

**PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL E HIGIENE OCUPACIONAL PARA LA  
EMPRESA SOLO GUANTES JR. 2016 APLICANDO EL DECRETO 1072  
DE 2015**

**RICHARD ANDRES DIAZ CASTAÑO  
GINA PAOLA LADINO CAMACHO**

**UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA  
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
BOGOTA – COLOMBIA  
2016**

**PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL E HIGIENE OCUPACIONAL PARA LA  
EMPRESA SOLO GUANTES JR. 2016 APLICANDO EL DECRETO 1072 DE  
2015**

**RICHARD ANDRES DIAZ CASTAÑO  
C.C. 79.974.937  
GINA PAOLA LADINO CAMACHO  
C.C. 53.048.627**

Trabajo de Grado elaborado como requisito para optar al título de  
Administrador de Empresas

**MCs. CARLOS EFRAÍN CUBAQUE ZORRO**  
Ingeniero Industrial

**UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA  
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
BOGOTA – COLOMBIA  
2016**

**Nota de aceptación**

---

---

---

---

---

---

**Firma Presidente del Jurado**

---

**Firma del jurado**

---

**Firma del jurado**

**Bogotá D.C. Noviembre de 2016**

Dedicamos este Trabajo de Grado:

A Dios por permitirme llegar hasta este punto ya que sin él no hubiese sido posible afrontar cada una de las situaciones y obstáculos que se fueron presentando en el desarrollo de mi carrera, además de brindarme la salud y fortaleza para seguir adelante.

A mis padres Teófilo Ladino y Gloria Camacho por apoyarme en cada uno de los momentos, por sus consejos, y motivación constante, además de brindarme el apoyo moral y financiero en el trayecto de mi carrera y de mi vida completa.

A mis hermanos y sobrino por ser ejemplos de vida y perseverancia e cada una de sus labores, con los cuales he afrontado aciertos en los momentos difíciles que se me han ido presentando.

A los ángeles que se encuentra en el cielo que me brindaron sus sonrisas, guía, ayudaron a fortalecer mis valores como persona íntegra y responsable, Tía Marlen y abuela Elvia Duarte, Dios las tenga privilegiadas por ser esos ángeles en vida que cuidaron de todos y cada uno de nosotros.

Y Por último a esa persona especial que existe en mi vida, que con su apoyo emocional e incondicional no ha permitido que caiga gracias David Campos por ser esa quien motiva tantas cosas en mi vida, por ser ese hombre, que lleno mi vida de ilusiones, mi gran amor, Dios te bendiga siempre.

***Gina Paola Ladino Camacho***

Mi Tesis se la dedico primeramente a Dios quien me ha brindado desde el inicio toda la fortaleza y sabiduría para sobrellevar todos los obstáculos que se presentaron durante mi carrera, porque Gracias a la fe en él me ayudo a no desfallecer.

De igual manera hago esta dedicatoria a mi madre quien con su sabiduría ha sabido formarme como persona, llena de valores, sentimientos, buenas actitudes, aptitudes y quien con su apoyo incondicional me ha acompañado y Guido en cada paso por esta vida.

Y no menos importantes a mis Hijos Nicolás y Thomas quienes a su corta edad han despertado la motivación más grande en vida para avanzar cada día más sin importar las circunstancias; a mi esposa por apoyarme en esta y en todas las metas que me propongo

***Richard Andrés Díaz Castaño***

## **AGRADECIMIENTOS**

Al Asesor del Trabajo de Grado MCs. Carlos Efraín Cubaque Zorro

A la planta de docentes de la Facultad de Administración de Empresas

A la Universidad Piloto de Colombia

Gracias a todos ellos estamos a un paso de consolidar un objetivo en nuestras vidas, personal y profesional.

## CONTENIDO

	pág.
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>15</b>
<b>1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>16</b>
<b>1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA</b>	<b>16</b>
<b>1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</b>	<b>17</b>
<b>1.3 PREGUNTA PROBLEMA</b>	<b>18</b>
<b>2. JUSTIFICACIÓN E IMPACTO DEL PROYECTO</b>	<b>19</b>
<b>3. OBJETIVOS</b>	<b>22</b>
<b>3.1 OBJETIVO GENERAL</b>	<b>22</b>
<b>3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>22</b>
<b>4. MARCO REFERENCIAL</b>	<b>23</b>
<b>4.1 MARCO TEÓRICO</b>	<b>23</b>
<b>4.1.1 Salud en el trabajo</b>	<b>25</b>
<b>4.1.1.1 Relación Salud- Trabajo</b>	<b>25</b>
<b>4.1.1.2 Factores de riesgos laborales</b>	<b>26</b>
<b>4.1.2 Seguridad industrial</b>	<b>26</b>
<b>4.2 MARCO LEGAL Y NORMATIVO</b>	<b>28</b>
<b>4.2.1 Decreto 1072 de 2015.</b>	<b>28</b>
<b>4.2.2 Guía técnica colombiana GTC45</b>	<b>29</b>
<b>4.2.3 Resolución 2400 de 1979</b>	<b>30</b>

<b>4.2.4 Decreto 1295 de 1994</b>	<b>30</b>
<b>4.2.5 Decreto 2923 de 2011</b>	<b>31</b>
<b>4.2.6 Ley 1562 de 2012</b>	<b>31</b>
<b>4.2.7 Decreto 723 de 2013</b>	<b>31</b>
<b>4.3 MARCO CONTEXTUAL</b>	<b>32</b>
<b>4.3.1 SOLO GUANTES JR.</b>	<b>32</b>
<b>4.3.1.1 Generalidades de la Empresa SOLO GUANTES J.R</b>	<b>32</b>
<b>4.3.1.2 Elementos estratégicos</b>	<b>33</b>
<b>4.3.1.3 Macro procesos</b>	<b>35</b>
<b>4.3.1.4 Área de estudio</b>	<b>36</b>
<b>4.3.1.5 Recursos tecnológicos e informáticos</b>	<b>38</b>
<b>4.4 ANTECEDENTES</b>	<b>38</b>
<b>5. DESARROLLO METODOLOGICO</b>	<b>40</b>
<b>5.1 DIAGNOSTICO DEL PROBLEMA.</b>	<b>40</b>
<b>5.1.1 La seguridad industrial e higiene ocupacional en la actualidad dentro de SOLO GUANTES JR.</b>	<b>40</b>
<b>5.1.2 COPASST</b>	<b>42</b>
<b>5.1.3 Capacitaciones.</b>	<b>42</b>
<b>5.1.4 Actividades y plan actual, cumplimiento</b>	<b>44</b>
<b>5.1.5 Valoración de los efectos</b>	<b>46</b>
<b>5.1.5.1 Ausentismo</b>	<b>46</b>
<b>5.1.5.2 Baja de productividad</b>	<b>49</b>
<b>5.1.5.3 Incapacidades</b>	<b>52</b>

<b>5.1.5.4 Fatiga laboral</b>	<b>55</b>
<b>5.2 IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS, EVALUACION Y VALORACION DE LOS RIESGOS</b>	<b>60</b>
<b>5.2.1 Definición de instrumentos y recolección de información</b>	<b>62</b>
<b>5.2.2 Clasificación de los procesos, actividades y tareas</b>	<b>65</b>
<b>5.2.3 Identificación de peligros.</b>	<b>65</b>
<b>5.2.3.1 Riesgo biológico</b>	<b>65</b>
<b>5.2.3.2 Riesgo Biomecánico</b>	<b>66</b>
<b>5.2.3.3 Riesgo por condiciones de salud (locativa</b>	<b>67</b>
<b>5.2.3.4 Riesgo físico</b>	<b>69</b>
<b>5.2.3.5 Riesgo mecánico</b>	<b>70</b>
<b>5.2.3.6 Riesgo psicosocial</b>	<b>70</b>
<b>5.2.3.7 Riesgo químico</b>	<b>70</b>
<b>5.2.4 Valoración de riesgos en coordinación operativa</b>	<b>71</b>
<b>5.2.5 Área de almacenamiento</b>	<b>71</b>
<b>5.2.7 Identificación controles existentes</b>	<b>72</b>
<b>5.2.8 Valoración del riesgo</b>	<b>72</b>
<b>5.2.9 Evaluación del riesgo</b>	<b>71</b>
<b>5.2.10 Definir los criterios para determinar la aceptabilidad del riesgo</b>	<b>73</b>
<b>5.2.11 Clasificación de los riesgos</b>	<b>74</b>
<b>5.3 PLAN DE ACCION PARA LA IMPLEMENTACIÓN</b>	<b>84</b>
<b>5.4 EVALUACIÓN</b>	<b>86</b>
<b>6. CONCLUSIONES</b>	<b>90</b>



**BIBLIOGRAFÍA**

**91**

**ANEXOS**

**94**

## LISTA DE CUADRO

	pág
<b>Cuadro 1. Número de trabajadores por sexo y tipo de vinculación</b>	<b>34</b>
<b>Cuadro 2. Descripción de puestos y efectos en la seguridad y salud en el trabajo</b>	<b>36</b>
<b>Cuadro 3. Resumen de las actividades actualmente en ejecución</b>	<b>40</b>
<b>Cuadro 4. Capacitaciones empresa Solo Guantes Jr</b>	<b>42</b>
<b>Cuadro 5. Actividades y niveles de cumplimiento.</b>	<b>44</b>
<b>Cuadro 6. Horas totales de ausentismo por mes y causas posibles</b>	<b>46</b>
<b>Cuadro 7. Lista de accidentes de trabajo e incapacidades periodo II 2015</b>	<b>47</b>
<b>Cuadro 8. Costos por ausencias para la compañía</b>	<b>48</b>
<b>Cuadro 9. Productividad Diaria</b>	<b>50</b>
<b>Cuadro 10. Costo de maquina Diaria</b>	<b>51</b>
<b>Cuadro 11. Accidentes laborales 2014-2015</b>	<b>52</b>
<b>Cuadro 12. Costo por reemplazo a cada área Solo Guantes JR</b>	<b>53</b>
<b>Cuadro 13. Totalizador pagos para la empresa año 2015</b>	<b>54</b>
<b>Cuadro 14 proceso de identificación de los peligros y la valoración de los riesgos.</b>	<b>62</b>
<b>Cuadro 15. Matriz para evaluar riesgos Solo Guante JR.- Guía GTC 45</b>	<b>63</b>
<b>Cuadro 16. Clasificación de peligros- Riesgo biológico</b>	<b>65</b>
<b>Cuadro 17. Clasificación de peligros- Riesgo biomecánico</b>	<b>65</b>
<b>Cuadro 18. Clasificación de peligros- Riesgo condiciones de salud</b>	<b>67</b>
<b>Cuadro 19. Clasificación de peligros- Riesgo físico</b>	<b>68</b>

<b>Cuadro 20. Clasificación de peligros- Riesgo mecánico</b>	<b>69</b>
<b>Cuadro 21. Clasificación de peligros- Riesgo Psicosocial</b>	<b>69</b>
<b>Cuadro 22. Clasificación de peligros- Riesgo Químico</b>	<b>70</b>
<b>Cuadro 23. Áreas de almacenamiento</b>	<b>70</b>
<b>Cuadro 24. Evaluación de los riesgos</b>	<b>72</b>
<b>Cuadro 25. Riesgos altos</b>	<b>73</b>
<b>Cuadro 26. Nivel de riesgo medio y bajo Solo Guantes JR</b>	<b>75</b>
<b>Cuadro 27. Controles sobre posibles riesgos de los puestos de trabajo</b>	<b>80</b>
<b>Cuadro 28. Etapas para la implementación plan de acción</b>	<b>82</b>
<b>Cuadro 29. Costos para la implementación de las sugerencias Realizadas para el proyecto</b>	<b>85</b>
<b>Cuadro 30. Relación costo beneficio</b>	<b>88</b>
<b>Cuadro 31. Viabilidad Económica</b>	<b>92</b>

## LISTA DE FIGURAS

	pág.
<b>Figura 1. Ubicación de la sede de SOLO GUANTES J.R.</b>	<b>33</b>
<b>Figura 2. Organigrama propuesto para SOLO GUANTES JR.</b>	<b>33</b>
<b>Figura 3. Mapa de Procesos Solo Guantes Jr.</b>	<b>35</b>
<b>Figura 4. Diagrama de la correcta evaluación de los riesgos</b>	<b>62</b>

## LISTA DE GRÁFICAS

	<b>pág.</b>
<b>Gráfica 1. Modelo de madurez de la cultura de seguridad</b>	<b>23</b>
<b>Gráfica 2. Pregunta 1 de la encuesta</b>	<b>56</b>
<b>Gráfica 3. Pregunta 2 de la encuesta</b>	<b>56</b>
<b>Gráfica 4. Pregunta 3 de la encuesta</b>	<b>57</b>
<b>Gráfica 5. Pregunta 4 de la encuesta</b>	<b>57</b>

## LISTA DE ANEXOS

	<b>pág.</b>
<b>Anexo A. Formato de encuesta</b>	<b>96</b>
<b>Anexo B. Clasificación de los procesos, actividades y tareas</b>	<b>97</b>
<b>Anexo C. Matriz de peligros SOLO GUANTES JR</b>	<b>98</b>
<b>Anexo D. Guía Valoración Según GTC 45</b>	<b>99</b>
<b>Anexo E. Costos de implementación</b>	<b>100</b>
<b>Anexo F. Propuesta Plan de Trabajo SOLO GUANTES JR.</b>	<b>101</b>
<b>Anexo G. Propuesta Plan Anual de Trabajo SOLO GUANTES J.R</b>	<b>102</b>

## INTRODUCCIÓN

La importancia de la salud laboral ha estado presente desde tiempos remotos, al ser el trabajo una actividad propia de los seres humanos, y teniendo en cuenta que las organizaciones deben estar enfocadas a los constantes cambios del entorno es por esto que para nosotros es importante detectar los riesgos y peligros a los que está expuesto el personal de la organización SOLO GUANTES JR ya que controlando los riesgos que atentan contra la salud de sus trabajadores, los accidentes laborales y enfermedades profesionales afectan notoriamente en el rendimiento además de ser factores desencadenantes que interfieren en el desarrollo normal de la actividad empresarial, y como organización debemos anticiparnos y adaptarnos a las necesidades que van surgiendo el pasar de los días en el entorno y en la sociedad empresarial, y como esto incide negativamente en la productividad y por consiguiente amenazando su solidez y permanencia en el mercado; con llevando además graves implicaciones en el ámbito laboral, familiar y social.

Además de esto las condiciones a las cuales estamos sujetos actualmente como organización ya que por la competencia y demás factores cada vez nos imponemos retos más elevados que hacen de la empresa un cambio constante para asegurar la calidad en los procesos y el éxito de la misma.

En relación a lo anteriormente mencionado la empresa Solo Guantes JR debe estar a la vanguardia y no estar ajena a los continuos cambios generados por el mercado, ya que hace parte de las empresas del sector industrial; que es uno de los cuales mueven más mercado a nivel nacional y por el cual se tienen diferentes riesgos laborales es por ello que se crea la necesidad de diseñar un **PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL E HIGIENE OCUPACIONAL EN LA EMPRESA SOLO GUANTES JR. 2016 APLICANDO EL DECRETO 1072 DE 2015.**

Es por esto y viendo la necesidad de la organización y con la intención de llevar a cabo este trabajo de grado, que será sustentada bajo la información recolectada a través de las <sup>visitas</sup> a la empresa y por medio de la observación la cual ha brindado uno datos completos para poder sacar un diagnostico apropiado con el fin de identificar los riesgos y tomar las medidas preventivas necesarias para la mitigación de los peligros asociados a los riesgos a los que están expuestos los trabajadores de la empresa.

Finalizando es importante señalar que el trabajo de grado va a elaborarse sobre los datos e información de una empresa real del mercado colombiano la cual cada vez está tomando más impulso y por esta razón con lleva a obtener un resultado bastante beneficioso para la organización ya que aporta a las necesidades que en ella se reflejan, además de aportar de manera significativa en el mejoramiento organizacional y de los procesos.

# 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

## 1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

En esta parte del trabajo se quiere mostrar la problemática que existe al no tener implementado un sistema de seguridad y salud en el trabajo dentro de las organizaciones en Colombia.

Los incidentes y accidentes normalmente se presentan dentro de las organizaciones bajo condiciones de riesgo por lo cual se genera un alto número de ausentismos a causa de incapacidades laborales. En la actualidad por el tipo de maquinaria utilizada, el sector industrial es el más afectado.

Actualmente es de gran vitalidad un sistema que contribuya a mitigar, eliminar o evitar los riesgos de origen laboral, ya que reduce la oportunidad para las empresas, de generar beneficios administrativos, económicos y sociales.

En la empresa SOLO GUANTES JR, se presenta un alto índice de ausencias por enfermedades de origen común y origen laboral, al igual que los incidentes (que no son reportados) y accidentes laborales, como consecuencia de la ausencia de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Para nosotros como administradores de empresas es muy importante todas las áreas de la organización y en especial el talento humano que se desempeña dentro de las mismas, en el caso de SOLO GUANTES Jr al no tener un sistema definido de seguridad y salud en el trabajo surgen diferentes necesidades como el factor de riesgo y la pérdida de capacidad humana por el tipo de actividades que se desarrollan dentro de la compañía, riesgos como la mutilación de un dedo, de la mano, disminución de la visión, quemaduras entre otras.

Por otro lado para la gerencia no ha sido vital implementar un sistema de seguridad y salud, sin embargo en la actualidad se ve con la necesidad de plantearlo dentro de sus procesos ya que por normatividad en Colombia se acarrearán sanciones a las empresas que no tengan el sistema implementado para la seguridad de sus empleados.

Esta problemática es importante porque la anterior situación ha incidido de manera significativa en el proceso productivo de la compañía, además de la emergente necesidad de dar cumplimiento a la normatividad colombiana en materia de seguridad y salud en el trabajo, que pretende mantener condiciones dignas y saludables para la población trabajadora.



Dadas las condiciones anteriormente descritas y los efectos que tiene, es necesario elaborar un plan a partir de la implementación del decreto 1072 con el propósito de mitigar la salud y el trabajo en la organización.

## 1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Según estudios de accidentalidad de 2013 realizados por el Ministerio de Trabajo<sup>1</sup> expone que los primeros sectores con mayor tasa de accidentalidad, enfermedad y número de muertes durante el primer semestre de 2013 se encuentran en los sectores de minas y canteras, agricultura, industria manufacturera, administración pública y hoteles y restaurantes. El sector de industria manufacturera, sector al que pertenece la empresa SOLO GUANTES Jr., ocupa el tercer lugar. Situación que evidencia la necesidad de tomar acciones de prevención para las empresas del sector, como lo son la implementación de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Según lo mencionado por la Directora de Riesgos Laborales del Ministerio de Trabajo, Andrea Torres Matiz (2016):

Las empresas que no cumplan con la implementación del Sistema al 31 de enero de 2017 serán sancionadas con multas hasta de 1.000 salarios mínimos mensuales legales vigentes. En caso de reincidencia de tales conductas o por incumplimiento de los correctivos que deban adoptarse, se podrá suspender actividades hasta por un término de 120 días o el cierre definitivo de la empresa<sup>2</sup>.

Conforme a la anterior descripción, surgen las siguientes preguntas:

¿Con la formulación de un Plan para la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, la empresa estaría dando el primer paso para cumplir con las normas legales vigentes y así evitar posibles sanciones?

¿Con la formulación de un Plan para la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, será posible que los costos por incapacidades de accidentes e incidentes laborales disminuyan?

Para dar solución a la situación descrita anteriormente es necesario diseñar un Plan de Mejoramiento que estructure la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para dar cumplimiento a las normas vigentes legales y

---

<sup>1</sup> COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO. Indicadores del Sistema General de Riesgos Laborales- Bogotá D.C.: Min trabajo. 2013. 30. p.

<sup>2</sup> COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO. (2016). Gobierno amplía por un año plazo para implementar el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. Bogotá D.C.: Mintrabajo. 2016.. Recuperado de <http://www.mintrabajo.gov.co/febrero-2016/5791-gobierno-amplia-por-un-ano-plazo-para-implementar-el-sistema-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo.html>

disminuir los costos por incapacidades de origen de incidentes o accidentes laborales.

Se espera que el Plan sea acogido por la empresa porque mediante este se fortalece la organización en diferentes aspectos, como el financiero, el legal y el de recursos humanos.

El financiero porque disminuirá costos por incapacidades de riesgo laboral, el legal porque se empieza a cumplir con las exigencias de las mismas, evitando así posibles sanciones y el de recursos humanos porque estos se sentirán estimulados al contar con un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Los Sistemas de Gestión se han convertido en metas claves a intervenir para los mercados actuales, ya que las empresas han buscado la forma de obtener una mejor calidad en la prestación de sus servicios y/o productos, satisfacer las necesidades de sus stakeholders. Por ello han implementado estrategias de innovación en su procesos, servicios y productos, algunas han utilizado las Normas ISO 9001, 14001, 2201 y OSHAS 18001 entre otras, como herramientas estratégicas para lograr mejores resultados, obteniendo mayor participación y posicionamiento en nuevos mercados a nivel nacional y a nivel internacional.

La implementación de un Sistema de Gestión se debe ver como un desafío, donde exista el compromiso gerencial, con el propósito de lograr alcanzar mayores niveles de eficacia en los procesos desarrollados, de igual manera se debe contemplar los recursos necesarios para cumplir con los objetivos trazados, y poder ver la relación costo- beneficio. Es preciso aclarar la gran diferencia entre la generación de actividades individuales que realiza el Programa de Salud Ocupacional como anteriormente se llamaba y el modelo PHVA que indica ejecutar el Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo, el cual busca identificar los peligros, evaluar, valorar los riesgos y establecer los controles necesarios para su intervención, también busca establecer medidas y/o estrategias de prevención enfocadas a la protección y conservación de la salud de todos los trabajadores, mediante la mejora continua.

### **1.3 PREGUNTA PROBLEMA**

¿Con la formulación de un Plan para la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, la empresa estaría dando el primer paso para cumplir con las normas legales vigentes y así evitar posibles sanciones, además de brindar seguridad y salud a sus empleados?.

## 2. JUSTIFICACIÓN E IMPACTO DEL PROYECTO

Este proyecto planea brindarle una herramienta de gestión a la organización, diseñada conforme a la naturaleza, procesos y características de la misma; lo cual permitirá cumplir estándares internacionales y la normatividad exigida por el Ministerio de Trabajo a través de la dirección de riesgos laborales en Colombia, una herramienta que les permita obtener beneficios estratégicos.

Algunos de los beneficios que las organizaciones pueden alcanzar con la integración de Sistemas de Gestión, mencionados en la norma UNE 66177 pueden ser:

- Aumento de la eficacia y la eficiencia en la gestión de los sistemas y en la consecución de los objetivos y las metas.
- Mejora de la capacidad de reacción de la organización frente a las nuevas necesidades o expectativas de las partes interesadas.
- Mayor eficiencia en la toma de decisiones por la dirección, al disponer de una visión global de los sistemas.
- Simplificación y reducción de la documentación y los registros.
- Reducción de recursos y del tiempo empleado en la realización de los procesos integrados.
- Reducción de costos de mantenimiento del sistema y de evaluación externa
- Mejora de la percepción y de la involucración del personal en los sistemas de gestión favoreciendo que toda la organización hable un único lenguaje de gestión.

Así mismo, cabe resaltar que en Colombia en los últimos años con ayuda de la Organización internacional del trabajo -OIT y Ministerio de Trabajo, se han estipulado medidas de origen preventivo, normativo de libre cumplimiento obligatorio, para las empresas con el fin de promover y mantener el trabajo decente. Teniendo en cuenta lo anterior este proyecto busca generar un mayor impacto en los colaboradores los cuales son el recurso más importante de las compañías, por medio de la prevención de lesiones y accidentes laborales con capacidad de pérdida funcional, psicológica y operativa en el desarrollo de sus labores.

También se podrá generar un mecanismo para la disminución de los costos de producción relacionados con el ausentismo, reinducción y capacitación en los cargos que estadísticamente son los más propensos a la accidentalidad, los cuales pueden afectar el flujo normal de la operación.

Las ventajas de realizar la implementación del Sistema por parte de los candidatos a profesionales de administración de empresas de la Universidad Piloto, son:

- Contar con profesionales innovadores en la gestión con espíritu empresarial, comprometidos con la responsabilidad social y ambiental, capaces de tomar decisiones gerenciales, basado en la dirección de proyectos y redes de valor bajo contextos organizacionales.
- El conocimiento profundo de la empresa por haber realizado varios trabajos relacionados con la misma durante todo el desarrollo de la carrera.
- La asesoría de un profesor experto en Seguridad y Salud Laboral en la elaboración del Plan.
- La propuesta para la implementación del Sistema será elaborado por administradores que poseen el conocimiento normativo del mismo. Adicionalmente conocen el esquema organizacional y funcional de la empresa.
- La empresa ahorrara costos por ausencias e incapacidades de índole laboral
- La empresa dará cumplimiento a la normatividad vigente.
- La productividad aumentara porque los empleados tendrán las garantías de seguridad y salud en el trabajo, lo cual los hará sentirse más motivados.

En la actualidad y debido a los contantes cambios a los que estamos expuestos se hace necesario generar respuesta de mejora dentro de las organizaciones, que permitan ser competitivas además de tener procesos diferenciadores con calidad y el buen servicio prestado a sus clientes, es así como prevalece la importancia en evitar que a los colaboradores de las empresas les surjan enfermedades de tipo profesional que con llevan a un deterioro en la salud del individuo en el ámbito personal, y en ámbito laboral se pueden presentar en el bajo rendimiento en cada uno de las actividades en las que se desempeña.

Posteriormente en la actualidad para ser competitivos en el mercado como organización debemos buscar diferentes alternativas, para esto la implementación un sistema de gestión que logre direccionar sus actividades y que permita ser reconocida por su calidad.

Para solo Guantes JR, uno de sus grandes propósitos es el bienestar de sus colaboradores, esto con el fin de poder contribuir con el desarrollo profesional como personal de los mismos, esto ayuda notoriamente a la organización para poder surgir en el entorno en el que se desempeña generando estabilidad para sus trabajadores, competitividad para la compañía, además de esto conseguir un aumento en la productividad, unas buenas prácticas en las labores realizadas, y conseguir un buen clima organizacional.

Para nosotros como administradores es muy importante tener conocimiento en cada una de las áreas de la organización y cada una de las propuestas que traiga en si el entorno ya que para ser competitivos en la profesión que estamos estudiando es muy significativo estar a la vanguardia, ahora bien cabe resaltar que hoy en día la salud ocupacional es una de las herramientas de gestión más importantes para el mejoramiento, seguridad y estilo de vida de los empleados dentro de una organización, también es importante tener en cuenta que es utilizada en todos los sectores: industrial, agropecuario de servicios entre otros, este con el fin de brindar las garantías necesarias y un bienestar, además de mejoras en procesos dentro de las organizaciones.

Por otro lado dentro de los beneficios que se pueden tener como administrador de empresas es la de prevenir los enfermedades laborales de las personas que nos rodean en este caso los trabajadores, ya que son de gran importancia para el objeto de las compañías donde nos desempeñamos, generando y garantizando ambientes sanos, disminución de costos a causa de accidentes laborales, con esto brindando estabilidad en los procesos, por el aumento de productividad, y generando habilidades en el área de talento humano, además de gestión en calidad, mejoramiento de procesos, brindando condiciones apropiadas para los subordinados y para la misma organización.

Para finalizar el desarrollo del trabajo se da con el fin de nombrar los ejes fundamentales para la empresa Solo Guantes JR, los cuales generaran beneficios tales como:

- **Bienestar Laboral:** Para la empresa es importante implementarlo ya que el personal tienen unas jornadas extensas de trabajo, además cuenta con alto riesgo en la parte operativa esto genera un desgaste que a su vez con lleva a tener estrés psicolaboral a los colaboradores.
- **Cumplimiento normativo:** En esta parte es importante la aplicación del sistema en las organizaciones ya que es un parámetro establecido por el ministerio de trabajo colombiano, en miras que no se cumpla se irán las organizaciones a sanciones, por otro lado aun plan mejoramiento de gestión se requiere la aplicación del plan.
- **Aumento de productividad:** Y en este punto porque se mitiga el riesgo de tener alto número de incapacidades.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Formular un plan para la implementación y evaluación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa SOLO GUANTES JR con el fin de garantizar la seguridad y salud de sus empleados.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Evaluar el problema por la falta de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa.
- Identificar los requerimientos para la aplicación del Capítulo 6 del Decreto 1072 y planteamiento de las acciones necesarias.
- Realizar un plan de acción para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa.
- Realizar una evaluación que compare los costos de tener un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo versus los costos de no tener el Sistema.

## 4. MARCO REFERENCIAL

### 4.1 MARCO TEÓRICO

En este capítulo encontraremos los términos y normatividad que se manejarán en el desarrollo de nuestro proyecto definiciones como salud en el trabajo, la seguridad industrial, el Decreto 1072 de 2015, y la guía GTC 45<sup>3</sup> con cada una con sus principales características.

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (OHSMS por su nombre en inglés) se desarrolló como consecuencia de una cantidad de graves accidentes industriales registrados durante las décadas de los 70 y 80. Entre estos tenemos al Accidente de Flixborough en 1974, el incidente de Seveso en 1987 y el desastre de Piper Alpha.

Las investigaciones de estos incidentes, destacaron las deficiencias en los enfoques predominantes de la gestión y regulación de OHS, y permitieron identificar la necesidad de adoptar enfoques que aborden las respuestas frente a la educación y a la ingeniería.

La introducción a los sistemas de gestión proporciona un marco y una estructura para el desarrollo, implementación y evaluación de los planes y procesos necesarios para gestionar OHS en el lugar de trabajo.

De acuerdo con el desarrollo del enfoque del sistema de gestión para áreas como la gestión del ambiente y de la calidad que realizó la Organización Internacional de Normalización, existe una serie de estándares de OHS aceptados a nivel internacional, entre los cuales tenemos:

- OHSAS 18001: 2007 – Sistemas de Gestión de Salud y Seguridad Ocupacional – Requerimientos.
- OHSAS 18002:2008 – Sistemas de Gestión de Salud y Seguridad Ocupacional – Directrices para la implementación de OHSAS 18001:2007<sup>4</sup>.

Y finalmente se identificó el modelo de madurez, Criff (2012) quien expone que:

La inclusión más reciente en la gestión de OHS es el reconocimiento de la cultura organizacional y su relación con los estilos de gestión de OHS. Existe un número de investigadores y organizaciones que han estudiado la influencia que ejerce la

---

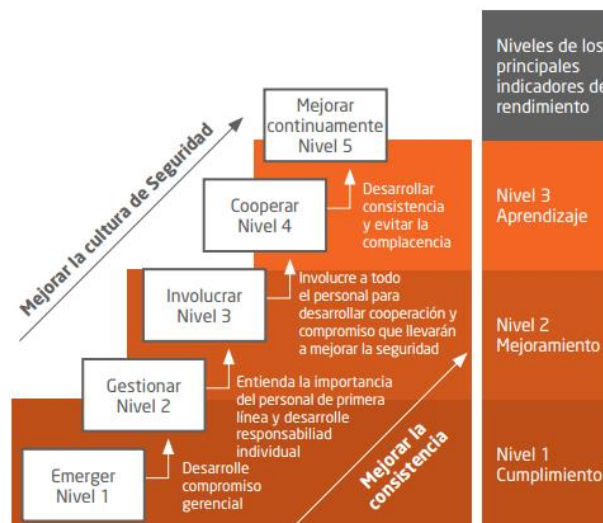
<sup>3</sup> INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN –ICONTEC. Guía Técnica Colombiana GTC 45 para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. Bogotá D.C.: ICONTEC. 2010. p. 5.

<sup>4</sup> CRIFF, David. (2012). La gestión de la Salud y en la Industria Minera de Australia. Australia: International Mining for Development Centre. 2012. p.5.

cultura de la compañía en el desempeño de OHS, y aplicaron el concepto de Modelos de Madurez en esta área.

En este modelo, el mejoramiento de la cultura OHS se puede caracterizar por medio de un número ascendente de pasos, tal y como se muestra en la Gráfica 1. Las herramientas analíticas se pueden aplicar para evaluar el rendimiento al compararlo con los diversos elementos organizacionales y de gestión para identificar la posición actual en la escalera de la madurez. Numerosas corporaciones de recursos han aplicado este modelo para involucrar a todos los empleados en el mejoramiento del rendimiento y de la cultura de OHS<sup>5</sup>.

**Gráfica 1. Modelo de madurez de la cultura de seguridad.**



Fuente. CRIFF, David. (2012). La gestión de la Salud y en la Industria Minera de Australia. Australia: International Mining for Development Centre. 2012, p. 5

Otra postura es la expuesta por Skiba (2011), quien plantea que

La seguridad en el trabajo está vinculada a la interrelación entre las personas y la actividad laboral; a los materiales, a los equipos y la maquinaria; al medio ambiente y a los aspectos económicos como la productividad. En teoría, el trabajo debe ser sano, no dañino y no exageradamente difícil. Por razones económicas, debe procurarse un nivel de productividad tan alto como sea posible.

La seguridad en el trabajo debe comenzar en la fase de planificación y continuar a lo largo de las distintas etapas productivas. En consecuencia, sus requisitos deben establecerse antes del inicio de la actividad y ser aplicados en todo el ciclo de trabajo, de forma que los resultados puedan valorarse a efectos de asegurar la

<sup>5</sup> *Ibíd.*, p. 5.



retroinformación, entre otras razones. Asimismo debe considerarse durante la planificación la responsabilidad de la supervisión para mantener la salud y la seguridad de los participantes en el proceso productivo. En el proceso de fabricación hay una interacción entre las personas y los objetos.

(El término objeto se utiliza en un sentido amplio, tal y como se aplica en la designación tradicional de “sistema de personas-(máquinas)-entorno”. No sólo se refiere a los instrumentos técnicos de trabajo, las máquinas y los materiales, sino también a todos los elementos del entorno, como suelos, escaleras, corriente eléctrica, gas, polvo, ambiente, etc.)<sup>6</sup>.

**4.1.1 Salud en el trabajo.** Pasando por las múltiples concepciones llegamos al concepto ideal de salud definida por la Organización Mundial de la Salud- OMS como “el estado de bienestar físico, mental y social”<sup>7</sup>.

“El concepto de salud humana, personal e individual, diferente para cada tipo de persona y ligado a su aspecto subjetivo, a la vista de lo expuesto se puede establecer que cuando se habla de salud laboral nos estamos refiriendo al “estado bienestar físico, mental y social”<sup>8</sup> del trabajador que puede resultar afectado por las diferentes variables o factores de riesgo existentes en el ambiente laboral, bien sea de tipo orgánico, psíquico o social.

Dado que la salud se considera un derecho fundamental de la persona, el conseguir el más alto grado de salud constituye un objetivo social de primer orden, siendo preciso para su logro del aporte de otros sectores, sociales, y económicos, además del de la salud.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), la define como: “El estado de bienestar físico, mental y social completo, y no meramente la ausencia de enfermedad”<sup>9</sup>.

**4.1.1.1 Relación salud- trabajo.** “El trabajo influye en la salud tanto positivamente como negativamente. Positivamente porque favorece el desarrollo personal y negativamente, puede ocasionar daño, fatiga, estrés y “accidentes de trabajo”<sup>10</sup>.

---

<sup>6</sup> SKIBA, Reinald (2011). Teoría de la seguridad en el trabajo. [Consultado el 17 de septiembre de 2016]. Disponible en Internet:<<http://www.enfoqueocupacional.com/2011/11/teoria-de-la-seguridad-en-el-trabajo.html>.

<sup>7</sup> ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD- OMS. *La salud mental. Un estado de bienestar*. Ginebra, Suiza. OMS. 2013. P. 1. [Consultado el 17 de septiembre de 2016]. Disponible en Internet:<[http://www.who.int/features/factfiles/mental\\_health/es/](http://www.who.int/features/factfiles/mental_health/es/).

<sup>8</sup> CORTÉZ DÍAZ, José María, Seguridad e higiene laboral. Madrid. Tobar, 2007. p.25.

<sup>9</sup> COORDINADORA DE ORGANIZACIONES AGRARIAS Y GANADERAS– COAG. Conceptos Básicos Sobre Seguridad y Salud en el Trabajo. Madrid: COAG.2003. p 2.

<sup>10</sup> *Ibíd.*, p 2.

**4.1.1.2 Factores de riesgos laborales:** Son todos aquellos susceptibles de atentar contra la salud del trabajador, como consecuencia de las condiciones en que desarrolla su trabajo. Existen varios tipos de riesgos<sup>11</sup>:

- *Riesgos mecánicos:* son los de carácter traumatológico, se producen debido a los fallos en la resistencia del trabajador frente a agresiones mecánicas del entorno laboral: contusiones, hematomas, heridas, fracturas, objetos extraños clavados en el cuerpo, amputaciones. En definitiva son los típicos accidentes de trabajo.
- *Riesgos físicos:* ocasionan las enfermedades por agentes físicos, entre ellos el golpe de calor, trabajar ante temperaturas extremas, sordera profesional.
- *Riesgos químicos.* producen las enfermedades por agentes químicos como intoxicaciones, algunos tipos de alergias, cánceres profesionales.
- *Riesgos biológicos.* producen las enfermedades por agentes vivos, tales como infecciones, micosis (hongos), enfermedades producidas por parásitos, la brucelosis, fiebre de malta.
- *Riesgos psicológicos.* Sociales y Morales, los tres producen la insatisfacción en el trabajo, que puede dar lugar a la hostilidad, agresividad, alcoholismo y la fatiga crónica y sensorial. También produce envejecimiento prematuro. (COAG, 2003, p. 3)
- *Enfermedad profesional:* desde el punto de vista técnico, la enfermedad profesional se define como “un deterioro lento y paulatino de la salud del trabajador producido por una exposición continuada a situaciones adversas<sup>12</sup>.”

**4.1.2 Seguridad industrial.** La seguridad industrial es el conjunto de normas técnicas tendientes a preservar la integridad física y mental de los trabajadores conservando materiales, maquinaria, equipo instalaciones y todos aquellos elementos necesarios para producir en las mejores condiciones de servicio y productividad; estas normas son las encargadas de prevenir los accidentes y deben cumplirse en su totalidad<sup>13</sup>.

“La seguridad en el trabajo se ocupa de atender una serie de peligros que inciden en los accidentes laborales, tales como riesgos eléctricos, falta de mecanismos de

---

<sup>11</sup> *Ibíd.*

<sup>12</sup> FALAGÁN ROJO, Arturo.; CANGAALONSO, Pedro; FERRER PIÑOL José Manuel y FERNÁNDEZ QUINTANA, José. Manual básico de prevención de riesgos laborales: Higiene industrial, seguridad y ergonomía. Oviedo, España: Sociedad Asturiana de Medicina y Seguridad en el Trabajo y Fundación Médicos Asturias, 2000. p. 13.

<sup>13</sup> FRANCO GONZALEZ, Juan C, seguridad industrial (salud Ocupacional) Quindío: Copyright, 1992, p.39.

protección contra partes móviles de las máquinas, equipos y herramientas, caída de objetos pesados, deficientes condiciones de orden y limpieza en los puestos de trabajo, y riesgos de incendios, entre otros”<sup>14</sup>.

“La higiene industrial se conoce la disciplina que tiene como objetivo la prevención de enfermedades profesionales mediante el control de los agentes químicos, físicos o biológicos presentes en el medio ambiente laboral”<sup>15</sup>.

Esta última supone que los procedimientos de trabajo deben comprender las medidas necesarias de seguridad para evitar accidentes u otros daños para la salud, los cuales son responsabilidad directa de la empresa y deben estar definidos:

- La normatividad establecida por la administración en cumplimiento del deber de la protección de los trabajadores.
- Los acuerdos establecidos con los trabajadores o sus representantes a través de la negociación colectiva.
- La política social establecida por iniciativa de la empresa.

“Para poder asumir con eficacia sus responsabilidades en este campo la empresa precisa de la aplicación de los mismos conceptos de gestión utilizados en otras funciones de la misma, lo que permitirá conocer los riesgos, controlarlos y establecer objetivos de mejora de las condiciones de trabajo”<sup>16</sup>

“La seguridad industrial es el conjunto de normas técnicas tendientes a preservar la integridad física y mental de los trabajadores conservando materiales, maquinaria, equipo e instalaciones y todos aquellos elementos necesarios para producir las mejores condiciones de servicio y productividad; estas normas son las encargadas de prevenir los accidentes y deben cumplirse en su totalidad”<sup>17</sup>.

Cada uno de estos términos nos dan una gran visión de lo que realmente implica realizar un seguimiento a las empresas en relación a la seguridad de los empleados además de tener sentido de pertenencia con ellos existen diferentes artículos y decretos que exigen implementarlo y darle prioridad a la salud de las personas que colaboran dentro de las organizaciones.

Riesgos de accidente laboral son originados por las condiciones en las que se trabaja y que dan lugar a diferentes tipos de accidentes y enfermedades

---

<sup>14</sup>CHINCHILLA SIBAJA, Ryan, Salud y seguridad en el trabajo. México, Uened, 1989, p. 39.

<sup>15</sup> *Ibíd.* p. 39.

<sup>16</sup> CORTÉS DIAZ. *Op. cit.*, p. 592,

<sup>17</sup> FRANCO GONZALEZ, *Op. cit.*, p. 11

profesionales, se clasifican en cuatro grupos: Factores de seguridad, factores de origen físico, químico o biológico, factores de las características del trabajo y factores derivados de la organización del trabajo.

Accidente laboral se define como toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que se ejecute por cuenta ajena<sup>18</sup>

Se entiende por accidentes de trabajo todas las lesiones funcionales o corporales, permanentes o temporales, inmediatas o posteriores, o la muerte, resultantes de la acción violenta de una fuerza exterior que pueda ser determinada y sobrevenida en el curso del trabajo, por el hecho o con ocasión del trabajo. Será igualmente considerada como accidente de trabajo toda lesión interna determinada por un esfuerzo violento, sobrevenida en las mismas circunstancias<sup>19</sup>.

## 4.2 MARCO LEGAL Y NORMATIVO

**4.2.1 Decreto 1072 de 2015.** Este fue creado para reglamentar el sector trabajo por el cual la legislación establece que es el Ministerio del Trabajo la cabeza del sector, acompañado de comisiones, consejos y comités de asesoría y coordinación en relación con políticas salariales y laborales; régimen de prima media para pensiones; gestión de recurso humano; economía solidaria; formalización del trabajo decente en el sector público; mitigación del desempleo; calidad de la formación para el trabajo; subsidio familiar; erradicación del trabajo infantil y protección del menor trabajador; y riesgos laborales, tema que se trata en el presente documento.

Define también unas entidades adscritas al Ministerio, dentro de las cuales se encuentran las Juntas Regionales y Nacional de Calificación de Invalidez sus decisiones son de obligatorio cumplimiento. Se definen organismos de articulación sectorial entre los que se encuentra la red de comités de seguridad y salud en el trabajo, con el objetivo de “establecer las relaciones jerárquicas, garantizar el funcionamiento armónico, orientar y sistematizar la información y servir de canal informativo para el cabal funcionamiento de los comités de seguridad y salud en el trabajo en el territorio nacional y del sistema general de riesgos laborales<sup>20</sup>. En suma, los artículos que están relacionados con el objeto de este documento son los siguientes:

- Artículo 1.1.2.6. Consejo Nacional de Riesgos Laborales
- Artículo 1.1.3.1. Fondo de Riesgos Laborales

---

<sup>18</sup> CABALEIRO PORTELA, Víctor Manuel. Prevención de riesgos laborales: Guía básica de información a los trabajadores en prevención de riesgos laborales. 2da ed. España: Ideas propias Editorial. 2010, p.12).

<sup>19</sup>VENEZUELA VILLASMIL, Humberto, Ley orgánica del trabajo y su reglamento: anotado y concordados, Caracas: Universidad Católica Andrés, 1999. p.390

<sup>20</sup> COLOMBIA. PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Decreto 1072 de 2015. Art. 1.2.3.1. Op. cit., p. 6.

- Artículo 1.2.1.5. Juntas Regionales y Nacional de Calificación de Invalidez
- Artículo 1.2.3.1. De la conformación de la red de comités de seguridad y salud en el trabajo.

## **Capítulo 6.** Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

- Artículo 2.2.4.6.1. Objeto y campo de aplicación
- Artículo 2.2.4.6.15. Identificación de Peligros, Evaluación y Valoración de los Riesgos.
- Artículo 2.2.4.6.24. Medidas de prevención y control

Dentro de sus propósitos es establecer el cumplimiento para la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo que debe ser aplicada a los trabajadores de las organizaciones colombianas con el fin de garantizar la seguridad, además de prevención y corrección en las labores rutinarias de los mismos.

Además de esto nos parece importante el decreto ya que nos guía bastante en la forma que se debe desarrollar un plan de seguridad conjuntamente se basa en la guía técnica colombiana **GTC 45** ya que a su completitud nos aporta mucho y se hace importante tomarlos como referente en el desarrollo de nuestro proyecto.

**4.2.2 Guía técnica colombiana GTC 45 de 2010.** En relación a lo anteriormente expuesto como se indica la Guía Técnica Colombiana 45 del 2010 se diseñó para la adecuada implementación de prácticas que permitan identificar peligros y valorar riesgos, dentro de la gestión del riesgo de seguridad y salud ocupacional, tiene por objeto, con esta guía nos orientaremos en relación a las medidas y valoración de los riesgos y peligros que se encuentren en la empresa para de esta forma mitigarlos “proporcionar directrices para identificar los peligros y valorar los riesgos en seguridad y salud ocupacional. Las organizaciones podrán ajustar estos lineamientos a sus necesidades, tomando en cuenta su naturaleza, el alcance de sus actividades y los recursos establecidos”<sup>21</sup>.

La identificación de peligros y riesgos, permite a la empresa conocerlos y realizar actividades de prevención y control, a través de procesos sistemáticos que faciliten el cumplimiento del propósito. En particular se analizará los siguientes aspectos especificados en la GTC:

- 2.2.4.6.4. Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST).
- 3.2.5.1 Definición de los criterios de aceptabilidad del riesgo
- 3.2.5.2 Evaluación de los riesgos
- 3.2.6 Elaborar el plan de acción para el control de los riesgos
- 3.2.8 Medidas de intervención.

---

<sup>21</sup> ICONTEC. Guía Técnica Colombiana- GTC 45 de 2010 Op. cit.

Estratégicamente y por recomendaciones del Decreto 1072 de 2015 esta guía será la base para desarrollar nuestro proyecto de grado.

Es muy significativa la importancia que nos ofrecen estas dos herramientas para ello se hará un diagnóstico basados en la guía GTC 45 y al decreto 1072 de 2015 con los cuales nos basaremos para poder diagnosticar, evaluar, identificar peligros para de esta forma poder crear un plan de seguridad y salud en el trabajo en base a las necesidades que la empresa tenga.

A continuación la normatividad vigente en materia de seguridad industrial e higiene ocupacional para aplicar en las empresas:

En Colombia se ha ido desarrollando reglamentación con relación a la salud ocupacional de los empleados sobre las cuales rigen normatividades, decretos, derechos y deberes que tiene la organización para sus colaboradores en el ámbito laboral con relación a esto se empezó a estudiar desde el año de 1979 donde se da inicio e importancia a la seguridad del empleado y se crean leyes reglamentarias

**4.2.3 Resolución 2400 de 1979<sup>22</sup>.** Estatuto de seguridad industrial. Y cada vez se ha dado más completitud al desarrollo e implementación y seguridad en el trabajo de los trabajadores es así como:

**4.2.4 Decreto 1295 de 1994.** Por el cual se determina la organización y administración del sistema general de riesgos profesionales además es el que define todo lo concerniente con la organización y administración del Sistema de Riesgos Profesionales, en su artículo segundo, describe como objetivos para su aplicación:

- a) Establecer las actividades de promoción y prevención tendientes a mejorar las condiciones de trabajo y salud de la población trabajadora, protegiéndola contra los riesgos derivados de la organización del trabajo que puedan afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo tales como los físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, psicosociales, de saneamiento y de seguridad.
- b) Fijar las prestaciones de atención de la salud de los trabajadores y las prestaciones económicas por incapacidad temporal a que haya lugar frente a las contingencias de accidente de trabajo y enfermedad profesional.
- c) Reconocer y pagar a los afiliados las prestaciones económicas por incapacidad permanente parcial o invalidez, que se deriven de las contingencias de accidente de trabajo o enfermedad profesional y muerte de origen profesional.

---

<sup>22</sup> COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Resolución 2400 de 1979 (mayo 22) Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Bogotá Diario Oficial del 22 de mayo de 1979. 126p.

- d) Fortalecer las actividades tendientes a establecer el origen de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales y el control de los agentes de riesgos ocupacionales<sup>23</sup>

El decreto da la línea sobre todas las acciones que se deben ejecutar para que existan unas mejores condiciones de trabajo y salud para los trabajadores, ayudando a prevenir los riesgos físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, psicosociales, de saneamiento y de seguridad asociados a sus actividades laborales. También define lo relacionado con las prestaciones de atención en salud, las incapacidades temporales por accidentes de trabajo o enfermedades profesionales, así como las incapacidades permanentes parciales o por invalidez.

**4.2.5 Decreto 2923 de 2011<sup>24</sup>.** Este Decreto se diseñó para establecer garantías de calidad generales para el sistema de riesgos profesionales, que las disposiciones del presente decreto estas deben ser aplicadas en todas las entidades integrantes al sistema de riesgos generales como los son ARP, juntas de calificación de invalidez, los prestadores de servicio de salud ocupacional, empleados públicos y privados entre otras las cuales deben cumplir con unos componentes como lo son: “Sistema de Estándares Mínimos, auditoría para el Mejoramiento de la Calidad de la Atención en Salud Ocupacional y Riesgos Profesionales, - Sistema de Acreditación, - Sistema de Información para la Calidad.

**4.2.6 Ley 1562 de 2012<sup>25</sup>.** Hace una modificación al sistema de riesgos laborales y define términos como Sistema General de Riesgos laborales; salud ocupacional; programa de salud ocupacional. Especifica quiénes son afiliados al sistema, cuáles son las destinaciones de las cotizaciones, cuáles son las instituciones involucradas, quién hace control y seguimiento a las empresas, entre otros

**4.2.7 Decreto 723 de 2013.** Este modifica el artículo 13 del Decreto-ley 1295 de 1994, señala que son afiliados obligatorios al Sistema General de Riesgos Laborales “... las personas vinculadas a través de un contrato formal de prestación de servicios con entidades o instituciones públicas o privadas, tales como contratos civiles, comerciales o administrativos, con una duración superior a un mes y con precisión de las situaciones de tiempo, modo y lugar en que se realiza dicha prestación”<sup>26</sup>.

---

<sup>23</sup> Ibíd. pp.2-3

<sup>24</sup> PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Decreto 2923 de 2011 (agosto 12). Por el cual se establece el Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Profesionales. Bogotá D.C. Diario Oficial N° 48.163 del 16 de agosto de 2011.

<sup>25</sup> CONGRESO DE COLOMBIA. Ley 1562 d 2012 (julio 11). Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional. Bogotá D.C. Diario Oficial No. 48.488 de 11 de julio de 2012, 22p.

<sup>26</sup> COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL. Decreto 0723 de 2013 (abril, 15). Por el cual se reglamenta la afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales de las personas vinculadas a través de un

### **4.3 MARCO CONTEXTUAL**

En este acápite se describirá la organización donde se encuentran sus elementos estratégicos, sus procesos, su ubicación, además de observar los antecedentes de implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo de algunas compañías y los beneficios que ha traído a ellas.

**4.3.1 SOLO GUANTES JR.** Inicio el 23 enero de 2009 en la ciudad de Bogotá, cuando Javier Alberto Rodríguez decidió fundar su propia empresa en el sector industrial en el que había laborado durante 15 años. La empresa empezó en la vivienda familiar ubicada en la transversal 28 No 34 – 41 sur Barrio Murillo Toro, de ciento treinta y cuatro metros cuadrados; donde dividieron los espacios de vivienda y planta productiva, sus empleados eran cinco personas, en las que estaban incluidos la esposa, una prima y dos trabajadores contratados. Sus primeros clientes fueron DISTRIBUIDORA ANDINA y FERRETERIA GARZÓN

La empresa SOLO GUANTES JR ubicada en la ciudad de Bogotá, está dedicada a la fabricación y distribución de guantes y delantales industriales, como lo son los guantes tipo Ingeniero sencillos y reforzados, guantes de carnaza sencillos y reforzados, delantales en vaqueta y en carnaza, delantales tipo chaqueta, peto manga en vaqueta y en carnaza, entre otros. Denominada microempresa por las características laborales y físicas de la organización, corresponde a la industria textil y/o manufacturera, según lo describe su actividad comercial.

En la actualidad la empresa atiende a clientes como Nts, Central, Conseguridad, Inducenter, Ferricentro entre otros, nuestro posicionamiento en la actualidad se encuentra en ciudades como: Bucaramanga, Cartagena, Antioquia, Barraquilla, Neiva, Yopal, Cúcuta, Ibagué

La empresa en la actualidad no cuenta con un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo como lo indican los informes que la ARL ha emitido en las visitas a la empresa<sup>27</sup>.

#### **4.3.1.1 Generalidades de la Empresa SOLO GUANTES J.R**

- Identificación: Nit: 7.311.111-1
- Actividad Económica. Solo guantes Jr, tienen como actividad económica 1392 confección de artículos con materiales textiles, excepto prendas de vestir.

---

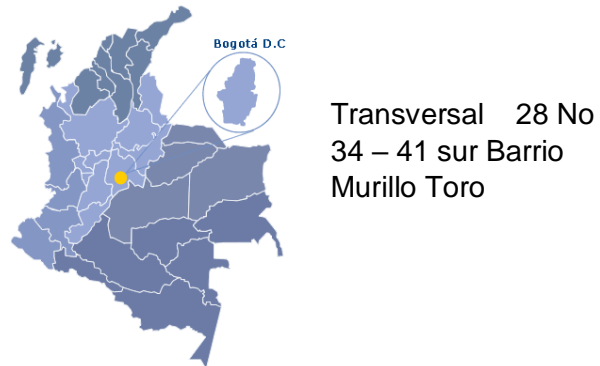
contrato formal de prestación de servicios con entidades o instituciones públicas o privadas y de los trabajadores independientes que laboren en actividades de alto riesgo y se dictan otras disposiciones. Bogotá: Diario Oficial N° 48.762 de Abril 15 de 2013. p. 1

<sup>27</sup> ANGULO, Mileicy. LADINO Ginna & VACA Sandra. (2013). Organización Solo Guantes JR (Planeación Recurso Humano). Trabajo de investigación sin publicar. Bogotá D.C.: Universidad Piloto de Colombia. 2013.



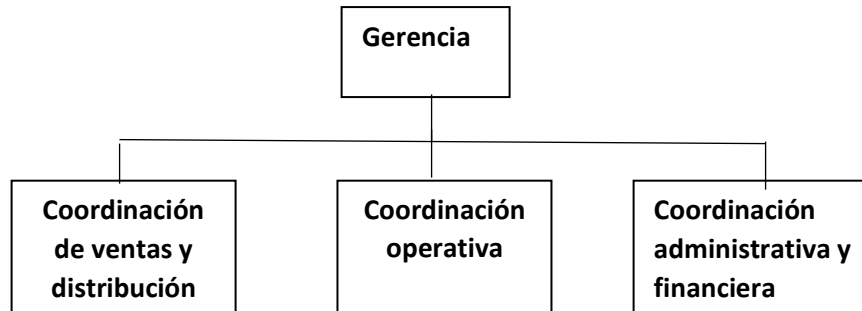
- Administradora de riesgos profesionales. Positiva
- Ubicación y sede. SOLO GUANTES JR., se encuentra ubicada en la Ciudad de Bogotá D.C., en la Transversal 28 No 34 – 41 sur Barrio Murillo Toro

**Figura 1. Ubicación de la sede de SOLO GUANTES J.R.**



- Estructura organizacional. De acuerdo al funcionamiento del personal, el organigrama propuesto de la empresa se presenta a continuación.

**Figura 2. Organigrama propuesto para SOLO GUANTES JR.**



Fuente. Los Autores

- Población. Ver cuadro 1

**Cuadro 1.** Número de trabajadores por sexo y tipo de vinculación

<b>Población</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
<b>Prestación de servicios</b>	15	24	39

Fuente: Autores

#### **4.3.1.2 Elementos estratégicos**

➤ *Misión*

Somos una empresa productora y comercializadora de Elementos de Seguridad Industrial y Protección Personal; Que con filosofía de servicio y eficacia, ofrecemos a nuestros clientes productos de excelente Calidad. Para ello contamos con la experiencia de personal idóneo y competente, con altos estándares que nos permiten lograr la satisfacción de los clientes con óptimas calificaciones, distribución a nivel nacional y evolucionando de acuerdo a las exigencias de la tecnología y el mercado. Encaminados al mejoramiento continuo en los procesos para consolidarnos como una organización productiva y rentable, acorde con el compromiso social y económico propuesto y establecido<sup>28</sup>

➤ *Visión.* “Ser el Líder a nivel nacional en la Producción y Comercialización de Elementos de Seguridad Industrial y Protección Personal, posicionando nuestros productos apoyados en nuestra Calidad, Servicio, Cumplimiento y el Compromiso permanente del talento humano calificado de la organización”<sup>29</sup>

➤ *Política de calidad.* “En Solo Guantes JR brindamos fabricación y distribución de guantes y delantales industriales, estamos comprometidas con nuestros clientes brindando calidad, cumplimiento y excelentes precios; para su mayor accesibilidad y entera satisfacción para clientes internos como externos”<sup>30</sup>

➤ *Objetivos de calidad*

- Satisfacer a cabalidad las necesidades de nuestros clientes siempre brindando productos de alta calidad y así lograr la fidelización de cada uno de ellos.
- Tener cobertura a nivel nacional, mejorando nuestros canales de distribución, generando estrategias para la realización de nuevos productos.
- Mantener y mejorar la participación en el mercado y la rentabilidad esperada del negocio, optimizando los recursos siendo más productivos.

<sup>28</sup> SOLO GUANTES JR. (s.f.). Visión y Misión. Consultado el 17 de septiembre de 2016]. Disponible en Internet:<<http://www.sologuantesjr.com/quienes-somos>.

<sup>29</sup> *Ibíd.*, p. 4.

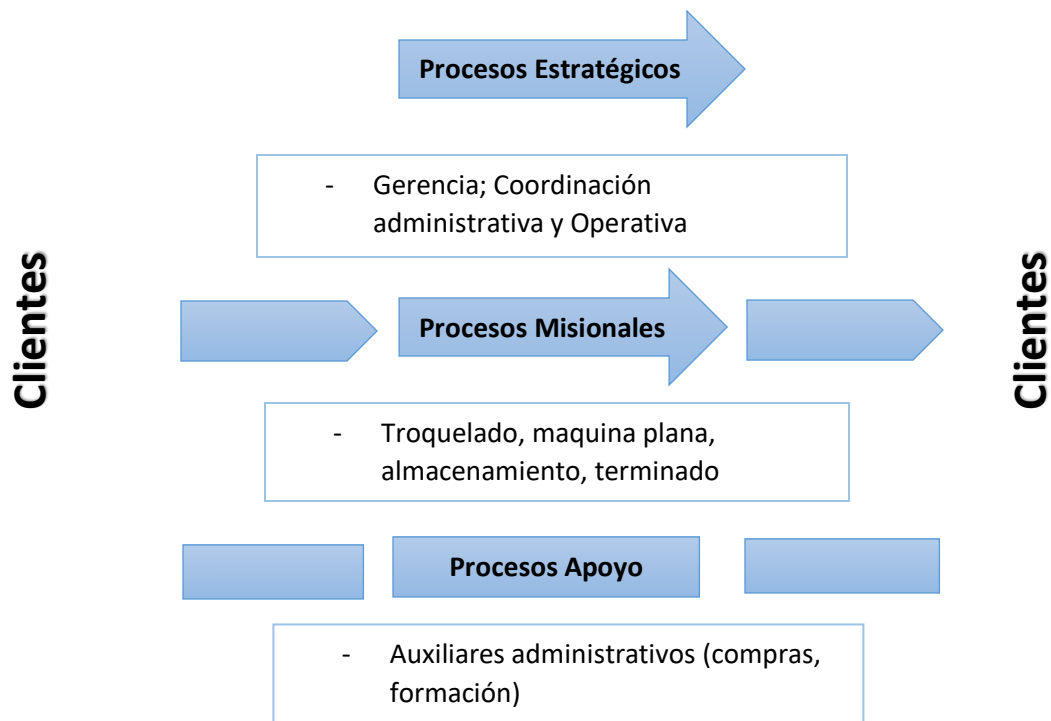
<sup>30</sup> ÁNGULO, LADINO y VACA. Op. cit., p. 4.

- Tener un equipo humano, capacitado y comprometido con nuestra empresa para el cumplimiento de nuestros objetivos, de igual manera ofreciendo un clima laboral agradable<sup>31</sup>.

#### 4.3.1.3 Macroprocesos

- *Gestión Estratégica*: tiene como objetivo establecer la ruta a seguir de la empresa conforme a la misión y visión de la entidad.
- *Gestión de Ventas y Distribución*: tiene como objetivo atender al cliente desde su captación hasta la entrega a satisfacción de los productos.
- *Gestión Administrativa y Financiera*: tiene como objetivo administrar los recursos físicos y financieros de la empresa para dar cumplimiento a la misión y visión de la entidad.
- *Gestión Operativa*: tiene como objetivo la elaboración de los productos, desde la obtención de la materia prima hasta el producto final con estándares de calidad.

**Figura 3. Mapa de Procesos Solo Guantes Jr.**



Fuente: Autores

<sup>31</sup> *Ibíd.*, p. 4

**4.3.1.4 Área de estudio.** El proceso operativo es el objeto de estudio de esta investigación. Este proceso comienza cuando se realiza la compra de la materia prima por parte del coordinador operativo, luego llega a bodega y es distribuido por los operarios de troquelado quienes se encargan de realizar el proceso de distribución y optimización de materia prima, además del corte de guante, luego se pasa a máquina plana para el pegado del mismo, de esta forma se pasa al área de terminado donde quitan costuras dobles hilachas y demás residuos del producto para finalmente pasar al área de calidad dónde revisan que el producto cuente con las especificaciones para la distribución a los clientes<sup>32</sup> (Angulo, 2016).

En el proceso intervienen 6 trabajadores, el Coordinador operativo y comercial, el Operario de maquina troqueladora, el Operario de maquina plana, el Operario de terminado, y de control de calidad. La Tabla 0.2, hace la relación de cada trabajador con sus respectivas funciones y los posibles efectos a los cuales están expuestos en la ejecución de sus labores. Los principales riesgos asociados con este tipo de producción son los siguientes:

---

<sup>32</sup> *Ibíd.*

**Cuadro 2. Descripción de puestos y efectos en la seguridad y salud en el trabajo**

<b>Cargo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Efectos en seguridad y salud en el trabajo</b>
<b>Coordinador operativo y comercial</b>	Liderar las negociaciones con proveedores de manera eficiente. Dirigir, asesorar, soportar y coordinar los procesos operativos, ejecutando acciones de mejora continúa	Fatiga muscular, tendinitis, estrés, desmotivación, apatía, disminución del rendimiento,
<b>Operario de máquina troqueladora</b>	Elaborar el corte de piezas con eficiencia y eficacia, evitando y reduciendo los desperdicios de material en la producción	Dolor lumbar por la repetición de tareas, sobreesfuerzos, cortaduras, heridas, hipoacusia neurosensorial, estrés. Dolor de cabeza.
<b>Operario de máquina plana</b>	Elaborar el cocido y acabado correctamente del guante garantizando su calidad y uniformidad.	Dolor lumbar por la repetición de tareas, sobreesfuerzos, cortaduras, heridas, irritación, hipoacusia neurosensorial, estrés, dolor de cabeza.
<b>Operario de terminado y de control de calidad</b>	Garantizar la calidad y comodidad del producto realizando el procedimiento adecuado, optimizando el desarrollo del proceso. Además de Realizar las tareas de control de calidad a través de procesos de inspección a productos terminados y gestionando la calidad en las diferentes áreas de la organización.	Dolor lumbar por la repetición de tareas, sobreesfuerzos, quemaduras por las planchas a las que están expuestos, cansancio, dolor muscular.
Fuente: Los Autores		

Como se puede observar en el cuadro 2 los efectos a los que está expuesto el empleado dentro de la organización son factores desencadenantes que generan efectos negativos en la salud, bienestar, entorno familiar y en el entorno laboral que tienden a bajar el rendimiento y desempeño en sus actividades.

Como bien se ha visto el alcance de esta investigación es formular un Plan de Mejoramiento porque se ve la necesidad de implementar el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Solo Guantes, esto con el fin de mejorar las condiciones de salud de los trabajadores que en ella intervienen además de fortalecer la cultura organizacional de la empresa y sus recursos financieros.

**4.3.1.5 Recursos tecnológicos e informáticos.** La empresa cuenta con dos tipos de recursos, unos tecnológicos y otros informáticos. Dentro de los tecnológicos se cuentan con 2 computadores marca Lenovo, un teléfono inalámbrico dúo marca Motorola y una impresora Epson multifuncional: funciones | Impresión, copia, escáner y Velocidad impresión blanco y negro | 33 Págs. /min, ISO/IEC 24734: 9 Págs. /min. Respecto a los recursos informáticos, cuenta con plataforma virtual donde se pueden observar las principales formas de contacto de la empresa.

#### **4.4 ANTECEDENTES**

Esta parte del trabajo está conformada por los antecedentes de estudio correspondientes a implementaciones de sistemas de seguridad y salud en el trabajo en la compañía Armacol S.A quien implemento un plan de mejoramiento de las condiciones de higiene y seguridad industrial, y la pasteurizadora lechesan quien a su vez realizo sistema de gestión en seguridad industrial y salud ocupacional basado en la norma OHSAS 18001, A continuación observaremos el análisis a la organización mencionadas anteriormente.

La compañía Armacol realizo la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basada en un ciclo de mejoramiento continuo PHVA (planear, hacer, verificar y actuar).

La metodología utilizada para esta implementación se basó en el análisis y recolección de información, elaboración de una matriz donde se identificó y valoro cada uno de los riesgos de exposición de los empleados de las bodegas, también la implementación de un programa de SSMA mediante la herramienta 5s, con la que se pretendía separar los innecesarios, seguir mejorando, situar necesarios, señalar anomalías, suprimir suciedad; también el seguimiento adecuado de actividades realizadas.

Para nosotros como administradores la implementación para la compañía Armacol dio un buen resultado ya que:

- Se logró una disminución de accidentes con respecto al trimestre anterior.
- Se logró capacitar en programas como alerta y 5s.
- Charlas de seguridad y uso de EPP'S.
- Se consiguió que el personal de la organización crearan una cultura de prevención que redujo los riesgos y accidentes laborales, además de exaltar la importancia de detención de los actos inseguros para la conservación de la integridad física<sup>33</sup>.

---

<sup>33</sup> ARGUELLO GOMEZ, Julián Alberto y SOTO MARROQUIN, William Alberto. Diseño e implementación del plan de mejoramiento de las condiciones de higiene y seguridad industrial en Armalco s.A (Fontibón Siberia). Trabajo de Grado Tecnología Industrial.. Facultad Tecnológica. Bogotá D.C.: Universidad Distrital Francisco José De Caldas

Además de mejorar los procesos y seguridad de los empleados dentro de la organización, con lo que se puede observar una buena respuesta de desarrollo, permitiendo a la organización enfocarse en los riesgos críticos identificados y establecer controles para la prevención y mitigación de los mismos.

Por su parte la pasteurizadora santandereana LECHE SAN S.A realizó un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional basada en la norma OHSAS 18001 en la cual, se elaboraron tres sub programas, el de Salud Ocupacional, de Seguridad Industrial y de Medicina Preventiva y del Trabajo. A su vez elaboraron un diagnóstico, una planificación, un diseño de la documentación, capacitación y auditoria en seguridad y salud en el trabajo dentro de la organización <sup>34</sup>.

Nos parece buena la intervención que realizaron a la pasteurizadora LECHE SAN basándose en la norma OHSAS 18001 porque con esta guía se establecen los requisitos mínimos de las mejores prácticas en gestión en seguridad y salud en el trabajo que contribuyen a la organización, ya que se trabaja en la dirección en mejoras continuas, en la definición los procesos, se mejora la productividad, se reducen costos, mejora la imagen de los colaboradores como a los clientes, aumenta calidad y confianza de las personas que intervienen además de formarlos y hacerlos competentes para cada uno de los desafíos que se presenten con relación a los cuidados y mejoras de su seguridad y salud.

Por ultimo trae consigo beneficios para la organización ya que hace competentes a los empleados y a la compañía en relación al entorno en el que se encuentre.

---

<sup>34</sup> QUIÑONES REYES, Fabio Enrique-sistema de gestión de seguridad industrial y salud ocupacional basado en las normas OHAS 18001 en pasterizadora Santandereana de leche LECHE SAN. Trabajo de Grado Ingeniería Industrial. Facultad de Ingenierías Físico Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales de Bucaramanga, Colombia. 2010. 442 p.

## 5. DESARROLLO METODOLOÓGICO

La metodología utilizada fue por medio de observación y descripción de la planta Solo Guantes JR, ubicada en la ciudad de Bogotá, algunas mediciones se realizaron por medio de encuesta o de informes realizados en la compañía.

Por lo tanto se hará un análisis del sistema a partir de la guía técnica colombiana GTC 45 quien nos siquiere realizar un diagnóstico de la empresa con relación a seguridad y salud en el trabajo donde se encontrara los elementos que ya están implementados en la compañía como el COPASST, Capacitaciones, como se ha medido el ausentismo, la baja productividad, las incapacidades y la fatiga laboral, posteriormente se identificaran los peligros, se evaluara y valorara los riesgos como lo plantea la guía, luego se identificaran las fuentes que cumplen y se hará un plan de trabajo, se evaluara para finalmente hacer la propuesta final

Con el diagnóstico del problema se identificaran los riesgos a los que se encuentran expuestos los funcionarios de la organización.

Luego se procederá a realizar el plan de acción con el que se tomaran las medidas para la mitigación de los riesgos dentro del proceso productivo de solo guantes JR en relación a seguridad y salud en el trabajo.

Por último se procederá a realizar la evaluación esta se llevara a cabo por medio de la matriz GTC45 donde se analiza cada una de las necesidades y por medio de los resultados obtenidos se procederá a tomar las medidas correctivas necesarias para la implementación en la compañía en el cual se evaluara el costo y beneficio para la organización.

### 5.1 DIAGNOSTICO DE LA SITUACIÓN

El Diagnostico del estado actual de la empresa se realizó por medio de la observación de cada uno de los procesos que intervienen en ella, donde se analiza las medidas actuales de eliminación y mitigación por parte de la compañía, además de las acciones que se ejecutan de prevención y mejora del sistema de seguridad y salud en el trabajo como lo son: si está constituido o no comité paritario, quienes lo conforman, si se han realizado capacitaciones, y de qué tipo; Por lo tanto se evaluara el sistema a partir de los efectos encontrados dentro de la organización, como se observara en el siguiente numeral.

**5.1.1 La seguridad industrial e higiene ocupacional en la actualidad dentro de SOLO GUANTES JR.** De acuerdo al análisis realizado en la organización se encontró que se han ido realizando algunos ajustes en la parte de seguridad de los empleados donde cada una de las actividades que se han implementado se dieron como origen a las reuniones realizadas en las reuniones de COPPAST, en



las cuales se han observado las necesidades que tienen los empleados, y estas a su vez se les ha dado la importancia de ejecución para ir minimizando los riesgos que se presentan dentro de la planta de producción.

Para esto se acondicionaron las instalaciones de la casa donde funciona la empresa, se crearon los espacios para la evacuación del personal, además de colocar barandas en la escalera para evitar el riesgo de caídas, se realizó señalización en los puestos de trabajo y estratégicamente se han colocado ventiladores en algunas partes de la empresa mientras se puede cubrir con la respectiva inversión de aire acondicionado en las instalaciones de toda la planta de producción.

Por otro lado se han venido comprando los elementos de protección personal a los trabajadores según las áreas de trabajo y de acuerdo a los riesgos a los que se encuentran expuestos.

Además de esto se ha realizado intervención y mantenimiento de las máquinas de troquelado, maquinas planas, y a la bodega para eliminar y votar los desperdicios que se encontraban en ella, ya que los residuos y desechos son de carácter peligroso para el medio ambiente y deben ser tratados de la manera adecuada.

A continuación se podrá observar un pequeño resumen de las actividades que se han realizado dentro de la organización con respecto a seguridad y salud en el trabajo.

**Cuadro 3. Resumen de las actividades actualmente en ejecución**

<b>ELEMENTOS</b>	<b>ESTADO ACTUAL</b>
<b>Copasst</b>	Este fue constituido en febrero 3 de 2014, se realizan reuniones mensuales para evaluar las necesidades de la organización en relación a los empleados.
<b>Capacitaciones</b>	Dando cumplimiento a la normatividad se han brindado capacitaciones elementales como primeros auxilios, atención a emergencias, manejo de residuos entre otras, en la actualidad van 12 capacitaciones de las programadas quedan pendientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manejo seguro de herramientas.</li> <li>- Estrategias de prevención de accidentes de trabajo.</li> </ul>
<b>Ausentismo</b>	Este se ha medido por medio de las incapacidades de enfermedad general, accidente laboral, permisos de los empleados durante el segundo periodo de 2015.
<b>Baja productividad</b>	Esta se ha medido por las causas que se analizaron el anterior ya que reflejan un índice bajo de producción en los empleados en el cual se ve afectado por la demora en la entrega de pedidos a los clientes.
<b>Incapacidades</b>	Estas fueron evaluadas en el segundo semestre de 2015 filtradas en accidente laboral y enfermedad general.
<b>Fatiga laboral</b>	Esta se evaluó por medio de una encuesta de 4 preguntas formulada para los empleados de la organización.

Fuente: Los Autores

En el cuadro anterior se mostró la forma de como se ha ido ejecutando cada uno de los elementos dentro de la organización de acuerdo a las necesidades que se han ido generando con el fin de mitigar el riesgo de los empleados dentro de la compañía.

Por otro lado en el “estudio de accidentalidad de 2013 del Ministerio de Trabajo expone que los primeros sectores con mayor tasa de accidentalidad, enfermedad y número de muertes durante el I semestre de 2013 se encuentran en los sectores de minas y canteras, agricultura, industria manufacturera, administración pública y hoteles y restaurante”<sup>35</sup>.

El sector de industria manufacturera, sector al que pertenece la empresa Solo Guantes Jr., ocupa el tercer lugar. Situación que evidencia la necesidad de tomar acciones de prevención como la implementación de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, a continuación se verá la intervención realizada en la compañía:

**5.1.2 COPASST.** Agregando a lo anterior en la actualidad la empresa cuenta con 40 trabajadores, debido a que son más de 10 y por normatividad la ley reglamenta debe existir un comité de COPASST, éste debe ser integrado por un representante de los trabajadores y un representante del empleador, cada uno con su respectivo suplente. Por consiguiente en la empresa lo integran Jesús Castellanos, Operario de Máquina Troqueladora, en representación de los empleados y Mileicy Angulo, Coordinadora Administrativa, en representación del empleador, actualmente no se cuenta con suplentes

En relación a lo anteriormente mencionado el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo COPASST, que se constituyó el 03 de febrero de 2014, hace reuniones regularmente y revisa los asuntos relacionados con la seguridad industrial y la higiene ocupacional. Durante el 2016 llevan 2 reuniones, la primera el 19 de febrero de 2016 y la segunda el 17 de marzo del mismo año.

Los resultados que se han tenido con la implementación de comité paritario ha sido de alguna forma un apoyo amplio para la organización ya que ellos como personas que incurren en cada uno de los procesos pueden observar y proponer las diferentes medidas o acciones a cada una de las necesidades que surgen dentro de la empresa, y estas son abordadas y solucionadas por la compañía para mitigar y mantener la salud y seguridad de los empleados.

**5.1.3 Capacitaciones.** La capacitación dentro de las organizaciones es de gran importancia ya que contribuye al desarrollo personal y profesional de los individuos de la organización, por estas razones y dando cumplimiento a la normatividad

---

<sup>35</sup> COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO. 2013, Op. cit. p. 11

colombiana se están brindando capacitaciones a los empleados a partir de febrero de 2015, relación que se verá a continuación en el cuadro 4.

**Cuadro 4. Capacitaciones empresa Solo Guantes Jr**

Fecha	Tema
21 de febrero de 2015	Funciones y responsabilidades del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo- COPASST
29 de mayo de 2015	Socialización hoja de datos de seguridad ACRILEX
01 de junio de 2015	Socialización hoja de datos de seguridad del cuero
01 de junio de 2015	Socialización de la política gerencial para emergencias
03 de junio de 2015	Atención oportuna de emergencias
05 de agosto de 2015	Bases de primeros auxilios
06 de noviembre de 2015	Investigación de accidentes de trabajo
25 de noviembre de 2015	Reanimación cardiopulmonar
01 de diciembre de 2015	Manejo de Residuos peligrosos
27 de abril de 2016	Evacuación y rescate
25 de mayo de 2016	Primeros auxilios y soporte vital básico en trauma lección 3
12 de agosto de 2016	Uso, aseo y mantenimiento de elementos de protección personal
Fuente: listados de asistencia capacitaciones Empresa Solo Guantes Jr	

Fuente: Los Autores

Los resultados que se han visto con la realización de las capacitaciones dentro de la organización al personal ha sido la motivación y mejoramiento en el desempeño de sus labores, además del conocimiento que con lleva adquirir la suficiente responsabilidad para ayudar a solucionar los problemas y tomar las decisiones adecuadas, con esto favorece a adquirir habilidades de comunicación, también disminuye los temores del personal e incompetencia a los temas vistos, a partir de estos conocimientos se genera sentido de pertenencia con la organización, autocuidado y prevención en la ejecución de las actividades realizadas dentro de la compañía, además de contar con las herramientas necesarias para la reacción de los riesgos a los que se pueden enfrentar.

En la actualidad los riesgos de origen laboral son comunes en las empresas, como lo es en el caso de solo guantes jr que se encuentra en el sector industria donde se generan accidentes laborales y enfermedades profesionales con mayor frecuencia, causando ausentismos por incapacidad laboral, y a su vez baja productividad en la planta.

Considerando lo mencionado anteriormente se observa que tienen riesgos altos de accidentalidad las empresas industriales por el tipo de maquinaria utilizada, Por tal motivo analizaremos cada uno de los factores a los que está expuesta.

Para comenzar se verán las actividades evaluadas dentro de la organización: en primera instancia se encuentra el ausentismo que por su parte se revisa a diario con un listado y firma de los empleados, además de cada puesto de trabajo tienen una persona a cargo, al no asistir será notorio cuando el coordinador de planta haga su revisión a los puestos de trabajo, para complementar esto se empezó a llevar un registro en Excel de las excusas que llevan los empleados de esta forma se tienen más claridad en las ausencias de los colaboradores.

Por su lado la baja productividad se ve reflejada en lo que se dejan de fabricar a diario para la entrega de pedidos a nuestros clientes ya que se tienen un estimado de producción diaria a la cual se deben ceñir los empleados al no asistir en áreas de manejo de máquinas como los son troqueladoras y maquina plana se siente un déficit para el cumplimiento.

Las incapacidades se empezaron a diligenciar dentro de un Excel para tener mayor control en el pago de la nómina y demás pagos que se les puedan realizar a los empleados.

Por su parte la fatiga se analizó por medio de una encuesta aplicada a los colaboradores y las indemnizaciones no se han tenido en cuenta dentro de la empresa ya que no se ha visto la necesidad en la actualidad de llevar un control de ellas.

La forma en que se evaluó el ausentismo dentro de la organización fue de acuerdo a la medición realizada durante el segundo periodo del año 2015, donde se tomó las estadísticas que se tienen durante este periodo para poder evaluar las causas que con llevan a que el personal falte a sus labores diarias.

**5.1.4 Actividades y plan actual, cumplimiento.** En la actualidad de acuerdo a la normatividad colombiana se han empezado a intervenir realizando actividades que mejoran la seguridad de los empleados, sin embargo no está en un documento en físico, los cambios y herramientas que se han implementado han sido para que el funcionamiento de la planta de producción sea la más adecuada.

En el cuadro 5 se podrá observar el resumen de las actividades y niveles de cumplimiento que se han tomado dentro de la organización como medidas de seguridad y salud para los empleados.

**Cuadro 5. Actividades y niveles de cumplimiento**

INDICADOR	ACTIVIDADES	ANTES	AHORA	INTENSIDAD HORARIA
<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>	<b>conformación de COPASST</b>	No se contaba con COPASST	se realizan reuniones mensuales	3 horas por reunión
<b>SALUD</b>	<b>Botiquín</b>	no existía	En la actualidad se cuenta con los requisitos de un botiquín para el área de seguridad y salud	N/A
	<b>Ventilación todas las áreas de la planta</b>	No existía nada de ventilación todas las áreas permanecían calientes	Ventiladores	N/A
<b>SEGURIDAD</b>	<b>Compra elementos de protección personal</b>	El personal no contaba con dotación ni con epps	En la actualidad cuenta con dotación para cada una de las áreas, además de epps.	N/A
	<b>Señalización de puestos de trabajo</b>	Antes se encontraban amontonadas todas las máquinas y áreas, existía mucho desorden	Se adecuo espacio para cada una de las áreas de trabajo, y se señalizó cada puesto de trabajo por empleado para que existan rutas de evacuación en caso de emergencia.	N/A
	<b>Baranda escalera</b>	No se contaba con protección en la escalera era bastante insegura.	En la actualidad se cuenta con baranda para la protección del personal	N/A
	<b>Señalización ruta de emergencia</b>	No se tenía una ruta de evacuación en caso de emergencia	Actualmente se han colocado elementos de señalización de los elementos que se han implementado, ejemplo camilla, botiquín.	N/A
	<b>Revisión y mantenimiento a las maquinas</b>	No se realizaba mantenimiento a las maquinas	En la actualidad se destina un tiempo para cambio de piezas desgastadas, además de colocar lubricación y realizar el respectivo mantenimiento.	8 horas mensuales.
<b>PREVENCIÓN Y CONOCIMIENTO</b>	<b>Capacitaciones</b>	No se brindaba ningún tipo de conocimiento ni capacitación al personal	Hace un año se inició con el proceso de capacitación al personal, se han realizado 12 capacitaciones.	2 horas por capacitación para un total de 24 horas

Fuente: Autores

De acuerdo a lo observado en la tabla se han realizado varias acciones que han mejorado notoriamente la seguridad de los empleados dentro de la compañía, estos cambios se han dado por intervención del comité de COPASST ya que la persona que está dentro del comité realiza una labor bastante grande reúne a los empleados y pide sus opiniones que retroalimentación que generan ideas para poder implementar, estas con el fin de mejorar la seguridad y salud de los empleados mitigando los riesgos a los que se encuentran expuestos en la realización de sus actividades diarias.

Concluyendo esta parte de la investigación y análisis a la organización se ve como cada vez han ido solucionando los problemas internos en parte de seguridad hacia sus empleados razón por la cual es importante seguir brindando a esta compañía las herramientas que motiven a seguir siendo un ente de competitividad para su entorno y mitigando al máximo los diferentes efectos que se pueden causar por el desempeño de las funciones que realizan los colaboradores, nivel de cumplimiento.

**5.1.5 Valoración de los efectos.** En esta parte del trabajo encontraremos detalladamente cada una de las actividades que se han desarrollado dentro de la organización.

**5.1.5.1 Ausentismo.** El ausentismo laboral es inherente a todas las organizaciones, independiente del sector al que pertenezcan, su análisis e interpretación permite conocer su causa ya sea relacionada con la salud o no relacionada con ella, puede llegar a indicarnos sus consecuencias que generalmente se ven reflejadas en costos, productividad, y sobrecarga al talento humano.

Es importante resaltar que la empresa a principios de enero de 2016 tomó la decisión de vincular al personal por medio de un contrato de prestación de servicios, por lo tanto no está sujeto a la legislación de trabajo y no es considerado un contrato con vínculo laboral al no haber relación directa entre empleador y trabajador por lo que la empresa no está obligada al pago de las prestaciones sociales, con esto hemos notado que con lleva a ser un factor desencadenante de ausencias ya que no se brinda sentido de pertenencia hacia la organización por parte del trabajador, además de esto se les paga de acuerdo a la producción que hacen a diario.

Como se ha visto estas han sido causales de ausencia por parte de los empleados además de enfermedades como el estrés, dolores de cabeza, resfriados, por otro lado los accidentes de tipo laboral han afectado de manera significativa la producción de la organización, por el alto nivel de ausentismo como se muestra en el cuadro 6.

**Cuadro 6. Horas totales de ausentismo por mes y causas posibles**

MES	Accidente de Trabajo	Incapacidad	Licencia Maternidad	Estudio	Permisos hijos	ausencias empresa
Enero					53	53
Febrero		144				144
Marzo	168	24				192
Abril		72		5		77
Mayo	360	72				432
Junio			2304			2304
Julio	72	120		4		196
Agosto		72		5		77
Septiembre		72			8	80
Octubre		48		6		54
Noviembre						
Diciembre						
Total días	25	9	1	4	3	
<b>Total Horas</b>	<b>600</b>	<b>624</b>	<b>2304</b>	<b>20</b>	<b>61</b>	<b>3609</b>
<b>Porcentaje</b>	<b>17%</b>	<b>17%</b>	<b>64%</b>	<b>1%</b>	<b>2%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Los Autores

Según lo observado en el Cuadro 6 durante el segundo periodo de 2015 se puede observar las causas más importantes que generan mayor número de ausencia dentro de la organización, dentro de las cuales están:

- Las horas perdidas por las ausencias generadas por licencia de maternidad con un total de 2304 horas, que corresponde a un 64%.
- Las horas perdidas por los accidentes laborales (AT) con un total de 600 horas, que corresponde a un 17%.
- Seguido por las incapacidades de tipo común, (entre las cuales se encuentran resfriados, dolores de cabeza), con un total de 624 horas. corresponde a un 17%.
- Finalizando con permisos justificados para reuniones del colegio de los hijos o enfermedades de los mismos niños por 81 horas. Que corresponde al 3%.
- Las horas perdidas totales por las ausencias durante el segundo periodo de 2015 fue de 20 ausencias representadas en 3609 horas laborales. Correspondiente al 100%.

De acuerdo a los datos anteriores y realizando un análisis general de ausencia la licencia de maternidad no es factor seguridad de higiene ocupacional. Sin embargo las incapacidades de tipo común si tienen origen en las condiciones de

higiene ocupacional. Como se podrá observar en el cuadro 7 de incapacidades y accidentes de trabajo.

**Cuadro 7. Lista de accidentes de trabajo e incapacidades periodo II 2015**

MES	Accidente de Trabajo (horas)	Causas	Incapacidad Enfermedad Común	Causas	Ausencias que asumió la empresa
ENERO					
FEBRERO			144	Enfermedades Sistema nervioso	144
MARZO	168	Herida grave en ojo izquierdo por látex	24	Enfermedades sistema respiratorio	192
ABRIL			72	Enfermedades sistema respiratorio	72
MAYO	360	Herida grave en dedo corazón	72	Enfermedad de tipo auditivo	432
JUNIO					
JULIO	72	Herida leve por caída en mano derecha	120	Enfermedades Sistema nervioso	192
AGOSTO			72	Enfermedades sistema respiratorio	72
SEPTIEMBRE			72	Enfermedades sistema respiratorio	72
OCTUBRE			48	Enfermedades Sistema nervioso	48
NOVIEMBRE					
DICIEMBRE					
<b>Total Días</b>	25		9		34
<b>Total Horas</b>	625		633		1258
<b>Porcentaje</b>	50%		50%		100%

Fuente: Los Autores.

En el cuadro .7 el segundo periodo de 2015 las causas evaluadas fueron accidente de trabajo e incapacidades y su respectivo porcentaje son:

- Los accidentes laborales (AT) con un total de 625 horas, que corresponde a un 50%.
- Las incapacidades de tipo común, (entre las cuales se encuentran resfriados, dolores de cabeza), con un total de 633 horas. corresponde a un 50%.



Es importante brindar por medio del plan herramientas que mitiguen estos estándares de ausentismo ya que se relacionan mucho con la falta de intervención en higiene ocupacional.

En la empresa Solo Guantes JR, se presenta un alto índice de ausencias por enfermedades de origen común y aquí es importante detenerse para observar los motivos de ausencia reflejados por los diferentes factores que de alguna forma la empresa tuvo que asumir pérdidas de productividad ya que en la actualidad la empresa no cuenta con personal backout para las diferentes necesidades que puedan presentarse dentro de la organización. En la siguiente grafica se ve reflejado los valores por los cuales la empresa incurre en cada una de las ausencias de los empleados por área se verá reflejado en el cuadro 8.

**Cuadro 8 Costos por ausencias para la compañía**

MES	Accidente de Trabajo	Incapacidad	Licencia Maternidad	Estudio	Permisos hijos	costo que asumió la empresa
Enero					\$150.000	\$150.000
Febrero		\$559.998				\$559.998
Marzo	\$653.333	\$66.667				\$720.000
Abril		\$180.000		\$58.333		\$238.333
Mayo	\$1.400.000	\$280.000				\$1.680.000
Junio			\$8.960.000			\$8.960.000
Julio	\$280.000	\$ 466.667		\$33.333		\$780.000
Agosto		\$200.000		\$41.667		\$241.667
Septiembre		\$ 280.000			\$91.667	\$371.667
Octubre		\$186.667		\$45.000		\$231.667
Noviembre						
Diciembre						
Total Dinero por ítem	\$2.333.333	\$2.219.999	\$8.960.000	\$178.333	\$241.667	\$13.933.332
Total Días	25	9	1	4	3	42
Porcentaje	17%	16%	64%	1%	2%	100%

Fuente: Autores.

Como se puede observar en el cuadro 8 el costo por el que tuvo que incurrir la empresa por la ausencia de operarios en la diferentes áreas fue por un valor de \$ **13.933.332** correspondiente a las 3609 horas, un valor significativo ya que se presentaron fallas en las entregas a las órdenes de pedidos ya facturados,

adicional se tuvo que contratar reemplazo para las ausencias más representativas como la licencia de maternidad ya que dentro de la organización es importante el cumplimiento a los clientes existentes en los tiempos acordados con los clientes. Donde las incapacidades y accidentes laborales sumaron un 31% de costo que incurre a un valor de **\$4.553.332**.

- Accidente trabajo tiene un valor de \$ **2.333.333** con un 17%.
- Enfermedad de tipo común \$ **2.219,999** con un 16%, enfermedades asociadas al estrés
- Licencia de maternidad **\$8.960.000** con un 64%
- Permisos por estudio \$ **178.333** con 1%
- Permisos por hijos \$ **241.667** con un 2%

Con el anterior análisis es importante decir que para el plan de seguridad y salud en el trabajo, las causas de licencia de maternidad, permisos de estudio, permisos para reuniones del colegio de los niños no son factores que estén afectando la seguridad del empleado además de estar alejado al plan.

Respectivamente se vio muy afectado en la baja productividad de la organización, donde las enfermedades dieron origen a las partículas que arroja la materia prima (vaqueta y carnaza), esto refleja que hace parte de las condiciones ambientales que si pueden ser mitigadas.

**5.1.5.2 Baja de productividad.** La baja productividad de la empresa provoca grandes pérdidas, estas muchas veces asociado por la falta de atención de los colaboradores por parte del empleador, otro ítem es la falta de motivación en dinero o en especie y otros aspectos como la falta de actitud y responsabilidad del empleado frente a sus labores además de las ausencias generadas que se ve su resultado en la baja producción de la planta, ítems como las incapacidades, accidentes laborales, permisos entre otros, en el cuadro 9 las observaremos.

### Cuadro 9. Productividad diaria

Cargo	Productividad diaria por persona (reflejada en docenas)	Valor docena paga al empleado	Costo para el empleado	Costo para la compañía por falta de algún operario de estas actividades.	Costo maquina	Costo de depreciación	Total costo para la compañía por día de ausencia
Troquelador	18 docenas	\$3.865	\$69.567	\$139,134	\$8.200.000	\$2.777	\$ 141.911
Maquina Plana	14 docenas	\$6.671	\$93.400	\$186,800	\$550.000	\$153	\$ 186.953
Calidad	30 docenas	\$2.000	\$60.000	\$120,00	N/A	0	0
Auxiliar de troquelado	Apoyo a las áreas		\$66.667	\$40,00	0	0	0
Total de producción por persona y cargo			\$222.967	\$445,93			

Fuente: Autores

En el cuadro anterior está la relación de la cantidad de producto terminado y el costo por persona y área por un día de no producción en la planta para alguno de los cargos, el cual la empresa debe asumir en su baja productividad, así como el costo fijo al que debe incurrir a causa de las máquinas, como la depreciación de las mismas. Estas causas en cierto medida generan un incumplimiento en las ordenes de pedido, además de esto en la organización no se tienen producto en bodega ya que cada cliente y orden de pedido tiene especificaciones diferentes como el refuerzo en una parte de la mano, o en la palma esto hace que sea una causal para no tener inventario en bodega. Es así como el costo de ausencias por área para la compañía es bastante; para un empleado en el área de troquelado es de \$ 141.911, más por el área de maquina plana de \$186.953, en el área de calidad y terminado \$120.000, este es un valor promedio por salario base de los empleados de cada área.

Vale la pena tener presente que el costo diario para cada uno de los trabajadores dentro de la organización se maneja a destajo sin ningún tipo de carga prestacional como se observara en el cuadro 10 que veremos a continuación.

**Cuadro 10. Costo de maquina diaria**

COSTO DIARIO	VALOR POR MAQUINA DIARIO	
	TROQUELADORA	PLANA
<b>Precio maquina</b>	\$ 2.138.89	\$ 152.78
<b>Luz</b>	\$ 1.983.33	\$ 1.983.33
<b>Mantenimiento</b>	\$ 1.333.33	\$ 1.000.00
<b>Personal</b>	\$ 69.567.00	\$ 93.400.00
<b>Total diario</b>	\$ 75.022.56	\$96.536.11

Fuente: Autores

En este cuadro se complementa la información del cuadro 9, en la cual es posible identificar la relación del costo por maquina utilizada en la producción diaria de la empresa.

**5.1.5.3 Incapacidades** en la organización se han venido presentando en el transcurso de su actividad una serie de incapacidades como se dijo anteriormente unas causadas por enfermedades comunes otras a causa de accidentes laborales que aunque no han sido afortunadamente tan graves se ve bastante afectada la salud así como el desarrollo de las actividades dentro de la compañía; a continuación se relaciona los accidentes laborales, durante el 2014 se presentaron 3 accidentes laborales, durante el 2015 fueron 2 y durante el 2016 van 3, como se puede ver en el cuadro 11.

Estos accidentes se ocasionaron durante los procesos de producción, así, 1 en el 2014 mientras se elaboraba Guante en carnaza reforzado palma; uno por procesos administrativos también en el 2014; por elaboración de guante en vaqueta tipo ingeniero se han presentado 3 accidentes, uno durante el 2015 y dos en el 2016, siendo el de mayor ocurrencia; se presentado 2 accidentes por fabricación de guante reforzado en vaqueta en palma, uno en el 2014 y otro en el 2015; finalmente se presentó un accidente en la elaboración de guante tipo ingeniero en carnaza. Todos los cargos que presentaron accidente son de nivel medio de riesgo, por un lado la coordinadora administrativa y por el otro un operador de remate; dos operadores de terminado y cuatro operarios de maquina plana, donde se puede evidenciar la falta de precaución por parte de los empleados esto, como consecuencia de la ausencia de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo

**Cuadro 11. Accidentes laborales 2014-2015**

PRODUCCIÓN  (Nombre de los productos)	NOMBRE DEL CARGO (Los empleos que participaron en el proceso de elaboración del producto)	Valor Incapacidad	TIPO DE CONTRATACIÓN	ACCIDENTES LABORALES	DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE LABORAL	NIVEL DE RIESGO QUE PRESENTABA EL CARGO	FECHA DE ACCIDENTE LABORAL
Guante en carnaza reforzado palma	Operario maquina plana (5 días de incapacidad)	\$ 466.665	Prestación de Servicios	1	Herida mano con aguja	Medio	13/01/2014
Administrativo	Coordinadora administrativa ( 8 días de incapacidad)	\$ 533.336	Prestación de Servicios	1	Se lastima, y se dobla pie derecho	Medio	22/10/2014
Guante reforzado en vaqueta en palma	Operario maquina plana ( 5 día de incapacidad)	\$ 466.665	Prestación de Servicios	1	Herida en el dedo corazón de la mano izquierda.	Medio	17/12/2014
Guante reforzado en vaqueta en palma	Operador De remate ( 8 días de incapacidad)	\$ 480.000	Prestación de Servicios	1	Golpe leve dedo meñique mano izquierda	Medio	26/05/2015
Guante en vaqueta tipo ingeniero	Operario maquina plana ( 9 días de incapacidad)	\$ 839.997	Prestación de Servicios	1	Herida leve en nariz por golpe lámpara	Medio	21/10/2015
Guante en vaqueta tipo ingeniero	Operador maquina plana ( 7)	\$ 653.331	Prestación de Servicios	1	Herida grave en ojo izquierdo por látex	Medio	12/03/2016
Guante tipo ingeniero en carnaza	Operador de terminado (15)	\$ 900.000	Prestación de Servicios	1	herida leve en dedo corazón	Medio	11/05/2016
Guante en vaqueta tipo ingeniero	Operador de terminado (3)	\$ 180.000	Prestación de Servicios	1	Herida leve por caída en mano derecha.	Medio	25/07/2016

Fuente: archivos laborales Empresa Solo Guantes Jr

Por las ausencias largas como lo han sido incapacidades se han tenido que tomar las medidas necesarias, es por esta razón que se tuvo que acudir a contratar personal para cumplir con los compromisos de la organización.

Cabe recordar que los empleados de la organización Solo Guantes JR, de acuerdo a decisiones de la organización el personal firmo contrato por prestación de servicios

En el cuadro 12 se refleja el costo por los reemplazos realizados en el segundo periodo 2015.

**Cuadro 12. Costo por reemplazo a cada área Solo Guantes JR**

Cargo	costo por el reemplazo	Días de incapacidad por área	Valor
Troquelador	\$ 40.000		\$ -
Maquina Plana	\$ 40.000	26	\$ 1.040.000
Calidad	\$ 30.000	26	\$ 780.000
Auxiliar de troquelado	\$ 28.000		\$ -
<b>Total</b>	\$ 138.000		\$ 1.820.000

Fuente: Autores

Como se pudo observar en el cuadro 12 el valor que asumió la empresa por las ausencias es de \$1.820.000.

Como se indicó anteriormente en cada uno de los ítems genero un costo para la compañía donde se tuvo que asumir incapacidades, permisos, y sobre tiempo y baja productividad, uno de los enfoques de este proyecto es el de plantear estrategias de prevención y mitigación del riesgo laboral en cada una de las actividades que de alguna forma generan riesgo dentro de la organización.

A continuación se realizara un resumen de cada uno de los costos a causa de ausentismo por parte de los empleados.

La empresa dentro su sistema contempla el registro, el reporte e investigación de las enfermedades laborales y los incidentes y accidentes del trabajo y su correspondiente registro estadístico de la ocurrencia de estos, a fin de hacer las correcciones y lesiones aprendidas para evitar su posible repetición.

**Cuadro 13. Totalizador pagos para la empresa año 2015**

TOTALIZADOR PAGOS PARA LA EMPRESA AÑO 2015		
Actividad	Tipo de ausencia	Costo
Ausentismo	Accidente laboral	\$ 2.334.400
	Enfermedad común	\$ 2.219.998
	Licencia Maternidad	\$ 8.960.000
	Estudio y permisos	\$ 420.000
<b>Subtotal ausentismo</b>		<b>\$ 13.934.398</b>
Baja Productividad	Costo por empleado costura	\$ 186.953
	Costo depreciación	\$ 153
	Costo empleado troquelado	\$ 141.911
	Costo depreciación	\$ 2.777
<b>Subtotal baja productividad</b>		<b>\$ 331.794</b>
<b>Costo total para la empresa 2015</b>		<b>\$ 28.532.384</b>
<b>Costo diario durante el año 2015</b>		<b>\$ 80.373</b>

Fuente: Autores

Haciendo referencia a cada uno de los ítems mencionados anteriormente se puede ver como la empresa durante el segundo periodo de 2015 asumió un costo entre ausentismo que incluye (incapacidades enfermedad tipo común, accidentes laborales, baja productividad, y el costo por el reemplazo del personal de planta por un valor anual de \$28.532.384, para día por empleado de \$80.373 los cuales requieren perdidas notorias para la organización el cual se ve reflejada en sus ganancias.

De acuerdo a lo observado a causa del estrés laboral, baja productividad, además de ausentismo, y rotación laboral son bastantes altas porque intervienen directamente en las organizaciones como impacto en la economía de un país.

**5.1.5.4 Fatiga laboral.** “El inicio de los estudios sobre fatiga, data de la época de la I Guerra Mundial, y más concretamente en Inglaterra. Se buscaba el incremento de producción de las fábricas de armamento, de ahí que se hicieran estudios de cómo se potencia o cómo se frena el rendimiento. Por eso se introdujeron los primeros estudios de la fatiga, al investigar sobre los motivos de la reducción del rendimiento<sup>36</sup>,

<sup>36</sup> ERGOCUPACIONAL. COM. Fatiga laboral. Febrero 2004. [Consultado el 17 de septiembre de 2016]. Disponible en Internet:<<http://www.ergocupacional.com/4910/20608.html>.

En la organización se han detectado varios factores en los que se asocia mucho el tipo de incapacidades en relación a la fatiga laboral en la cual se puede tener factores desencadenantes a los dolores de cabeza, por el estrés causado, el exceso de trabajo entre otros que perjudican la salud del empleado como la parte financiera dentro de las compañías.

Por su lado dentro de lo que se encuentra actualmente en la organización la FATIGA LABORAL no ha sido tomada en cuenta ya que no se ha prestado la importancia necesaria al tema, sin embargo se puede observar que existen varios ítem que con llevan a detenidamente analizar el tema ya que se ha observado pérdida de capacidad funcional como veremos en la definición:

La fatiga laboral vendría a ser el desgaste que sufre un organismo, provocado por un consumo de energía y oxígeno superior al normal y que se caracteriza por generar una pérdida en la capacidad funcional y producir una sensación de malestar que puede desencadenar consecuencias negativas para la persona y para la empresa.

#### **Tipos de fatiga**

- La fatiga fisiológica: la cual es debida al esfuerzo, a la carga de trabajo, y que se recupera con el descanso.
- La fatiga patológica: la cual no es solo consecuencia del esfuerzo, ni se recupera con el descanso o el sueño. Y se debe a varias causas de origen laboral, psicológico y social<sup>37</sup>.

En la compañía de acuerdo a lo observado se puede llegar a tener desencadenantes con relación a la fatiga fisiológica, por el sobre esfuerzo que tienen al cargar la materia prima. Pero que en la actualidad no se le ha dado ninguna prioridad.

Sin embargo para poder cuantificar la fatiga dentro de la organización se aplicó una Encuesta pequeña a la población para poder observar con exactitud cómo se sienten los empleados en el desempeño de sus labores.

La encuesta aplicada nos sirve como elemento de medición esta herramienta se encontrara en el **Anexo A**, esta a su vez nos sirven como un antecedente y reflejo de las condiciones laborales y de salud de la empresa, este instrumento fue aplicado a 38 trabajadores de diferentes áreas 6 troqueladores, 23 operarios de maquina plana, 6 operarios de terminado y 2 personas del área administrativa, quienes con sus respuestas nos darán información del panorama general en materia de seguridad y salud en el trabajo en SOLO GUANTES JR.

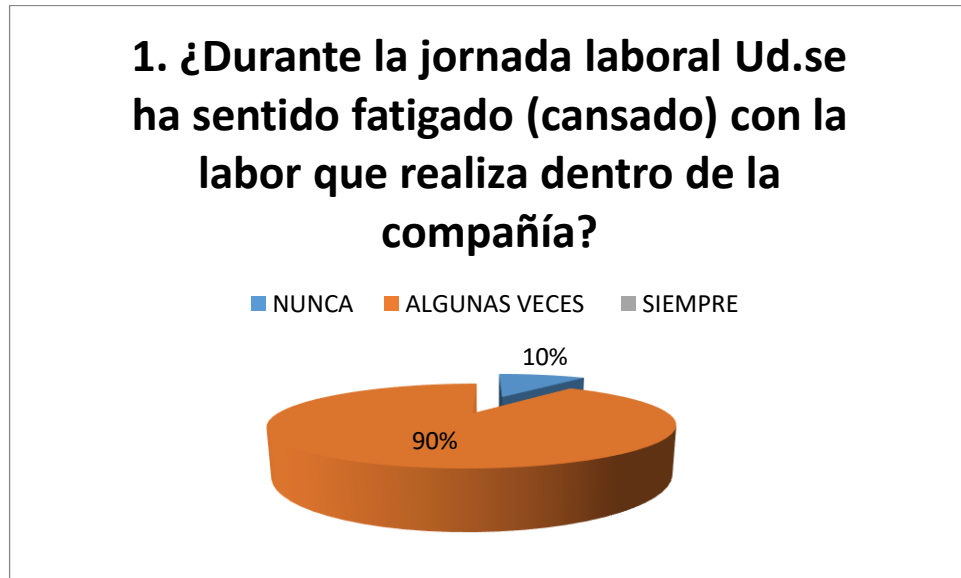
---

<sup>37</sup> SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. Fatiga laboral. 2012. Consultado el 17 de septiembre de 2016]. Disponible en Internet:< <http://norma-ohsas18001.blogspot.com.co/2012/12/la-fatiga-laboral.html>. p.. 1



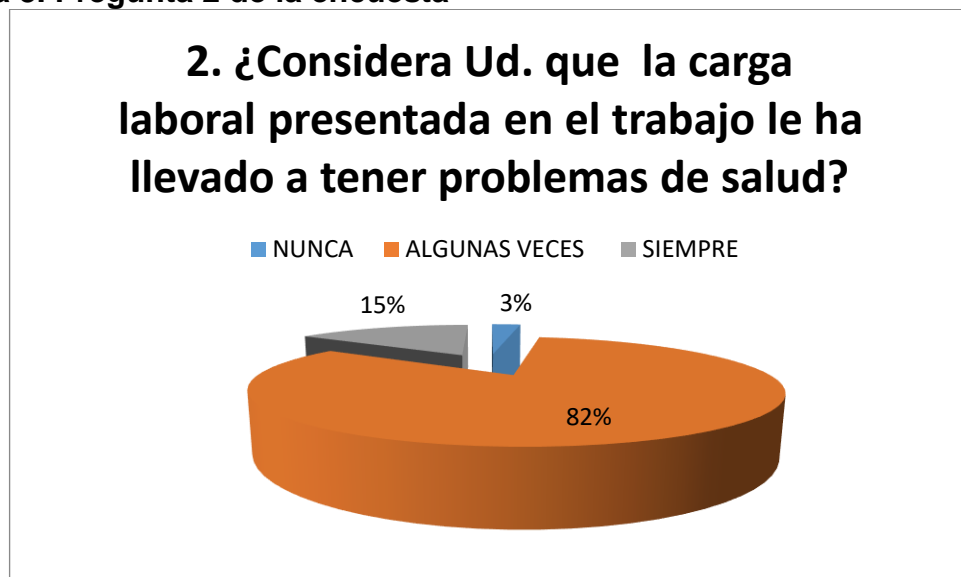
A continuación presentaremos los resultados e interpretación de la encuesta

**Gráfica 2. Pregunta 1 de la encuesta**



Como se puede observar en la Gráfica 2, el 90% de los colaboradores se sienten fatigados durante su jornada laboral, ya que esta, en muchos casos es más larga de lo normal y es por el tipo de contratación que se maneja, es decir por lo que se haga durante el día (destajo), lo que ocasiona ese cansancio generalizado.

**Gráfica 3. Pregunta 2 de la encuesta**



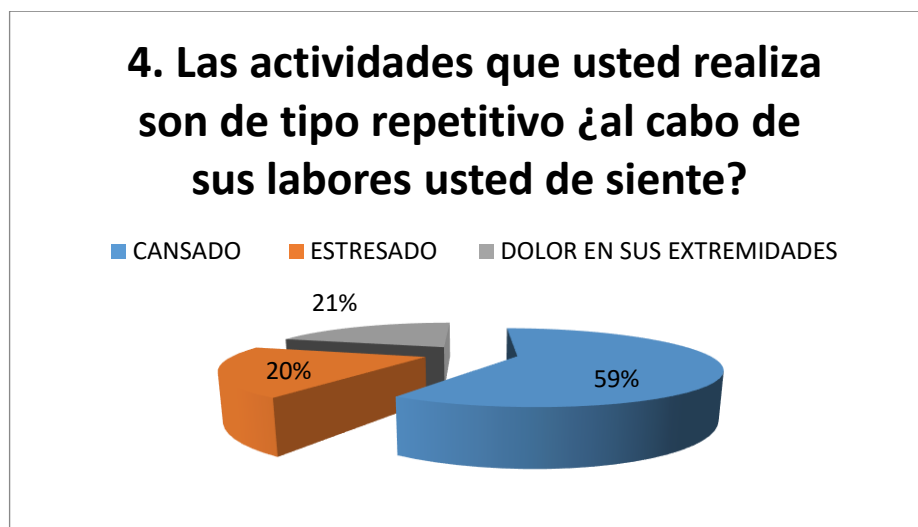
En esta pregunta, como se puede observar en la Gráfica 3, se evidencia la tendencia en la presencia de problemas de salud en los colaboradores, aquí hay que tener en cuenta que los colaboradores no tienen en cuenta si realmente el trabajo es la causa de sus dolencias ya que pueden ser el resultado de las largas jornadas que se deben trabajar

**Gráfica 4. Pregunta 3 de la encuesta**



Según la gráfica 4 con esta pregunta observamos como manifiestan ningún tipo de molestia por cansancio o estresados, pero si realizamos una comparación con la pregunta anterior nos podemos dar cuenta como varia la tendencia en las respuestas con respecto a la misma situación de fatiga.

**Gráfica 5. Pregunta 4 de la encuesta**



Como se pudo observar dentro de las encuestas realizadas se observa que durante la jornada laboral el 90% de las personas se sienten cansadas, el 82% informan que la carga laboral está asociado a los problemas de salud, el 59% sienten estrés más que cansancio debido a la carga laboral y por último el 59% se siente cansado por las labores repetitivas que realiza.

Más del 80% de las personas encuestadas considera que el trabajo y el estrés son generadores de cansancio y de enfermedades que afectan la salud que son asociados a las condiciones laborales.

Aquí reafirmamos que realmente los colaboradores se sienten cansados después de su larga jornada, adicional no marca una fuerte tendencia a las lesiones por las acciones repetitivas que algunas operaciones ocasionan en las labores diarias.

Con esta herramienta se puede tener una interpretación de cómo se encuentra en este momento la fatiga dentro de la organización la cual nos arroja unos resultados, sin embargo los colaboradores se sienten presionados y no cómodos al momento de contestar por el miedo de las posibles represarías que la empresa puede tomar, por otro lado es la primera encuesta que se le realiza a los colaboradores para este tipo de actividades.

Sin embargo a realizar un análisis de la misma es evidente que hay una directa relación entre los accidentes que se han generado y la carga laboral a la que están sometidos los colaboradores en el desarrollo de sus actividades, ya que si se pudo observar cada una de las preguntas estaban asociadas a como se sentían dentro de la organización en el desarrollo de tareas ejercidas.

Otro tema a tratar dentro de la compañía es el de las **INDEMNIZACIONES** ya que es importante subrayar cuales son las causas a las que está expuesta como entidad y se ve reflejada en la siguiente norma:

- El artículo 23 del código sustantivo de trabajo el tipo de formalidades que deben existir para que se constituya un contrato de trabajo, si bien es cierto que hay un contrato de prestación de servicios este es un contrato en realidad y debe cumplir con tres elementos básicos que son: subordinación y dependencia, prestación personal del servicio y un salario. Si se constituye estos tres elementos así el salario sea integral el empleador tiene que indemnizar al trabajador por algún tipo de accidente laboral en el que tenga por la prestación de su servicio a la organización todo esto es fundamentado por el artículo 53 de la carta magna donde siempre prevalece el principio de favorabilidad para el trabajador.

Para agregar en la actualidad el personal utiliza elementos de protección personal, y está siendo supervisado por la coordinadora administrativa, a partir del 15 de agosto de 2016 se han tomado medidas para las personas que no utilizan estos

elementos, aun no se han impuesto sanciones ya que se les está dando el uso adecuado porque les produce incertidumbre el saber que se les sancionaran.

Las inspecciones se hace a diario y aleatoriamente, se hace por el registro de las cámaras de seguridad que se encuentran en la planta de esta forma no se alarma al personal sobre la auditoria para poder tomar los correctivos pertinentes en el caso de no uso de estos implementos.

De acuerdo al reglamento interno de trabajo de solo guantes Jr, las sanciones por las que incurrirá el empleado por el no uso de elementos de protección personal y las medidas que el empleador tenga ocasionara las siguientes sanciones:

1. Llamado de atención verbal
2. Llamado de atención escrito
3. Sanción por tres días
4. Por ultimo Expulsión de la empresa.

En conclusión a la empresa le cuesta el no tener implementado el sistema de seguridad en el trabajo un valor donde involucra ítems como accidentes laborales, incapacidades enfermedades tipo común, fatiga, reemplazos y en general ausentismo del personal está por un valor \$ 28.532.384 que afectan notoriamente la economía de la organización además de la salud y el bienestar de los empleados.

## **5.2 IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS, EVALUACION Y VALORACION DE LOS RIESGOS**

En el desarrollo de este proyecto tomamos como referencia el Decreto 1072 de 2015 en la parte 2 del capítulo 6 donde esta especifico todo lo concerniente a seguridad y salud en el trabajo, además de los requerimientos y la normatividad que deben cumplir las empresas, además de esto nos referencia la guía técnica colombiana GTC45 que tienen como objeto proporcionar directrices para identificar los peligros y valorar los riesgos en seguridad y salud ocupacional.

El propósito general de la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional (S y SO), es entender los peligros que se pueden generar en el desarrollo de las actividades, con el fin de que la organización pueda establecer los controles necesarios, al punto de asegurar que cualquier riesgo sea aceptable.

La valoración de los riesgos es la base para la gestión proactiva de S y SO, liderada por la alta dirección como parte de la gestión integral del riesgo, con la participación y compromiso de todos los niveles de la organización y otras partes interesadas. Independientemente de la complejidad de la valoración de los

riesgos, ésta debería ser un proceso sistemático que garantice el cumplimiento de su propósito.

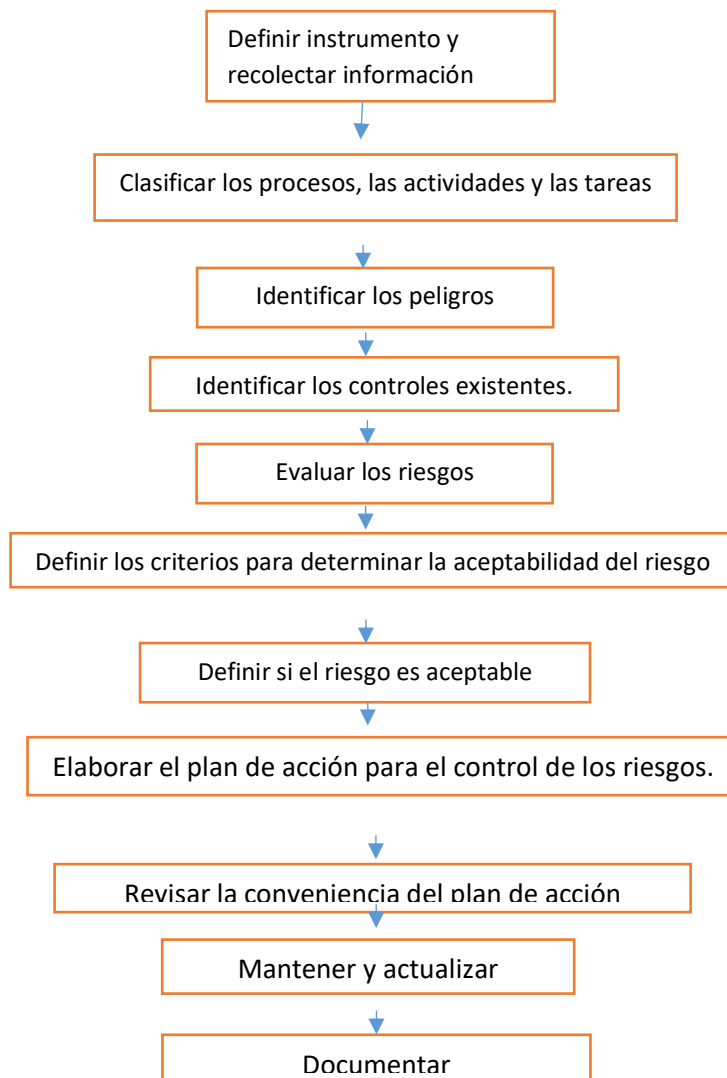
Todos los trabajadores deberían identificar y comunicar a su empleador los peligros asociados a su actividad laboral. Los empleadores tienen el deber legal de evaluar los riesgos derivados de estas actividades laborales.

El procedimiento de valoración de riesgos que se describe en esta guía está destinado a ser utilizado en:

- Situaciones en que los peligros puedan afectar la seguridad o la salud y no haya
- Certeza de que los controles existentes o planificados sean adecuados, en principio o en la práctica;
- Organizaciones que buscan la mejora continua del Sistema de Gestión del S y SO y el cumplimiento de los requisitos legales, y
- Situaciones previas a la implementación de cambios en sus procesos e instalaciones.

A continuación en la figura 3 se puede observar los pasos que la guía técnica colombiana plantea para realizar la correcta evaluación.

**Figura 4. Diagrama de la correcta evaluación de los riesgos**



Fuente. GUIA TECNICA COLOMBIANA, GTC 45 Última actualización

**5.2.1 Definición de instrumentos y recolección de información.** Por medio de la Guía técnica colombiana nos aporta un cuestionario con el fin de identificar los riesgos, por medio de una matriz que nos sirve como herramienta para consignar de manera sistemática la información proveniente del proceso de identificación de los peligros y la valoración de los riesgos.

Para esta se debe consignar la siguiente información que se verá en el Cuadro 14

**Cuadro 14 proceso de identificación de los peligros y la valoración de los riesgos.**

Actividad	Descripción
Proceso	Área que se analiza ej. Producción, operativo
Zona / lugar	Área de terminado , área de troquelado
Actividades	Corte, costura, remate
Tareas	Acomodar productos terminados
Rutinaria	(si/no)
Peligro	Descripción: Movimientos repetitivos, malas posturas Clasificación: Biomecánico, mecánico, condiciones de seguridad, físico, locativo, psicosocia, biológico, químico
Efectos posibles	Fatiga Muscular, Lumbagos, dolor en zona cervical, estrés.
Controles existentes	Fuente: Ninguna
	Medio: Ninguna
	Individuo: Pausas activas, software, entre otros.
Evaluación del riesgo	Nivel de deficiencia
	Nivel de exposición
	Nivel de probabilidad (NP= ND x NE)
	Interpretación del nivel de probabilidad
	Nivel de consecuencia
	Nivel de riesgo (NR) e intervención e
	Interpretación del nivel de riesgo.
Valoración del Riesgo	Aceptabilidad del riesgo
Criterios para establecer controles	Numero de expuestos
	Peor Consecuencia
	Existencia de requisito legal asociado (si/no)
Medidas de intervención	Eliminación
	Sustitución
	Controles de Ingeniería
	Controles administrativos, señalización, advertencia
	Equipos elementos de protección personal

Fuente. GUIA TECNICA COLOMBIANA, GTC 45 Última actualización





identificó las máquinas y/o equipos que se utilizan y los trabajadores que la manipulan.

Dentro del recorrido hecho por las instalaciones de la empresa se evidenció que si está debidamente señalizada y más en las áreas de peligro o que genere riesgos a la integridad del personal, en la identificación se observan riesgos de tipo ergonómico, mecánico, biológico, locativos, químicos, además de riesgos de seguridad que posteriormente se fueron integrando a la matriz con su respectiva calificación entre otras, dentro de las categorías que se encuentran esta:

**5.2.2 Clasificación de los procesos, actividades y tareas.** En esta parte se realiza una descripción de cada una de las áreas de planta, se plasman las actividades y tareas, la duración y frecuencia, número de trabajadores involucrados, plan de mantenimiento, y la manipulación de materiales que intervienen en los procesos de la sola Guantes JR. (ver **Anexo B** Clasificación de los procesos, actividades y tareas)

**5.2.3 Identificación de peligros.** Para la identificación se tomó en cuenta por medio de la observación en esta se vieron situaciones en las cuales se vio el riesgo de los colaboradores revisando ítems como

- Existe una situación que pueda generar daño
- Quien puede sufrir Daño
- Como puede ocurrir el daño
- Cuando puede ocurrir el daño

De acuerdo a la identificación de peligros de manera se puede informar que de manera general cada una de las situaciones que intervienen dentro de la organización pueden ser causales de daño ya sea por la partícula que genera la carnaza, o por la manipulación de planchas o de cualquier máquina que se encuentra dentro de la organización, El daño puede ocurrir en el desarrollo de las actividades en cada uno de los procesos

En consecuencia a lo enunciado anteriormente se dio origen a la clasificación de los riesgos a los que se encuentra asociado cada uno de los peligros a continuación se verá cada uno así los procesos de la organización.

**5.2.3.1 Riesgo biológico.** Este se clasificó por la manipulación de látex ya que al entrar en contacto con el organismo puede provocar intoxicación.

**Cuadro 16. Clasificación de peligros- Riesgo biológico**

Actividades	Tareas	Peligro		Valoración del Riesgo	Criterios para Establecer Controles
		Descripción	Clasificación	Aceptabilidad del Riesgo	N° Expuestos
OPERARIOS DE MAQUINAS TROQUELADO Y MAQUINA PLANA	Revisión de equipos y maquinaria	Virus, bacterias, hongos, parásitos	Biológico	MEJORABLE	29
	Retiro de piezas y accesorios de maquinaria y equipos.	Virus, bacterias, hongos, parásitos	Biológico	MEJORABLE	2

**5.2.3.2 Riesgo biomecánico.** Este se genera cuando hay acciones repetitivas en los procesos además de cargas manuales, posturas prolongadas, posturas mantenidas y forzadas.

**Cuadro 17. Clasificación de peligros- Riesgo biomecánico**

Actividades	Tareas	Peligro		Valoración del Riesgo	Criterios para Establecer Controles
		Descripción	Clasificación	Aceptabilidad del Riesgo	N° Expuestos
ALMACENAMIENTO VAQUETA Y CARNAZA	Recolectar material vaqueta y carnaza	Posturas mantenidas y forzadas ( difícil acceso altura aprox. 1,40 mts) es necesario flexionar la parte cervical para llegar a las estanterías de almacenamiento de materia prima	Biomecánico	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO	5
OPERARIO DE TROQUELADO	Trasladar y apilar manualmente los materiales	Manipulación manual de cargas	Biomecánico	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO	5
	Trasladar y apilar manualmente los materiales	Posturas: prolongadas (bípeda), forzadas, mantenidas y anti gravitacional al levantar y trasladar el material en hombros	Biomecánico	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO	5

Cuadro 17. Continuación					
	Corte de materia prima	Posturas: prolongadas (bípeda), forzadas, mantenidas y anti gravitacional al levantar y trasladar el material en hombros	Biomecánico	<b>ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO</b>	5
<b>MAQUINA PLANA</b>	Pegado del guante	Posturas: prolongadas (bípeda), forzadas, mantenidas y anti gravitacional al levantar y trasladar el material en hombros	Biomecánico	<b>ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO</b>	23
<b>TRANSPORTE</b>	Conducir vehículos para llevar los materiales a los diferentes clientes	Posturas prolongadas sedente	Biomecánico	<b>ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO</b>	2
<b>OPERARIOS PLANTA</b>	Revisión de equipos y maquinaria	Manipulación manual de cargas	Biomecánico	<b>ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO</b>	34
	Revisión de equipos y maquinaria	Posturas mantenida agachado	Biomecánico	<b>MEJORABLE</b>	34
<b>OPERADO R DE TROQUEL</b>	Retiro de piezas y accesorios de maquinaria y equipos.	Manipulación manual de cargas	Biomecánico	<b>ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO</b>	6

**5.2.3.3 Riesgo por condiciones de salud (locativa)** se clasifico porque dentro de la planta no se cuenta con aseo y existe mucho desecho en el piso generado por las partículas o sobrantes de la materia prima además se caracterizan por ser fuente de molestias o de posibles enfermedades para el trabajador debido al deficiente servicio, falta o estado inadecuado de sanidad locativa y ambiental deficientes

**Cuadro 18. Clasificación de peligros- Riesgo condiciones de salud**

Actividades	Tareas	Peligro		Valoración del Riesgo	Criterios para Establecer Controles
		Descripción	Clasificación	Aceptabilidad del Riesgo	Nº Expuestos
Almacenamiento	Almacenar y recolectar los guantes.	Locativo: caída a distinto nivel al subir escaleras para llegar al mezanine	Condiciones de seguridad	MEJORABLE	5
	Almacenar y recolectar los guantes para la venta	Locativo: condiciones de orden y aseo	Condiciones de seguridad	MEJORABLE	5
TROQUELADO	Trasladar y apilar manualmente los materiales	Locativo: caídas al mismo nivel, al tropezar con obstáculos (materiales dispuestos en el piso)	Condiciones de seguridad	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO	5
	Trasladar y apilar manualmente los materiales	Locativo: caída de materiales	Condiciones de seguridad	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO	5
TRANSPORTE	Conducir vehículos para llevar los materiales a los diferentes clientes	Accidentes de tránsito	Condiciones de seguridad	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO	2
	Conducir vehículos para llevar los materiales a los diferentes clientes	Públicos: grupos al margen de la ley, Robos, atracos, asaltos, atentados de orden público, etc.	Condiciones de seguridad	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO	2
	Conducir vehículos para llevar los materiales a los diferentes clientes	Tecnológico (Explosión, Incendio)	Condiciones de seguridad	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO	2
INSPECCIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO	Revisión de equipos y maquinaria	Mecánico (Partes en movimientos)	Condiciones de seguridad	MEJORABLE	29
	Revisión de equipos y maquinaria	Eléctricos: contacto con electricidad	Condiciones de seguridad	MEJORABLE	29
	Revisión de equipos y maquinaria	Locativo (Caídas de objetos)	Condiciones de seguridad	MEJORABLE	29
INSPECCIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO	Revisión de equipos y maquinaria	Locativo: condiciones de orden y aseo, pasillos ocupados y/o llenos de material.	Condiciones de seguridad	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO	29
OPERARIO DE TROQUELADO	Retiro de piezas y accesorios de maquinaria y equipos.	Mecánico (Despiece y mantenimiento de máquinas )	Condiciones de seguridad	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO	6
	Retiro de piezas y accesorios de maquinaria y equipos.	Eléctricos: contacto con electricidad	Condiciones de seguridad	MEJORABLE	34
PERSONAL DE PLANTA TROQUELADO, MAQUINA PLANA Y TERMINADO	Transformación de materia prima y Elaboración del producto terminado	Locativo (Desorden y desaseo)	Condiciones de seguridad	MEJORABLE	34
	Retiro de piezas y accesorios de maquinaria y equipos.	Locativo: condiciones de orden y aseo, pasillos ocupados y/o llenos de material.	Condiciones de seguridad	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO	34

**5.2.3.4 Riesgo físico.** Este se clasifica por alto ruido, iluminación alta, vibración por las máquinas, manipulación de altas temperaturas.

**Cuadro 19. Clasificación de peligros- Riesgo físico**

Actividades	Tareas	Peligro		Valoración del Riesgo	Criterios para Establecer Controles
		Descripción	Clasificación	Aceptabilidad del Riesgo	N° Expositos
ALMACENAMIENTO	Almacenar o recolectar los guantes para la venta	Iluminación deficiente: zona con poca luz y de difícil acceso	Físico	MEJORABLE	5
	Apilar manualmente los materiales	Ruido : Ocasionado al descargar los materiales (golpe contra el piso y/o otros materiales)	Físico	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO	5
OPERARIOS DE TROQUELADO	Corte de materia prima	vibración (cuerpo Entero)	Físico	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO	5
	Pegado del guante	vibración (cuerpo Entero)	Físico	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO	5
MAQUINA PLANA	Pegado del guante	vibración (cuerpo Entero)	Físico	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO	5
OPERARIOS CALIDAD	Planchado del guante y forma	Manipulación de altas temperaturas, planchas de forma guante.	Físico	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO	6
TRANSPORTE	Conducir vehículos para llevar los materiales a los diferentes clientes	Vibración (cuerpo entera o segmentaria)	Físico	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO	2
	Conducir vehículos para llevar los materiales a los diferentes clientes	Ruido ocasionado por el motor	Físico	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO	2
OPERACIÓN DE EQUIPOS MAQUINAS TROQUELADO Y MAQUINA PLANA	Revisión de equipos y maquinaria	Temperaturas (exposición a altas temperaturas de partes de maquinaria a alta temperatura)	Físico	MEJORABLE	34
	Operar máquinas	Temperaturas (exposición a altas temperaturas de partes de maquinaria a alta temperatura)	Físico	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO	29
	Retiro de piezas y accesorios de maquinaria y equipos.	Temperaturas (exposición a altas temperaturas de partes de maquinaria a alta temperatura)	Físico	MEJORABLE	29

**5.2.3.5 Riesgo mecánico.** Este se clasifica por la manipulación de máquinas industriales que pueden generar lesiones

**Cuadro 20. Clasificación de peligros- Riesgo mecánico**

Actividades	Tareas	Peligro		Valoración del Riesgo	Criterios para Establecer Controles
		Descripción	Clasificación	Aceptabilidad del Riesgo	N° Expuestos
<b>TROQUELADO</b>	Realizar el corte de la materia prima	Manipulación troqueladora/ alto grado de responsabilidad	Mecánico	<b>MEJORABLE</b>	5

**5.2.3.6 Riesgo psicosocial.** Este se clasifica por los altos ritmos de trabajo, contenido de tareas y altas responsabilidades dentro de la planta.

**Cuadro 21. Clasificación de peligros- Riesgo Psicosocial**

Actividades	Tareas	Peligro		Valoración del Riesgo	Criterios para Establecer Controles
		Descripción	Clasificación	Aceptabilidad del Riesgo	N° Expuestos
<b>SUPERVISAR AL PERSONAL TROQUELADO Y OPERARIOS</b>	Dirigir actividades de distribución de materia prima.	Características del Grupo Social de trabajo / Coordinar actividades de Operarios de troquelado.	Psicosocial	<b>MEJORABLE</b>	1
	Dirigir actividades de distribución de materia prima.	Gestión Organizacional / Alto grado de responsabilidad	Psicosocial	<b>MEJORABLE</b>	1

**5.2.3.7 Riesgo químico.** Polvos Inorgánicos, Contacto o exposición con sustancias irritantes partículas carnaza, látex.

**Cuadro 22. Clasificación de peligros- Riesgo Químico**

Tareas	Peligro		Valoración del Riesgo	Criterios para Establecer Controles
	Descripción	Clasificación	Aceptabilidad del Riesgo	N° Expuestos
Cortar la materia prima (carnaza y vaqueta)	Material particulado	Químico	MEJORABLE	5
Limpieza equipos y maquinaria	Material particulado	Químico	MEJORABLE	34
Retiro de piezas y accesorios de maquinaria y equipos.	Material particulado	Químico	MEJORABLE	29

**5.2.4 Valoración de riesgos en coordinación operativa.** Dentro de sus tareas se encontró que es la persona encargada de supervisar las labores dentro de la planta, además de estar pendiente que la materia prima este en el área de almacenamiento, dirige procesos y todo lo relacionado al personal y a producto final.

Dentro de los controles analizados se observa que la evaluación del riesgo es baja, ya que no interviene en los procesos operativos solo realiza seguimiento pero no manipula ninguna máquina. Su clasificación es Psicosocial.

**5.2.5 Área de almacenamiento.** Por observación podemos decir que en el área de almacenamiento se encontraron los siguientes riesgos:

**Cuadro 23. Áreas de almacenamiento**

Actividades	Tareas	Peligro		Valoración del Riesgo	Criterios para Establecer Controles
		Descripción	Clasificación	Aceptabilidad del Riesgo	N° Expuestos
Almacenamiento de materia prima	Almacenar y recolectar los guantes.	Locativo: caída a distinto nivel al subir escaleras para llegar al mezanine	Condiciones de seguridad	MEJORABLE	5

Por otra parte se pueden observar los riesgos a cada uno de los cargos con relación a la clasificación: (ver anexo D).

- Biológico: Están expuestos el 79% de los empleados
- Biomecánico: Están Expuestos el 82% de los empleados
- Condiciones de Seguridad: Están expuestos el 100% de los empleados
- Fenómenos naturales: Se encuentran expuestos el 50% de los empleados
- Físico: Se encuentran expuestos el 72% de los empleados
- Psicosocial: Se encuentran expuestos el 100% de los empleados
- Químico: Se encuentran expuestos el 82% de los empleados

**5.2.7 Identificación controles existentes.** En solo guantes se identificaron lo controles existentes para cada uno de los peligros identificados y clasificados en:

- Fuente
- Medio
- Individuo.

**5.2.8 Valoración del riesgo. (Ver Anexo D).** La valoración del riesgo incluye:

- La evaluación de los riesgos, teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes, y
- La definición de los criterios de aceptabilidad del riesgo.
- La decisión de si son aceptables o no, con base en los criterios definidos.
- La valoración del riesgo en solo guantes se realizó realizando la descripción del proceso y la clasificación de actividades y tareas

**5.2.9 Evaluación del riesgo.** La evaluación de los riesgos se realizó determinando la probabilidad de que ocurran eventos específicos y la magnitud de sus consecuencias, mediante el uso sistemático de la información disponible. Para evaluar el nivel de riesgo (NR), se debería determinar lo siguiente:

$$NR=NP \times NC$$

En donde:

- **Nivel de riesgo:** Magnitud de un riesgo.
- **Nivel de probabilidad:** hace referencia al producto del nivel de deficiencia, por el nivel de exposición.
- **Nivel de consecuencia:** Medida de la severidad de las consecuencias.



**Cuadro 24. Evaluación de los riesgos**

RIESGO	PROCESOS PRESENTE	NIVEL DEL RIESGO	INTERPETACIÓN DEL NR	VALORACIÓN
BIOLOGICO	OPERARIOS DE TROQUELADO Y MAQUINA PLANA	100	III	MEJORABLE
BIOMECANICO	TODOS LOS PROCESOS DE PLANTA DE PRODUCCIÓN	150	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO
		480	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO
		480	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO
		200	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO
		200	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO
		200	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO
		450	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO
		100	III	MEJORABLE
		360	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO
CONDICIONES DE SEGURIDAD	TODOS LOS PROCESOS DE PLANTA DE PRODUCCIÓN	100	III	MEJORABLE
		60	III	MEJORABLE
		450	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO
		150	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO
		480	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO
		200	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO
		200	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO
		100	III	MEJORABLE
		100	III	MEJORABLE
		100	III	MEJORABLE
		450	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO
		360	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO
		50	III	MEJORABLE
		50	III	MEJORABLE
		360	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO
FISICO	TODOS LOS PROCESOS DE PLANTA DE PRODUCCIÓN	60	III	MEJORABLE
		150	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO
		200	II	ACEPTABLE CON CONTROL

				ESPECÍFICO
		200	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO
		450	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO
		200	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO
		200	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO
		100	III	MEJORABLE
		150	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO
		50	III	MEJORABLE
MECANICO	TROQUELADO	100	III	MEJORABLE
PSICOSOCIAL	COORDINADOR OPERATIVO	100	III	MEJORABLE
QUIMICO	TODOS LOS PROCESOS DE PLANTA DE PRODUCCIÓN	100	III	MEJORABLE

Para la valoración de los riesgos se clasifica de acuerdo a la importancia del nivel I es la Situación crítica, suspender actividades hasta que el riesgo este bajo control, intervención urgente, II Corregir y adoptar medidas de inmediato, III Mejorar si es posible, sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad y IV Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar situaciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aun es aceptable.

Los riesgos encontrados dentro de la organización se irán realizando a su categoría de los importantes a los que tienen más prevalencia.

**5.2.10 Definir los criterios para determinar la aceptabilidad del riesgo.** Una vez determinado el riesgo en SOLO GUANTES JR se determinó cuales riesgos son aceptables y cuáles no. Como se puede observar en **Anexo C**.

**5.2.11 Clasificación de los riesgos.** En el desarrollo de la matriz de riesgos se observó cada uno de los ítems que sugiere la GTC45, sin embargo para traer de un manera condensada la información de los riesgos se dividió y segmento, particularmente se inició con riesgos altos a los cuales se dará una intervención prioritaria como se verá en el cuadro 25.

### **Cuadro 25. Riesgos altos**

Táreas	Peligro		Controles	
	Descripción	Clasificación	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos, Señalización, Advertencia
Trasladar y apilar manualmente los materiales	Locativo: caídas al mismo nivel, al tropezar con obstáculos (materiales dispuestos en el piso)	Condiciones de seguridad	Adecuación de áreas de acceso y estanterías.	Programa de inspecciones planeadas que incluya verificar orden y aseo; y condiciones locativas. Demarcar y señalizar áreas de estanterías y áreas de circulación (pasillos). Realizar seguimiento a exámenes de ingreso y periodicos. Implementar campaña de orden y aseo.
Planchado del guante y forma	Manipulación de altas temperaturas, planchas de forma guante.	físico	Instalar muro de concreto para acondicionar las planchas minimizando el riesgo de explosión y quemaduras en los colaboradores, instalar ventilación en el area realizar mantenimiento correctivo y preventivo de los equipos.	Procedimiento de trabajo seguro para manejo de la plancha, efectuar un analisis de trabajo seguro e inspecciones de seguridad, realizar pausas activas, hidratación constante a trabajadores que manipulan los equipos.
Revisión de equipos y maquinaria	Manipulación manual de cargas	Biomecánico	Ninguno	Capacitar al personal en prevención de lesiones osteomusculares e Higiene Postural. Realizar seguimiento a exámenes de ingreso y periodicos (énfasis en sistema osteomuscular). Implementar campañas de cuidado osteomuscular. Diseño e implementación de PVE. Implementar estandar de seguridad para levantamiento de cargas.
Revisión de equipos y maquinaria	Locativo: condiciones de orden y aseo, pasillos ocupados y/o llenos de material.	Condiciones de seguridad	Ninguno	Estándar de seguridad de orden y Aseo. Programa de inspecciones planeadas que incluya verificar orden y aseo; y condiciones locativas. Demarcar y señalizar áreas de estanterías y áreas de circulación (pasillos). Control de rotación de inventario, para evitar que se acumule mercancía de baja rotación, de tal manera que no se sobrepase la capacidad de almacenamiento de la bodega, Recomendaciones para almacenamiento seguro de materiales. Implementar campaña de orden y aseo. Jornadas de orden y aseo.

Los controles administrativos hacen referencia a las medidas y revisiones propuestos por los autores del trabajo.

En la actualidad se cuenta con un plan para el mantenimiento de las instalaciones, de los equipos y de las herramientas de la empresa para la prevención y control de riesgos en seguridad y salud en el trabajo por medio de mantenimiento preventivo y correctivo para todas las máquinas, esto contemplado dentro de las reuniones de COPASST y la respectiva aprobación de Gerencia.

Sin embargo se deben tomar las acciones de medidas de prevención y control para intervenir riesgos altos se deben realizar las adecuaciones a la planta como lo son demarcar las áreas de circulación o transito del personal con el fin de evitar accidentes laborales, realizar la compra de estanterías , realizar hidratación al personal en general ya que las condiciones ambientales dentro de la organización son de temperaturas altas esto acarrea grandes problemas de salud, además de capacitación generalizadas en distintos temas contemplando seguimiento y control en las actividades operativas que es donde más tiene repercusión este riesgo, por la cantidad de trabajo y las distintas responsabilidades que se manejan allí.

Además de esto tomar las medidas de prevención y control, con equipos de protección personal (EPP), a los cuales se sugiere se verifican por medio de CHECK LIST que hace el personal autorizado coordinación administrativa y

personas involucradas en el COPASST, mientras se da el trámite y se contempla la idea de adquirir una persona especialista en el área de seguridad y salud en el trabajo.

Frente a la Gestión de Amenazas Altas la empresa debe desarrollar un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, el cual tendrá que tener un análisis de vulnerabilidades un plan de atención y preparación antes durante y después de una emergencia, contar con sus brigadistas capacitados de acuerdo a la necesidad de la empresa, además de contar con los elementos y equipos necesarios para la atención de emergencia de acuerdo a la plata física y el personal de la empresa y estos deberán ser evaluados por medio de simulacros de evacuación.

Por otro lado la segunda clasificación de riesgos fue grupal donde se unió el nivel medio y bajo de riesgos dentro de la compañía como se verá en el cuadro 26.

**Cuadro 26. Nivel de riesgo medio y bajo Solo Guantes JR**

Tareas	Peligro		Controles	
	Descripción	Clasificación	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos, Señalización, Advertencia
Dirigir actividades de distribución de materia prima.	Características del Grupo Social de trabajo / Coordinar actividades de auxiliares de troquelado.	Psicosocial	Ninguno	Capacitación en Trabajo en equipo. Actividades de desarrollo e integración organizacional. Socializar los roles y responsabilidades de todos los trabajadores para que tengan claridad de jerarquía de los cargos. Conformación y funcionamiento de comité de convivencia laboral.
Dirigir actividades de distribución de materia prima.	Gestión Organizacional / Alto grado de responsabilidad	Psicosocial	Ninguno	Planeación de actividades. Realizar Comités de Planeación. Capacitar para desarrollar competencias de Liderazgo.
Almacenar y recolectar los guantes.	Locativo: caída a distinto nivel al subir escaleras para llegar al mezanine	Condiciones de seguridad	Ninguno	Capacitación autocuidado y actos seguros (evitar correr al subir las escaleras)
Almacenar o recolectar los guantes para la venta	Iluminación deficiente: zona con poca luz y de difícil acceso	Físico	Instalar luminaria	Programa de inspecciones planeadas (inspección locativa)
Almacenar y recolectar los guantes para la venta	Locativo: condiciones de orden y aseo	Condiciones de seguridad	Ninguno	Estándar de seguridad de orden y Aseo. Programa de inspecciones planeadas que incluya verificar orden y aseo; y condiciones locativas. Demarcar y señalizar áreas de estanterías y áreas de circulación (pasillos). Campaña de orden y aseo.
Recolectar material vaqueta y carnaza	Posturas mantenidas y forzadas ( difícil acceso altura aprox. 1,40 mts) es necesario flexionar la parte cervical para llegar a las estanterías de almacenamiento de materia prima	Biomecánico	Ninguno	Programa de pausas activas, gimnasia laboral. Capacitar al personal en prevención de lesiones osteomusculares e Higiene Postural. Iniciar con pedir exámenes periódicos de los empleados (énfasis en sistema osteomuscular).
Realizar el corte de la materia prima	Manipulación troqueladora/ alto grado de responsabilidad	Mecánico	Implementar las medidas correctivas/preventivas necesarias de acuerdo a informe de Estudio de puestos de trabajo.	Estudio de puestos de trabajo, El supervisor de bodega debe realizar la inspección al ingresar al puesto de trabajo que no traiga elementos de distracción personal.
Trasladar y apilar manualmente los materiales	Manipulación manual de cargas	Biomecánico	Implementar las medidas correctivas/preventivas necesarias de acuerdo a informe de Estudio de puestos de trabajo.	Estudio de puestos de trabajo, El supervisor de bodega debe realizar evaluación de la carga, para definir mejor método para levantamiento de la misma. Capacitar al personal en manejo manual de cargas, prevención de lesiones osteomusculares e Higiene Postural. Realizar seguimiento a exámenes de ingreso y periódicos (énfasis en sistema osteomuscular).

Trasladar y apilar manualmente los materiales	Posturas: prolongadas (bípeda), forzadas, mantenidas y antigravitacional al levantar y trasladar el material en hombros	Biomecánico	Implementar las medidas correctivas/preventivas necesarias de acuerdo a informe de Estudio de puestos de trabajo.	Estudio de puestos de trabajo, Inspecciones planeadas para evaluar posturas al realizar actividades. Implementar Programa de pausas activas, gimnasia laboral. Capacitar al personal en prevención de lesiones osteomusculares e Higiene Postural. Realizar seguimiento a exámenes de ingreso y periódicos (énfasis en sistema osteomuscular).
Apilar manualmente los materiales	Ruido : Ocasionado al descargar los materiales (golpe contra el piso y/o otros materiales)	Físico	Ninguno	Realizar mediciones higiénicas de Ruido. Realizar Seguimiento de exámenes médicos de ingreso y periódicos, incluir audiometrías en exámenes. Sensibilizar al personal en el uso de protección auditiva.
Trasladar y apilar manualmente los materiales	Locativo: caída de materiales	Condiciones de seguridad	Adecuación de áreas de acceso y estanterías.	Programa de inspecciones planeadas que incluya verificar orden y aseo; y condiciones locativas. Demarcar y señalizar áreas de estanterías y áreas de circulación (pasillos). Realizar seguimiento a exámenes de ingreso y periódicos. Control de inventario, para evitar que se acumule mercancía de baja rotación, de tal manera que no se sobrepase la capacidad de almacenamiento de la bodega. Implementar campaña de orden y aseo.
Cortar la materia prima (carnaza y vaqueta)	Material particulado	Químico	Ninguno	Charla protección visual y respiratoria. Capacitación en autocuidado y uso adecuado de EPP's.
Corte de materia prima	vibración (cuerpo Entero)	físico	Mantenimiento periódico a las máquinas de troquelado	Inspecciones a las máquinas de troquelado periódicamente y su respectivo mantenimiento
Corte de materia prima	Posturas: prolongadas (bípeda), forzadas, mantenidas y antigravitacional al levantar y trasladar el material en hombros	Biomecánico	Mantenimiento periódico a las máquinas de troquelado	Inspecciones a las máquinas de troquelado periódicamente y u respectivo mantenimiento
Pegado del guante	vibración (cuerpo Entero)	físico		Inspecciones a las máquinas de troquelado periódicamente y su respectivo mantenimiento
Pegado del guante	Posturas: prolongadas (bípeda), forzadas, mantenidas y antigravitacional al levantar y trasladar el material en hombros	Biomecánico	Mantenimiento periódico a las máquinas de troquelado	Inspecciones a las máquinas de troquelado periódicamente y u respectivo mantenimiento
Conducir vehículos para llevar los materiales a los diferentes clientes	Accidentes de transito	Condiciones de seguridad	Instalar sistemas de GPS y Velocímetro para realizar seguimiento a conductas en la vía	Programa de Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos. Definir roles y funciones, sólo personal certificado conduce. Capacitación manejo defensivo. Diseño e implementación de PESV.

Conducir vehículos para llevar los materiales a los diferentes clientes	Públicos: grupos al margen de la ley, Robos, atracos, asaltos, atentados de orden público, etc.	Condiciones de seguridad	Ninguno	Divulgar plan de emergencias y socializar recomendaciones de seguridad. Definir plan de viajes - rutas seguras, para los diferentes barrios y/o municipios.
Conducir vehículos para llevar los materiales a los diferentes clientes	Tecnológico (Explosión, Incendio)	Condiciones de seguridad	Mantenimiento preventivo de vehículos	Inspecciones Pre operacionales a Vehículos, Inspección periódica de Extintor en vehículo, capacitación en prevención y control de incendios. Divulgar Plan de Emergencias.
Conducir vehículos para llevar los materiales a los diferentes clientes	Vibración (cuerpo entera o segmentaria)	Físico	Mantenimiento preventivo de vehículos	Inspecciones Pre operacionales a Vehículos, Programa de pausas activas (10 min cada 2 horas), Capacitar al personal en prevención de lesiones osteomusculares.
Conducir vehículos para llevar los materiales a los diferentes clientes	Ruido ocasionado por el motor	Físico	Mantenimiento preventivo de vehículos	Realizar seguimiento a evaluaciones médicas periódicas (audiometrías)
Conducir vehículos para llevar los materiales a los diferentes clientes	Posturas prolongadas sedente	Biomecánico	Ninguno	Programa de pausas activas, gimnasia laboral. Capacitar al personal en prevención de lesiones osteomusculares e Higiene Postural.
Revisión de equipos y maquinaria	Virus, bacterias, hongos, parásitos	Biológico	Ninguno	Instalación de dispensador de gel antibacterial en área operativa. Campaña de autocuidado.
Revisión de equipos y maquinaria	Temperaturas (exposición a altas temperaturas de partes de maquinaria a alta temperatura)	Físico	Ninguno	Señalizar piezas o áreas con alta temperatura. Verificar que la maquinaria o equipos no hayan sido operados por lo menos 15 min antes, verificar que estén apagados. Bloquear encendido del equipo.
Limpieza equipos y maquinaria	Material particulado	Químico	Ninguno	Charla protección visual y respiratoria. Capacitación en autocuidado y uso adecuado de EPP's.
Revisión de equipos y maquinaria	Posturas mantenida agachado	Biomecánico	Ninguno	Programa de pausas activas, gimnasia laboral. Capacitar al personal en prevención de lesiones osteomusculares e Higiene Postural. Realizar seguimiento a exámenes de ingreso y periódicos (énfasis en sistema osteomuscular).
Revisión de equipos y maquinaria	Mecánico (Partes en movimientos)	Condiciones de seguridad	Realizar bloqueo del sistema de encendido de la maquinaria o equipo.	Identificación de puntos de atrapamiento; charlas de autocuidado.

Revisión de equipos y maquinaria	Eléctricos: contacto con electricidad	Condiciones de seguridad	Realizar bloqueo del sistema eléctrico de la maquinaria o equipo.	Desenergizar el equipo o maquinaria a intervenir, Capacitación del personal, Actuar sin afán, descuido y/o exceso de confianza
Revisión de equipos y maquinaria	Locativo (Caídas de objetos)	Condiciones de seguridad	Ninguno	Campañas de orden y aseo. Programa de orden y aseo
Operar máquinas	Temperaturas (exposición a altas temperaturas de partes de maquinaria )	Físico	Ninguno	Programa de seguridad basada en comportamientos, Realizar pausas.
Retiro de piezas y accesorios de maquinaria y equipos.	Virus, bacterias, hongos, parásitos	Biológico	Ninguno	Instalación de dispensador de gel antibacterial en área operativa. Campaña de autocuidado.
Retiro de piezas y accesorios de maquinaria y equipos.	Temperaturas (exposición a altas temperaturas de partes de maquinaria)	Físico	Ninguno	Señalizar piezas o áreas con alta temperatura. Verificar que la maquinaria o equipos no haya sido operado por lo menos 15 min antes, verificar que estén apagados. Bloquear encendido del equipo.
Retiro de piezas y accesorios de maquinaria y equipos.	Material particulado	Químico	Ninguno	Charla protección visual y respiratoria. Capacitación en autocuidado y uso adecuado de EPP's.
Retiro de piezas y accesorios de maquinaria y equipos.	Manipulación manual de cargas	Biomecánico	Ninguno	Capacitar al personal en prevención de lesiones osteomusculares e Higiene Postural. Campañas de cuidado osteomuscular. Diseño e implementación de PVE. Implementar estándar de seguridad para levantamiento de cargas.
Retiro de piezas y accesorios de maquinaria y equipos.	Mecánico (Despiece y mantenimiento de máquinas )	Condiciones de seguridad	Ninguno	Identificación de puntos de atrapamiento; charlas de autocuidado.
Retiro de piezas y accesorios de maquinaria y equipos.	Eléctricos: contacto con electricidad	Condiciones de seguridad	Realizar bloqueo del sistema eléctrico de la maquinaria o equipo.	Desenergizar el equipo o maquinaria a intervenir, Capacitación del personal, Actuar sin afán, descuido y/o exceso de confianza
Transformación de materia prima y Elaboración del producto terminado	Locativo (Desorden y desaseo)	Condiciones de seguridad	Ninguno	Mantener sitios de trabajo en condiciones de orden y aseo - campañas
Retiro de piezas y accesorios de maquinaria y equipos.	Locativo: condiciones de orden y aseo, pasillos ocupados y/o llenos de material.	Condiciones de seguridad	Ninguno	Estándar de seguridad de orden y Aseo. Programa de inspecciones planeadas que incluya verificar orden y aseo; y condiciones locativas. Demarcar y señalar áreas de equipos y áreas de circulación (pasillos). Implementar campaña de orden y aseo.

Fuente: NORMA GTC 45.



En cuanto a las acciones de medidas de prevención y control para intervenir los riesgos de seguridad nivel medio y bajo, se sugiere realizar capacitaciones al personal general de la empresa con el fin de mitigar e intervenir en la seguridad de los empleados, además de esto realizar estudios a los puestos de trabajo, el supervisor de bodega por su parte debe realizar evaluación de la carga, para definir mejor método para levantamiento de la misma. Capacitar al personal en manejo manual de cargas, prevención de lesiones osteomusculares e Higiene Postural. Realizar seguimiento a exámenes de ingreso y periódicos (énfasis en sistema osteomuscular). Implementar estándar de seguridad para levantamiento de cargas. Implementar campañas de cuidado osteomuscular.

Como se habían indicado en los niveles altos de riesgo tomar medidas de señalización completa en la locación, realizar campañas de orden y aseo además de realizar campañas, Señalizar piezas o áreas con alta temperatura. Verificar que la maquinaria o equipos no hayan sido operados por lo menos 15 min antes, verificar que estén apagados. Bloquear encendido del equipo.

Por otro lado intervenir brindando charlas de protección visual y respiratoria. Capacitación en autocuidado y uso adecuado de EPP's. Mantener sitios de trabajo en condiciones de orden y aseo, otro tipo de capacitaciones pueden ser enfocadas a Capacitación en Trabajo en equipo. Actividades de desarrollo e integración organizacional. Socializar los roles y responsabilidades de todos los trabajadores para que tengan Planeación de actividades. Realizar Comités de Planeación. Capacitar para desarrollar competencias de Liderazgo.

Otro tipo de Capacitación como autocuidado y actos seguros (evitar correr al subir las escaleras), Programa de inspecciones planeadas (inspección locativa). Programa de inspecciones planeadas que incluya verificar orden y aseo; Programa de pausas activas, gimnasia laboral. Capacitar al personal en prevención de lesiones osteomusculares e Higiene Postural. Estudio de puestos de trabajo, El supervisor de bodega debe realizar la inspección al ingresar al puesto de trabajo que no traiga elementos de distracción personal, Inspecciones planeadas para evaluar posturas al realizar actividades, realizar mediciones higiénicas de ruido, sensibilizar al personal en el uso de protección auditiva.

Se tuvo que evaluar el trabajo de las personas para poder detectar los efectos que pueden causar las tareas que desempeñan y generar riesgos, el no hacerlo puede causar un alto porcentaje de accidentes.

Es importante que todas las empresas, cuenten con el plan básico en seguridad y salud en el trabajo, el cual es un instrumento que le permite mantener condiciones de salud y seguridad para todos y cada uno de sus empleados. Por esta razón se desarrollaron las labores de inspección de riesgos al interior de las instalaciones de la empresa, para formular las respectivas recomendaciones que redundaran en beneficio y mantendrán los estándares de salud y seguridad en el trabajo.

El presente informe es el resultado de inspección y seguimiento realizado en la empresa **SOLOGUANTES JR**, mostrando las debilidades encontradas en el desarrollo del recorrido realizado en cada uno de los puestos de trabajo, con el objeto de que se puedan tomar medidas preventivas o correctivas según sea el caso, permitiendo una mejor calidad de vida del personal que labora allí.

**Cuadro 27. Controles sobre posibles riesgos de los puestos de trabajo**

CONTROLES	TIPO	RIESGO ALTO	RIESGO MEDIO Y BAJO
Implementar las medidas correctivas/preventivas necesarias de acuerdo a informe de Estudio de puestos de trabajo.	Ingeniería		x
Estudio de puestos de trabajo, El supervisor de bodega debe realizar la inspección al ingresar al puesto de trabajo que no traiga elementos de distracción personal.	Administrativo		x
Planeación de actividades. Realizar Comités de Planeación. Capacitar para desarrollar competencias de Liderazgo.	Administrativo		x
Capacitación autocuidado y actos seguros (evitar correr al subir las escaleras)	Administrativo		x
Pausas activas	Administrativo		x
instalar luminarias	Ingeniería		x
Realizar exámenes médicos de ingreso y periódicos al personal	Administrativo	x	
Adecuación estanterías	Ingeniería	x	
Charla protección visual y respiratoria. Capacitación en autocuidado y uso adecuado de EPP's.	Administrativa		x
Mantenimiento periódico de las maquinas	Ingeniería		x
Instalar muro de concreto para acondicionar las planchas minimizando el riesgo de explosión y quemaduras en los colaboradores,	Ingeniería	x	x
Procedimiento de trabajo seguro para manejo de la plancha, hidratación constante a trabajadores que manipulan los equipos.	Administrativo	x	
Instalar sistemas de GPS y Velocímetro para realizar seguimiento a conductas en la vía	Ingeniería		x
Programa de Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos.	Administrativa		x
Divulgar plan de emergencias y socializar recomendaciones de seguridad.	Administrativa		x
Inspecciones Pre operacionales a Vehículos.	Administrativa		x
Mantenimiento preventivo de vehículos	Administrativa		x
Instalación de dispensador de gel antibacterial en área operativa.	Administrativa		x
Capacitar al personal en prevención de lesiones osteomusculares e Higiene Postural.	Administrativa	x	
Realizar bloqueo del sistema eléctrico de la maquinaria o equipo.	Ingeniería	x	
Programa de orden y aseo	Administrativa	x	
Programa de seguridad basada en comportamientos.	Administrativa		x
Instalación de dispensador de gel antibacterial en área operativa.	Administrativa		x

Señalizar piezas o áreas con alta temperatura. Verificar que la maquinaria o equipos no hayan sido operados por lo menos 15 min antes, verificar que estén apagados. Bloquear encendido del equipo.	Administrativa		x
Identificación de puntos de atrapamiento	Administrativa	x	
Desenergizar el equipo o maquinaria a intervenir,	Administrativa	x	
Programa de inspecciones planeadas que incluya verificar orden y aseo; y condiciones locativas.	Administrativa		x
Diseñar plan de emergencia	Administrativa		
Instalar ventilación en el área realizar mantenimiento correctivo y preventivo de los equipos.	Administrativa	x	
Establecer un área para el almacenamiento de materia prima en estantería de tal forma que su altura sea un máximo de 1.50 mts para el fácil acceso y su correspondiente uso.	Administrativa	x	
Deben estar libres las áreas de tránsito del almacén.	Administrativa		x
Las estanterías deben estar aseguradas a la pared.	Administrativa	x	
Optar la posibilidad de utilizar ayudas mecánicas para el cargue y descargue de la materia prima y producto terminado, esto con el fin de evitar el sobre esfuerzo en el personal que pueda generar alguna lesión de carácter osteomuscular.	Administrativa		x
Realizar las correspondientes regatas para poder acomodar cableado de tal forma que no quede expuesto para no ocasionar accidentes.	Administrativa		x
Levantar un poco más las luminarias y ventiladores adecuando con protectores esto con el fin de evitar caídas de estos elementos a las personas.	Administrativa		
Se recomienda rotular las canecas y hacer un adecuado proceso de reciclaje, por normatividad las canecas deben tener un pedal para levantar la tapa o utilizar una caneca con tapa de péndulo	Administrativa		x
Marcar todos los tarros con su rotulación e identificación donde está el material químico (látex).	Administrativa		x
Acondicionar un espacio para que coloque locker metálico para guardar las pertenencias del personal	Administrativa		x
Utilizar camisa manga larga y protectores en el antebrazo para evitar quemaduras.	Administrativa	x	
Compra de sillas adecuadas para poder tener una buena postura	Administrativa	x	
Colocar aire acondicionado para evitar las altas temperaturas dentro de la oficina.	Administrativa		x
Se debe habilitar las áreas de tránsito y reacondicionar la señalización existente, así como demarcar las áreas de posible riesgo, con los respectivos nombres de cada área en un lugar visible sin obstáculos	Administrativa	x	
Colocar cinta antideslizantes en las escaleras	Administrativa	x	
Elaboración del reglamento de seguridad y salud en el trabajo	Administrativa		X
Realizar un cronograma de reuniones mensuales de COPASST	Administrativa		X
Realizar una cartilla de las obligaciones que tienen con relación a seguridad y salud en el trabajo y cuidados personales.	Administrativa		X

Fuentes: Autores

### 5.3 PLAN DE ACCION PARA LA IMPLEMENTACIÓN

Los niveles de riesgo observados forman parte de la base para decidir si se requiere mejorar los controles y el plazo para la respectiva acción, de igual forma se determinara el tipo de acción y la urgencia para proporcionar el control del riesgo (**ver Anexo F. Propuesta Plan de Trabajo SOLO GUANTES JR y Anexo G. Propuesta Plan Anual de Trabajo SOLO GUANTES J.R).**

Como se observó en cada una de las áreas de acuerdo a cada uno de los riesgos observados se pudo observar que los que tienen más prioridad se relacionaran a continuación.

**Cuadro 28. Etapas para la implementación plan de acción**

<b>Adecuaciones Locativas</b>	
Instalar luminarias	Control de Control de Ingeniería
Adecuación estanterías	Control de Ingeniería
Instalar muro de concreto para acondicionar las planchas minimizando el riesgo de explosión y quemaduras en los colaboradores,	Control de Ingeniería
Señalizar piezas o áreas con alta temperatura. Verificar que la maquinaria o equipos no hayan sido operados por lo menos 15 min antes, verificar que estén apagados. Bloquear encendido del equipo.	Control Administrativo
Instalar ventilación en el área realizar mantenimiento correctivo y preventivo de los equipos.	Control Administrativo
Establecer un área para el almacenamiento de materia prima en estantería de tal forma que su altura sea un máximo de 1.50 mts para el fácil acceso y su correspondiente uso.	Control Administrativo
Deben estar libres las áreas de transito del almacén.	Control Administrativo
Las estanterías deben estar aseguradas a la pared.	Control Administrativo
Realizar las correspondientes regatas para poder acomodar cableado de tal forma que no quede expuesto para no ocasionar accidentes.	Control Administrativo
Levantar un poco más las luminarias y ventiladores adecuando con protectores esto con el fin de evitar caídas de estos elementos a las personas.	Control Administrativo
Acondicionar un espacio para que coloque locker metálico para guardar las pertenencias del personal	Control Administrativo
Compra de sillas adecuadas para poder tener una buena postura	Control Administrativo
Colocar aire acondicionado para evitar las altas temperaturas dentro de la oficina.	Control Administrativo
Se debe habilitar las áreas de tránsito y reacondicionar la señalización existente, así como demarcar las áreas de posible riesgo, con los respectivos nombres de cada área en un lugar visible sin obstáculos	Control Administrativo
Colocar cinta antideslizantes en las escaleras	Control Administrativo
<b>Capacitaciones</b>	
Planeación de actividades. Realizar Comités de Planeación. Capacitar para desarrollar competencias de Liderazgo.	Control Administrativo
Capacitación autocuidado y actos seguros (evitar correr al subir las escaleras)	Control Administrativo
Pausas activas	Control

	Administrativo
Charla protección visual y respiratoria. Capacitación en autocuidado	Control Administrativo
Capacitar al personal en prevención de lesiones osteomusculares e Higiene Postural.	Control Administrativo
Programa de orden y aseo	Control Administrativo
Programa de seguridad basada en comportamientos.	Control Administrativo
Capacitar al personal en prevención de lesiones osteomusculares e Higiene Postural.	Control Administrativo
<b>Controles Administrativos</b>	
Implementar las medidas correctivas/preventivas necesarias de acuerdo a informe de Estudio de puestos de trabajo.	Control de Ingeniería
Estudio de puestos de trabajo, El supervisor de bodega debe realizar la inspección al ingresar al puesto de trabajo que no traiga elementos de distracción personal.	Control Administrativo
Realizar exámenes médicos de ingreso y periódicos al personal	Control Administrativo
Divulgar plan de emergencias y socializar recomendaciones de seguridad.	Control Administrativo
Instalación de dispensador de gel antibacterial en área operativa.	Control Administrativo
Diseñar plan de emergencia	Control Administrativo
Elaboración del reglamento de seguridad y salud en el trabajo	Control Administrativo
Realizar un cronograma de reuniones mensuales de COPASST	Control Administrativo
Realizar una cartilla de las obligaciones que tienen con relación a seguridad y salud en el trabajo y cuidados personales.	Control Administrativo
<b>Elementos de Protección personal</b>	
Utilizar camisa manga larga y protectores en el antebrazo para evitar quemaduras.	Control Administrativo
<b>Supervisión Controles y alertas</b>	
Mantenimiento periódico de las maquinas	Control de Ingeniería
Procedimiento de trabajo seguro para manejo de la plancha, hidratación constante a trabajadores que manipulan los equipos.	Control Administrativo
Instalar sistemas de GPS y Velocímetro para realizar seguimiento a conductas en la vía	Control de Ingeniería
Programa de Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos.	Control Administrativo
Inspecciones Pre operacionales a Vehículos,.	Control Administrativo
Mantenimiento preventivo de vehículos	Control Administrativo
Realizar bloqueo del sistema eléctrico de la maquinaria o equipo.	Control de Ingeniería
Identificación de puntos de atrapamiento	Control Administrativo
Programa de inspecciones planeadas que incluya verificar orden y aseo; y condiciones locativas.	Control Administrativo
Optar la posibilidad de utilizar ayudas mecánicas para el cargue y descargue de la materia prima y producto terminado, esto con el fin de evitar el sobre esfuerzo en el personal que pueda generar alguna lesión de carácter osteomuscular.	Control Administrativo
Se recomienda rotular las canecas y hacer un adecuado proceso de reciclaje, por normatividad las canecas deben tener un pedal para levantar la tapa o utilizar una caneca con tapa de péndulo	Control Administrativo

Fuente: Autores

Y para terminar dentro del plan de **MEJORAMIENTO**, la empresa implementa acciones preventivas y correctivas con base en los resultados esta evaluación identificando las oportunidades de mejora para los empleados de la organización y para el perfeccionamiento de este a fin de garantizar una calidad del sistema, además de ir adelantando labores que contribuya en su ámbito laboral a generar un ambiente sano, bienestar y prevención de Accidente laboral y enfermedad laboral de toda su planta física y humana de la empresa Solo Guantes JR.

## 5.4 EVALUACIÓN

En la evaluación costo beneficio para la organización se realizó una evaluación del costo que tiene la empresa con la implementación de seguridad y salud en el trabajo y los costos que incurre por no tenerlo dentro de sus procesos se pudo obtener un presupuesto de los costos que debe tener la organización al seguir las recomendaciones realizadas que se pueden observar en el **Anexo E** (Costos de implementación) donde se colocó costo a costo las variables que inciden con la implementación.

Además de esto se colocaron los costos en los que podría incurrir la empresa con la no implementación del sistema, como lo dice el ministerio de trabajo colombiano:

El Ministerio del Trabajo estableció los criterios con que se determinan las multas y sanciones para las empresas que infrinjan las normas de seguridad y salud en el trabajo y riesgos laborales.

Así lo contempla el Decreto 0472 de marzo del presente año, firmado por el Presidente de la República y el ministro del Trabajo, Luis Eduardo Garzón; cuyas cuantías de las sanciones por infracciones serán aplicadas por causas de muerte del trabajador, reincidencia, obstrucción a la acción investigadora, utilización de medios fraudulentos que oculten la infracción, el grado de prudencia y diligencia con que se hayan aplicado las normas.

También por ausencia de las actividades de promoción y prevención, incumplimiento de las recomendaciones realizadas por las Administradoras de Riesgos Laborales (ARL) o el Ministerio del Trabajo, entre otras.

Las sanciones para las empresas dependerán de su tamaño, ya sea una micro, pequeña, mediana y gran empresa, así como el número de trabajadores y el valor de sus activos.”<sup>38</sup>

---

<sup>38</sup> COLOMBIA MINISTERIO DE TRABAJO, Gobierno define monto de multas por infracciones en materia de salud ocupacional. Bogotá D.C., Mintrabajo. 2015. [Consultado el 17 de septiembre de 2016]. Disponible en

De acuerdo al plan de acción se evaluará los costos en los que se debe incurrir para la implementación de las sugerencias realizadas para el proyecto.

**Cuadro 29. Costos para la implementación de las sugerencias realizadas para el proyecto**

<b>Etapa</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>ADECUACIONES LOCATIVAS</b>	<b>Costo</b>	<b>Costo</b>	<b>Costo</b>
instalar luminarias	\$750.000	\$0	\$0
Adecuación estanterías	\$5.500.000	\$0	\$0
Instalar muro de concreto para acondicionar las planchas minimizando el riesgo de explosión y quemaduras en los colaboradores,	\$1.000.000	\$0	\$0
Señalizar piezas o áreas con alta temperatura. Verificar que la maquinaria o equipos no hayan sido operados por lo menos 15 min antes, verificar que estén apagados. Bloquear encendido del equipo.	\$50.000	\$0	\$0
Instalar ventilación en el área realizar mantenimiento correctivo y preventivo de los equipos.	\$750.000	\$0	\$0
Establecer un área para el almacenamiento de materia prima en estantería de tal forma que su altura sea un máximo de 1.50 mts para el fácil acceso y su correspondiente uso.	\$5.500.000	\$0	\$0
Las estanterías deben estar aseguradas a la pared.		\$0	\$0
Realizar las correspondientes regatas para poder acomodar cableado de tal forma que no quede expuesto para no ocasionar accidentes.	\$250.000	\$0	\$0
Levantar un poco más las luminarias y ventiladores adecuando con protectores esto con el fin de evitar caídas de estos elementos a las personas.	\$1.500.000	\$0	\$0
Acondicionar un espacio para que coloque locker metálico para guardar las pertenencias del personal		0	0
Compra de sillas adecuadas para poder tener una buena postura	\$139.800	\$0	\$0
Colocar aire acondicionado para evitar las altas temperaturas dentro de la oficina.	\$3.750.000	\$0	\$0

---

Internet:<<http://www.mintrabajo.gov.co/marzo-2015/4317-gobierno-define-monto-de-multas-por-infracciones-en-materia-de-salud-ocupacional.html>

Se debe habilitar las áreas de tránsito y reacondicionar la señalización existente, así como demarcar las áreas de posible riesgo, con los respectivos nombres de cada área en un lugar visible sin obstáculos	\$150.000	\$0	\$0
Colocar cinta antideslizantes en las escaleras	\$95.900	\$0	\$0
<b>Total por adecuaciones locativas</b>	<b>\$16.385.700</b>		

<b>Etapa</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>CAPACITACIONES</b>	<b>Costo</b>	<b>Costo</b>	<b>Costo</b>
Capacitar para desarrollar competencias de Liderazgo.	\$367.504	\$393.229	\$420.755
Capacitación autocuidado y actos seguros (evitar correr al subir las escaleras)	\$367.504	\$393.229	\$420.755
Pausas activas	\$367.504	\$393.229	\$420.755
Charla protección visual y respiratoria. Capacitación en autocuidado	\$367.504	\$393.229	\$420.755
Capacitar al personal en prevención de lesiones osteomusculares e Higiene Postural.	\$367.504	\$393.229	\$420.755
Programa de orden y aseo	\$367.504	\$393.229	\$420.755
Programa de seguridad basada en comportamientos.	\$367.504	\$393.229	\$420.755
<b>Total</b>	<b>\$2.572.528</b>	<b>\$2.752.603</b>	<b>\$2.945.285</b>

<b>Etapa</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>CONTROLES ADMINISTRATIVOS</b>	<b>Costo</b>	<b>costo</b>	<b>costo</b>
Implementar las medidas correctivas/preventivas necesarias de acuerdo a informe de Estudio de puestos de trabajo.	N/A	N/A	N/A
Estudio de puestos de trabajo, El supervisor de bodega debe realizar la inspección al ingresar al puesto de trabajo que no traiga elementos de distracción personal.	N/A	N/A	N/A
Realizar exámenes médicos de ingreso y periódicos al personal	\$185.000	\$ 192.400	\$ 200.096
Divulgar plan de emergencias y socializar recomendaciones de seguridad.	N/A	N/A	N/A
Instalación de dispensador de gel antibacterial en área operativa.	\$50.000	\$ 60.000	\$ 70.000



Diseñar plan de emergencia	N/A	N/A	N/A
Elaboración del reglamento de seguridad y salud en el trabajo	N/A	N/A	N/A
Realizar un cronograma de reuniones mensuales de COPASST	N/A	N/A	N/A
Realizar una cartilla de las obligaciones que tienen con relación a seguridad y salud en el trabajo y cuidados personales.	N/A	N/A	N/A
<b>Total</b>	<b>\$235.000</b>	<b>\$ 252.400</b>	<b>\$ 270.096</b>

<b>Etapa</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL</b>	<b>Costos</b>	<b>Costos</b>	<b>Costos</b>
Compra de camisa manga larga y protectores en el antebrazo para evitar quemaduras.	\$750.000	\$795.000	\$842.700
<b>Totales</b>	<b>\$750.000</b>	<b>\$795.000</b>	<b>\$842.700</b>

<b>Etapa</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>SUPERVISIÓN CONTROLES Y ALERTAS</b>	<b>Costos</b>	<b>Costos</b>	<b>Costos</b>
Mantenimiento periódico de las maquinas	\$50.000	\$60.000	\$70.000
Procedimiento de trabajo seguro para manejo de la plancha, hidratación constante a trabajadores que manipulan los equipos.	\$200.000	\$250.000	\$300.000
Instalar sistemas de GPS y Velocímetro para realizar seguimiento a conductas en la vía	\$450.000	\$500.000	\$550.000
Programa de Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos.	N/A	N/A	N/A
Inspecciones Pre operacionales a Vehículos,.	\$150.000	\$20.000	\$250.000
Mantenimiento preventivo de vehículos	\$360.000	\$400.000	\$440.000
Realizar bloqueo del sistema eléctrico de la maquinaria o equipo.	N/A	N/A	N/A
Identificación de puntos de atrapamiento	N/A	N/A	N/A
Programa de inspecciones planeadas que incluya verificar orden y aseo; y condiciones locativas.	N/A	N/A	N/A

Optar la posibilidad de utilizar ayudas mecánicas para el cargue y descargue de la materia prima y producto terminado, esto con el fin de evitar el sobre esfuerzo en el personal que pueda generar alguna lesión de carácter osteomuscular.	\$2.500.000	\$2.675.000	\$2.862.250
Se recomienda rotular las canecas y hacer un adecuado proceso de reciclaje, por normatividad las canecas deben tener un pedal para levantar la tapa o utilizar una caneca con tapa de péndulo	\$200.000	\$212.000	\$224.750
Marcar todos los tarros con su rotulación e identificación donde está el material químico (látex).	\$50.000	\$52.000	\$56.000
<b>Totales</b>	<b>\$3.960.000</b>	<b>\$4.169.000</b>	<b>\$4.753.000</b>

La evaluación realizada en costos para cada una de las sugerencias expuestas en el plan de acción se ve reflejada en cada uno de etapas anteriormente expuestas donde para el año **2017** nos da un costo de **\$23.153.228** para el año **2018** un costo **\$7.174.003** y para el **2019** un valor **\$5.865.796** el cual tendrá beneficio para la seguridad y salud de los empleados como de organización ya que cumple con la normatividad colombiana y a su vez protege los colaboradores.

Así mismo los costos de implementación del sistema de seguridad y salud para la empresa son **\$ 97.039.099** Donde se toma cada una de las actividades y objetivos del proyecto a un año, es importante tener en cuenta que en comparación a las sanciones o costos por no implementación de **\$ 859.986.384**, esto nos da como resultado los costos dejados de gastar es decir el ahorro que tiene la compañía de no ser sancionada por el Ministerio de Trabajo ya que cumpliría con la normatividad establecida.

### **Cuadro 30. Relación costo beneficio**



- Mejora la calidad en sus procesos.
- Genera mayores oportunidades en el mercado.
- Gracias a la implementación se pueden documentar los procedimientos e instrucciones para los trabajadores que ayuden a mitigar los accidentes laborales dentro de la organización.

El costo por la no implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo es de **\$873.829.646** y el valor para la implementación completa del plan es de **\$97.039.099** que realmente genera beneficios para la organización.

### **Cuadro 31. Viabilidad Económica:**

A continuación se realizara un cuadro resumen de los costos por la implementación del sistema vs no implementación.

<b>Costo por la implementación</b>		<b>Costo por la no implementación</b>	
<b>Estrategias</b>	<b>Total</b>	<b>Sanciones</b>	<b>Total</b>
<b>Adecuaciones Locativas</b>	<b>\$94.190.409</b>	<b>Ministerio de trabajo</b>	<b>\$859.986.384</b>
<b>Capacitaciones</b>		<b>incumplimiento normas de riesgo laboral</b>	
<b>Controles Administrativos</b>		<b>Omisión del reporte de accidente de trabajo</b>	
<b>Elementos de protección personal</b>		<b>Accidente que pueda ocasionar muerte ( incumplimiento normas de seguridad)</b>	
<b>Supervisión controles y alertas</b>			

## 5. CONCLUSIONES

Con la presente investigación se desarrollaron los objetivos planteados con relación a la implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo para la empresa solo guantes jr con lo cual se concluye lo siguiente:

- A partir del diagnóstico se evidencia que en la empresa no se adelanta actividades de seguridad escasamente el COPASST que no se ha ejecutado por completo y no existe planeación en seguridad industrial e higiene ocupacional que la única medida tomada que han tomado ha sido adelantar la creación del COPASST no se ha hecho efectivo en la organización, además de esto hay factores de riesgo altos de tipo mecánico, físico y de condiciones de seguridad que pueden ser generadores de caídas, mutilaciones de extremidades entre otros por la falta de prevención y seguridad.
- A partir de la aplicación GTC 45 y el decreto 1072 logramos identificar que la mayoría de riesgos de seguridad industrial son las condiciones de seguridad, riesgo físico y riesgo biomecánico y la probabilidad de ocurrencia y el impacto son altos es decir que en la organización es muy posible que una persona se mutile, se caída, o tenga alguna enfermedad asociada a sus vías respiratorias o de tipo postural.
- El plan de acción recomendado se basa fuertemente en la adecuación de infraestructura, señalización de rutas de emergencia que tiene un valor **\$30.865.509**, capacitación al personal de autocuidado, así como manejo de las herramientas de trabajo e implementos de protección personal que tiene un costo **\$770.540** Herramientas que ayudan de una manera significativa a mitigar los riesgo encontrados dentro de la planta
- A partir del análisis de costos se puede ver que hay un beneficio de 7 veces el costo lo que hace que el proyecto sea viable.
- La Guía Técnica Colombiana (GTC 45), y el Decreto 1072 de 2015 nos brindaron las herramientas necesarias para poder realizar el procedimiento adecuado, identificando la normatividad vigente en materia de riesgos laborales; además de diagnosticar, identificar, evaluar y realizar el plan de acción de una manera adecuada brindando estrategias de mejora dentro de la organización.



## BIBLIOGRAFÍA

ANGULO, Mileicy. LADINO Ginna & VACA Sandra. (2013). Organización Solo Guantes JR (Planeación Recurso Humano). Universidad Piloto de Colombia. Trabajo de investigación sin publicar

ARGUELLO GOMEZ, Julián Alberti y SOTO MARROQUIN, William Alberto. Diseño e implementación del plan de mejoramiento de las condiciones de higiene y seguridad industrial en Armalco s.A (Fontibón Siberia). Trabajo de Grado Tecnología Industrial.. Facultad Tecnológica. Bogotá D.C.: Universidad Distrital Francisco José De Caldas

BERNAL. Cesar Augusto, Metodología de la investigación para administración y economía. 3ª ed. Bogotá D.C. Prentice Hall. 2000. 332p.

CABALEIRO PORTELA, Víctor Manuel. Prevención de riesgos laborales: Guía básica de información a los trabajadores en prevención de riesgos laborales. 2da ed. Ideas propias Editorial. 2010. 92 p.

CHINCHILLA SIBAJA, Ryan, Salud y seguridad en el trabajo. México, Uened, 1989, p. 39

COLOMBIA. 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>[Consultado el 17 de septiembre de 2016]. Disponible en Internet:<[https://www.redjurista.com/Documents/codigo\\_sustantivo\\_del\\_trabajo\\_-\\_decretos\\_2663\\_y\\_3743\\_de\\_1950\\_y\\_905\\_de\\_1951.aspx](https://www.redjurista.com/Documents/codigo_sustantivo_del_trabajo_-_decretos_2663_y_3743_de_1950_y_905_de_1951.aspx)

COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL. Decreto 0723 de 2013 (abril, 15). Por el cual se reglamenta la afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales de las personas vinculadas a través de un contrato formal de prestación de servicios con entidades o instituciones públicas o privadas y de los trabajadores independientes que laboren en actividades de alto riesgo y se dictan otras disposiciones. Bogotá: Diario Oficial N° 48.762 de Abril 15 de 2013. 9p.

COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO. Indicadores del Sistema General de Riesgos Laborales- Bogotá D.C.: Min trabajo.2013, 30 p

COLOMBIA MINISTERIO DE TRABAJO, Gobierno define monto de multas por infracciones en materia de salud ocupacional. Bogotá D.C., Mintrabajo. 2015. [Consultado el 17 de septiembre de 2016]. Disponible en

Internet:<<http://www.mintrabajo.gov.co/marzo-2015/4317-gobierno-define-monto-de-multas-por-infracciones-en-materia-de-salud-ocupacional.html>.

COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Resolución 2400 de 1979 (mayo 22) Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Bogotá Diario Oficial del 22 de mayo de 1979. 126p.

COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Decreto 1295 de 1994 (junio 22). Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales. Bogotá Diario Oficial N°. 41.405 del 24 de junio de 1994. 39 p.

COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO. Gobierno amplía por un año plazo para implementar el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. Bogotá D.C.: Mintrabajo. 2016. [Consultado el 17 de septiembre de 2016]. Disponible en Internet:<<http://www.mintrabajo.gov.co/febrero-2016/5791-gobierno-amplia-por-un-ano-plazo-para-implementar-el-sistema-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo.html>

CONGRESO DE COLOMBIA. Ley 1562 d 2012 (julio 11). Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional. Bogotá D.C. Diario Oficial No. 48.488 de 11 de julio de 2012, 22p.

COORDINADORA DE ORGANIZACIONES AGRARIAS Y GANADERAS– COAG. Conceptos Básicos Sobre Seguridad y Salud en el Trabajo. Madrid: COAG.2003. 90 p.

CORTÉS DÍAZ, José María, Seguridad e higiene laboral. Madrid. Tobar, 2007, p.25

CRIFF, David. (2012). La gestión de la Salud y en la Industria Minera de Australia. Australia: International Mining for Development Centre. 2012, 12p.

ERGOCUPACIONAL. COM. Fatiga laboral. Febrero 2004. [Consultado el 17 de septiembre de 2016]. Disponible en Internet:<<http://www.ergocupacional.com/4910/20608.html>.

FALAGÁN ROJO, Manuel.; CANGA ALONSO, Arturo, FERRER PIÑOL, Pedro y FERNÁNDEZ QUINTANA, José Manuel.. Manual básico de prevención de riesgos laborales: Higiene industrial, seguridad y ergonomía. Oviedo, España: Sociedad Asturiana de Medicina y Seguridad en el Trabajo y Fundación Médicos Asturias. 2000. 465 p



FRANCO GONZALEZ, Juan C, seguridad industrial (salud Ocupacional) Quindío: Copyright, 1992, p.39.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN – ICONTEC. NORMAS NTC OHSAS 18001. Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional. Requisitos. Bogotá D.C.: ICONTEC. , 2007, 40p.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN – ICONTEC. Guía Técnica Colombiana GTC 45 para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. Bogotá D.C.: ICONTEC. 2010. 38 p.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD- OMS. La salud mental. Un estado de bienestar. Ginebra, Suiza. OMS.2013 . [Consultado el 17 de septiembre de 2016]. Disponible en Internet:< [http://www.who.int/features/factfiles/mental\\_health/es/](http://www.who.int/features/factfiles/mental_health/es/)

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Decreto 2923 de 2011 (agosto 12). Por el cual se establece el Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Profesionales. Bogotá D.C. Diario Oficial N° 48.163 del 16 de agosto de 2011. 8p.

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Decreto 1072 de 2015 (mayo 26). Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Bogotá D.C: Diario Oficial N°. 49.523 de 26 de mayo de 2015. 392 p.

QUIÑONES REYES, Fabio Enrique-sistema de gestión de seguridad industrial y salud ocupacional basado en las normas OHAS 18001 en pasterizadora Santandereana de leche LECHESAN. Trabajo de Grado Ingeniería Industrial. Facultad de Ingenierías Físico Mecánicas. Bucaramanga, Colombia: Escuela de Estudios Industriales y Empresariales de Bucaramanga. 2010. 442 p.

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. Fatiga laboral. 2012. [Consultado el 17 de septiembre de 2016]. Disponible en Internet:< <http://norma-ohsas18001.blogspot.com.co/2012/12/la-fatiga-laboral.html>

SKIBA, Reinald (2011). Teoría de la seguridad en el trabajo. [Consultado el 17 de septiembre de 2016]. Disponible en Internet:<<http://www.enfoqueocupacional.com/2011/11/teoria-de-la-seguridad-en-el-trabajo.html>!

SOLO GUANTES JR. (s.f.). Visión y Misión. Consultado el 17 de septiembre de 2016]. Disponible en Internet:<<http://www.sologuantesjr.com/quienes-somos>

VENEZUELA VILLASMIL, Humberto, Ley orgánica del trabajo y su reglamento: anotado y concordados, Caracas: Universidad Católica Andrés, 1999. 492p.

## **ANEXOS**

**Anexo A**  
**Formato de Encuesta Clima Organizacional**

**Archivo en Pdf Carpeta adjunta**



## ENCUESTA CLIMA ORGANIZACIONAL

**Nombre**

**Cargo**

En encuesta para recolección de información de clima organizacional para trabajo de grado facultad de administración -Universidad Piloto de Colombia

Responda estas preguntas marcando con una X la respuesta que más considere que se acomode a su labor.

1.-¿Durante la jornada laboral Ud.se ha sentido fatigado (cansado) con la labor que realiza dentro de la compañía?

- A. Nunca
- B. Algunas veces
- C. Siempre

2.- ¿Considera Ud. que la carga laboral presentada en el trabajo le ha llevado a tener problemas de salud?

- A. Nunca
- B. Algunas veces
- C. Siempre

3.- Al realizar su labor, al cabo de dos horas usted se siente?

- A. Estresado
- B. Cansado
- C. Ninguna de las anteriores

4.- Las actividades que usted realiza son de tipo repetitivo ¿al finalizar sus labores usted se siente?

- A. Cansado
- B. Estresado
- C. Con dolor en extremidades

¡Gracias por su colaboración y participación!.

**Anexo B**  
**Clasificación de los procesos, actividades y tareas**

**Archivo en Excel carpeta adjunta**

**Anexo B. CLASIFICACIÓN DE LOS PROCESOS, ACTIVIDADES Y TAREAS.**

Proceso	Descripción del proceso	Actividades	Tareas	Duración y frecuencia	numero de trabajadores involucrados	plan de mantenimiento	Manipulación de materiales
<b>Área de almacenamiento</b>	Este inicia cuando la materia prima llega a la bodega y se hace respectivo acoplamiento de carnaza y vaqueta.	Recepción de materia prima. Almacenamiento de Materia Prima Tarslado de materia prima a planta de Producción.	Realizar respectiva revisión de materia prima. Realizar la respectiva clasificación carnaza a un lado, vaqueta al otro, químicos en otro lado.	8 horas diarias, frecuencia repetitiva, aproximadamente cada hora	5 personas	N/A	Carnaza y vaqueta
<b>Área de Troquelado</b>	Esta da inicio cuando llega la materia prima a las troqueladoras y se alista y acomoda en la maquina con los moldes de guante para su respectivo corte.	Recepción de materia prima. Clasificar vaqueta y carnaza. Acomodar el material.	Realizar corte de material. Colocar el guante cortado y clasificarlo por derechos e izquierdos.	8 horas diarias, frecuencia repetitiva	5 Personas	1 vez al mes se realiza mantenimiento a las maquinas, se realiza alistamiento dos veces al día una en horas de la mañana y despues de hora de almuerzo	Carnaza y vaqueta
<b>Área de Costura (maquina Plana)</b>	Este proceso da inicio cuando llega cada uno de las partes del guante clasificado por derechos e izquierdos y realiza la respectiva costura y acomoda de tal forma que sea dirigido al área de terminado	Recepción de guantes clasificados en izquierdo y derecho.	Realizar la costura y pegado del guante.. Realizar el refuerzo que pidan los clientes ( palma, muñeca, o dedos), Ordenar y enviar al area de terminado.	8 horas diarias frecuencia repetitiva	27 Personas	cada 15 días , mantenimiento a las maquinas, se realiza alistamiento dos veces al día una en horas de la mañana y despues de hora de almuerzo	Carnaza y vaqueta
<b>Área de terminado</b>	Esta parte del proceso se encarga de revisar el guante donde la maquina plana no realiza costura o la deja corrida, ellos con látex pegan los espacios que no se hayan pegado además se encargan de quitar hilachas y residuos del guante.	Quitar hilachas, pegar con latex, quitar residuos,	Realizan la tarea de revisar guante a guante y organizar para entrega al cliente. Se organiza por docenas para alistar pedidos	8 horas diarias frecuencia repetitiva	7 personas	N/A	Carnaza, vaqueta , latex.

**Anexo C**  
**Matriz de peligros SOLO GUANTES JR.**  
**Archivo en Excel carpeta adjunta**



# SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

## MATRIZ DE PELIGROS

### SOLO GUANTES JR

FECHA DE ELABORACIÓN: FEBRERO 2016

CÓDIGO: \_\_\_\_\_ VERSIÓN:01

Proceso	Zona / Lugar	Actividades	Tareas	Rutinario Si ó No	Peligro		Controles Existentes			Evaluación del Riesgo						Valoración del Riesgo	Criterios para Establecer Controles			Medidas Intervención							
					Descripción	Clasificación	Efectos Posibles	Fuente	Medio	Individuo	Nivel de Deficiencia	Nivel de Exposición	Nivel de Probabilidad (NDXNE)	Interpretación del nivel de Probabilidad	Nivel de Consecuencia	Nivel de Riesgo (NR)	Intervención	Interpretación del NR	Aceptabilidad del Riesgo	N° Expositos	Peor Consecuencia	Requisito Legal Especifico Asociado Si ó No	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos, Señalización, Advertencia	Equipos / Elementos de Protección Personal
COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	OFICINA PRINCIPAL BOGOTÁ BARRIO MURILLO TORO	FACTURACIÓN	Revisión de información, para generar reportes, informes, facturación	Si	posturas prolongadas sentado	Biomecánico	Fatiga Muscular, Lumbagos, dolor en zona cervical, estrés.	Ninguno	Ninguno	Software de Pausas Activas	2	4	8	MEDIO	25	200	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	9	Lesiones del sistema musculoesquelético (escoliosis, hernias discales, ciática ), degeneración de estructuras osteomusculares, aparición de várices.	NO	Ninguno	Ninguno	Adecuación de puesto de trabajo, uso de reposa brazos, descansos pies, pad mouse, Sillas ajustables al puesto de trabajo	Capacitar al personal en higiene postural.	Ninguno	
			Digitar información en el computador para generar reportes, informes, facturación	Si	Movimientos repetitivos en miembros superiores (manos, muñecas, dedos)	Biomecánico	TME, Tunel del carpo, tendinitis y otros	Ninguno	Ninguno	Pausas Activas	2	4	8	MEDIO	25	200	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	9	Calificación de TME como enfermedad laboral	NO	Ninguno	Ninguno	Uso de pad mouse, acomodar altura de teclado y mouse.	Capacitar al personal en autocuidado	Ninguno	
			Uso de equipos energizados (computadores, impresoras, fotocopiadora, teléfonos, caja registradora)	Si	Contacto con corriente de media y baja tensión. (110v)	Condiciones de seguridad	Laceraciones, quemaduras por contacto con electricidad.	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	2	4	BAJO	25	100	III	MEJORABLE	9	Electrocusión, laceraciones, muerte.	SI	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Inspecciones planeadas donde se revise estado de conexiones eléctricas y equipos.	Ninguno	
			Recibir cuentas de cobro de trabajadores y hacer nóminas, ingresarlas a la base de datos.	Si	Se refiere a la realización de la labor con repeticiones frecuentes, extremidades superiores, extremidades inferiores y tronco.	Condiciones de seguridad	Desordenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema musculoesquelético y fatiga.	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	3	6	BAJO	25	75	III	MEJORABLE	9	Contusiones, fracturas, heridas, traumas, quemaduras por contacto eléctrico.	SI	Canalizar el cableado, evitar obstruir pasillos.	Ninguno	Ninguno	Implementar programa de inspecciones planeadas, ejecutar planes de acción resultantes de inspecciones	Ninguno	
COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	OFICINA PRINCIPAL BOGOTÁ	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS	Todas las tareas administrativas en general desarrolladas en la sede principal	Si	Ruido Intermitente de cargue y descargue de material en la bodega aledaña a la oficina administrativa	Físico	Molestias auditivas, cefaleas, estrés.	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	4	8	MEDIO	10	80	III	MEJORABLE	9	hipoacusia neurosensorial	SI	Ninguno	Ninguno	Colocar sistemas de aislamiento de ruido si es posible, realizar estudios de higiene sonométrica.	En los exámenes preocupacionales, periodicos y post ocupacionales, realizar audiometrías, analizar sus resultados y de acuerdo a ello implementar acciones dentro del sub programa de medicina preventiva.	Ninguno	
			Uso de equipos de oficina.fotocopiadora ,escaner, etc	Si	Radiaciones no ionizantes: luz ultravioleta	Físico	Dolores de cabeza, náuseas, estrés o cansancio.	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	3	6	MEDIO	10	60	III	MEJORABLE	9	Cefaleas, fatiga visual, manchas en la piel.	NO	Ninguna	Ninguno	Reubicar impresoras en un área alejada del personal	Ninguno		
			Todas las tareas administrativas en general desarrolladas en la sede principal	Si	Contacto con gérmenes y bacterias al recibir y contar efectivo, al atender a los clientes	Biológico	Infecciones o reacciones alérgicas, enfermedades infectocontagiosas.	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	3	6	MEDIO	10	60	III	MEJORABLE	9	Infecciones crónicas, reacciones alérgicas.	NO	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Instalación de dispensador de gel antibacterial en área administrativa.	Ninguno	
			Todas las tareas administrativas en general desarrolladas en la sede principal	Si	Características de la tarea: Carga Mental	Psicosocial	Disminución del rendimiento, conflictos en el equipo de trabajo por diferencias de manejo, reprocesos, etc.	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	3	6	MEDIO	25	150	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	9	Conflictos en las actividades, estrés, depresión por no alcanzar a cumplir los objetivos planeados	SI	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Planeación de trabajos, actividades, tareas. Establecer estructura organizacional definiendo líneas de autoridad. Establecer Manual de funciones y responsabilidades de todos los cargos. Aplicar la batería de riesgo psicosocial. Capacitar al personal para fortalecer	Ninguno	
			Manejo de dinero de compras/venta de suministros, aplica para trabajadores, proveedores y Visitantes	Si	Públicos: grupos al margen de la ley, Robos, atracos, asaltos, atentados de orden público, etc.	Condiciones de seguridad	amenazas, lesiones a personas.	Ninguno	Cámaras de seguridad para vigilancia	Ninguno	2	2	4	BAJO	25	100	III	MEJORABLE	9	Heridas, lesiones multiples, muerte.	SI	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Capacitar al personal en riesgo público.	Ninguno	





# SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

## MATRIZ DE PELIGROS

### SOLO GUANTES JR

FECHA DE ELABORACIÓN: FEBRERO 2016

CÓDIGO: \_\_\_\_\_ VERSIÓN: 01

Proceso	Zona / Lugar	Actividades	Tareas	Rutinario Si ó No	Peligro		Efectos Posibles	Controles Existentes			Evaluación del Riesgo					Valoración del Riesgo	Criterios para Establecer Controles			Medidas Intervención								
					Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo	Nivel de Deficiencia	Nivel de Exposición	Nivel de Probabilidad (INDXNE)	Interpretación del nivel de Probabilidad	Nivel de Consecuencia		Nivel de Riesgo (NR)	Intervención	Interpretación del NR	Aceptabilidad del Riesgo	N° Expositos	Peor Consecuencia	Requisito Legal Especifico Asociado Si ó No	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos	Equipos / Elementos de Protección Personal
COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	OFICINA PRINCIPAL BOGOTÁ	COORDINADOR OPERATIVO Y ADMINISTRATIVO	Control de personal, de dineros y/o procesos	si	Jornadas de Trabajo: Por falta de rotación y descansos de personal.	Psicosocial	Estrés, desmotivación, apatía, disminución del rendimiento.	Ninguno	Ninguno	Implementación de software de Pausas Activas	2	2	4	BAJO	25	100	III	MEJORABLE	9	Incidente/accidente de trabajo por distracción u omisión de labores.	SI	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Implementar Programas de Bienestar e Incentivos (reconocimiento a buena labor) dirigido a los trabajadores, Aplicar la batería de riesgo psicosocial, Conformación y funcionamiento de comité de convivencia laboral.	Ninguno		
			Control de personal, de dineros y/o procesos	si	Características de la organización del trabajo: en oficinas	Psicosocial	Disminución del rendimiento, desconocimiento de la labor, conflictos en el equipo de trabajo, reprocesos, etc.	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	3	6	MEDIO	25	150	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	9	Incidente o accidente de trabajo por conflictos en las actividades, por la ausencia de comunicación y alcance de sus funciones.	SI	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Planeación de trabajos, actividades, tareas. Establecer estructura organizacional definiendo líneas de autoridad. Establecer Manual de funciones y socializar los roles y responsabilidades de todos los cargos. Capacitar en comunicación asertiva. Aplicar la batería de riesgo psicosocial. Conformación y funcionamiento de comité de convivencia laboral.	Ninguno		
		Control de personal, de dineros y/o procesos	si	Características del Grupo Social de trabajo: En labores administrativas, falta de sentido de pertenencia.	Psicosocial	Confusión, conflictos en el equipo de trabajo, reprocesos, falta de comunicación, desmotivación, etc.	Ninguno	Ninguno	Actividades de bienestar- celebración de cumpleaños	2	2	4	BAJO	25	100	III	MEJORABLE		Conflictos interpersonales que afecten el normal desarrollo de los procesos. Toma de decisiones individuales	SI	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Capacitación en Trabajo en equipo. Actividades de desarrollo e integración organizacional. Aplicar la batería de riesgo psicosocial. Conformación y funcionamiento de comité de convivencia laboral.	Ninguno			
		Servicios Generales: Tareas de limpieza, organización de oficinas, orden y aseo en general	SI	Locativo	Condiciones de seguridad	Contusiones, heridas, traumas, quemaduras.	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	2	4	BAJO	10	40	IV	MEJORABLE		Contusiones, heridas, traumas, quemaduras.	SI	Ninguno	Ninguno	En escalones disponer de cinta antideslizante	Restringir el paso, cuando se realicen trabajos de limpieza procurar hacerlo en horarios en que el personal no se encuentre en oficina.	Uso de EPP, camisa, pantalón, botas, gafas.			
	Servicios Generales: Tareas de limpieza, organización de oficinas, orden y aseo en general	si	Líquidos: Contacto con sustancia químicas	Químico	Quemaduras, dermatitis, contacto con la piel, ojos, ingestión, intoxicación, infección respiratoria	Cambio de producto químico por uno mas seguro y menos toxico	Disponer de Hoja de seguridad de producto químico, roular	Capacitación, Uso de EPP para la labor (guantes de nitrilo)	2	3	6	MEDIO	10	60	III	MEJORABLE		Intoxicación, afecciones respiratorias, pulmones, dermatitis, enfermedad laboral	SI	Ninguno	Cambio de sustancia química al observar efectos negativos en la salud	Adecuación locativa de pisos, baños, baldosas, etc.	Disposición de los recursos para la compra de químicos para la limpieza que no afecten la salud de los trabajadores, disponer de señalización y EPP para la labor	Uso de EPP, guantes de nitrilo				
	Servicios Generales: Tareas de limpieza, organización de oficinas, orden y aseo en general, áreas sucias y desordenadas	SI	Virus, bacterias, hongos, parásitos	Biológico	Infecciones o infestaciones agudas o crónicas, reacciones alérgicas.	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	2	4	BAJO	10	40	IV	MEJORABLE		Infecciones o infestaciones agudas o crónicas, reacciones alérgicas, enfermedades infectocontagiosas.	SI	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Señalización, puntos de acopio	Uso de EPP, camisa, pantalón, botas, gafas.				
	Uso de sustancias químicas en baños, limpieza de equipos, etc. "jabones, líquidos, ambientadores, etc"	SI	Líquidos: Contacto con sustancia químicas	Químico	Dermatitis, contacto con la piel, ojos, ingestión, intoxicación, quemaduras por sustancias químicas	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	3	6	MEDIO	10	60	III	MEJORABLE		Alergia, dermatitis, intoxicación.	SI	Ninguno	Cambio de sustancia química al observar efectos negativos en la salud	Uso de dispositivos o dispensador que dosifique o controle su uso	Disposición de los recursos para la compra de químicos para la limpieza que no afecten la salud de los trabajadores, disponer de señalización.	N/A				



## SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

### MATRIZ DE PELIGROS

#### SOLO GUANTES JR

FECHA DE ELABORACIÓN: FEBRERO 2016

CÓDIGO: \_\_\_\_\_ VERSIÓN:01

Proceso	Zona / Lugar	Actividades	Tareas	Rutinario Si ó No	Peligro		Efectos Posibles	Controles Existentes			Evaluación del Riesgo						Valoración del Riesgo	Criterios para Establecer Controles			Medidas Intervención								
					Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo	Nivel de Deficiencia	Nivel de Exposición	Nivel de Probabilidad (INDXNE)	Interpretación del nivel de Probabilidad	Nivel de Consecuencia	Nivel de Riesgo (NR)	Intervención Interpretación del NR	Aceptabilidad del Riesgo	N° Expuestos	Peor Consecuencia	Requisito Legal Especifico Asociado Si ó No	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos, Señalización, Advertencia	Equipos / Elementos de Protección Personal			
ADMINISTRATIVO	OFICINA PRINCIPAL BOGOTA	COORDINADOR OPERATIVO Y ADMINISTRATIVO	Todas las tareas administrativas en general, que requieran traslado a otras ciudades para negociaciones, pagos y otros trámites	Si	Públicos: grupos al margen de la ley, Robos, atracos, asaltos, atentados de orden público, etc.	Condiciones de seguridad	Disturbios, Robos, lesiones a personas, agresiones con arma blanca, de fuego u otras, etc.	Ninguno	Ninguno	Ninguno			2	3	6	MEDIO	25	150	II	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	4	Heridas, lesiones multiples, muerte.			Ninguno	Cambio de rutinas en desplazamientos, horarios, etc.	Ninguno	Realizar programas de gestión social. Coordinar con seguridad física rutas seguras.	Ninguno
			Todas las tareas administrativas en general desarrolladas en la sede principal	Si	Sismos terremotos, vandaval, inundación, derrumbe, precipitaciones	Fenómenos Naturales	Heridas, laceraciones, cortaduras, golpes.	Ninguno	Brigada de Emergencias. Plan de emergencias. (control del fuego, primeros auxilios y evacuación).	Capacitación y entrenamiento en plan de emergencias, primeros auxilios, evacuación, control de incendios, ejecución de simulacros.			2	1	2	BAJO	60	120	III	MEJORABLE	9	cortaduras, heridas abiertas, golpes en el cuerpo, extremidades superiores e inferiores, atrapamiento, muerte.	Si	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Plan y Comites de emergencias y brigadas en el área. Procedimientos para emergencias. Equipos para emergencias (control del fuego, primeros auxilios y evacuación). Organismos de atención de emergencias. Comité local para la prevención y atención de desastres, instituto nacional de la cruz roja, bomberos, policia nacional.	Divulgación plan de emergencias, capacitación y entrenamiento en emergencias, simulacros.	

**Anexo D**  
**Guía Valoración Según GTC 45**

**Archivo en Pdf carpeta adjunta**

## 1. VALORACIÓN DEL RIESGO

Categoría del daño	Daño leve	Daño Moderado	Daño Extremo
Salud	Molestias e irritación (ejemplo dolor de cabeza), enfermedad temporal que produce malestar Ejemplo (diarrea)	Enfermedades que causan incapacidad temporal ejemplo (pérdida parcial de la audición, dermatitis, asma, desordenes de las extremidades superiores.	Enfermedades agudas o crónicas que generen incapacidad permanente parcial, invalidez o muerte.
Seguridad	Lesiones superficiales, heridas en poca profundidad, contusiones, irritaciones del ojo por material particulado	Laceraciones, heridas profundas, quemaduras de primer grado; conmoción cerebral esguinces graves, fracturas de huesos cortos.	Lesiones que generen amputaciones, fractura de huesos largos, trauma cráneo encefálico, quemaduras de segundo y tercer grado, alteraciones severas de mano, de columna vertebral con compromiso de la medula espinal, oculares que comprometan el campo visual, disminuyan la capacidad auditiva

Fuente: Guía técnica colombiana GTC 45, última actualización

## 2. Determinación del nivel de probabilidad

NIVELES DE PROBABILIDAD		NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)			
		4	3	2	1
Nivel de deficiencia (ND)	10	MA-40	MA- 30	A - 20	A – 10
	6	MA – 24	A – 18	A - 12	M – 6
	2	M -8	M – 6	B - 4	B – 2

Fuente: Guía técnica colombiana GTC 45, última actualización.

### 3. Significado de los diferentes niveles de probabilidad

Nivel de Probabilidad	Valor de NP	Significado
<b>Muy alto (MA)</b>	Entre 40 y 24	Situación con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente.  Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia
<b>Alto</b>	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica.  La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral
<b>Medio (M)</b>	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente.  Es posible que suceda varias veces en la vida laboral.
<b>Bajo (B)</b>	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición.  No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Fuente: Guía técnica colombiana GTC 45, última actualización

### 4. Determinación del nivel de consecuencias

Nivel de consecuencias	NC	Significado		
		Daños personales		
Mortal o catastrófico (M)	100	Muerte (s)		
Muy grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (incapacidades permanentes parcial o invalidez)		
Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral (ILT)		
Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieran incapacidad.		

Fuente: Guía técnica colombiana GTC 45, última actualización

## 5. Determinación del nivel del riesgo

Nivel de riesgo y de intervención NR = NP x NC		Nivel de probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4000-2400	I 2000-1000	I 800-600	II 400-200
	60	I 2400-1440	I 1200-600	II 480-360	II 240 III 120
	25	I 1000-600	II 500 - 250	II 200-150	III 100- 50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

Fuente: Guía técnica colombiana GTC 45, última actualización

## 6 .Significado del nivel de riesgo

Nivel de riesgo	Valor de NR	Significado
I	4000 – 600	Situación crítica, suspender actividades hasta que el riesgo este bajo control, intervención urgente
II	500 – 150	Corregir y adoptar medidas de inmediato
III	120 – 40	Mejorar si es posible, sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar situaciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aun es aceptable

Fuente: Guía técnica colombiana GTC 45, última actualización

## 7. Aceptabilidad del riesgo

Nivel de Riesgo	Significado de explicación	
I	No aceptable	Situación crítica, corrección urgente
II	No aceptable o Aceptable con control específico	Corregir o adoptar medidas de control
III	Mejorable	Mejorar el control existente
IV	Aceptable	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique

Fuente: Guía técnica colombiana GTC 45, última actualización

**Anexo E.**  
**Costos de implementación**

**Archivo en Excel en carpeta adjunta**



## COSTO EMPLEADOS

N° personas	Cargo	Salario Base	día por empleado Promedio	hora por empleado
6	Operario troquelado	\$ 2.000.000	\$ 66.667	\$ 8.333
20	Operario maquina plana	\$ 2.800.000	\$ 93.333	\$ 11.667
9	Operario Calidad	\$ 1.800.000	\$ 60.000	\$ 7.500
2	Administrativos	\$ 2.000.000	\$ 66.667	\$ 8.333

37

Valor Hora	N° personas	Horas Capacitación	Total
\$ 8.333	6	16	\$ 799.968
\$ 11.667	20	16	\$ 3.733.440
\$ 7.500	9	16	\$ 1.080.000
\$ 8.333	2	16	\$ 266.656
<b>Total</b>			<b>\$ 5.880.064</b>

Valor Hora	N° personas	Minutos semanales pausas	Hora Pausas activas	Total
\$ 8.333	6	165	2,45	\$ 122.495
\$ 11.667	20	165	2,45	\$ 571.683
\$ 7.500	9	165	2,45	\$ 165.375
\$ 8.333	2	165	2,45	\$ 40.832
<b>Total</b>			<b>Total</b>	<b>\$ 900.385</b>

Año 2017 7.8%

Operario troquelado	\$ 2.140.000	\$ 71.333	\$ 8.933
Operario maquina plana	\$ 2.996.000	\$ 99.867	\$ 12.576
Operario Calidad	\$ 1.926.000	\$ 64.200	\$ 8.085
Administrativos	\$ 2.140.000	\$ 71.333	\$ 8.933
			\$ 38.527

\$ 8.933	6	16	\$ 857.568
\$ 12.576	20	16	\$ 4.024.320
\$ 8.085	9	16	\$ 1.164.240
\$ 8.933	2	16	\$ 285.856
<b>Total</b>			<b>\$ 6.331.984</b>

\$ 8.933	6	165	2,45	\$ 131.315
\$ 12.576	20	165	2,45	\$ 616.224
\$ 8.085	9	165	2,45	\$ 178.274
\$ 8.933	2	165	2,45	\$ 43.772
<b>Total</b>			<b>Total</b>	<b>\$ 969.585</b>

Tipo de capacitación		
capacitacion seguridad	14	\$ 539.378
Capacitacion uso de maquinas	3	\$ 115.581
pausas Activas	3	\$ 115.581
<b>Total</b>		<b>\$ 770.540</b>

Año 2018 7%

Operario troquelado	\$ 2.289.800	\$ 76.327	\$ 9.541
Operario maquina plana	\$ 3.205.720	\$ 106.857	\$ 13.357
Operario Calidad	\$ 2.060.820	\$ 68.694	\$ 8.587
Administrativos	\$ 2.289.800	\$ 76.327	\$ 9.541
			\$ 41.026

Tipo de capacitación		
capacitacion seguridad	14	\$ 574.358
Capacitacion uso de pausas Activas	3	\$ 123.077
<b>Total</b>		<b>\$ 820.512</b>

Año 2019 7%

Operario troquelado	\$ 3.050.086	\$ 101.670	\$ 12.709
Operario maquina plana	\$ 3.475.120	\$ 115.837	\$ 14.480
Operario Calidad	\$ 2.205.077	\$ 73.503	\$ 9.188
Administrativos	\$ 3.050.086	\$ 101.670	\$ 12.709
			\$ 49.085

Tipo de capacitación		
capacitacion seguridad	14	\$ 687.188
Capacitacion uso de pausas Activas	3	\$ 147.255
<b>Total</b>		<b>\$ 981.697</b>

**Anexo F.**  
**Propuesta Plan de Trabajo SOLO GUANTES JR.**  
**Archivo en Excel carpeta adjunta**



**Anexo G.**

**Propuesta Plan Anual de Trabajo SOLO GUANTES JR.**

**Archivo en Excel carpeta adjunta**



ACCIONES SOBRE EL RIESGO																		
31	Toma Exámenes Ocupacionales Periódicos (concepto de actitud medica ocupacional)	coordinación administrativa -	Humano												1	1	0	0%
32	Diseño e implementación de medicina preventiva,	coordinación administrativa -	Humano						1	1	1	1	1	1	1	7	0	0%
33	Diseñar e implementar programa de Orden y Aseo	coordinación administrativa -	Humano						1							1	0	0%
34	Campañas de orden y aseo	coordinación administrativa -	Humano						1	1	1	1	1	1	1	9	0	0%
35	Certificar al personal en capacitaciones.	coordinación administrativa -	Humano						1							1	0	0%
36	Capacitación investigación de accidentes e incidentes laborales	coordinación administrativa -	Humano						1							1	0	0%
37	Señalización y demarcación de áreas.	coordinación administrativa -	Humano						1							1	0	0%
38	Señalización Ruta de evacuación	coordinación administrativa -	Humano						1	1						2	0	0%
39	Diseño e implementación programa contra caídas	coordinación administrativa -	Humano						1							1	0	0%
40	Diseño e implementación estandar de seguridad para levantamiento de car	coordinación administrativa -	Humano						1							1	0	0%
41	Diseño e implementación estandar manejo seguro de sustancias químicas.	coordinación administrativa -	Humano						1							1	0	0%
42	Realizar pruebas de alcoholometría al personal de planta	coordinación administrativa -	Humano						1							1	0	0%
43	Control de rotación de inventarios	coordinación administrativa -	Humano	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	0	0%
44	Recarga e inspección de extintores	coordinación administrativa -	Humano	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	0	0%
45	Fomentar Hábitos de Vida Saludable (1/2 h de Ejercicio)	coordinación administrativa -	Humano						1							1	0	0%
46	Actualizar programa de vigilancia epidemiológica según los principales peligros / riesgos identificados	coordinación administrativa -	Humano						1						1	2	0	0%
47	Diseñar e implementar programa de dotación de elementos de protección personal(procedimiento de selección, uso, mantenimiento y reposición según los factores de riesgo identificados.	coordinación administrativa - lider SG- SST	Humano						1							1	0	0%
48	Realizar inspecciones a infraestructura, equipos, herramientas, EPP	coordinación administrativa - lider SG- SST	Humano						1						1	4	0	0%
49	Mantenimientos preventivos y correctivo de maquinaria y equipos	coordinación administrativa -	Humano	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	0	0%
50	Mantenimiento a instalaciones	coordinación administrativa -	Humano						1							1	0	0%
51	Actualizar, implementar y divulgar el plan de emergencias	coordinación administrativa -	Humano						1							1	0	0%
52	Entrenamiento brigadistas	coordinación administrativa -	Humano						1							1	0	0%
53	Diseñar Plan de ayuda Mutua ante amenazas de interes comun, para respuestas ante emergencias.	coordinación administrativa - lider SG- SST	Humano						1							1	0	0%
54	Simulacro de emergencia	coordinación administrativa -	Humano						1							1	0	0%
55	Diseñar e implementar un procedimiento para los procesos de adquisiciones de elementos o servicios relacionados con el SG-SST	coordinación administrativa - lider SG- SST	Humano						1							1	0	0%
56	Diseñar e implementar programa de recolección, clasificación, tratamiento y disposición de residuos sólidos.	coordinación administrativa - lider SG- SST	Humano						1	1	1	1	1	1	1	9	0	0%
57	Diseñar e implementar procedimiento para la identificación, mantenimiento y disposición de los registros del SG-SST	coordinación administrativa -	Humano						1	1	1	1	1	1	1	9	0	0%
58	Realizar mediciones higiénicas	coordinación administrativa - lider SG- SST	Humano						1						1	2	0	0%
59	Entrega de equipos y elementos de protección personal.	coordinación administrativa - lider SG- SST	Humano	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	0	0%
60	Instalación de dispensador de gel antibacterial en área operativa.	coordinación administrativa -	Humano						1							1	0	0%
61	Definir plan de viajes - rutas seguras, para los diferentes barrios y/o munic	coordinación administrativa -	Humano						1							1	0	0%
62	Identificar y señalar puntos de atrapamiento	coordinación administrativa -	Humano						1							1	0	0%
63	Conformar comites de planeación	coordinación administrativa -	Humano						1							1	0	0%

VERIFICAR																			
64	Realizar auditoria de cumplimiento del SG-SST	coordinación administrativa -	Humano												1	1	0	0%	
65	Revisión anual por la alta dirección al SG- SST. Comunicación de resultados al COPASST y al líder de SG-SST	coordinación administrativa - líder SG- SST	Humano												1	1	0	0%	
66	Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades Laborales.	coordinación administrativa - líder SG- SST	Humano	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	0	0%	
67	Realizar registro estadístico de incidentes, accidentes y enfermedades laborales año 2014-2015	coordinación administrativa -	Humano			1										1	0	0%	
68	Registro mensual de ausentismo laboral	coordinación administrativa -	Humano	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	0	0%	
69	Registro estadístico del ausentismo laboral	coordinación administrativa -	Humano												1	1	0	0%	
70	Registro de fatiga laboral	coordinación administrativa -	Humano					1								1	2	0	0%
71	Seguimiento al cumplimiento de planes y actividades	coordinación administrativa -	Humano					1								1	2	0	0%
72	Realizar seguimiento a la efectividad de las medidas de control y prevención implementadas para los principales peligros y riesgos	coordinación administrativa -	Humano				1									1	2	0	0%
73	Registro y análisis estadísticos de los programas de vigilancia epidemiológica que controlen la exposición a los principales factores de	coordinación administrativa -	Humano													1	1	0	0%
BIENESTAR SOCIAL																			
74	Celebración mensual de cumpleaños	coordinación administrativa -	Humano	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	0	0%	
75	Celebración día del Niño	coordinación administrativa -	Humano									1				1	0	0%	
76	Celebración Navidad	coordinación administrativa -	Humano													1	1	0	0%
77	Integración fin de año	coordinación administrativa -	Humano													1	1	0	0%
78	Actividades culturales	coordinación administrativa -	Humano			1										1	2	0	0%
79	Realizar programas de gestión social	coordinación administrativa -	Humano					1								1	2	0	0%
Elaborado por																			