 y Hi-vol en 2004, y de ruido con sonómetro Quest con datos que no exceden los valores de norma, pero no se han realizado octavas de banda ni en medio externo como en interno.</li> <li>• En el área de producción en la parte que corresponde a la clasificación electrónica y escogeduría, donde labora gran parte del personal se percibe un nivel de intensidad sonora alta, por lo que se hace necesario realizar muestreos de ruido para establecer los decibeles que se están manejando en esta área.</li> <li>• En la parte superior de la cisquera se percibe gran cantidad de polución debida a la salida del cisco, donde se puede observar que el medio circundante se encuentra en condiciones avanzadas de contaminación por material particulado.</li> </ul> |  |
| <b>LUGAR DE APLICACIÓN</b>  |  |
| Área de producción y almacenamiento.  |  |
| Lugar donde se concentra la mayor cantidad de polución y ruido.   |  |
| <b>ACCIONES A DESARROLLAR</b>   |  |
| <b>Ruido</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Identificación de las áreas críticas.</li> <li>✓ Muestreo periódico de niveles de ruido en las áreas críticas o principales generadoras de ruido.</li> <li>✓ Dotar al personal con elementos de protección personal apropiados.</li> <li>✓ Señalizar las áreas y tipo de protección requerida.</li> <li>✓ Revisar que los equipos y maquinarias estén bien sincronizadas y se realicen los programas de mantenimiento.</li> <li>✓ Revisar los puntos de caída del grano y considerar posibles revestimientos en estas partes de la maquinaria.</li> </ul>  |  |

| <b>EMISIONES Y RUIDO</b>  |  |   |            |
|---|--|---|------------|
| <b>ACCIONES A DESARROLLAR</b>   |  |   |            |
| <b>Emisiones Atmosféricas</b>   |  |   |            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Identificación las fuentes de emisiones constantes e intermitentes.</li> <li>✓ Verificar los filtros y demás elementos de cada equipo que permiten el control de emisiones.</li> <li>✓ Revisar puntos de salida del material particulado y considerar la instalación de dispositivos que minimicen la volatilización del mismo.</li> </ul> |  |   |            |
| <b>RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN</b>  |  |   |            |
| RESPONSABLE   | ACCIONES A DESARROLLAR   |   |            |
| Pasante   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer los mecanismos para la implementación de las medidas.</li> <li>• Verificar el cumplimiento de las medidas y su efectividad.</li> </ul> |   |            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerencia General</li> <li>• Administrador</li> </ul>   | Destinar Los recursos económicos para la implementación del programa.  |   |            |
| <b>PERSONAL REQUERIDO</b>   |  |   |            |
| Maquinistas, pasante y coordinador de la pasantía por parte de la universidad.  |  |   |            |
| <b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>  |  |   |            |
| Indicador   | Unidades   | Descripción   | Frecuencia |
| Numero de decibeles disminuidos en el área de producción.   | db   | Se realizaran muestreos de ruido antes y después de aplicar las medidas de corrección, con el objetivo de minimizar los decibeles que puedan perjudicar la buena salud del personal que labora en la empresa.                     | Mensual    |
| Numero de $\mu\text{g}/\text{m}^3$ disminuidos.   | $\mu\text{g}/\text{m}^3$   | Se realizaran muestreos de material particulado antes y después de aplicar las medidas de corrección, con el objetivo de registrar si se logro disminuir la cantidad de material particulado generado a la salida de la cisquera. | Mensual    |
| Establecer un programa de monitoreo de calidad de aire y ruido, de acuerdo con las medidas expuestas, y la legislación ambiental vigente.   |  |   |            |




## DEMANDA DE RECURSOS NATURALES

| <b>CAPTACIÓN DE AGUA EN ALJIBE</b>   |  |
|--|--|
| <b>OBJETIVO</b>  | <b>REGISTRO FOTOGRÁFICO</b>  |
| <p>✓ Prevenir la ocurrencia de accidentes de contaminación del agua almacenada por derrames de combustibles u otras causas.</p>  |  |
| <b>ESTADO ACTUAL</b>   |  |
| <b>Descripción</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• En la actualidad la empresa cuenta con un aljibe el cual sirve para regar los jardines, lavado de patios y baños.</li> <li>• La empresa posee caracterización fisicoquímica y microbiológica del agua del aljibe del año 2002, resultados que reflejan que el agua no es apta para el consumo humano, por tal motivo el agua disponible es utilizada para otras labores de aseo.</li> <li>• El agua del aljibe es extraída por medio de bombeo, pero el equipo no cuenta con cubrimiento superficial que evite la manipulación de personal no autorizado y debido a la cercanía del equipo con el agua pueden presentarse contaminación con el combustible utilizado para el funcionamiento del mismo.</li> <li>• El aljibe cuenta con una tapa metálica de fácil acceso al personal, debido a esta situación se puede presentar contaminación con material que pueda ser depositado al interior del pozo por manos indiscriminadas.</li> </ul> |  |
| <b>LUGAR DE APLICACIÓN</b>   |  |
| <p>Área de comedor contiguo al aljibe y sitio de almacenamiento de agua.</p>   |  |
| <b>ACCIONES A DESARROLLAR</b>  |  |
| <p><b>1. Bomba</b></p>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La bomba se debe proteger con un aislamiento, para evitar la manipulación por parte de personal no autorizado.</li> <li>✓ El personal que manipule la bomba debe ser consiente del peligro de derrame de combustibles sobre el aljibe, y debe de evitar que este hecho se presente.</li> <li>✓ Debe instalarse una bandeja bajo el motor de la bomba, para recolectar sobre ella posibles derrames y fugas de aceites y/o combustibles.</li> </ul>  |  |

| <b>CAPTACIÓN DE AGUA EN ALJIBE</b>  |                 |  |                   |
|---|-----------------|--|-------------------|
| <b>RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN</b>  |                 |  |                   |
| <b>RESPONSABLE</b>  |                 | <b>ACCIONES A DESARROLLAR</b>  |                   |
| Pasante   |                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar a conocer las medidas al operador de la bomba.</li> <li>• Realizar el seguimiento al uso del agua, para evitar el uso indiscriminado de la misma.</li> <li>• Realizar el seguimiento a las medidas propuestas.</li> </ul> |                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerencia General</li> <li>• Administrador</li> </ul>   |                 | Destinar Los recursos económicos para la implementación del programa.  |                   |
| <b>PERSONAL REQUERIDO</b>   |                 |  |                   |
| Pasante y personal que manipula la bomba del aljibe.  |                 |  |                   |
| <b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>  |                 |  |                   |
| <b>Indicador</b>  | <b>Unidades</b> | <b>Descripción</b>   | <b>Frecuencia</b> |
| Cantidad de agua utilizada en labores de aseo   | m <sup>3</sup>  | Se llevara registro de la cantidad de agua utilizada para labores de aseo, con el fin de establecer si el liquido se esta utilizando indiscriminadamente.  | Diaria            |
| Los demás indicadores se deben establecer a medida que se desarrolle la pasantía cuando se le realice un seguimiento detallado al uso del agua. |                 |  |                   |

## ANEXO F

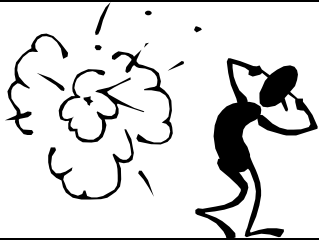
### SEGUNDO INFORME INTERNO DE PASANTIA

| <b>PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL</b>  |  |
|--|--|
| <b>OBJETIVO</b>  | <b>RÉGISTRO FOTOGRÁFICO</b>  |
| <p>✓ El objetivo del presente programa es el de proteger, preservar y mantener la integridad de los trabajadores mediante la identificación, reducción y control de los riesgos, a efecto de minimizar la ocurrencia de accidentes, incidentes y enfermedades profesionales.</p>   |  |
| <b>AVANCES</b>   |  |
| <b>Descripción</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los trabajadores de la empresa han comenzado a utilizar los elementos de protección personal brindados por la empresa, de igual forma se realizó la solicitud por parte de la administración de las respectivas dotaciones atrasadas para las diferentes áreas de trabajo.</li> <li>• Se realizó cotización de distintos avisos de seguridad industrial, pero actualmente se está a la espera de los brindados por la ARP.</li> <li>• Se efectuó un test de reconocimiento de diferentes aspectos de importancia, fue dirigido al 100% del personal que labora en la empresa, con diversos resultados de carencia y fortalezas en diferentes temas.</li> <li>• Se programaron jornadas de salud, con la E.P.S SALUDCOOP para afiliados. Y jornadas de vacunación.</li> <li>• Se redactó el plan de manejo ante emergencias y actualmente se encuentra en revisión por parte de los coordinadores de pasantía, para la respectiva aprobación.</li> <li>• Se realizó el panorama de riesgos actualizado de las diferentes áreas de trabajo de la empresa.</li> <li>• Se redactó el manual seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente, con un contenido adecuado para los trabajadores de la empresa, actualmente se encuentra en revisión del temario por parte de los coordinadores de pasantía para su respectiva aprobación e implementación.</li> <li>• Se realizaron dos reuniones con el COPASO (comité paritario de salud ocupacional) una informal y otra formal, en el cual se trataron de algunos de los puntos más críticos que se presentan en la trilladora en cuanto a seguridad industrial, accidentes laborales, dotación de trabajadores y compromiso con el comité.</li> <li>• En el área de producción y almacenamiento se han realizado actividades de aseo y limpieza, además de organización del área de almacenamiento estableciendo espacio de circulación y arreglos más pequeños y estables.</li> <li>• Se actualizaron los planos generales de la trilladora, primer y segundo piso, líneas de producción, bodega auxiliar y flujograma.</li> <li>• Se conformaron; el equipo investigador de accidentes y incidentes de trabajo, Brigadistas de respuesta ante emergencias, esta pendiente establecer los líderes por áreas.</li> <li>• Se realizó la identificación de los árboles existentes en la trilladora, canecas y extintores.</li> </ul> |  |

|  |
|--|
| <b>PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL</b>  |
| <b>LUGAR DE APLICACIÓN</b>   |
| Área de producción, Administración y Compras.  |
| <b>ACCIONES A DESARROLLAR</b>  |
| <b>Listado de Temas que Componen el Programa</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Test al personal acerca de seguridad industrial y salud ocupacional.</li> <li>✓ Política de seguridad y protección del medio ambiente, adopción del mismo por parte de la gerencia.</li> <li>✓ Capacitación y charlas educativas acerca de salud ocupacional y seguridad industrial.</li> <li>✓ Instalación de avisos y señalización alusiva a seguridad industrial.</li> <li>✓ Identificación de riesgos e impactos ambientales presentes en las diferentes áreas de trabajo de la empresa.</li> <li>✓ Exigencia de elementos de protección personal por parte de los trabajadores del área de producción.</li> <li>✓ Identificación por medio de carnet al total del personal que labora en la empresa.</li> <li>✓ Comenzar a realizar chequeos médicos de rutina al personal que ese encuentre en las áreas de mayor exposición a abundante ruido y material particulado.</li> <li>✓ Auditorias y verificación de utilización de los elementos de protección personal y evaluación de charlas ofrecidas por la ARP.</li> <li>✓ Redacción de indicadores de gestión para salud ocupacional y seguridad industrial.</li> <li>✓ Implementación y seguimiento del manual de salud ocupacional, seguridad industrial y medio ambiente.</li> </ul>   |
| <b>TECNOLOGÍAS O MATERIAL A UTILIZAR</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Elementos de protección personal por especialidad: Los trabajadores están utilizando los elementos de protección personal con los que cuentan en la actualidad y están a la espera de nuevas dotaciones, además en el manual redactado se encuentran estipulados los EPP requeridos para el desempeño de las diferentes labores en la empresa.</li> <li>✓ Especificación de elementos de protección personal: se realizó el panorama de riesgos por áreas donde se especifican los diferentes elementos de protección personal a utilizar para el desempeño de las diferentes labores.</li> <li>✓ Señalización de áreas de peligro y avisos alusivos a la utilización de los elementos de protección personal: se está haciendo contacto con el encargado de SURATEP, para coordinar el suministro de avisos de seguridad industrial y salud ocupacional.</li> <li>✓ Procedimiento para la información de incidentes y condiciones inseguras: se creó el equipo de investigación de accidentes e incidentes de trabajo, en conformidad con lo establecido en la Resolución 1401/2007.</li> <li>✓ Revisión inicial y periódica de equipos en el área de producción: se han realizado limpieza de distintos lugares de la trilladora, donde antiguamente habían nidos y maquinaria en desuso, con fines de despejar circulación peatonal, evitar posibles accidentes o zonas inseguras para el trabajador.</li> <li>✓ Prevención de incendios: se estableció el grupo de respuestas ante emergencias, esta pendiente el coordinar charlas con bomberos para el manejo de extintores.</li> <li>✓ Investigación y análisis de accidentes laborales y enfermedades profesionales: en la reunión del COPASO, se creó el equipo de investigación de accidentes e incidentes de trabajo.</li> <li>✓ Registro de información y elaboración de estadísticas de accidentes laborales: por medio del test de salud, seguridad y medio ambiente que se realizó se lograron chequear todos los accidentes ocurridos en años anteriores, igualmente se enviaron las solicitudes del historial de accidentes laborales registrados en las ARP respectivas de los trabajadores de la empresa.</li> </ul> |


| <b>PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL</b>   |  |   |                   |
|---|--|---|-------------------|
| <b>RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN</b>  |  |   |                   |
| <b>Responsable</b>  | <b>Acciones a Desarrollar</b>  |   |                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Gerencia General</li> <li>Administrador</li> </ul>           | Destinar Los recursos económicos, personal y de logística para la implementación del programa: la Administración de la Sede Neiva, se encuentra actualmente dando revisión al manual redactado. Cabe mencionar el apoyo a sido notable.  |   |                   |
| Comité Paritario  | Implementar las políticas de Salud ocupacional, seguridad industrial y medio ambiente de la empresa y realizar su respectivo seguimiento: se puede percibir completa disposición por parte del COPASO, tienen aptitudes de trabajo y actualmente se encuentran coordinando importantes labores en cuanto a salud ocupación y seguridad industrial.<br><br>Se han realizado recomendaciones y posibles temas para nuevas reuniones.   |   |                   |
| ARP Suratep   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar el seguimiento y evaluación de las medidas implementadas.</li> <li>Capacitar al personal acerca de temas de interés.</li> <li>Realizar el análisis de causas de incidente o accidentes y el seguimiento a las medidas implementadas con el fin de evaluar su efectividad o plantear nuevas medidas preventivas o correctivas.</li> <li>Realizar el informe de estadísticas y entregar a la Administración o encargado de salud ocupacional.</li> </ul> |   |                   |
| Pasante<br>Universidad Surcolombiana  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar la identificación de situaciones inseguras y reportarlas.</li> <li>Plantear medidas de mejora para un trabajo seguro.</li> <li>Colaborar con el seguimiento a las medidas implementadas.</li> <li>Cumplir con las medidas dadas de acuerdo con el puesto de trabajo y usar los elementos de seguridad establecidos para cada actividad.</li> </ul>   |   |                   |
| <b>PERSONAL REQUERIDO</b>   |  |   |                   |
| Empleados de las áreas operativas de la empresa, personal capacitado por parte de la ARP y pasante. |  |   |                   |
| <b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>  |  |   |                   |
| <b>Indicador</b>  | <b>Unidades</b>  | <b>Descripción</b>  | <b>Frecuencia</b> |
| Charlas y capacitación brindada con temas de interés por parte de la ARP.                           | 2  | Temas a tratar: <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilización de elementos de protección personal.</li> <li>Ambiente de trabajo seguro.</li> </ul>   | Mensual           |
| Establecimiento de indicadores de Gestión en cuanto a salud ocupacional y seguridad industrial.     | 10   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Formatos de registro de cantidad de accidentes laborales registrados en el área operativa.</li> <li>Formatos de registro del personal que se han efectuado controles médicos rutinarios.</li> <li>% de personal que esta utilizando los elementos de protección personal.</li> </ul> | Semanal           |
| Mantenimiento preventivo de los equipos y maquinaria.   | 1  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar un mantenimiento periódico a los equipos y maquinaria que presente la mayor contaminación auditiva y por material particulado.</li> </ul>   | Mensual           |
| Instalación de avisos y material informativo de salud ocupacional y seguridad industrial.           | 10   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Numero de avisos y material instalado alusivo a salud ocupacional y seguridad industrial.</li> </ul>   | Mensual           |

**PROGRAMA MEDIO AMBIENTAL**

| <b>MANEJO DE COMBUSTIBLES</b>  |                 |  |                   |
|--|-----------------|--|-------------------|
| <b>OBJETIVO</b>  |                 | <b>REGISTRO FOTOGRÁFICO</b>  |                   |
| ✓ Prevenir, mitigar o controlar la contaminación con hidrocarburos de las áreas verdes existentes.   |                 |    |                   |
| <b>AVANCES</b>   |                 |  |                   |
| <b>Descripción</b>   |                 |  |                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Actualmente no se están utilizando combustibles para el funcionamiento de la maquinaria, ya que la planta esta sin funcionamiento.</li> <li>El combustible requerido para hacer labores de mantenimiento se encuentra almacenado en recipientes plásticos adecuados para dicha función.</li> <li>Se han establecido medidas preventivas para la manipulación de estos combustibles por parte de los Maquinistas.</li> </ul> |                 |  |                   |
| <b>LUGAR DE APLICACIÓN</b>   |                 |  |                   |
| Área de producción   |                 |  |                   |
| En área seleccionada para la aplicación de este programa se encuentra ubicada en la parte posterior del área administrativa, pero pertenece a la zona de producción.   |                 |  |                   |
| <b>RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN</b>   |                 |  |                   |
| <b>Responsable</b>   |                 | <b>Acciones a Desarrollar</b>  |                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Pasante</li> </ul>  |                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Concertar con los maquinistas y el coordinador de la pasantía por parte de la universidad el mejor método de abastecimiento de combustible para la planta: Esta decisión esta en estudio por parte de los coordinadores de pasantía.</li> </ul> |                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Gerencia General</li> <li>Administrador</li> </ul>  |                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Destinar Los recursos económicos para la implementación del programa</li> </ul>   |                   |
| <b>PERSONAL REQUERIDO</b>  |                 |  |                   |
| Maquinistas y coordinador de la pasantía por parte de la universidad.  |                 |  |                   |
| <b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>   |                 |  |                   |
| <b>Indicador</b>   | <b>Unidades</b> | <b>Descripción</b>   | <b>Frecuencia</b> |
| Instalación de avisos y material informativo acerca del peligro de derrame de combustible.   | 1               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Numero de avisos instalados acerca del peligro de derrame de combustible en zona verde existente.</li> </ul>  | Mensual           |
| Se deben establecer las distancias de separación de un sitio de almacenamiento de combustible de cualquier zona verde existente, revisar si las medidas expuestas están acorde con la legislación ambiental vigente.   |                 |  |                   |

| <b>MANEJO AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>  |                 |   |                   |
|--|-----------------|---|-------------------|
| <b>OBJETIVO</b>  |                 | <b>REGISTRO FOTOGRÁFICO.</b>  |                   |
| ✓ Prevenir o mitigar la contaminación de suelo e inadecuada disposición de residuos sólidos domésticos e industriales.   |                 |    |                   |
| <b>AVANCES</b>   |                 |   |                   |
| <b>Descripción</b>   |                 |   |                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se elaboro el plan de manejo de residuos de la empresa.</li> <li>• Se han tenido conversaciones con el personal de servicios generales para iniciar un programa de reciclaje.</li> <li>• Se han realizado cotizaciones de canecas para la separación de residuos según su clasificación de reciclables y no reciclable, esta pendiente de presentárselas a la administración.</li> <li>• Se hizo el inventario de canecas existentes, ubicación en el plano general.</li> <li>• Pendiente de realizar sugerencias acerca de nuevos puntos de ubicación de canecas.</li> </ul> |                 |   |                   |
| <b>LUGAR DE APLICACIÓN</b>   |                 |   |                   |
| Área de producción y administrativa.   |                 |   |                   |
| En los sitios seleccionados para desarrollar el programa de manejo de residuos, se busca establecer una cultura de reciclaje, separación en la fuente y establecimiento de canecas para la clasificación de los residuos.  |                 |   |                   |
| <b>ACCIONES A DESARROLLAR</b>  |                 |   |                   |
| <b>VER PGIR: PLAN INTEGRAL DE MANEJO DE RESIDUOS</b>   |                 |   |                   |
| <b>RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN</b>   |                 |   |                   |
| <b>Responsable</b>   |                 | <b>Acciones a Desarrollar</b>   |                   |
| Pasante  |                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Charlas acerca del manejo integral de residuos sólidos.</li> <li>• Implementación del programa de manejo de residuos sólidos.</li> </ul> |                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerencia General</li> <li>• Administrador</li> </ul>  |                 | Destinar Los recursos económicos para la implementación del programa.   |                   |
| Personal de producción y administrativo.   |                 | Clasificación de residuos desde la fuente de generación de los mismos.  |                   |
| Personal de servicios generales.   |                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recolección adecuada de los residuos separados.</li> </ul>   |                   |
| <b>PERSONAL REQUERIDO</b>  |                 |   |                   |
| Personal de la empresa y pasante.  |                 |   |                   |
| <b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>   |                 |   |                   |
| <b>Indicador</b>   | <b>Unidades</b> | <b>Descripción</b>  | <b>Frecuencia</b> |
| Volúmenes de residuos  | Kg/día          | Cantidad de residuos, por tipo de residuo durante el día.   | Diariamente       |
| Número de Canecas Instaladas   | 10              | Instalación de canecas para la clasificación de los residuos  | Mensual           |

**DEMANDA DE RECURSOS NATURALES**

| <b>MANEJO DE AGUAS NEGRAS</b>  |   |
|--|---|
| <b>OBJETIVO</b>  | <b>REGISTRO FOTOGRÁFICO</b>   |
| <p>✓ Prevenir la ocurrencia de accidentes de contaminación del agua almacenada por derrames de combustibles u otras causas.</p>  |                                      |
| <b>ESTADO ACTUAL</b>   |   |
| <b>Descripción</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizó un completo estudio fotográfico acerca de dos inundaciones ocurridas en la trilladora, en el transcurso del mes de Marzo.</li> <li>• Se han presentado de forma verbal posibles alternativas de solución en cuanto a la descarga de las aguas negras provenientes de la trilladora a la Quebrada la Matamunda, según plano topográfico.</li> </ul> |   |
| <b>LUGAR DE APLICACIÓN</b>   |   |
| <p align="center">Punto de descarga a la quebrada La Matamunda.<br/>Interior de la Trilladora</p>  |   |
| <b>RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN</b>   |   |
| <b>RESPONSABLE</b>   | <b>ACCIONES A DESARROLLAR</b>   |
| Pasante  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planteamiento de posibles alternativas de solución a este problema.</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerencia General</li> <li>• Administrador</li> </ul>  | <p>Destinar Los recursos económicos para la implementación del programa: apoyo a las propuestas.</p>                    |
| <b>PERSONAL REQUERIDO</b>  |   |
| <p align="center">Pasante y personal especializado en obras civiles.</p>   |   |