

Propuesta de diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la
empresa comercializadora JOVIR

Propuesta de Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la
empresa comercializadora JOVIR

Pedro Nel Castro, Yuri Sthefani Taborda Forero y Aleicer Callejas Parra

Universidad ECCI

Notas de autor

Pedro Nel Castro, Yuri Sthefani Taborda Forero y Aleicer Callejas Parra, Facultad
Posgrados

Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo, Universidad ECCI.

Este proyecto ha sido financiado por los propios alumnos

La correspondencia relacionada con este proyecto debe ser dirigida a comercializadora

JOVIR

Universidad ECCI, Carrera 19 No. 49-20

Contacto: Pedronel.castro@gmail.com

Propuesta de diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la
empresa comercializadora JOVIR

Pedro Nel Castro, Yuri Sthefani Taborda Forero y Aleicer Callejas Parra

Universidad ECCI
Facultad de posgrados
Especialización en gerencia de la seguridad y salud en el trabajo
Bogotá, Agosto del 2019

Propuesta de diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la
empresa comercializadora JOVIR

Asesor:

Luz Marleny Moncada Rodríguez

Universidad ECCI

Facultad de posgrados

Especialización en gerencia de la seguridad y salud en el trabajo

Bogotá, Agosto de 2019

Índice general

1. Problema de investigación	12
1.1. Descripción del problema.....	12
1.1.1. Formulación del problema.....	13
1.1.2. Delimitación del problema.....	13
2. Objetivos.....	14
2.1. Objetivo general	14
2.2. Objetivos específicos.....	14
3. Justificación y delimitación	15
3.1. Justificación.....	15
3.2. Delimitación.....	17
3.3. Limitaciones.....	17
4. Marcos de referencia.....	18
4.1. Estado del arte	18
4.1.1. Tesis de grado nacionales.	19
4.1.2. Tesis de grado internacionales.	23
4.2. Marco teórico	27
4.2.1. Historia de la seguridad y salud en el trabajo.	27
4.2.2. Historia de la seguridad y salud en el trabajo en Colombia.....	28
4.2.3. Seguridad industrial.	29
4.2.4. Seguridad industrial en Colombia.....	30
4.2.5. Higiene industrial.....	31
4.2.6. Medicina preventiva y del trabajo.....	32
4.2.7. Metodología para el diseño del SG-SST en Colombia.	32
4.2.8. Implementación del SG-SST en empresas en Colombia.....	38
4.2.9. Herramientas tecnológicas usadas para la administración del SG-SST.....	38
4.2.10. La seguridad y salud en el trabajo en Europa	39
4.2.11. NTP 558: Sistema de gestión preventivo.....	42
4.3. Marco legal nacional en seguridad y salud en el trabajo	43
4.4. Marco legal internacional en seguridad y salud en el trabajo	46
5. Marco metodológico	49
5.1. Fuentes de información	49
5.2. Fase de diagnóstico.	50
5.2.1. Diagnóstico inicial.	50

5.2.2.	Identificación peligros y evaluación y la valoración de los riesgos.....	51
5.2.3.	Ausentismo, accidentes de trabajo y enfermedades laborales 2018.	51
5.2.4.	Perfil sociodemográfico.....	51
5.2.5.	Auto reporte de condiciones de salud.	51
6.	Resultados.	52
6.1.	Resultado diagnóstico inicial.	52
6.2.	Priorización de riesgos	53
6.3.	Índice de masa corporal.....	53
6.4.	Indicadores y priorización de incidentes y accidentes de trabajo	53
6.5.	Distribución por género.....	54
6.6.	Rango de edad	54
6.7.	Distribución por cargos	55
6.8.	Estado civil de la población	55
6.9.	Tipo de vivienda.....	56
6.10.	Medio de transporte	56
7.	Propuesta de solución.....	58
7.1.	Plan de trabajo.....	59
8.	Análisis financiero	60
8.1.	Actividad económica comercializadora JOVIR.....	61
8.2.	Propuesta económica.....	61
8.3.	Análisis costo beneficio	62
8.3.1.	Costos directos	63
8.3.2.	Costos indirectos.....	65
8.3.3.	Sanciones económicas	66
8.3.4.	Beneficios por la implementación	67
9.	Conclusiones y recomendaciones	69
10.	Referencias bibliográficas y cibergrafía	77
11.	Anexos.....	79

Índice de graficos

Grafico 1. Accidentalidad laboral periodo 2004 al 2011.	16
Grafico 2. Caracterización ausentismo año 2018.....	¡Error! Marcador no definido.
Grafico 3. Perfil sociodemográfico; fuente Autores.	¡Error! Marcador no definido.
Grafico 4. Valoración estándares mínimos	52
Grafico 5. Priorización de los riesgos.	¡Error! Marcador no definido.
Grafico 6. Índice de masa corporal; Fuente autores.....	53
Grafico 7. Número de enfermedades profesionales	¡Error! Marcador no definido.
Grafico 8. Número de accidentes de trabajo.	¡Error! Marcador no definido.
Grafico 9. Porcentaje de participación de acuerdo al género.....	54
Grafico 10. Porcentaje de rangos de edad.....	54
Grafico 11. Porcentaje de cargos	55
Grafico 12. Porcentaje distribución de acuerdo al estado civil.....	55
Grafico 13. Porcentaje de tipo de vivienda	56
Grafico 14. Porcentaje de medios de transporte usado.	56
Grafico 15. Diagrama de Gantt.	58

Índice de tablas

Tabla 1. Propuesta económica servicios profesionales	62
Tabla 2. Elementos para atención de emergencias.....	62
Tabla 3. Pagos y porcentajes que debe asumir el empleador	64
Tabla 4. Costos que asume empresa	65
Tabla 5. Sanciones por incumplimiento.....	67

Índice de anexos

Anexo A. Diagnóstico inicial	¡Error! Marcador no definido.
Anexo B. Matriz de IPEVR	¡Error! Marcador no definido.
Anexo C. Encuesta de auto reporte	¡Error! Marcador no definido.
Anexo D Priorización de los riesgos	¡Error! Marcador no definido.
Anexo E. Plan de trabajo.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo F. Propuesta económica.....	¡Error! Marcador no definido.

Introducción

La Seguridad y Salud en el Trabajo representa un avance significativo para el ser humano en cuanto a la protección de los trabajadores en sus ambientes de trabajo, lo cual está plenamente documentado en la historia de la humanidad, desde la antigüedad, edad media, pasando por la revolución industrial hasta nuestros días.

Otro aspecto muy importante es también la evolución que ha tenido la legislación en materia de Seguridad y salud en el trabajo a nivel mundial y Colombia no es la excepción.

Comercializadora JOVIR es una empresa de origen familiar, ubicada en el barrio Galán en la carrera 51A No 3A - 15 en la ciudad de Bogotá, dedicada a la confección, fabricación y comercialización de prendas de vestir para uso militar, tiene siete empleados y laboran de lunes a viernes de ocho de la mañana a cinco de la tarde con una hora de almuerzo y sábados trabajan medio día, de ocho de la mañana a doce. Comercializadora JOVIR no tiene un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo a como lo establece la legislación, lo cual es una característica en empresas del sector de la confección tanto a nivel nacional como internacional, esto se puede evidenciar en la consulta realizada a otros trabajos de grado en empresas similares, por lo anterior, la empresa incumple los parámetros legales en cuanto al cuidado integral de salud de los trabajadores en los entornos laborales.

El presente trabajo se realiza con el fin de que la empresa comercializadora JOVIR, reciba una propuesta de diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se alinee al cumplimiento de los términos legales y el cuidado de la salud de los trabajadores, lo cual va en beneficio de la empresa. La cual se puede verse afectada por demandas y pago de sanciones

estipuladas en la legislación por el incumplimiento de las normas en seguridad y salud en el trabajo.

Para la obtención de la información se emplea la metodología de recolección de datos, inicialmente realizando el autodiagnóstico de acuerdo a la resolución 1111 de 2018, actualmente derogada, posterior a esto se realiza la matriz de identificación de peligros evaluación y valoración de riesgos en la empresa, bajo la guía técnica colombiana GTC 45, se revisa el ausentismo, los accidentes de trabajo y enfermedad laboral, se realiza el perfil socio demográfico y se aplica el autodiagnóstico de condiciones de salud a la población trabajadora.

La principal limitante para el presente trabajo es el bajo conocimiento del tema seguridad y salud en el trabajo por parte de la alta dirección, lo cual implica el desconocimiento de las normas legales generando una barrera en la propuesta del diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para comercializadora JOVIR.

Cada capítulo se estructura teniendo en cuenta los antecedentes, históricos, legales y técnicos, los cuales nos sirven para estructurar la propuesta con base en la información generada de las diferentes fuentes.

Resumen

Este trabajo de grado, tiene como objetivo general, Proponer el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Comercializadora JOVIR, para lo cual se tuvo como base la recopilación de información existente en esta, formularios diligenciados por parte de la empresa y trabajadores y la legislación en seguridad y salud en el trabajo vigente.

Para el diseño del SG-SST, se desarrollaron los objetivos específicos, los cuales, a través de su diagnóstico, nos dio a conocer el estado actual de la empresa y sus necesidades a nivel de SST.

Otra herramienta utilizada y de gran valor en el desarrollo del proyecto fue la investigación de otros trabajos con características similares a la empresa Comercializadora JOVIR, como también el análisis de la información del SG-SST y legislación vigente aplicable.

Por otra parte, para el desarrollo de las actividades del proyecto, se tuvo como base la implementación del diagrama de Gantt, esto nos ayudó a organizar el proyecto por fases y actividades, dentro de sus bondades tiene la del ciclo PHVA, la cual nos garantiza el mejoramiento continuo.

Evaluada la información de la empresa y la normatividad vigente del SG-SST, se recomienda que de manera inmediata se implemente el SG-SST, con el fin de garantizar el cumplimiento legal y el beneficio de los trabajadores respecto a mejorar su seguridad y salud en el trabajo.

Palabras clave: Seguridad y Salud en el Trabajo, Seguridad Industrial, Sistemas de Gestión, Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Abstract

This general objective is to propose the design of the Occupational Health and Safety Management System in the JOVIR marketer company, for which the collection of existing information was based on this, forms filled out by the company and workers and current occupational safety and health legislation.

For the design of the SG-SST, the specific objectives were developed, which, through its diagnosis, gave us the current status of the company and its needs at the SST level.

Another tool used and of great value in the development of the project was the investigation of other works with characteristics similar to the JOVIR marketer company, as well as the analysis of the information of SG-SST and applicable legislation.

On the other hand, for the development of the activities of the project, it was based on the implementation of the Gantt chart, this helped us to organize the project by phases and activities, and within its benefits has the PHVA cycle, which guarantees us the continuous improvement.

After evaluating the company's information and the current regulations of the SG-SST, it is recommended that the SG-SST be implemented immediately, with the purpose of guaranteeing legal compliance and the benefit of the workers in terms of improving their safety and health. the job.

Key words: Safety and Health at Work, Industrial Safety, Management Systems, Safety Management Systems and Health at Work.

1. Problema de investigación

1.1. Descripción del problema

En el acercamiento que realizó el grupo para la propuesta de diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo en comercializadora JOVIR, se identificó la falta de cumplimiento en materia normativa en seguridad y salud en el trabajo, lo cual se debe al desconocimiento por parte de la gerencia, dicha falencia puede afectar en diferentes aspectos, tales como, legal, productividad y afectación de la salud de los trabajadores. La legislación colombiana tiene una cantidad importante de leyes en su ordenamiento jurídico referente a Seguridad y Salud en el Trabajo y que están en orden de importancia de acuerdo al orden jerárquico de las normas y que van en el siguiente orden. Constitución política, leyes, decretos, resoluciones, circulares, normas departamentales, normas municipales o distritales y normas internas de las empresas, además, Colombia ha suscrito acuerdos internacionales en materia de protección a los trabajadores en su ámbito laboral. Por lo anteriormente mencionado, la empresa puede llegar a exponerse a sanciones económicas y hasta el cierre de la empresa por el incumplimiento de cualquiera de las normas estipuladas en el ordenamiento jurídico.

Además del tema legal, la importancia que tiene la seguridad y salud en el trabajo para la sociedad y en esencia para tener una población trabajadora con buenas condiciones de salud, repercute en la productividad del país, en su entorno social y en la salud pública, porque el costo de la atención de los accidentes de trabajo, enfermedades laborales y fatalidades es alto a nivel económico y social.

Por lo anterior, se hace indispensable el desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en la comercializadora JOVIR, no solo con el fin de cumplir la normatividad legal

en Seguridad y Salud en el Trabajo, si no mantener ambientes de trabajo seguros para los trabajadores y la productividad de la empresa.

1.1.1. Formulación del problema.

¿Cómo la empresa comercializadora JOVIR logra mejorar las condiciones de SST y cumplir la normatividad legal vigente?

1.1.2. Delimitación del problema.

El presente trabajo, establece realizar la propuesta de diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa comercializadora JOVIR, el cual se enmarca en el cumplimiento del marco jurídico en dicha materia, al finalizar la empresa decidirá tomar o no dicha propuesta.

2. Objetivos

2.1. Objetivo general

Proponer el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa comercializadora JOVIR, mediante la recopilación de la información, para establecer el direccionamiento del sistema de gestión y procurar un ambiente de trabajo seguro.

2.2. Objetivos específicos

- Identificar la situación actual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa comercializador JOVIR mediante la aplicación de herramientas de diagnóstico.
- Investigar información y normatividad nacional e internacional con el fin de determinar metodologías y estrategias para la propuesta de diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en la empresa comercializadora JOVIR.
- Analizar información actual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y legislación aplicable para generar puntos de referencia a través de marcos de referencia nacionales e internacionales
- Realizar propuesta del diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para prevenir, controlar y mitigar accidentes e incidentes de trabajo y enfermedades laborales en la comercializadora JOVIR.

3. Justificación y delimitación

3.1. Justificación

En el desarrollo de los procesos industriales hay una relación directa entre riesgo y actividad, y es así en todos los países del mundo y Colombia no es ajena a esta situación, en donde los accidentes de trabajo y enfermedades laborales, afectan significativamente la economía de las naciones, por tal razón Colombia ha venido fortaleciendo aspectos tales como lo político y lo social, teniendo en cuenta también recomendaciones de organismos internaciones como la OIT, Organización Internacional del Trabajo.

Jukka Takala, 12 de abril de 1999. La OIT estima que se producen más de un millón de muertos en el trabajo cada año, Comunicado de prensa. Recuperado de <https://www.ilo.org>.

Las empresas del sector textil se relacionan con entornos de trabajo desfavorables para los trabajadores, tales como largas jornadas de trabajo, edificios en mal estado y con deficiencias ambientales (ventilación, frío, calor), iluminación deficiente, almacenamiento inadecuado de materiales inflamables, entre otros, lo cual genera ambientes de trabajo insalubres.

“La industrial textil en Colombia en el 2016 obtuvo un crecimiento del 7.3% en el sector confecciones y aporta el 20% del empleo industrial, el 10% de la industria colombiana equivale a empresas de confección (Luque, 2019)”.

De acuerdo a Fasecolda se establece el número de accidentes de acuerdo a la actividad economía de los años 2004 al 2011, el cual se describe en la figura 1.

ACTIVIDAD ECONOMICA	No. Acc. Trabajo							
	2004	2005	2006	2007	2008	2009*	2010	2011
1513101 Empresas dedicadas al comercio al por mayor de productos textiles y productos confeccionados para uso domestico.	24	48	18	15	68	90	107	138

Grafico 1. Accidentalidad laboral periodo 2004 al 2011 en empresas dedicadas a confeccionar productos para uso doméstico; Fuente Fasecolda.

Colombia de acuerdo a su evolución normativa, inicio con el desarrollo de un programa de salud ocupacional el cual constaba de subprogramas el cual se desarrolló en las empresas y a su vez se quedaba corto frente a la ejecución, ya que establecía unos indicadores muy específicos, posteriormente el Decreto 1443 de 2014 establece la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, lo cual da un alcance más significativo al desarrollo de la Seguridad y Salud en el Trabajo en las empresas ya sean públicas o privadas, posterior al decreto 1443, sale la resolución 1111 de 2017 la cual establece los estándares mínimos del SG-SST y que en la actualidad se encuentra derogada por la resolución 0312 de 2019 que define los nuevos estándares mínimos del SG-SST, la cual busca que las medianas y pequeñas empresas puedan cumplir la implementación del SG-SST de acuerdo al número de trabajadores que tienen.

Dicha legislación se constituye en una herramienta importante, ya que determina que es lo que las empresas deben desarrollar.

El desarrollo y ejecución del SG-SST es un aspecto diferenciador en las empresas, ya que permite la gestión adecuada de los peligros y riesgos mediante la mejora continua en la relación salud trabajo, lo cual permite establecer estrategias de control mediante el ciclo PHVA, Planear, Hacer, Verificar y Actuar, lo cual incentiva la participación de la alta dirección y de los

trabajadores en la toma de decisiones en referencia a Seguridad y Salud en el Trabajo, lo cual redundará en el bienestar físico, mental y social de los trabajadores.

Por otro lado, la implementación del SG-SST trae beneficios a la empresa tales como, una planeación estratégica más efectiva, se pueden controlar los riesgos sin que generen mayor costo, mejora los resultados en términos de efectividad y eficiencia en los programas específicos, mayor efectividad en la toma de decisiones, blinda a la empresa en términos legales en caso de posibles demandas, todos estos componentes van asociados a la productividad.

3.2. Delimitación

La propuesta del diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo se realiza en la empresa comercializadora JOVIR, como única sede, la cual se encuentra ubicada en la ciudad de Bogotá, en el barrio Galán, en la dirección carrera 51A No 3A – 15.

3.3. Limitaciones

La principal limitación que se evidenció para el desarrollo del trabajo es el desconocimiento legal por parte de la alta dirección, lo cual no los exime del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de comercializadora JOVIR. Lo anterior genera una barrera para la propuesta ya que no consideraban implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

4. Marcos de referencia

4.1. Estado del arte

En este capítulo se realizan consultas de trabajos de grado que tengan similitud con el trabajo que realizamos a nivel nacional e internacional, lo cual nos dará una perspectiva más amplia del estado que tiene la implementación del Sistema de Gestión de seguridad y Salud en el Trabajo en empresas del sector de la confección a nivel nacional e internacional.

En la actualidad a nivel nacional está tomando mayor fuerza la implementación del sistema de gestión de seguridad en el trabajo, debido al carácter de cumplimiento legal, tanto en las empresas públicas y privadas; que, si bien es un avance importante, aún falta por parte de las medianas y pequeñas empresas del sector de la confección implementarlo. A nivel internacional en los países centro americanos y sur americanos, teniendo en cuenta las consultas realizadas, también presenta un rezago importante ya que las empresas de este sector se caracterizan por no cumplir estándares, bien sean legales o tratados internacionales en materia de seguridad y salud en el trabajo, estas industrias se caracterizan por realizar sus labores en edificios que no cumplen normas de construcción, una tragedia asociada a este tema ocurrió en Bangladesh con el derrumbe del edificio Rana Plaza, el cual estaba dedicado a un complejo textil en donde causo la muerte a una gran cantidad de trabajadores y dejó heridos a cientos más, otras características de esta industria son el mal estado de las herramientas, el hacinamiento, el almacenamiento inadecuado entre otros. Estos hechos motivan a que los Estados diseñen políticas para la protección de la seguridad y salud en el trabajo de sus trabajadores, ya que son estos la principal fuente de riqueza para los países.

4.1.1. Tesis de grado nacionales.

A nivel nacional se consultan cinco tesis de grado que reflejan el estado de la seguridad y salud en el trabajo en empresas del sector de la confección, estas consultan nos amplían la perspectiva del desarrollo de la seguridad y salud en el trabajo.

- *Propuesta de diseño de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para la empresa kafitt sport, contemplando el decreto 1072 de 2015 y la ntc oshas 18001,* Universidad católica de Manizales, Violeta Barrero, Viviana Dosman, Carlos Pardo, Vanessa Varela y Jenny Vidal, (Barrero, Dosman, Pardo, Varela, & Vidal, 2017, p. 1)

En este trabajo se puede evidenciar que las empresas del sector de la confección no tienen dentro de sus prioridades el tema de seguridad y salud en el trabajo ya que este arranca de cero implementación del SG-SST, la particularidad de este trabajo es que tiene características que se asemejan a la empresa Comercializadora JOVIR, ya que no tienen un SG-SST, una característica importante es que este tipo de empresa son de origen familiar, lo cual a nuestro parecer las hace un poco informales en cuanto al cumplimiento de la normatividad legal.

Es claro que el trabajo establece la importancia del desarrollo del SG-SST en la empresa, ya que va de la mano con la productividad, se tiene que en ambientes de trabajo seguro menos posibilidad de la ocurrencia de un accidente de trabajo o enfermedad profesional, que en dado caso si se llegase a materializar tendría consecuencias negativas en la producción y en posibles demandas legales, lo cual debilitaría la estructura de la empresa a nivel económico y productivo, ya que el no cumplir las leyes, no exime a la empresa de la responsabilidad en mantener ambientes de trabajo seguros.

- ***Diseño e implementación parcial de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para la empresa de confecciones yakoli S.A.S.***

Universidad de San Buenaventura Colombia, Juliana Alexandra Muñoz Lombo,

Sebastián Gamboa Rojas, (“Diseño_Implementacion_Muñoz_2017.pdf”, s/f, p. 1)

En este trabajo se puede observar que los directivos de la empresa prestan especial atención a la propuesta de diseño e implementación parcial del SG-SST, en el proceso de recolección de información establecen una línea base del estado de la empresa frente a este cumplimiento de carácter legal, y establecen un antes y un después, la implementación del SG-SST es una oportunidad de mejora para la empresa tanto en sus procesos productivos como en seguridad y salud en el trabajo, y esto lo entienden sus directivas ya que en el trabajo describen la buena disposición de los trabajadores al apoyo de los estudiantes en esta propuesta.

La implementación de un SG-SST en las empresas a la luz de la normatividad ayuda al desarrollo de trabajos dignos y al bienestar de la población trabajadora y teniendo en cuenta la nueva normatividad les facilita la implementación de los estándares mínimos de acuerdo al número de trabajadores, lo cual si se mira desde el carácter evolutivo de la normatividad favorece y genera en las empresas la implementación del SG-SST.

De igual manera se evidencia que en este tipo de empresas no hay una implementación mínima de los estándares, lo cual y si se compara con el trabajo anterior tienen las mismas características en empresas del sector de la confección.

- ***Diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo de la Empresa de confecciones de Pereira según el Decreto 1072 de 2015.***

Universidad Católica de Manizales, Catalina Bedoya González, Sonia Cecilia Marta Granados, Martha Cecilia Ruiz Galindo (“Catalina Bedoya Gonzalez.pdf”, s/f, p. 1)

Los anteriores trabajos, comparten una característica en común y es que los niveles de cumplimiento del SG-SST son muy bajos o nulos, al realizar el diagnóstico del SG-SST en el anterior trabajo se evidencia que el nivel de cumplimiento de la empresa es del 5% frente a la normatividad y se clasifica como crítico, esta misma característica se observa en la empresa comercializadora JOVIR, ya que al realizar el auto diagnóstico en esta empresa con los parámetros de la resolución 1111 de 2017 que en su momento usamos la cual ya está derogada por la resolución 0312 de 2019, tiene un cumplimiento del 13% lo cual es crítico.

La descripción que define la OIT en referencia a las empresas del sector textil asociado a la confección en donde establece que este sector genera malas condiciones en los ambientes de trabajo y Colombia no es la excepción, como se puede evidenciar en los trabajos anteriores.

- ***Implementación de normas de seguridad industrial en el área de producción en la empresa casa internacional de diseño y moda CIDMA S.A.S.***

Universidad libre, Adriana María Baquero Rojas, Paola Andrea Pineda Gómez, (Rojas & Gómez, s/f, p. 1)

En este trabajo se puede evidenciar los diferentes aspectos propuestos para la implementación de normas de seguridad en el área de producción, si bien es un trabajo realizado en el 2013, ya se podía evidenciar que la propuesta en cierta medida contempla varios aspectos enfocados a un sistema de gestión, un aspecto al igual que los anteriores trabajos es que no tiene contemplado los aspectos de seguridad y salud en el trabajo, que aunque si bien, tienen afiliados a sus trabajadores al sistema de seguridad social, teniendo en cuenta que es una empresa que tiene 139

trabajadores que aunque su accidentalidad es baja no deja de preocupar que la falta de control de los riesgos pueda llegar a afectar la salud de los trabajadores y la productividad de la empresa, además se preocupa por su buen nombre y quiere ser reconocida como una empresa responsable en los diferentes aspectos y uno de ellos es el de seguridad y salud en el trabajo, que además de traer beneficios económicos a la empresa genera el mercado un posicionamiento estratégico, un aspecto a resaltar es que la alta dirección está interesada en la implementación de normas de seguridad y salud en su área de producción, lo cual facilita el trabajo de implementación en esta área. El trabajo evalúa varios aspectos definidos por la legislación y además propone una seguridad industrial dinámica para lo cual establece el compromiso de toda la empresa, para la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que es el fin principal de este trabajo.

- ***Diseño de un sistema de salud y seguridad en el trabajo para el taller de maquila "isa" del municipio de Dosquebradas.***

Universidad tecnológica de Pereira, Luis Aiber Noreña Velásquez, Angela Katherin Salazar Muriel, (Velásquez & Muriel, s/f, p. 19)

En este trabajo sigue la tendencia de la no implementación de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, como se había mencionado en los trabajos anteriores el cumplimiento de estos aspectos es por conveniencia a cumplir normatividad legal en seguridad y salud en el trabajo y en donde no existe un verdadero compromiso por parte de la alta dirección, parte de la identificación de los peligros y riesgos, para tal fin utilizan la metodología GTC 45, para definir la aceptabilidad del riesgo por parte de la empresa, este aspecto nos parece de especial importancia ya que el no conocer los riesgos implica no controlarlos adecuadamente, lo cual puede desencadenar en accidentes de trabajo y enfermedades laborales que a su vez implica

costos no planeados afectando el desempeño de la empresa, también evalúa todos los demás aspectos que debe tener el control de los riesgos y definidos por la legislación.

4.1.2. Tesis de grado internacionales.

La consulta a nivel mundial de trabajos referentes a implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en las empresas del sector de la confección nos indica que hay una tendencia en la industria a establecer ambientes de trabajo seguros.

A continuación se describen trabajos en otros países referentes a la implementación del SG-SST.

- *Propuesta para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa SUMIT S.A.C.*

Universidad de Lima, Adrián Wilfredo Gadea García, (“Gadea_Garcia_Adrian.pdf”, s/f, p 1).

En este trabajo se establece la necesidad de la implementación del SG-SST por cumplimiento normativo, además, realizan un comparativo económico en referencia al costo beneficio que tiene la implementación del SGSST, sin lugar a dudas empresas de este tipo se interesan en la implementación del sistema dado que se les presenta un beneficio económico y en donde se demuestra que los recursos invertidos tienen una retribución en cuanto a la productividad y a lo económico, otro aspecto que nos llamó la atención es el componente técnico en la implementación, lo proponen por fases en cuanto a lo técnico, legal y social, con una visión más holística, lo cual indica que tiene una relevancia importante para la sociedad Peruana.

- *Programa de seguridad e higiene ocupacional para una empresa de confección de uniformes industriales.*

Universidad de San Carlos de Guatemala, Carlos Edmundo Gil Morales, (“Carlos Edmundo Gil Morales.pdf”, s/f, p 1)

Esta propuesta está más encaminada a la implementación de un programa de seguridad e higiene ocupacional. A pesar de lo anterior se evidencian componentes tendientes a implementar un SG-SST, trata de la mejora continua teniendo en cuenta el ciclo PHVA, auditorías, entre otros, esto aspectos que son esenciales para el diseño de un SG-SST. Sin embargo, son para el diseño de un programa de seguridad e higiene ocupacional, trata también de la política del programa, haciendo un comparativo con la legislación Colombiana en referencia a los estándares mínimos, en esta se establece una política del SG-SST, también hace referencia a la identificación de los peligros, teniendo en cuenta todos estos aspectos

Pero como característica de los anteriores trabajos las empresas del sector de la confección no tienen implementado aspectos de seguridad e higiene industrial, lo cual expone a la empresa a sanciones legales y económicas,

- ***La seguridad industrial para la mediana empresa textil en el área de la confección,***
Instituto politécnico nacional, Xochiquetzallin González Olivier, (“la seguridad industrial para la.pdf”, s/f, p 1).

Este trabajo trata de un enfoque general en la seguridad industrial para la mediana empresa textil en el área de la confección en México, refleja en gran medida lo tratado en los trabajos anteriores, tanto nacional como internacional, de la poca o nula implementación de los SG-SST en la MIPYME (Micro, Pequeña y Mediana Empresa), lo cual expresa el potencial de trabajo en SST tanto a nivel nacional como internacional.

También trata de un aspecto que nos parece relevante y es del crecimiento de este sector económico comparado con otras economías, lo cual establece una relación directa frente al desarrollo de la seguridad e higiene industrial y esto a nuestro parecer se ve relacionada con la productividad de las empresas.

Otro aspecto importante que trata el son los costos directos e indirectos de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales, lo cual representa para las empresas gastos económicos no contempladas que eventualmente puede afectar el desempeño de la empresa.

- ***Metodología de costeo de accidentabilidad en las empresas de la confección de ropa de la ciudad de Quito.***

Universidad San Francisco de Quito, Universidad de Huelva – España, Nelly Vanesa

López Vallejo, (Iglesias, s/f, p. 1)

El anterior trabajo nos parece de suma importancia, ya que establece los costos de los accidentes de trabajo en una empresa del sector de la confección que en términos generales aplica para empresa de diferentes sectores económicos que en lo que podría variar es en los procesos y materiales, los autores evalúan varias metodologías en las cuales se establecen parámetros similares, como por ejemplo costos de los salarios pagados por el tiempo perdido por los trabajadores que no resultaron lesionados, en estas metodologías se evalúan varios aspectos tales como mano de obra, maquinaria, materiales, instalaciones entre otros, lo cual permite a la empresa establecer los costos de la accidentalidad y contribuye a la productividad de la misma, el trabajo establece un factor determinante que son los costos económicos generados por los accidentes de trabajo, lo cual es novedoso ya que la mayoría de empresas no tiene claro estos

costos y que los autores denominan costos directos e indirectos, los cuales son fundamentales para los gerentes ya que están en función de estos.

- *Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para el sector de la fabricación de prendas de vestir.*

Universidad de el Salvador, Carlos Emilio Campos Medinilla, Mariana Zuleyma

Colorado Handal, Henry Josué Manzano Rauda, (Medinilla, Handal, & Rauda, s/f, p. 1)

Se puede evidenciar en este trabajo que en los países centro americanos y en especial en el salvador no tienen conocimiento en sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional, lo cual es una barrera importante para la implementación de este tipo de sistemas, este trabajo es muy importante ya que es aplicable a medianas y pequeñas empresas del sector de la confección, la normatividad en temas de protección de la salud de los trabajadores es relativamente poca frente a los riesgos derivados del trabajo, otro aspecto importante es el poco o nulo control que ejercen las autoridades para el control de cumplimiento de las normas legales, en este trabajo también se ve el abandono en el que está la seguridad y salud en el trabajo, aunque se evidencia que los países intentan establecer normas que favorezcan a la protección en sus lugares de trabajo a la población trabajadora.

Es importante tener en cuenta que las pequeñas y medianas empresas representan un porcentaje importante como generadores de empleo y de progreso, predominado en esta actividad el empleo de mujeres.

Este tipo de trabajo es muy importante ya que pretende fortalecer el aspecto de seguridad y salud en el trabajo especialmente en el sector de la confección que como se puede evidenciar en los anteriores trabajos no es importante para las empresas y que solo lo realizan por cumplimiento

normativo, pero que visto desde el componente productivo genera beneficios económicos y sociales para la sociedad.

4.2. Marco teórico

La relación ser humano-trabajo que data desde comienzos de la humanidad presenta una interrelación directa con los riesgos presentes en el desarrollo de las actividades realizadas por el hombre para subsistir como especie, a medida que el ser humano empieza a desarrollar diferentes técnicas para realizar su trabajo inicialmente en la caza y agricultura también empiezan a surgir necesidades para protegerse del entorno hostil en el que se desenvuelve, cuando el ser humano se especializa en diferentes oficios los peligros y riesgos empiezan a ser mucho más específicos, lo cual se empieza a evidenciar en la revolución industrial, en donde no existía las mínimas normas de seguridad, ya que todo eran en función de la producción, la industria de la confección fue una de las primeras en desarrollarse, el deterioro de la salud de los trabajadores a causa de esta industria debido a los accidentes de trabajo por causa de las máquinas determina el primer paso para evaluar las condiciones de seguridad industrial, en la actualidad y gracias a la legislación en materia de seguridad y salud en el trabajo y mayor toma de conciencia de los empresarios de esta industria que la ven como una aliada estratégica y no como un gasto, se empieza a ver la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en grandes empresas, no siendo así en las pequeñas y medianas industrias.

4.2.1. Historia de la seguridad y salud en el trabajo.

La seguridad y salud en el trabajo trata desde tiempos remotos, cuando el ser humano empieza a conseguir sus alimentos bien sea por la actividad de la caza o la agricultura con el fin de satisfacer sus necesidades, desde ese instante empieza a preocuparse por su bienestar, el de su

familia y el de su comunidad, en el desarrollo de múltiples actividades, está expuesto a riesgos en donde se puede ver involucrado hasta su propia existencia.

A medida que el ser humano va evolucionando también evolucionan las técnicas para la consecución de su existencia en donde debido a su instinto de conservación y temor a lesionarse pone en práctica la prevención de accidentes enfocado en esfuerzos propios y defensivos.

Los grupos humanos iban perfeccionando sus técnicas, aprendieron a manipular el fuego, el cual constituyó un elemento protector, pero que a su vez genera nuevos riesgos, en estos se empezó a crear la división del trabajo y surgen inicialmente la ganadería, pesca y agricultura, con lo cual se empiezan a generar más accidentes.

Existieron variados personajes en el desarrollo de la humanidad que, mediante observación directa de fenómenos, generaron escritos y textos donde se describen las afectaciones de los trabajadores que realizan actividades específicas.

Surge la revolución industrial, donde se inventa la máquina a vapor, a lo cual precedió consecuencias en los trabajadores que manipulaban este tipo de máquinas generando enfermedades laborales y accidentes de trabajo.

Si bien, la revolución industrial conlleva un desarrollo para el hombre, también genera un sin número de problemáticas para la población trabajadora no solo mirándolo desde el aspecto de seguridad y salud en el trabajo, sino en cuanto a sus derechos laborales.

4.2.2. Historia de la seguridad y salud en el trabajo en Colombia.

Colombia, no es ajena a la evolución de la seguridad y salud en el trabajo reflejada en su normatividad, si bien tardo en establecerse, los conceptos que tratan la Salud y Seguridad

Ocupacional, son conocidos al inicio del siglo XX, por ejemplo se empezaron a tratar temas como indemnizar a los trabajadores por accidente de trabajo, se proponen leyes sobre accidentes de trabajo, se empiezan a crear oficinas para el reconocimiento de accidentes de trabajo, empiezan a establecerse leyes laborales, como por ejemplo leyes donde se establece la protección a la mujer embarazada entre otras.

Colombia, empieza a reconocer los derechos que tienen los trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo y la responsabilidad de los patronos frente al tema.

Otro aspecto importante es que Colombia empieza a firmar tratados internacionales, como por ejemplo los emitidos por la organización internacional del trabajo OIT, lo cual compromete al Estado colombiano a cumplir dichos tratados, que permiten generar bienestar físico, mental y social a la población trabajadora.

4.2.3. Seguridad industrial.

Es el conjunto de acciones encaminadas a la prevención de accidentes de trabajo que puedan afectar la salud, el ambiente y la propiedad. Esta disciplina surge de la necesidad que tiene el hombre para conservar su integridad física, mental y social en los ambientes laborales.

En el desarrollo de los procesos industriales se generan diferentes tipos de riesgos para los trabajadores, dentro de los cuales podemos mencionar los físicos, de seguridad, biomecánicos, biológicos entre otros, los cuales pueden llegar a generar accidentes de trabajo, si no se controlan dichos riesgos.

La seguridad industrial se encarga en adoptar medidas tales como protocolos, procedimientos, prácticas seguras con el principal fin de controlar accidentes de trabajo, para adoptar estas medidas es necesario complementar con otros aspectos tales como toma de conciencia, inversión

en la adecuación de los espacios de trabajo, hasta la continua capacitación y seguimiento a estos procesos que detectan los riesgos, los cuales pueden llegar a ser exitosos siempre y cuando exista la voluntad tanto del empleador como de los trabajadores, para disminuir la accidentalidad.

A nuestro parecer es uno de los aspectos que tiene una significancia importante y es uno de los pilares a la hora de ejecutar las actividades tendientes a controlar los accidentes de trabajo, y en generar cultura en todos los niveles de cualquier organización.

4.2.4. Seguridad industrial en Colombia.

El concepto de seguridad industrial en Colombia, tiene su origen a comienzos del siglo XX, cuando el líder político liberal Rafael Uribe, trato el tema y promovió la ley 57 de 1915, en esta se trataron temas tales como, las prestaciones económico asistenciales, la responsabilidad del empleador, las clases de incapacidad, entre otros, esta sería la primera base normativa, la cual sería la conexión de una larga cadena de normas legales, las cuales permitirían esbozar los primeros conceptos de modernidad en seguridad y salud en el trabajo, el Estado en razón de la ley promulgada por Rafael Uribe, empieza a crear oficinas como por ejemplo la oficina de medicina laboral, con sede en Bogotá y su principal actividad era reconocer los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales e indemnización por esto, posteriormente creo dependencias en diferentes ciudades de Colombia.

La seguridad industrial bien sea en Colombia o en el mundo es dinámica ya que se tiene que adaptar al cambio bien sea por nuevas normas legales o internacionales, por modificación de estas, por nuevas tecnologías, entre otros, lo cual implica que la seguridad industrial también evoluciona y debe mantenerse actualizada. En las empresas del sector de la confección en Colombia se ha venido dando importancia al respectó, ya que los empresarios además de cumplir

los parámetros legales, y el cuidado integral de la seguridad y la salud de sus trabajadores en sus ambientes laborales, también aporta a la productividad de las empresas, el desarrollo de la salud ocupacional, ahora seguridad y salud en el trabajo, está inmerso en el ahora sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, el cual está debidamente reglamentado. Si bien, la seguridad industrial en Colombia ha evolucionado aún hace falta generar mayores esfuerzos por parte del Estado, los empresarios y trabajadores en especial en pequeñas y medianas industrias tal es el caso del sector de la confección.

Con la evolución de la legislación en seguridad y salud en el trabajo, también surgen aspectos que a nuestro parecer son claves, y específicamente el desarrollo de la matriz de identificación de peligros evaluación y valoración de riesgos, la cual es un insumo importante para empezar a generar las propuestas de control, tanto en seguridad industrial como en salud ocupacional.

4.2.5. Higiene industrial.

La higiene industrial es una técnica moderna, su desarrollo tuvo que esperar a los avances de la medicina con la que se confunde en su origen y por supuesto la evolución de la legislación laboral, esta disciplina se encarga de evaluar y corregir los factores ambientales en los lugares de trabajo que puedan generar enfermedades laborales o accidentes de trabajo, también ejerce control y vigilancia del estado de salud de los trabajadores cuya alteración que viene causada por las condiciones de su ambiente laboral y es precisamente lo que se pretende evitar, la higiene industrial está relacionadas más estrechamente con los factores de riesgo químicos y físicos, tales como ruido, temperaturas, iluminación, radiaciones ionizante y no ionizantes, presiones atmosféricas entre otros, la higiene industrial se encarga de identificar, evaluar y controlar los factores anteriormente enunciados mediante técnicas y equipos para cada uno de estos.

En general la higiene industrial evalúa aspectos como los niveles de concentración de contaminantes mediante las técnicas establecidas.

La higiene industrial se basa en criterios tales como los TLV's que son las concentraciones de sustancias en el aire por debajo de las cuales la mayoría de los trabajadores pueden exponerse sin sufrir efectos perjudiciales para su salud, estos son definidos por la ACGIH que es la conferencia americana de higienistas industriales gubernamentales que además define otros criterios, los cuales son ampliamente aceptados a nivel mundial.

4.2.6. Medicina preventiva y del trabajo

La medicina preventiva y del trabajo es un conjunto de actividades y acciones que buscan promover el control de las enfermedades asociadas a los factores de riesgos laborales, medicina preventiva y del trabajo desarrolla una serie de estrategias encaminadas a generar ambientes favorables para aquellos trabajadores que ya presenten algún tipo de patología de origen laboral como por ejemplo proponer recomendaciones médicas laborales con el fin de evitar que se desmejore o deteriore la salud de los trabajadores, incluir a los trabajadores detectados con enfermedad laboral a un programa de vigilancia epidemiológica para realizar la trazabilidad de su evolución en cuanto a su salud.

Otro aspecto del que se encarga medicina preventiva y del trabajo son los exámenes de ingreso, periódicos, de egreso, de reincorporación, de reubicación de puesto de trabajo, los cuales son insumo importante a la hora de desarrollar estrategias de promoción y prevención.

4.2.7. Metodología para el diseño del SG-SST en Colombia.

En Colombia por intermedio del ministerio de trabajo y la dirección de riesgos laborales, oficializo el decreto 1443 de 2014 contenido en el decreto único del sector 1072 de 2015, en el

cual se establecen las disposiciones para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST).

Lo anterior con el objeto de que los empleadores públicos y privados contraten o desarrollen mediante un proceso lógico y por etapas basado en la mejora continua mediante el ciclo planear, hacer verificar y actuar (PHVA) el SG-SST.

El SG-SST debe liderarse e implementarse por el empleador o contratante, en el cual deben participar los trabajadores y/o contratistas, el cual debe garantizar la aplicación de normas, estándares, temas comportamentales de los trabajadores en seguridad y salud en el trabajo, mejoramiento de las condiciones de trabajo en los ambientes laborales, entre otros.

Una de las metodologías que evaluaremos es la del “sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), Guía técnica de implementación para MIPYMES” en la cual se establece los pasos a seguir para la ejecución del SG-SST.

Esta metodología define diez pasos para la implementación del SG-SSG, los cuales se describen a continuación.

Paso 1. Evaluación inicial del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

- Se verifica que la empresa tenga identificado el cumplimiento en los aspectos normativos legales en seguridad y salud en el trabajo, en este se incluyen los estándares mínimos del SG-SST.
- Se verifica que la empresa tenga una metodología para la identificación de peligros evaluación y valoración de riesgos, la cual deberá ser actualizada anualmente o antes si así se llegase a requerir.

- Se identifican las amenazas y evaluación de la vulnerabilidad, esta actividad está alineada con el plan maestro de emergencias y deberá actualizarse de forma anual.
- Se evalúa que tan efectivos son de las medidas implementadas para controlar los peligros, riesgos y amenazas, en esta se incluyen los reportes de condiciones inseguras realizados por parte de los trabajadores.
- Se evalúa que tengan un programa de capacitaciones, el cual debe estar establecido por la empresa, y se debe incluir la inducción y reinducción para todos los trabajadores y que se ejecute de manera anual.
- Se verifica que tengan evaluaciones de los puestos de trabajo de acuerdo a los programas de vigilancia epidemiológica.
- Se debe tener la descripción socio demográfica de los trabajadores, la caracterización de las condiciones de salud, estadísticas de accidentalidad y enfermedad laboral y los indicadores definidos para el SG-SST.
- Se deben tener los registros y los resultados de los indicadores del SG-SST del año anterior.

Paso 2. Identificación de peligros, evaluación valoración de los riesgos y gestión de los mismos.

- El empleador debe contar con una metodología para identificar, evaluar, valorar y controlar los riesgos presentes en todos los procesos de la empresa y en sus entornos laborales, la cual debe dar alcance a todos los trabajadores de la empresa sin importar su tipo de vinculación y todos los centros de trabajo, esta se debe actualizar anualmente o antes si así se llegase a requerir como por ejemplo un accidente de trabajo grave o fatal, cambios en los procesos o nuevos proceso, nueva herramienta o modificación en la misma. Por lo general la metodología usada en Colombia es la guía técnica Colombiana

45 del instituto colombiano de normas técnicas, una vez aplicada la metodología que la empresa escoja se deben implementar medidas de prevención para eliminar o controlar los riesgos.

Paso 3. Política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo.

- La política es un documento muy importante, porque la empresa establece el compromiso con el bienestar físico, social y mental de los trabajadores en sus ambientes de trabajo, la política debe ser firmada por el representante legal y debe incluir aspectos tales como, dar alcance a todos los centros de trabajo y a todos los trabajadores sin importar su tipo de vinculación, ser específica frente a la naturaleza de los peligros y tamaño de la empresa, establecer el compromiso de la alta dirección con la implementación del SG-SST, que se pueda integrar con las demás políticas de los sistemas de gestión que tenga la empresa, se debe difundir en todos los niveles de la organización, debe ser revisada como mínimo una vez al año y de llegar a requerirse ser actualizarla en seguridad y salud en el trabajo, también en esta se debe incluir el compromiso del cumplimiento de las normas legales e incluir el mejoramiento continuo.

Paso 4. Plan de trabajo anual del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y asignación de recursos.

- Cada empresa debe establecer un plan anual de trabajo en el cual se debe incluir los siguientes aspectos, que tenga metas, responsables para su ejecución, definir recursos y establecer un cronograma de actividades, en este se debe contemplar toda la información de entrada como por ejemplo la identificación de peligros, reportes de condiciones de peligros, resultados de auditorías entre otros.

Paso 5. Programa de capacitación, entrenamiento inducción y reinducción en seguridad y salud en el trabajo.

- Se debe desarrollar teniendo en cuenta todos los parámetros técnicos y los aspectos evaluados en la metodología de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos, en aquellos aspectos que sean críticos, en este se debe evaluar las necesidades de capacitación de la organización en seguridad y salud en el trabajo, debe tener objetivos alcances y un contenido.

Paso 6. Prevención, preparación y respuesta ante emergencias.

- En este paso la empresa debe desarrollar un plan maestro de emergencias, dando alcance a todos los trabajadores sin importar su tipo de vinculación y a todos los centros de trabajo, para tal fin se debe identificar las amenazas y el análisis de vulnerabilidad de las mismas que puedan llegar a afectar a la empresa e implementar medidas de control para las mismas.

Paso 7. Reporte e investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

- Todas las empresas deben reportare investigar los accidentes de trabajo y enfermedades laborales, ante los entes de control tales como ARL, EPS y ministerio de trabajo, de acuerdo a como se establece en la resolución 1401 de 2007, deben ser investigados mediante la metodología que la empresa escoja siempre y cuando cumpla con los requisitos legales.

Paso 8. Criterios para la adquisición o contratación de servicios con las disposiciones del SG-SST.

- El empleador debe incluir dentro del procesos de contratación los aspectos de seguridad y salud en el trabajo para la selección y evaluación de los proveedores, contratistas, subcontratistas, dando alcance a todos los trabajadores en misión y a todos los centros de trabajo, en el cual se establezcan los parámetros establecidos en la legislación, para tal fin se debe contemplar los siguientes parámetros, procurar canales de comunicación en SST, verificar la afiliación al sistema de seguridad social, informar de los peligros y riesgos a los cuales están expuestos los trabajadores, informar sobre los accidentes de trabajo y enfermedades laborales ocurridos, verificar periódicamente durante el desarrollo de las actividades objeto del contrato el cumplimiento de la normatividad en SST. También la empresa debe establecer y mantener un procedimiento para la adquisición de bienes, productos y servicios con las disposiciones establecidas en el SG-SST, es decir que se tengan en cuenta los aspectos de seguridad y salud en el trabajo.

Paso 9. Medición y evaluación de la gestión en SST.

- La empresa debe establecer los indicadores definidos por la legislación, que son de estructura, proceso y resultado, estos indicadores establecen el nivel de cumplimiento y dependiendo de su resultado se pueden establecer medidas correctivas preventivas o de mejora.

Paso 10. Acciones preventivas o correctivas.

- En este paso se evalúan los resultados de los diferentes componentes desarrollados en el SG-SST, tales como, resultado de las inspecciones, investigación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, auditorías internas y externas, reporte de condiciones

inseguras, entre otros, con el fin de establecer acciones y gestionarlas y así evitar la desviación del SG-SST.

4.2.8. Implementación del SG-SST en empresas en Colombia

En Colombia son variadas las empresas comprometidas con la implementación y desarrollo del SG-SST, lo cual implica el compromiso gerencial que sería el principal componente en su gestión, además de cumplir con los requisitos legales, las empresas sin importar su tamaño se apoyan con la administradora de riesgos laborales ARL, que además es una obligación legal, para el diseño e implementación del SG-SST, además de contar con múltiples ayudas que proveen las ARL, tales como las plataformas virtuales para la gestión del mismo, documentación, lo cual facilita el desarrollo de las diferentes actividades establecidas en los planes de trabajo, para la empresa, esto aplicándolo para MIPYMES, si bien el responsable de diseñar e implementar el SG-SST es el empleador puede apoyarse en lo que establece la legislación, para empresas grandes, su diseño e implementación es un poco más complejo ya que tienen que destinar más recursos.

La implementación del SG-SST, además de generar ambientes de trabajo saludables para los trabajadores, redundan en la productividad de las empresas, tal es así que empresas como GM COLMOTORES indican que se ha reducido el pago de indemnizaciones a nivel mundial en un 90% en siniestros de origen laboral cuando invierten en seguridad y salud laboral, lo cual refleja la importancia de este tema en las organizaciones.

4.2.9. Herramientas tecnológicas usadas para la administración del SG-SST.

Es indudable que el avance de la tecnología abarca múltiples aspectos en el desarrollo del ser humano que van desde las actividades más sencillas hasta aquellas más complejas y que para su

desarrollo se requieren de diferentes equipos de cómputo y electrónicos que se pueden usar en los diferentes procesos de las empresas y las personas, la seguridad y salud en el trabajo no es la excepción, hoy en día se encuentran equipos electrónicos como los de higiene industrial que apoya las operaciones productivas en beneficio de la seguridad de los trabajadores y la productividad de la empresa, la tecnología también abarca la creación de software empleados para la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, estos tienen la versatilidad de poder ser usados en diferentes equipos electrónicos, como por ejemplo celulares, en los cuales se pueden instalar aplicaciones APP por la abreviación de la palabra en inglés application, dentro de estos software encontramos el INGESO, desarrollado por la empresa colombiana del mismo nombre, el cual reconoce el proceso de implementación del SG-SST, de acuerdo a lo establecido por la legislación, otra herramienta tecnológica es el HUNAP KU APP, la cual está diseñada bajo el ciclo PHVA, con una estructura de alto nivel, el cual permite ser aplicado por cualquier tipo de empresa, y así hay varias aplicaciones para la gestión del SG-SST, una ventaja que consideramos importante es que se pueden usar en diferentes equipos, lo cual lo hace más accesible para la mayoría de empleados y se puede usar en tiempo real.

4.2.10. La seguridad y salud en el trabajo en Europa

Indiscutiblemente que la evolución de la seguridad y salud en el trabajo en Europa, ha tenido que ver con la preocupación de la sociedad referente a las condiciones de SST en los entornos laborales, para tal fin los europeos han encaminado esfuerzos en establecer normas legales y procedimiento tendientes a controlar los accidentes de trabajo y enfermedades laborales, para ello establecen elementos de la gestión del riesgo, evalúan aspectos tales como la regla de Pareto del 80/20, en donde ellos afirman que el 80% de los accidentes es consecuencia del 20% de las

actividades. Y establecen que se deben concentrar los esfuerzos al 20% de las actividades más peligrosas y evitar estos accidentes, lo cual optimiza el uso efectivo del tiempo.

Ellos establecen que para el control de los riesgos pueden manejarse con cinco principios básicos.

1. Evaluación de riesgos. De acuerdo a una lista de riesgos en la organización y el impacto que tenga cada uno exige una evaluación. Los riesgos pueden priorizarse para decidir cuándo se requiere una acción de control.
2. Evitación del riesgo. En esta fase el riesgo se elimina, teniendo en cuenta la jerarquía de control del riesgo en cuanto a la eliminación.
3. Reducción de riesgos. En este principio se basa en metodologías para reducir el riesgo, por ejemplo, controles de ingeniería.
4. Contención del riesgo. En este principio se establece, que en caso de que el riesgo no pueda evitarse, o reducirse, puede contenerse de forma que el coste sea absorbido por la organización, como por ejemplo seguros de compensación a los trabajadores o de incendios.
5. Transferencia de riesgo. Implica cambiar el punto de riesgo a otras partes que estén mejor dotadas para su control, esto aplica cuando se detecte un equipo inadecuado, o el nivel de experiencia o técnico es insuficiente en una tarea determinada, esta transferencia del riesgo puede hacerse directamente a la aseguradora. (Consulta realizada en Google libros, del libro, Mejora de la salud y la seguridad en el trabajo, 11 de agosto de 2019)

4.2.10.1. *Técnicas usadas en la gestión de riesgos en Europa*

Las técnicas usadas en Europa para la gestión del riesgo comprenden en la identificación y control de los riesgos antes de que se presenten, ellos establecen la gestión del riesgo en los lugares de trabajo en una organización a través de un enfoque de sistemas, lo que quiere decir es que observa más de cerca zonas dentro del lugar de trabajo mediante las siguientes etapas.

- **Etapa 1.** Se establece que uno de los primeros pasos es considerar todos los sistemas de trabajo dentro de la organización, y después, dentro de cada nivel de departamento, esta propuesta es muy pertinente ya que se establece por sistemas y subsistemas, por ejemplo. Recursos humanos se encuentra dentro de personas, equipos en herramientas y plantas, entorno en alrededores físicos e iluminación. Los cuales tienen que interactuar en cooperación, si se llegase a presentar un fallo la eficacia se reduce y tiene lugar a una pérdida. Por ejemplo, el equipo no se mantiene o atiende con regularidad, procedimientos operativos ineficientes en términos de seguridad.
- **Etapa 2.** Se identifican las áreas de trabajo o departamentos, dentro de la organización, dependiendo de su estructura, por ejemplo, oficinas, talleres, almacenes, mantenimiento, etc.
- **Etapa 3.** Se identifican los riesgos mediante el reporte de condiciones inseguras que realizan los empleados, de inspecciones de seguridad, de las estadísticas de accidentalidad, una vez identificados los riesgos y revisado el proceso aplicado desde la etapa 1, dentro del departamento seleccionado, se aplican los principios de control de riesgos en consulta con el supervisor del departamento, los empleados y los delegados de prevención. (Consulta realizada en Google libros, del libro, Mejora de la salud y la seguridad en el trabajo 11 de agosto de 2019).

4.2.11. NTP 558: Sistema de gestión preventivo: Declaración de principios de política preventiva.

Esta norma técnica de prevención, tiene por finalidad de promover la mejora de la seguridad y salud de los trabajadores, aplicando las medidas y procedimientos necesarios, lo cual también se encuentra estipulado por la legislación española. Esta norma recoge los principios definidos en las normas de prevención de riesgos laborales y establece que para el diseño del sistema de gestión preventivo, tienen que participar los trabajadores y este debe interactuar con los diferentes sistemas de gestión. Define que la integración es conveniente por motivos de racionalización y simplificación de procedimientos.

Esta norma establece un ciclo de mejora continua de seis componentes, los cuales son.

- Diagnósis. Identificación y evaluación de riesgos.
- Política preventiva.
- Organización.
- Planificación.
- Ejecución y coordinación.
- Auditoria.

Da especial énfasis a la política preventiva, ya que la define como el documento mediante el cual la organización expresa formalmente las directrices y objetivos generales.

Esta norma, como las técnicas aplicadas para la gestión de riesgos europea, le da importancia a los sistemas y también la integración de estos, debido a la sinergia entre los sistemas y también con énfasis en la participación de los trabajadores.

4.3.Marco legal nacional en seguridad y salud en el trabajo

La legislación colombiana en los aspectos de seguridad y salud en el trabajo es nutrida, y ha venido evolucionando, ya desde comienzos del siglo XX, se tratan aspectos tales como protección y conservación de la salud de los trabajadores, ambientes de trabajo y creación de entes de control, el estado colombiano ha hecho esfuerzos en la implementación de estas leyes, con el objetivo de proteger la salud de los trabajadores quienes son el motor de progreso de la sociedad ya que ellos son los que generan la riqueza de una nación.

Gracias a esta legislación han mejorado los ambientes de trabajo en materia de seguridad y salud en el trabajo para los trabajadores y que ciertamente obligan a los empleadores públicos y privados a cumplir los parámetros legales, también en esta época se crea el sistema general de riesgos profesionales, todos estos componentes han permitido también ganar espacios a los trabajadores en dichos aspectos, es así que se oficializo la creación de los comités de salud ocupacional, posteriormente regulan el funcionamiento de los comités de medicina, higiene y seguridad industrial en los lugares de trabajo, lo cual otorga a los trabajadores la participación para tratar aspectos de mejora en seguridad y salud en el trabajo ante sus empleadores.

Con la creación del programa de salud ocupacional en las empresas el cual regula el marco jurídico, dio a la salud ocupacional un espacio relevante al interior de las empresas, que aunque tenían que implementar de carácter obligatorio muchas se resistieron en acogerlo, si bien el concepto de programa era válido se quedaba corto ante una verdadera gestión de la salud ocupacional y que al tener que registrarse en las oficinas del ministerio de trabajo en su momento desincentivaba a los empleadores en su implementación en gran parte por la tramitología que se tenía que realizar.

La legislación en salud ocupacional empezó a migrar del programa de salud ocupacional al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo lo cual le da una connotación más de administración y ejecución, lo cual está regulado.

A continuación, se describen las principales normas jurídicas que regulan la seguridad y salud en el trabajo.

- **Constitución Política de Colombia de 1991:** Trata de los derechos fundamentales de los ciudadanos, los cuales son irrenunciables y que el Estado debe ser el garante de estos, en este orden de ideas la salud es un derecho y está abarca tanto el ámbito laboral como el extra laboral.

A continuación, se muestra la ley que regula la seguridad social en Colombia:

- **Código Sustantivo del Trabajo de 1950:** Establece y regula las relaciones individuales entre trabajador y empleador buscando sinergia entre estos, trata de los derechos y deberes del trabajador y empleador.
- **Ley 9 de 1979.** Esta constituye las medidas sanitarias que contribuye sobre protección de medio ambiente en los ambientes laborales, reglamenta sobre temas tales como agentes químicos, biológicos y físicos.
- **Resolución 2400 de 1979:** Esta resolución trata de algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo, en esta se definen aspectos como por ejemplo el tamaño de los pasillos.
- **Decreto 614 de 1984:** Determina las bases para la organización y administración gubernamental de Salud Ocupacional en el País, tendiente a proteger la salud de los trabajadores frente a los riesgos expuestos en sus ambientes de trabajo.

- **Resolución 2013 de 1986:** La principal característica de esta resolución es que organiza y determina el funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo (Actualmente Comités Paritarios de Seguridad y Salud en el Trabajo COPASST o vigía de la salud).
- **Resolución 1016 de 1989:** Esta resolución trata del programa de salud ocupacional que deben desarrollar los empleadores, empieza a estructurar el funcionamiento de la Salud Ocupacional al interior de las empresas sin importar que sean públicas o privadas.
- **Ley 100 de 1993:** Es la construcción de la estructura del Sistema General de Seguridad Social Integral, el cual crea las bases que soportaran el sistema, salud, pensión y riesgos laborales.
- **Decreto 1295 de 1994:** Regula y establece la organización y administración del sistema general de Riesgos Profesionales, en este se establecen aspectos tales como la definición de accidente de trabajo y enfermedad profesional, el pago de las prestaciones económicas a las que tienen derecho los trabajadores, por incapacidades derivadas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, establece las tablas de clasificación de riesgos entre otros.
- **Ley 776 de 2002:** Establece el reconocimiento a las prestaciones asistenciales a que tienen derecho los trabajadores que se encuentren afiliados al sistema general de riesgos profesionales, en aspectos tales como monto de las prestaciones económicas por incapacidad temporal.
- **Ley 1562 de 2012:** Modifica aspectos del sistema de riesgos laborales tales como el concepto de accidente de trabajo, enfermedad laboral, el programa de salud ocupacional

cambia al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) entre otros.

- **Ley 1610 de 2013:** Trata aspectos sobre las inspecciones de trabajo y el alcance de los inspectores de trabajo y seguridad social, dándole funciones de carácter de policía hasta clausura del lugar de trabajo.
- **Decreto 1443 de 2014:** Tiene por objeto definir las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST.
- **Decreto 1072 de 2015:** Compila las normas de seguridad y salud en el trabajo, regula aspectos tales como desarrollo de programas tendientes a prevenir accidentes de trabajo y enfermedades laborales, trata de indicadores del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, entre otros.
- **Decreto 472 de 2015:** Establece las multas para quienes infrinjan las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **Resolución 1111 de 2017:** (Actualmente derogada) La cual se define los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes, que fue consultada para realizar el auto diagnóstico.
- **Resolución 0312 de 2019:** Establece los estándares mínimos para empresas, empleadores y contratantes dependiendo el número de trabajadores y el nivel de riesgo.

4.4. Marco legal internacional en seguridad y salud en el trabajo

En cuanto a legislación internacional podemos encontrar una cantidad importante en los diferentes países, lo cual significa que la gran mayoría de países legislan en favor del bienestar de los trabajadores en sus ambientes de trabajo, las cuales se describe a continuación.

- **Código de la seguridad social francesa.** Este consta de cinco grandes pilares y dentro de estos se encuentra el tema de seguridad y salud en el trabajo, en este además trata temas como la maternidad, la vejez, entre otros, y nos parece interesante el termino de accidente de trabajo, que es similar al colombiano, pero que cubre como accidente de trabajo el de la casa al trabajo y viceversa.
- **Ley de seguridad social española.** En esta se establece que todos los trabajadores por cuenta ajena o asimilada deben estar incluidos en el régimen general de seguridad social, en esta ley incorpora el tema de riesgos por los accidentes de trabajo, podría llegar a compararse con el decreto único reglamentario del sector trabajo.
- **Ley 35 de 1995.** Ley de prevención de riesgos laborales, España.
- **Ley de la URSS sobre la ratificación de las bases de la legislación laboral del 15 de julio de 1970.** En esta se establece que todos los obreros y empleados deben estar incluidos en el seguro social a expensas de los empleadores y no se les podrá descontar por esta afiliación.
- **Decreto Ley 18846 del 28 de abril de 1971 de Perú.** En este se establece que el estado mediante la caja nacional del seguro social obrero asume exclusivamente el seguro por accidente de trabajo y enfermedad profesional del personal obrero.
- **Ley de salud y seguridad en el trabajo de 1974, Reino Unido.** Tiene una base fundamental y un principio muy sencillo e indica que quien genera el riesgo debe ser el más capacitado para controlarlo, lo cual implica que las empresas deben especializarse para controlar y mitigar el riesgo.

- **Estándares 29-CFR, USA.** Estos estándares definen normas escritas específicas para diferentes tipos de industrias, como por ejemplo, estándares de salud y seguridad ocupacional para la industria general.
- **Normas Técnica de Prevención, España.** En estas se establecen unos criterios técnicos, con el fin de para la prevención de los diferentes riesgos generando soluciones eficaces que faciliten la gestión del riesgo.

5. Marco metodológico

Se realiza una propuesta de diseño del SG-SST en la empresa comercializadora JOVIR, de acuerdo a las normas legales, lo establecido en el decreto 1072 de 2015 y la resolución 1111 de 2017, la cual se encuentra derogada, por la resolución 0312 de 2019, en las que se establecen lineamientos para establecer los estándares mínimos del SG-SST, en las empresas legalmente constituidas, públicas o privadas; si bien dicha legislación establece parámetros para la implementación no es clara en lo referente a como las empresas deben abordar el desarrollo adecuado del SG-SST, teniendo en cuenta que aunque facilitaron los estándares mínimos para empresas con diez trabajadores o menos, en las cuales clasifican la pequeñas y medianas, crea para nuestro concepto, genera falsas expectativa por que el cumplimiento legal va más allá de los establecido en la resolución 0312 de 2019, que podría dar pie a que las empresas pudieran incumplir sus deberes legales en seguridad y salud en el trabajo.

La metodología usada para el proceso de investigación fue la cuantitativa ya que se recopiló información mediante la aplicación de formatos y listas de chequeo que no permitió determinar niveles de cumplimiento representados en porcentajes.

5.1. Fuentes de información

Para poder desarrollar la investigación y generar la propuesta se realiza un trabajo de campo para poder determinar el estado del SG-SST de la empresa accediendo a las fuentes de información para poder generar una línea base, las principales fuentes de información son las primarias y secundarias.

- **Primaria.** Para la propuesta del diseño del SG-SST la fuente de información primaria fue la empresa, ya que nos permitió conocer sus procesos, la población trabajadora,

que materiales y maquinas usan, como se encuentran frente al cumplimiento del SG-SST establecido por la legislación y cumplimiento de parámetros legales.

- **Secundarias.** La consulta de documentos, como trabajos de grados similares en la misma industria, libros, guías de implementación, legislación, nos permite tener un panorama más amplio de los sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

5.2.Fase de diagnóstico.

Para conocer el estado actual del SG-SST en la comercializadora JOVIR se utilizaron herramientas de diagnóstico las cuales nos permiten establecer cómo se encuentra la empresa frente al cumplimiento de la implementación del SG-SST, definido por la legislación.

5.2.1. Diagnóstico inicial.

Se realiza la evaluación del SG-SST en la empresa comercializadora JOVIR de acuerdo a la tabla de valores de los estándares mínimos establecidos en la resolución 1111 de 2017 actualmente derogado, en su artículo 12, en esta se clasifica cada uno de los ítems que componen los numerales y en la cual se establece los porcentajes máximos y mínimos que asigna a cada uno de acuerdo a la tabla de valores del anexo técnico, si cumple o no el ítem.

Luego de evaluar cada uno de los criterios establecidos en la resolución 1111 del 2017 actualmente derogada se puede evidenciar que la empresa JOVIR obtiene un resultado del 13% de cumplimiento en la implementación del SG-SST dejándolo en un estado crítico frente a cumplimiento de la normatividad, (**Ver anexo A. Diagnóstico Inicial**).

5.2.2. Identificación peligros y evaluación y la valoración de los riesgos

Se aplica la matriz IPEVR (Identificación de Peligros Evaluación y Valoración de Riesgos) con la metodología de la Guía Técnica Colombiana GTC45, en donde se involucró a la población trabajadora en los diferentes procesos (**Ver anexo B. Matriz IPEVR**).

5.2.3. Ausentismo, accidentes de trabajo y enfermedades laborales 2018 comercializadora JOVIR.

Se recopilan de datos del ausentismo del año 2018 donde se podía evidenciar nombre del trabajador, cedula de ciudadanía, genero, edad, antigüedad, código del área de trabajo, tipo de contrato, días de incapacidad, tipo de incapacidad (enfermedad común o accidente de trabajo), fechas, valor de incapacidad, diagnostico, y EPS al que el trabajador está afiliado. Al revisar el periodo 2018 se pudo evidenciar que no se presentó ningún accidente de trabajo y no se tiene a la fecha ninguna enfermedad de origen laboral ni en proceso de calificación.

5.2.4. Perfil sociodemográfico.

Se recopila la información de perfil sociodemográfico; donde se tiene una base de datos con la información requerida para luego poder hacer análisis de la misma en esta base de datos se puede evidenciar la siguiente información: cedula, nombre, fecha de ingreso, tiempo en la empresa, edad, sexo, cargo, salario, escolaridad, estado civil, número de hijos y edades, estrato, tipo de vivienda.

5.2.5. Auto reporte de condiciones de salud.

Para la empresa JOVIR se usó un formato para la identificación de las diferentes características médicas para la población trabajadora. (**Ver anexo C. Formato de auto reporte de condiciones de salud**).

6. Resultados.

6.1.Resultado diagnóstico inicial.

De acuerdo a lo estipulado en la resolución 1111 de 2017 derogada por la resolución 0312 de 2019 y basados en los ítems descriptivos, se evidencia un nivel de cumplimiento del 13% sobre el total de los ítem evaluados, lo cual es catalogado como crítico, si el puntaje obtenido en el diagnóstico es menor al 60%, su acción de mejora será

- Realizar y tener a disposición del Ministerio del Trabajo un Plan de Mejoramiento de inmediato.
- Enviar a la respectiva Administradora de Riesgos Laborales a la que se encuentre afiliada la empresa o contratante, un reporte de avances en el término máximo de tres (3) meses después de realizada la autoevaluación de Estándares Mínimos.
- Seguimiento anual y plan de visita a la empresa con valoración crítica, por parte del Ministerio del Trabajo.

CRITERIO	VALORACIÓN	ACCIÓN	% CUMPLIMIENTO
Si el puntaje obtenido es menor al 60%	CRÍTICO	Realizar y tener a disposición del Ministerio del Trabajo un Plan de Mejoramiento de inmediato.	13%
		Enviar a la respectiva Administradora de Riesgos Laborales a la que se encuentre afiliada la empresa o contratante, un reporte de avances en el término máximo de tres (3) meses después de realizada la autoevaluación de Estándares Mínimos.	
		Seguimiento anual y plan de visita a la empresa con valoración crítica, por parte del Ministerio del Trabajo.	
Si el puntaje obtenido está entre el 61 y 85%	MODERADAMENTE ACEPTABLE	Realizar y tener a disposición del Ministerio del Trabajo un Plan de Mejoramiento.	
		Enviar a la Administradora de Riesgos Laborales un reporte de avances en el término máximo de seis (6) meses después de realizada la autoevaluación de Estándares Mínimos.	
		Plan de visita por parte del Ministerio del Trabajo.	
Si el puntaje obtenido es mayor o igual al 86%	ACEPTABLE	Mantener la calificación y evidencias a disposición del Ministerio del Trabajo, e incluir en el Plan de Anual de Trabajo las mejoras detectadas.	

Grafico 2. Valoración estándares mínimos de acuerdo a la resolución 1111 de 2017, actualmente derogada por la resolución 0312 de 2019.

6.2. Priorización de riesgos evidenciada en la matriz de riesgo GTC 45

Luego de realizar toda la identificación, se procede a hacer la identificación de los riesgos según lo estipulado en la Norma Técnica Colombiana GTC45 y se genera la priorización de los riesgos (Ver anexo D. Priorización de riesgos).

6.3. Índice de masa corporal

Ninguna persona está por debajo de peso normal establecido, el 28% tiene un promedio normal de índice de masa corporal; el 29% de la población sufre de sobre peso; el 14% de la población trabajadora sufre de obesidad y el 29% de la población trabajadora tiene un 29% de obesidad tipo 1



Gráfico 3. Índice de masa corporal; Fuente autores

6.4. Bases de datos con información sobre indicadores y priorización sobre enfermedades laborales, incidentes y accidentes de trabajo

Según datos suministrados por la empresa durante su trayectoria, no se han presentado accidentes de trabajo ni enfermedades de tipo laboral.

6.5. Distribución por género

A través de la base de datos del perfil sociodemográfico se identificó que el 57% de la población de la empresa son hombres y el 43% es femenino.

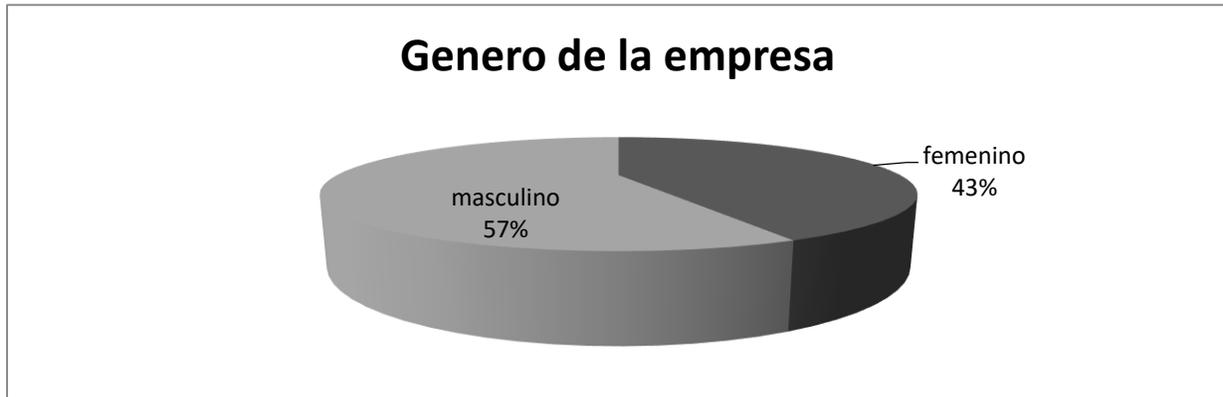


Grafico 4. Porcentaje de participación de acuerdo al género; Fuente autores.

6.6. Rango de edad

Los porcentajes de edad que se evidencia en la empresa comercializadora JOVIR es de 0% de las edades entre 18 a 25 años, el porcentaje más importante del rango de edad es el de 46 a 55 años, con un 57% de participación, por otro lado, el 14% de la población trabajadora se encuentra entre los 26 y los 35 años de edad; el 29% de la población trabajadora se encuentra en un rango de edad de los 36 a los 45 años.

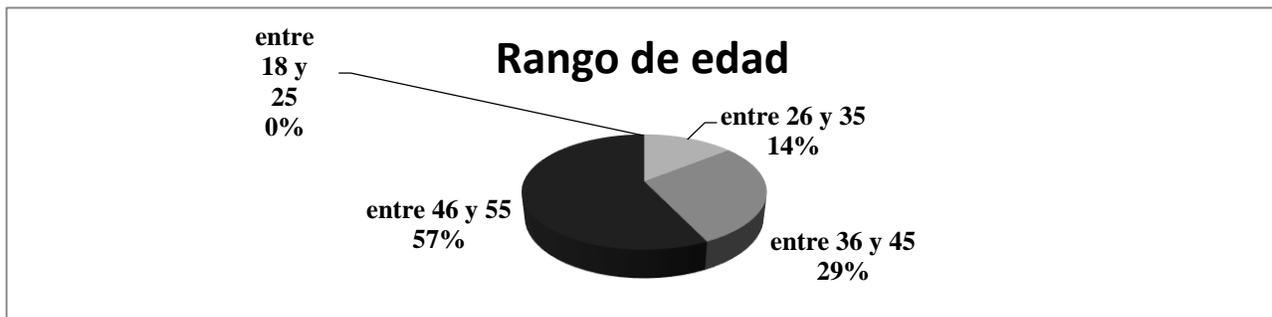


Grafico 5. Porcentaje de rangos de edad; Fuente autores.

6.7. Distribución por cargos administrativos y operativos

La empresa JOVIR se divide en dos áreas: la parte operativa con un 71% de la población y un área administrativa con un 29% de la población.

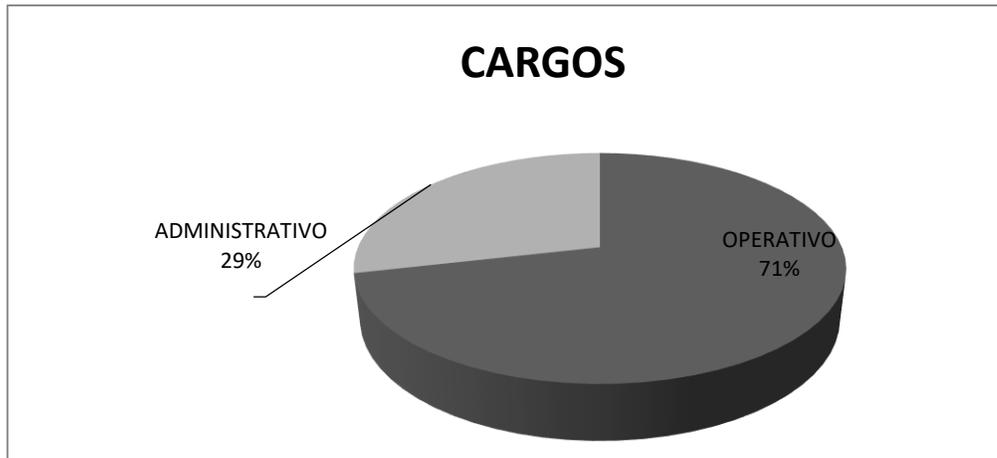


Grafico 6. Porcentaje de cargos de acuerdo a las áreas administrativas y operativa; Fuente autores.

6.8. Estado civil de la población

En la empresa JOVIR el 43% de la población es casada; el 29% de la población vive en unión libre y el 28% de la población es soltero.

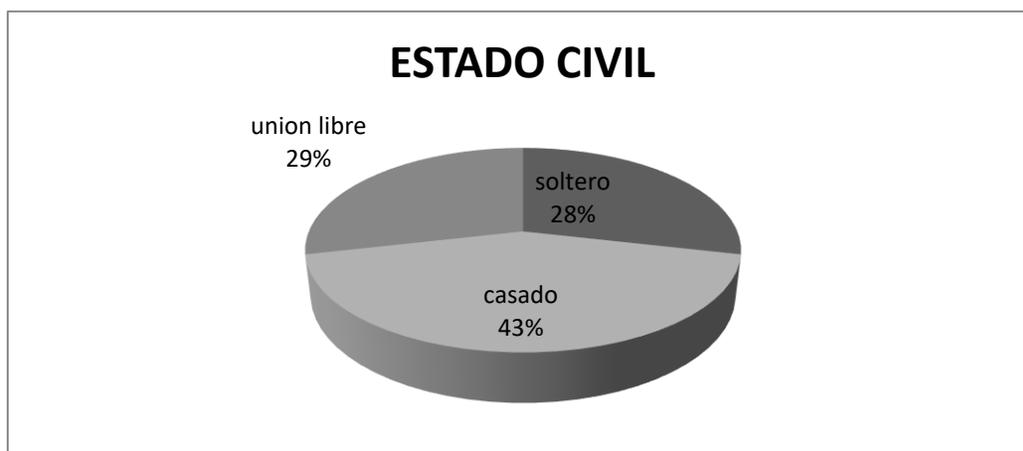


Grafico 7. Porcentaje distribución de acuerdo al estado civil; Fuente autores.

6.9. Tipo de vivienda

En la empresa JOVIR el personal con vivienda propia y tipo de vivienda familiar cada uno tiene un 43% de la población mientras que el 14% de la población viven en arriendo.

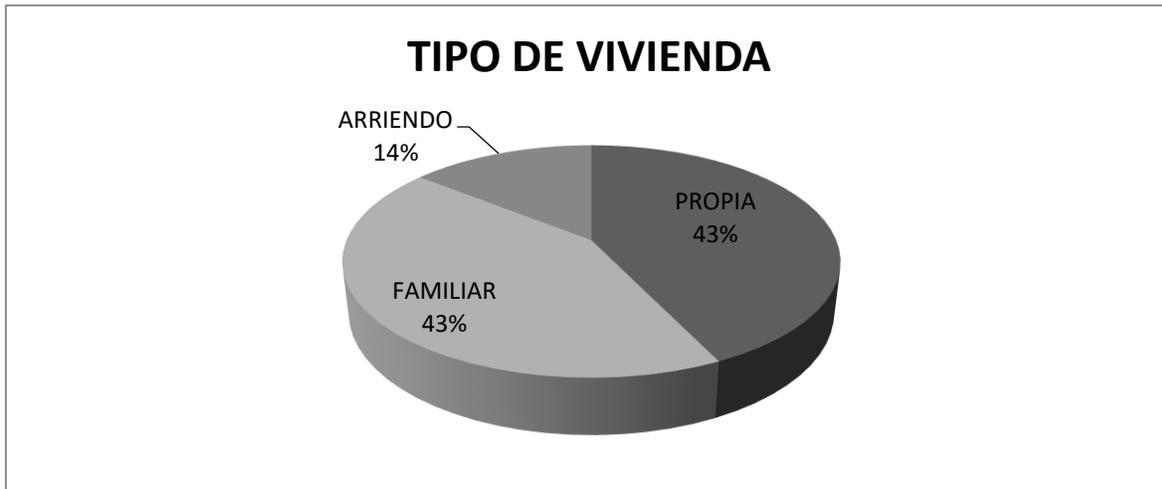


Grafico 8. Porcentaje de tipo de vivienda; Fuente autores.

6.10. Medio de transporte

Los empleados de la empresa JOVIR solo utilizan dos medios de transporte un 57% usa servicio público mientras el 43% usa motocicleta

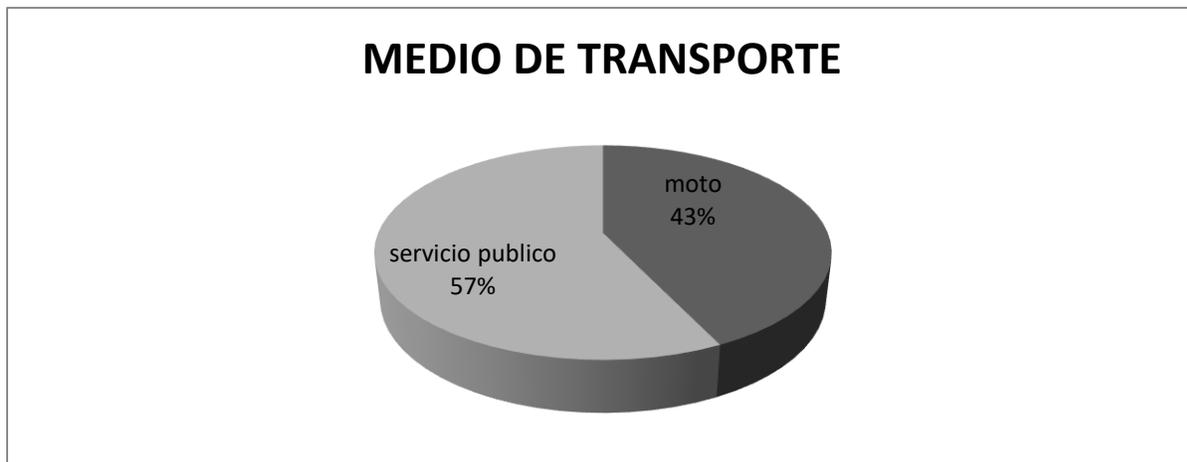


Grafico 9. Porcentaje de medios de transporte usado por los trabajadores; Fuente Autores.

Con el análisis de los resultados de cada una de las herramientas de esta investigación se puede dar respuesta al problema identificado inicialmente, con lo cual se puede direccionar las actividades de promoción y prevención que ayuden a mejorar la salud de los trabajadores en sus entornos laborales, cumplimiento de normatividad legal vigente; además que ayuden a fortalecer y promover la cultura del auto cuidado dentro de la organización.

7. Propuesta de solución.

Se propone el diseño del SG-SST, con el fin de dar cumplimiento a la normatividad legal en seguridad y salud en el trabajo, por parte de la empresa, en los aspectos identificados en el diagnóstico inicial y demás aspectos tendientes a mejorar las condiciones de salud de los trabajadores en su ambiente laboral. Para tal fin se establece un cronograma de trabajo, mediante la metodología diagrama de Gantt.

DIAGRAMA DE GANTT EJECUCION DEL PROYECTO							
Fases	Actividad	MES					
		OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR
DIAGNOSTICO	1.1. Realizar el diagnostico de acuerdo a los estandares minimos Res. 1111/2017 actualmente derogada por la resolucion 0312 del 2019	P					
		E					
	1.2. Realizar matriz de Identificación de peligros y evaluación y valoración de riesgos (GTC 45)	P					
		E					
	1,3 revisar indicadores respecto al ausentismo, enfermedades laborales y accidentes de trabajo	P					
	E						
	1,4 Revisar el auto-reporte de condiciones de salud y el perfil sociodemografico de la poblacion trabajadora	P					
		E					
INVESTIGACION	2,1 Indagar informacion sobre Sistemas de Gestion de Seguridad y Salud en el Trabajo de empresas con la misma actividad economica a nivel nacional		P				
			E				
	2.2. Inspeccionar requisitos legales aplicables a la actividad economica y tipo de riesgo especifico a nivel nacional		P				
			E				
	2.3 Investigar sobre diseños de gestion de seguridad y seguridad en el trabajo aplicadas a la naturaleza de la empresa		P				
		E					
	2,4 Investigar normatividad internacional aplicable para la actividad economica de la organización.		P				
			E				
	2,5 Indagar informacion sobre Sistemas de Gestion de Seguridad y Salud en el Trabajo de empresas con la mima actividad economica a nivel internacional		P				
			E				
ANALISIS DE RESULTADOS	3.1. Realizar Analisis del Diagnostico de acuerdo a los estandares minimos según la resolucion 1111 del 2017, actualmente derogada					P	
						E	
	3.2. Realizar la priorización de riesgos evidenciada en la matriz de riesgo GTC 45					P	
						E	
	3.3 Analizar la información Investigada según informa de condiciones de salud y evidenciar priorizacion según tendencias de patologías relacionadeas con actividades laborales					P	
					E		
	3,4 Realizar bases de datos con informacion sobre indicadores y priorizacion sobre enfermedades laborales, incidentes y accidentes de trabajo (graficas)					P	
						E	
	3,5 Analizar informacion investigada respecto a perfil sociodemgrafico y autoreporte de salud					P	
						E	
REALIZAR PROPUESTA	4,1 Realizar la propuesta del plan de trabajo						P
							E
	4.2. socializar resultados de la investigacion realizada a las actividades economicas semejantes						P
							E
	4.3. Realizar la propuesta de la estructura documental del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo						P
						E	
	4.4 Realizar propuesta de presupuesto destinado para diseño del sistema de gestion de seguridad y salud en el trabajo						P
							E

Grafico 10. Diagrama de Gantt periodo 2018 y 2019; Fuente autores.

Todas las actividades descritas en el diagrama de Gantt, están enfocadas a la mejora continua, con el ciclo PHVA, la empresa presenta niveles críticos y debe considerar el diseño y a futuro la implementación del SG-SST.

En todo caso dentro de la investigación se consideró realiza una propuesta económica, direccionada a la propuesta de solución, la cual trabaja de acuerdo a los resultados obtenidos en el marco metodológico, enfocada al cumplimiento de la normatividad legal, la cual, si la empresa decide tomarla solucionaría el incumplimiento de la legislación y propendería por cuidar la salud de los trabajadores en sus ambientes de trabajo y generar cultura del auto cuidado.

7.1. Plan de trabajo

Para la propuesta del diseño del SG-SST, se establece un plan de trabajo, en el cual se describen las actividades a desarrollar en un periodo de seis meses, teniendo en cuenta la información recopilada, el plan de trabajo se encuentra establecido en el decreto 1072 de 2015, en el artículo 2.2.4.6.8: Se debe diseñar y desarrollar un plan de trabajo anual, para alcanzar cada uno de los objetivos propuestos, en este la empresa debe destinar los recursos necesarios para su consecución, lo cual también esta descrito en el plan (**Ver anexo E. Plan de trabajo**).

8. Análisis financiero

Para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST) Comercializadora JOVIR, debe destinar los recursos humanos, técnicos y financieros necesarios para garantizar el diseño, ejecución e implementación del SG-SST.

- **Recurso Humano**

Es el más importante, ya que de él depende el éxito o no del desarrollo de las diferentes actividades del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, los trabajadores que apoyaran la implementación del SG-SST forman parte de la empresa y trabajarán bajo la orientación de un profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo con quien se establecerá un contrato de prestación de servicios para el diseño e implementación de las actividades propuestas.

- **Recursos técnicos**

La empresa debe destinar equipos de cómputo propios o alquilados necesarios para gestionar la información, y contar con un espacio físico adecuado para diseñar y realizar la documentación necesaria que requiera el SG-SST.

Para la adquisición de bienes y servicios requeridos para el desarrollo del SG-SST se realizará mediante selección de proveedores que cumplan con las normas de seguridad y salud en el trabajo.

- **Recursos Financieros**

La empresa destinara el presupuesto requerido para el diseño, implementación y ejecución del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo planteadas dentro de la propuesta de diseño.

8.1.Actividad económica comercializadora JOVIR

Para realizar la propuesta económica, es necesario conocer cuál es la actividad que desarrolla la empresa comercializadora JOVIR.

La empresa se dedica a la comercialización y fabricación de prendas de vestir militares, la empresa desarrolla procesos de manufactura, dentro de los cuales se encuentran, bordado, corte y costura, adicional hay actividades transversales que apoyan la fabricación y comercialización, como los procesos administrativos y logísticos, también utilizan diferente maquinaria para la consecución de sus productos.

Comercializadora JOVIR, se encuentra ubicada en un edificio destinado inicialmente para vivienda, el cual fue adaptado a medida que la empresa fue creciendo.

Comercializadora JOVIR, se encuentra cotizando con la administradora de riesgos laborales, de acuerdo a su actividad económica en nivel de riesgo III.

8.2.Propuesta económica.

Para la propuesta del SG-SST en la empresa Comercializadora JOVIR se propone el diseño de los programas, que conformarían el sistema, teniendo en cuenta la información recolectada, la cual va enfocada al contexto de la empresa, en esta propuesta económica se tiene en cuenta los siguientes costos, asesoría profesional y elementos para atención de emergencias.

Tabla 1. Propuesta económica servicios profesionales; Fuente autores

Servicio a prestar	HHT Profesional	Valor por hora	Valor total
Diseño de programas que conformarían el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo al diagnóstico inicial.	150	\$50.000	\$7.500.000

Propuesta económica servicios profesionales para el diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Tabla 2. Elementos para atención de emergencias; Fuente INCOLDEXT.

Ítem	Descripción del elemento	Cantidad	Precio por unidad IVA incluido	Precio total
1	Camilla rígida de polietileno con arnés	2	\$196.350.00	\$192.700.00
2	Señalización rutas de evacuación fotolumincentes	10	\$14.280.00	\$142.800.00
3	Botiquín tipo A, exento IVA	2	\$85.000.00	\$170.000.00
4	Chaleco reflectivo brigada	3	\$14.800.00	\$42.840.00
5	Pitos para emergencias	10	\$4.760.00	\$47.600.00
6	Extintor ABC polvo químico seco de 20 libras	1	\$46.900.00	\$85.680.00
7	Extintor water mist 2.5 galones	2	\$968.660.00	\$1.937.320.00
Gran total				\$2.818.940.00

Propuesta económica para adquisición de elementos para atención de emergencias.

(Ver Anexo F Propuesta económica)

8.3. Análisis costo beneficio en la implementación del SG-SST

El proceso de evaluación de análisis de los costos beneficios, radica en la razón de toma de decisiones, permite determinar la conveniencia o no en términos monetarios para el desarrollo de los diferentes proyectos.

En nuestro caso, se describen los costos directos e indirectos de un accidente de trabajo y/o enfermedad profesional, teniendo en cuenta el factor monetario en los costos directos, también

tomamos en cuenta los costos económicos por sanciones en el incumplimiento de las normas legales en materia de seguridad y salud en trabajo definidas por la legislación.

8.3.1. Costos directos de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales por la no implementación del SG-SST e incumplimiento de normas legales en SST.

Cuando mencionamos los costos directos, podríamos indicar que existe una diferencia en dos aspectos, los costos recuperables y los no recuperables.

Los costos recuperables son los que el seguro adquirido con una administradora de riesgos laborales ARL asumen cuando sucede un accidente de trabajo definidos por la ley, que son el pago de las prestaciones económicas y asistenciales que se desprenden de este, por ejemplo el pago del 100% del salario, en el tiempo que el trabajador no labora por la incapacidad generada, pago del 100% por conceptos de atención médica derivadas del accidente de trabajo.

Los costos no recuperables, son aquellos en los que incurre el empleador directamente y que aunque la ARL responda económicamente, la empresa debe seguir asumiendo los costos a pesar de que el trabajador no labore, dentro de estos encontramos el pago de las vacaciones, cesantías, intereses de cesantías, primas, pensión, Administradora de Riesgos Laborales, caja de compensación familiar, SENA e ICBF los cuales deben ser cubiertos en el periodo que el trabajador deja de laborar, en la siguiente tabla se describe los porcentajes que debe asumir el empleador de manera mensual, en cuanto al aporte de pensión y salud, parafiscales y apropiaciones.

Tabla 3. Pagos y porcentajes que debe asumir el empleador, mensualmente; Fuente autores.

Pagos que por ley debe asumir el empleador mensualmente	Porcentaje que por ley debe asumir el empleador, sobre el valor del salario devengado por un trabajador mensualmente
Pago Salud	8,50%
Pago Pensión	12%
Pago ARL riesgo III	0,522%
Pago ICBF	3%
Pago SENA	2%
Pago caja de compensación	4%
Pago de cesantías	8,33%
Pago intereses de cesantías	1%
Pago de prima	8,33%
Pago de vacaciones	4,16%

En esta tabla se establecen los pagos que el empleador debe pagar mensualmente y los porcentajes de cada uno de estos.

Por ejemplo y teniendo en cuenta la tabla anterior, si un trabajador devengando el salario mínimo mensual vigente año 2019, que es de \$826.116.00 sin auxilio de transportes en una empresa con nivel de riesgo III, que sufra un accidente de trabajo con 30 días de incapacidad, y con una secuela más de 30 días para su recuperación, para un total de 60 días, el empleador debe asumir un costo de \$678.10900, en cuanto al pago de lo referente a seguridad social, también debe asumir el costo total de contratación legal de un trabajador de acuerdo a la tabla número cuatro.

Tabla 4. Costos que asume empresa por pago de un trabajador: Fuente Actualícese

Concepto	Porcentaje	Valor
Salario mínimo (artículos del 145 al 148 del CST)		\$828.116
Auxilio de transporte (Ley 1 de 1963)		\$97.032
Salud (artículo 204 de la Ley 100 de 1993)	8,5 %	\$70.390
Pensión (Libro I de la Ley 100 de 1993)	12 %	\$99.374
ARL (nivel I) (Decreto 1295 de 1994)	0,52 %	\$4.306
Parafiscales (Decreto 923 de 2017)	9 %	\$74.530
Prima (artículos del 306 al 308 del CST)	8,33 %	\$77.065
Cesantías (artículos del 249 al 258 del CST)	8,33 %	\$77.065
Intereses a las cesantías (Ley 52 de 1975)	12 % (sobre la cesantías)	\$9.248
Vacaciones (artículos del 186 al 192 del CST)	4,17 %	\$34.532
Dotación (artículo 230 del CST)	5 %	\$41.406
Total		\$1.413.064

En esta tabla se describe lo que un empleador debe pagar a un trabajador con un salario mínimo mensual vigente incluyendo todos los componentes legales.

El pago total de dos meses al trabajador que reemplaza al accidentado es de \$2.826.128.

Entonces los costos no recuperables que debe asumir el empleador por un accidente de trabajo con incapacidad de dos meses serían \$3.652.244.

8.3.2. Costos indirectos de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales por la no implementación del SG-SST e incumplimiento de normas legales en SST.

Los costos indirectos, son los que afectan los procesos productivos, la principal característica es que no se pueden asignar de manera directa sobre el costo final, pero que afectan negativamente las finanzas de la empresa, dentro estos podemos encontrar los siguientes.

- Daño a materiales
- Afectación de la producción en caso de no poder reemplazarse el trabajador accidentado
- Perdida de tiempos de producción
- Daño a herramientas y equipos

- Pérdida de tiempos por parte de los supervisores y compañeros en la atención del accidentado
- Menor rendimiento del accidentado después de ser reintegrado
- Gastos extras por trabajos con sobre tiempo, ocasionados por el accidente
- Pérdida de tiempos en entrenamiento al nuevo trabajador.
- Costos de logística para afiliación al trabajador a seguridad social.
- Pérdidas debidas a entregas retrasadas por el accidente

8.3.3. Sanciones económicas por incumplimiento de las normas legales en seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo al decreto 472 de 2015.

La no implementación del SG-SST, e incumplimiento de las demás normas en Seguridad y Salud en el Trabajo por parte de la empresa Comercializadora JOVIR, puede acarrear sanciones y multas de ley, contempladas en el Decreto 472 de 2015, adicional a esto y dependiendo del incumplimiento la empresa puede llegar a ser cerrada parcial o definitivamente, además de poder verse inmiscuida la empresa en demandas legales por parte de los trabajadores por el incumplimiento de la normatividad, en dado caso de presentarse un accidente de trabajo grave o fatal o una enfermedad laboral.

La empresa está clasificada como microempresa por el número de trabajadores y el valor de sus sanciones son las siguientes:

Microempresa:

Tabla 5. Sanciones por incumplimiento a normatividad en Seguridad y Salud en Trabajo; Fuente autores

INCUMPLIMIENTO	SANCION (SMMLV)	VALOR EN PESOS
A las normas de salud ocupacional	1 a 5	\$ 4.140.058
Al no reporte de ATEL.	1 a 20	\$ 16.562.320
Que dé origen a un accidente mortal	20 a 24	\$ 19.874.784

8.3.4. Beneficios por la implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo y demás normas legales.

La implementación de un SG-SST busca establecer ambientes de trabajo seguros en donde todos los empleados sin importar su tipo de vinculación es el de desarrollar sus actividades de forma segura, controlando la ocurrencia de accidentes de trabajo y enfermedades laborales, los beneficios en la implementación de un SG-SST y el cumplimiento de las demás normas en materia de SST, serían los siguientes.

- Propender por el cuidado integral de la salud de los trabajadores en sus ambientes de trabajo
- Cumplimiento de las normas legales en seguridad y salud en el trabajo.
- Identificar, evaluar y controlar los riesgos, presentes en sus ambientes de trabajo.
- Blindaje frente a posibles demandas por parte de los trabajadores, frente al incumplimiento de normas legales.
- Evitar el posible cierre de la empresa y/o las sanciones económicas por incumplimiento de la normatividad.
- Aumento de la productividad, al brindar puestos de trabajo adecuados.
- Mejoramiento de la imagen de la empresa.
- Participar en procesos licitatorios donde exijan cumplimiento de normas legales en SST.
- Preparación ante atención de emergencias.

- Crear cultura del auto cuidado en todos los niveles de la organización.
- Reducir los índices de accidentalidad y enfermedad laboral.

Todos estos beneficios tanto para la empresa como para los trabajadores benefician a la sociedad en su conjunto, puesto que se tendría una población sana en sus ambientes de trabajo ya que los trabajadores mejoran su calidad de vida con sus familias, disminuyendo los gastos en atención médica originada por accidentes de trabajo y enfermedades laborales, la cual puede ser destinada a otros aspectos importantes para la sociedad, también se genera estabilidad social y riqueza para la nación.

9. Conclusiones y recomendaciones

Teniendo en cuenta la información recopilada y analizada se genera conclusiones y recomendaciones.

- **Conclusiones.** De acuerdo a la información recopilada generamos conclusiones respecto a la investigación, se evidencia que el principal obstáculo para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y las demás normas legales en esta materia, por parte de las pequeñas y medianas empresas del sector de la confección es por el desconocimiento de la legislación en SST, la cual es nutrida, pero hay que tener en cuenta que para las pequeñas y medianas empresas no es fácil cumplir las normas legales, debido a los componentes técnicos y económicos en su implementación, otro obstáculo observado es que los propietarios no invierten en SST ya que lo ven más como un gasto que como una inversión, y debido también a la falta de vigilancia y control por parte del Estado en la implementación y ejecución de dichas normas, lo cual conlleva a que las empresas de los diferentes sectores económicos dentro de ellas la confección incumplan sus deberes frente al cuidado de la salud en los ambientes de trabajo de sus trabajadores, establecidos en la legislación en especial en la principal norma de todas, la constitución política colombiana, que establece que la salud es un derecho de todas y todos los colombianos(as), y más que eso es generar ambientes de trabajo dignos y seguros para la población trabajadora de la industria de la confección como de cualquier actividad económica, lo cual redundaría en el bienestar de la sociedad ya que tendría una población más sana, estableciendo el termino de salud según la organización mundial de salud, el cual establece que “es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no

solamente la ausencia de afecciones y enfermedades”, además de que la población trabajadora de cualquier país es la generadora de riqueza debido a su esfuerzo.

Otro aspecto importante es que debido a que los empleadores del sector de la confección no ejecutan su SG-SST, los trabajadores tampoco son partícipes del desarrollo en las empresas de lo que la empresa debe establecer de acuerdo a la legislación, esto se debe también al desconocimiento por parte de los trabajadores de sus deberes y derechos en materia de seguridad y salud en el trabajo, y en cierta medida también por el temor de perder sus empleos cuando realizan algún tipo de reclamación.

Si bien el desconocimiento de las normas legales no los exime de su cumplimiento, tanto para el empleador como para el empleado, las empresas del sector de la confección y de cualquier actividad económica se pueden llegar a exponer a sanciones de carácter económico como las establecidas en el decreto 472 de 2015, que reglamenta los criterios de graduación de las multas por infracción a las normas de seguridad y salud en el trabajo y riesgos laborales, y se señalan normas para la clausura del lugar de trabajo y hasta cierre definitivo de la empresa y no solo están expuestas a estas multas, también a demandas por parte de los trabajadores y familiares de estos en caso de suceder un accidente de trabajo grave o fatal o una enfermedad laboral por el incumplimiento de las normas legales, y que en casos han llevado a la quiebra a pequeñas y medianas empresas en donde han sucedido accidentes graves o fatales, así mismos con las enfermedades laborales.

De acuerdo a la información consultada en cuanto a trabajos o tesis de grados similares en la industria de la confección a nivel nacional e internacional, se evidencia en estos que

la constante es a no cumplir las normas legales o internacionales en seguridad y salud en el trabajo establecidas en los diferentes países, estos se puede evidenciar en países como Bangladesh en donde han sucedido tragedias con cientos de muertos y heridos en empresas del sector de la confección, como por ejemplo el derrumbe de edificios destinados como complejos industriales para la confección de prendas de vestir, en donde claramente no existían normas que protegieran la vida e integridad de los trabajadores, los cuales perdieron la vida, además de otros problemas como el almacenamiento inadecuado, hacinamiento, planes de emergencias, entre otros.

“La industria textil en Colombia en el año 2016, tuvo un crecimiento del 7.3% en el sector de la confección y aporta el 20% del empleo industrial y el 10% de la industria Colombiana equivale a empresas de confección (Luque, 2019)”. Lo cual significa que es un sector que genera grandes volúmenes de negocios y por ende genera una cantidad importante de empleo, por tal razón las empresas del sector de la confección deben combinar esfuerzos para mantener altos estándares en seguridad y salud en el trabajo, como el gobierno en realizar inspección, vigilancia y control para que estas empresas diseñen y ejecuten sistemas de gestión en seguridad y salud en el trabajo.

Comercializadora JOVIR, de acuerdo al diagnóstico inicial tiene un porcentaje de cumplimiento del 13%, de acuerdo a la resolución 1111 de 2017, la cual está derogada por la resolución 0312 de 2019, estos datos concuerdan con los trabajos de grado consultados, en donde los niveles de cumplimiento oscilan entre un 5 y un 10% de cumplimiento, en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, en este caso el 13% de cumplimiento obtenido por la empresa y de acuerdo a la resolución 1111 de 2017 actualmente derogada por resolución 0312 de 2019, las cuales establecen un criterio de

cumplimiento el cual establece que por debajo del 60% de cumplimiento genera una valoración como crítico, con esta valoración la legislación determina generar planes de acción, como por ejemplo, “Realizar y tener a disposición del Ministerio del Trabajo un Plan de Mejoramiento de inmediato”.

La pequeñas y medianas empresas del sector de la confección tienen una oportunidad de mejora significativa en materia de seguridad y salud en el trabajo, la cual debe desarrollarse por todos los actores que intervienen a nivel productivo, el sistema general de riesgos y la sociedad, con el fin de promover y mantener la seguridad y salud en el trabajo de la población trabajadora.

- **Recomendaciones.** De acuerdo a la información generada en la investigación y teniendo en cuenta el nivel de criticidad de cumplimiento en materia de seguridad y salud en el trabajo por comercializadora JOVIR, se recomienda que la empresa se encamine a cumplir los parámetros definidos por la legislación en materia de seguridad y salud en el trabajo, la empresa debe establecer planes de acción para dar cumplimiento a las normas legales con el fin de mantener ambientes de trabajo seguro para sus trabajadores, para tal fin debe desarrollar los parámetros establecidos generados en la propuesta de solución, para lo cual se describen a continuación.
- **Asignación de persona que diseña el Sistema de Gestión de SST.** La cual debe diseñar, implementar y ejecutar el SG-SST teniendo en cuenta los parámetros legales, y bajo el criterio técnico, gestionando los recursos necesarios los cuales deben ser suministrados por la empresa para su adecuada gestión, con el apoyo de la gerencia, los trabajadores y la ARL.

- **Afiliación al Sistema de Seguridad Social Integral.** Si bien la empresa cumple en este aspecto, debe continuar con el pago oportuno de la seguridad social.
- **Capacitación en SST.** Este tiene el objetivo de dar a conocer en todos los niveles de la empresa los aspectos de SST definidos por la legislación, enfocados a contribuir en la disminución de accidentes de trabajo y enfermedades laborales lo cual genera cultura del autocuidado, se debe incluir el tema de inducción y reinducción.
- **Plan Anual de Trabajo.** Este requisito establece que la empresa defina un plan o cronograma de actividades en seguridad y salud en el trabajo, el cual debe estar firmado por el empleador.
- **Evaluaciones médicas ocupacionales.** Establecer un programa que establezca los parámetros establecidos por la legislación para la realización de las evaluaciones médicas ocupacionales.
- **Identificación de peligros; evaluación y valoración de riesgos.** Esta es la base para generar medidas de control frente a los hallazgos encontrados en los diferentes procesos.
- **Medidas de prevención y control frente a peligros/riesgos identificados.** El principal objetivo es el de generar programas, procedimientos, protocolos entre otros para controlar los riesgos identificados.
- **Socialización de los resultados de la investigación a la gerencia.** Se socializa a la gerencia con el fin de que conozcan los aspectos más importantes obtenidos en la investigación.

- **Asignar un vigía de seguridad y salud en el trabajo.** Es un parámetro de cumplimiento legal, se le deben asignar al trabajador designado las funciones establecidas por la legislación en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- **Diseñar e implementar un programa de pausas activas.** Este tiene como fin generar bienestar físico de los trabajadores en sus actividades diarias.
- **Diseñar e implementar un programa de mediciones higiénicas.** La empresa debe establecer un procedimiento de acuerdo a los parámetros técnicos para realizar mediciones higiénicas, de acuerdo a la identificación de peligros.
- **Diseñar e implementar un programa en riesgo Psicosocial.** Este va enfocado al cumplimiento de parámetros legales.
- **Diseñar e implementar un Plan Maestro de Emergencias.** Este tiene como objetivo, crear estrategias para la atención de emergencias, que se puedan llegar a generar en la empresa e incluye el análisis de vulnerabilidad.
- **Diseñar e implementar un programa de reporte de actos y condiciones inseguras.** Tiene como objetivo incluir a todos los trabajadores en la identificación de peligros
- **Diseñar e implementar un programa de análisis de puestos de trabajo.** Tiene como objetivo evaluar las características de diseño para la adecuada interacción hombre entorno de trabajo.
- **Diseñar e implementar un programa de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo para máquinas, herramientas e inmueble.** El objetivo de este es poder mantener adecuadamente las máquinas, herramientas e inmuebles en condiciones óptimas y controlar accidentes de trabajo por estas condiciones.

- **Diseñar e implementar un programa de Elementos de Protección Personal.** En este se establecen qué tipo de EPP se requieren para el desarrollo de las actividades estableciendo los parámetros técnicos.
- **Diseñar e implementar un programa de auto cuidado de manos.** Tiene como objetivo principal cuidar las manos, controlando la posible ocurrencia de accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
- **Diseñar e implementar un programa de orden y aseo.** Este busca generar en los trabajadores conciencia de la importancia de mantener los sitios de trabajos ordenados y limpios lo cual genera bienestar.
- **Diseñar e implementar un programa para riesgo químico.** El cual establecería procedimientos seguros para los trabajadores que se expongan a este tipo de riesgo.
- **Diseñar e implementar un programa de manipulación segura de cargas.** Está enfocado a controlar accidentes de trabajo y enfermedades laborales por manipulación de cargas.
- **Diseñar e implementar un programa de almacenamiento seguro.** El cual busca controlar accidentes de trabajo por almacenamiento inadecuado.
- **Diseñar e implementar un programa para la manipulación segura de residuos.** En este se generarían protocolos y procedimientos seguros en la manipulación de residuos.
- **Diseñar e implementar un programa para la investigación de accidentes e incidentes de trabajo y enfermedades laborales de acuerdo a la legislación.** Este programa es de cumplimiento legal y su principal objetivo es evitar que los accidentes de trabajo y enfermedades laborales se repitan, generando planes de acción.

- **Diseñar un procedimiento para identificación de cumplimiento de normas legales.**
Es un cumplimiento de carácter legal el cual es importante ya que su objetivo es dar cumplimiento a los requisitos legales en SST.
- **Diseñar e implementar un programa para prácticas seguras de operación, para herramientas.** El principal objetivo de este es establecer como se debe manipular las herramientas de forma segura y quienes son los autorizados en su manipulación.
- **Establecer los indicadores definidos en la legislación.** Los indicadores son importantes en cuanto al seguimiento de ejecución del SG-SST, lo cual permite la toma de decisiones en SST de la empresa.
- **Establecer los perfiles de cargo.** Los perfiles de cargo permiten establecer cuáles son las actividades que deben desarrollar los trabajadores para lo cual fueron contratados y definir estrategias desde SST para cada uno de estos.

Cada uno de los aspectos mencionados conformarían el SG-SST, con el desarrollo de estos permite a la empresa gestionar adecuadamente la SST de comercializadora JOVIR, y el éxito de su gestión depende de que las directivas y trabajadores se comprometan con su implementación y ejecución; la gerencia suministrando los recursos necesarios y por parte de los trabajadores la participación activa, lo cual busca generar ambientes de trabajo seguros controlando los accidentes de trabajo y enfermedades laborales y el cumplimiento de la legislación en Seguridad y Salud en el Trabajo.

10. Referencias bibliográficas y cibergrafía

1. <http://repositorio.ucm.edu.co:8080/jspui/bitstream/handle/10839/1794/Violeta%20Barrero.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
<http://repositorio.ucm.edu.co:8080/jspui/bitstream/handle/10839/1802/Catalina%20Bedoya%20Gonzalez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
2. https://bibliotecadigital.usb.edu.co/bitstream/10819/4600/1/Dise%C3%B1o_Implementacion_Mu%C3%B1oz_2017.pdf
3. <http://repositorio.ucm.edu.co:8080/jspui/bitstream/handle/10839/1802/Catalina%20Bedoya%20Gonzalez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
4. http://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/ulima/3497/Gadea_Garcia_Adrian.pdf?sequence=1
5. <http://www.repositorio.usac.edu.gt/9585/1/Carlos%20Edmundo%20Gil%20Morales.pdf>
6. <http://repositorio.upiicsa.ipn.mx/bitstream/20.500.12271/1071/1/LA%20SEGURIDAD%20INDUSTRIAL%20PARA%20LA.PDF>
7. <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/9333/PROYECTO%20FINAL%20IMPLEMENTACION%20CIDMA%20S.A.S..pdf?sequence=1>
8. <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/4858/1/120380.pdf>
9. <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/549/1/10136982.pdf>
10. <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/5773/658382N834.pdf?sequence=1>
11. <https://books.google.com.co/books?id=6oE5UIz-OgIC&printsec=frontcover&dq=sistemas+de+gesti%C3%B3n+en+seguridad+y+salud+en+el+trabajo++en+europa&hl=es->

[419&sa=X&ved=0ahUKEwjrwL2_5PvjAhXJtVkKHfAQBjUQ6AEIKTAA#v=onepage&q&f=false](https://actualicese.com/cuanto-le-cuesta-a-un-empendedor-la-contratacion-de-un-trabajador-que-devengue-el-salario-minimo/)

12. <https://actualicese.com/cuanto-le-cuesta-a-un-empendedor-la-contratacion-de-un-trabajador-que-devengue-el-salario-minimo/>
13. Libro, Seguridad y salud en el trabajo Conceptos básicos. Google libros.
14. Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), Guía técnica de implementación para MIPYMES.
15. Trabajo de grado, HUNAP KU APP los criterios de una aplicación para administrar el Sistema de Gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) de una forma más eficiente.
16. Libro, Mejora de la salud y la seguridad en el trabajo. Google libros.
17. Norma Técnica de Prevención NTP 558, Sistema de gestión preventiva: declaración de principios de política preventiva.

11. Anexos

Anexo A. Diagnóstico inicial

		AUTO DIAGNOSTICO ESTANDARES MINIMOS DEL SG-SST EN LA EMPRESA COMERCIALIZADORA JOVIR							
ESTÁNDARES MÍNIMOS SG-SST									
TABLA DE VALORES Y CALIFICACIÓN									
CICLO	ESTÁNDAR	ÍTEM DEL ESTÁNDAR	VALOR	PESO PORCENTUAL	PUNTAJE POSIBLE				
					CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA		
					TOTALMENTE		JUSTIFICA	NO JUSTIFICA	
RECURSOS (10%)	Recursos financieros, técnicos, humanos y de otra índole requeridos para coordinar y desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo (SG-SST) (4%)	1.1.1. Responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	0,5	4		0			
		1.1.2. Responsabilidades en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST	0,5			0			
		1.1.3. Asignación de recursos para el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST	0,5			0			
		1.1.4. Afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales	0,5		0,5				
		1.1.5. Pago de pensión trabajadores alto riesgo	0,5		0,5				
		1.1.6. Conformación COPASST / Vigía	0,5						
		1.1.7. Capacitación COPASST / Vigía	0,5						
		1.1.8. Conformación Comité de Convivencia	0,5			0			
	Capacitación en el Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo (6%)	1.2.1. Programa Capacitación promoción y prevención PYP	2	6		0			
		1.2.2. Capacitación, Inducción y Reinducción en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, actividades de Promoción y Prevención PyP	2			0			
I. PLANEAR		1.2.3. Responsables del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST con curso (50 horas)	2	15		0			
	GESTION INTEGRAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD	Política de Seguridad y Salud en el Trabajo (1%)	1			0			
	Y LA SALUD EN EL TRABAJO (15%)	Objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo SG-SST (1%)	1			0			
		Evaluación inicial del SG-SST (1%)	1			0			
		Plan Anual de Trabajo (2%)	2			0			
		Conservación de la documentación (2%)	2			0			
		Rendición de cuentas (1%)	1			0			

Nota: Este documento se encuentra completo en archivo Excel, si se requiere en detalle la información.

Anexo B. Matriz de Identificación de Peligros Evaluación y Valoración de Riesgos

PROCESO	ZONA/LUGAR	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	TAREAS	ACT. RUTINARIA (SI-NO)	PELIGRO	
					DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN
ADMINISTRATIVO	OFICINA/ BOGOTÁ	ACTIVIDADES DE OFICIA (COMPRAS , VENTAS NOMINA, ARCHIVO, INSPECCIONES GERENCIALES DE PLANTA, REVISIÓN GENERAL DE PRESUPUESTO, REVISIÓN GERENCIAL CONTROL DE COSTOS DEL PRESUPUESTOS ARQUEO DE DINERO, SERVICIOS ADMINISTRATIVOS)	REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES PROPIAS DE ADMINISTRACIÓN DE LA EMPRESA, TALES COMO, (COTIZACIONES, ORGANIZACIÓN DE AGENDA CON CLIENTES, ELABORACIÓN DE NÓMINA Y LIQUIDACIÓN DE PRESTACIONES SOCIALES, ARCHIVO DE DOCUMENTACIÓN DE, REVISAR LOS ESTADOS DE PRODUCCIÓN, REVISAR Y ASIGNAR LOS PRESUPUESTOS A LAS ÁREAS, LLEVAR EL CONTROL DE COSTOS VS GASTOS, SOPORTE ADMINISTRATIVO)	SI	Posturas prolongada (Sedente)	BIOMECÁNICO
				SI	Ruido (Intermitente), Iluminación (deficiencia)	FÍSICO
				SI	Condiciones de la tarea (Carga mental), Características de la organización del trabajo (Organización del trabajo).	PSICOSOCIAL
				SI	Locativo (Almacenamiento),	CONDICIONES DE SEGURIDAD
				SI	Sismos, terremotos	FENÓMENOS NATURALES

Nota: Este documento se encuentra completo en archivo Excel, si se requiere en detalle la información.

Anexo C. Encuesta de auto reporte de condiciones de salud personal administrativo

COMERCIALIZADORA JOVIR	ENCUESTA AUTOREPORTE DE CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO PERSONAL ADMINISTRATIVO		FECHA	
			VERSIÓN	1
DATOS GENERALES DE LA EMPRESA				
Razón Social: COMERCIALIZADORA JOVIR				
Cargo:		Fecha de evaluación:		
DATOS DEL TRABAJADOR				
Nombre:			Género:	
¿Se encuentra en estado de embarazo?	SI	NO	No. Semanas	
Cedula:	Edad:	Nivel de estudios :		
Estatura mts:	Peso	IMC:	Con que mano escribe:	
	Kg:			
Antigüedad en la Empresa:			Antigüedad en el cargo:	
Nombre:			Género:	
CONDICIONES DE TRABAJO				
Por favor conteste todas las preguntas de la manera más honesta posible, esta información es confidencial. Marque con una X su respuesta.				
En su puesto de trabajo:			SI	NO
1	La silla se puede ajustar en altura.			
2	¿La silla cuenta con cinco puntos de apoyo y es estable?			
3	El respaldo le permite ajustar en altura e inclinación			
4	La altura de la mesa le permite apoyar sus antebrazos con el codo flexionado a 90°.			
5	¿La altura de la pantalla corresponde con el borde superior de las cejas?			
6	¿La pantalla del computador está ubicada en frente de usted?			
7	¿El teclado y el mouse se encuentran a la misma altura?			
8	¿El teclado se encuentra alineado con el monitor?			
9	¿Tiene que leer documentos al mismo tiempo que escribe en el teclado?			
10	¿Tiene que atender el teléfono al mismo tiempo que escribe con el teclado?			
11	¿Debe digitar más de la mitad de la jornada laboral?			
12	¿Está expuesto a frio intenso?			
13	¿Está expuesto a calor intenso?			
14	¿La iluminación es adecuada?			
15	¿Existen objetos bajo la mesa que dificulten su movilidad?			

Nota: Este documento se encuentra completo en archivo Excel, si se requiere en detalle la información.

Anexo D Priorización de los riesgos

NOTA: SE PRIORIZAN LOS RIESGOS INICIALMENTE POR LA INTERPRETACION DEL NIVEL DE PROBABILIDAD Y POSTERIORMENTE POR EL NUMERO DE EXPUESTOS AL FACTOR DE RIESGO								
PRIORIZACION DE RIESGOS SISO			PERSONAL EXPUESTO					TOTAL
CLASIFICACION	DESCRIPCION	NIVEL DE PROBABILIDAD	ADMINISTRATIVO	OPERATIVO	LOGISTICO	SERVICIOS GENERALES	VISITANTES	
CONDICIONES DE SEGURIDAD	Mecánico (Elementos de maquinas) (Locativo, Condiciones de orden y aseo) (Eléctrico Baja tensión)	Alto		1				1
CONDICIONES DE SEGURIDAD	(Locativo, Condiciones de orden y aseo, Almacenamiento, caída de objetos)	Alto			2			2
BIOLÓGICO	Virus y bacterias	Alto				1		1
QUÍMICO	Polvos orgánicos e inorgánicos	Alto				1		1
CONDICIONES DE SEGURIDAD	(Eléctrico Baja tensión) (Locativo Almacenamiento y superficies de trabajo) (Locativo Deficiencia en orden y aseo)	Alto				1		1
BIOMECÁNICO	Dolores en articulaciones, dolores a nivel muscular, tensión muscular, cefaleas..	Medio	2					2
BIOMECÁNICO	Postura (Prolongada bípeda)	Medio		1				1
CONDICIONES DE SEGURIDAD	Mecánico (Piezas a trabajar) Locativo (Condiciones de orden y aseo)	Medio		1				1
BIOMECÁNICO	Posturas (Prolongada bípeda)	Medio		1				1
CONDICIONES DE SEGURIDAD	(Eléctrico Baja tensión) (Locativo Condiciones de orden y aseo) (Locativo Irregularidades deslizantes, con diferencia de nivel) (Tecnológico Incendio) (Mecánico, elementos de maquina)	Medio		1				1
BIOMECÁNICO	Postura (prolongada mantenida)	Medio		1				1
FÍSICO	(Irritación oído, cefaleas leves) (Perdida de capacidad visual, cefaleas).	Bajo	2					2
PSICOSOCIAL	Cefaleas leves, cansancio, falta de concentración, Tensión en músculos, afectación al sistema digestivo.	Bajo	2					2
CONDICIONES DE SEGURIDAD	caída de objetos, golpes, atrapamiento	Bajo	2					2
FENOMENOS NATURALES	Heridas y fracturas.	Bajo	2					2
FÍSICO	Ruido (Intermitente)	Bajo		1				1
QUÍMICO	Material particulado	Bajo		1				1
QUÍMICO	Polvos orgánicos e inorgánicos.	Bajo		1				1

Nota: Este documento se encuentra completo en archivo Excel, si se requiere en detalle la información.

Anexo E. Plan de trabajo

PROPUESTA DE PLAN DE TRABAJO PARA EL DISEÑO DEL SG-SST EN COMERILIZADORA JOVIR									
CICLO PHVA	ACTIVIDADES (PHVA)	RESPONSABLES	RECURSOS	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
PLANEAR	Asignación de persona que diseña el Sistema de Gestión de SST.	Gerencia	Humano, técnico y económico	1					
	Asignación de responsabilidades frente al SG-SST	Profesional SG-SST	Humano, técnico y económico		1				
	Asignación de recursos para el desarrollo del SG-SST.	Gerencia y Profesional SG-SST	Humano, técnico y económico	1					
	Asignación del vigia de la salud	Profesional SG-SST	Humano, técnico y económico		1				
	Propuesta de capacitación al vigia de salud	Profesional SG-SST	Humano, técnico y económico	1					
	Conformar el comité de convivencia.	Gerencia	Humano, técnico y económico			1			
	Diseño de programa de capacitación en SST.	Profesional SG-SST	Humano, técnico y económico		1				
	Diseño de programa de inducción y reintroducción.	Profesional SG-SST	Humano, técnico y económico	1					
	Curso de 50 horas para el responsable del SG-SST.	Profesional SG-SST	Humano, técnico y económico		1				
	Diseñar una política del SG-SST acorde a como lo establece la legislación.	Gerencia y Profesional SG-SST	Humano, técnico y económico	1					
	Diseñar los objetivos del SG-SST, que sean claros, medibles, cuantificables, con metas, documentados y revisados.	Gerencia y Profesional SG-SST	Humano, técnico y económico		1				
	Diseñar un programa para evaluar e identificar las prioridades de acuerdo al autodiagnóstico del SG-SST.	Profesional SG-SST	Humano, técnico y económico				1		
	Diseñar el plan anual de trabajo en SST.	Gerencia y Profesional SG-SST	Humano, técnico y económico	1					
	Diseñar un programa para la conservación de la documentación en SST.	Profesional SG-SST	Humano, técnico y económico			1			
	Establecer en el cronograma de SST la rendición de cuentas.	Gerencia y Profesional SG-SST	Humano, técnico y económico		1				
	Diseñar un programa para identificar el cumplimiento de normatividad legal.	Profesional SG-SST	Humano, técnico y económico	1					
	Diseñar un programa el auto reporte de condiciones inseguras por parte de los trabajadores.	Profesional SG-SST	Humano, técnico y económico					1	
	Diseñar un programa para identificar y evaluar la adquisición de productos y servicios en el	Profesional SG-SST	Humano, técnico y económico						1
	Diseñar un programa para evaluar y seleccionar proveedores y contratistas que cumplan los términos legales en SST.	Gerencia y Profesional SG-SST	Humano, técnico y económico						1
Diseñar un programa para la evaluación de los impactos internos y externos del SG-SST.	Profesional SG-SST	Humano, técnico y económico					1		

Nota: Este documento se encuentra completo en archivo Excel, si se requiere en detalle la información.

Anexo F. Propuesta económica

Bogotá.

Marzo 15 de 2019

Señor

Jorge Villamizar Rodríguez

Gerente General Comercializadora JOVIR

Referencia

Propuesta económica para el diseño del SG-SST de la empresa JOVIR

Estimado señor.

Me permito presentarle la siguiente propuesta económica para el diseño del SG-SST de la empresa comercializadora JOVIR; la cual contiene la descripción de las actividades a realizar, el tiempo de ejecución y el costo de la prestación del servicio profesional en SST.

Objetivo

Propuesta de diseño del SG-SST de la empresa comercializadora JOVIR de acuerdo a los parámetros establecidos por la legislación en SST y teniendo en cuenta los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para empresas con número de trabajadores menores a diez.

Alcance

El diseño del SG-SST se realizará en la empresa comercializadora JOVIR, en su única sede, la cual está ubicada en Bogotá en la carrera 51A # 3ª-11.

Aspectos a tener en cuenta

DATOS GENERALES EMPRESA	
Actividad económica	confecciones
Clase de riesgo	3
Número de trabajadores	7
Centros de trabajo	1
Manejo de contratistas y/o subcontratistas	0

El diagnóstico inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, se realiza teniendo en cuenta el decreto 1072 de 2015, en su artículo 2.2.4.6.17, en donde se especifica que “el empleador o contratante debe adoptar mecanismos para planificar el

Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, basado en la Evaluación inicial y otros datos disponibles que aporten a este propósito”, el diagnóstico se realizó con base en la resolución 1111 de 2015, la cual se encuentra derogada por la resolución 0312 de 2019.

Servicio a prestar:

Servicio a prestar	HHT Profesional	Valor por hora	Valor total
Diseño de programas que conformarían el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo al diagnóstico inicial.	150	\$ 50.000	\$ 7.500.000

Se propone a consideración de la empresa, la compra de elementos para atención de emergencias, lo cual permite la gestión del plan maestro de emergencias, se relacionan a continuación los siguientes elementos.

Ítem	Descripción del elemento	Cantidad	Precio por unidad IVA incluido	Precio total
1	Camilla rígida de polietileno con arnés	2	\$196.350.00	\$192.700.00
2	Señalización rutas de evacuación fotolumincentes	10	\$14.280.00	\$142.800.00
3	Botiquín tipo A, exento IVA	2	\$85.000.00	\$170.000.00
4	Chaleco reflectivo brigada	3	\$14.800.00	\$42.840.00
5	Pitos para emergencias	10	\$4.760.00	\$47.600.00
6	Extintor ABC polvo químico seco de 20 libras	1	\$46.900.00	\$85.680.00
7	Extintor water mist 2.5 galones	2	\$968.660.00	\$1.937.320.00
Gran total				\$2.818.940.00

Propuesta de estructura documental.

A continuación, se propone para la estructura documental para cada uno de los programas propuestos.

- Hoja de portada.
- Tabla de contenido

- Introducción
- Objetivos
- Legislación
- Alcance
- Metodología
- Indicadores
- Fuentes de información.
- Anexos.
- Control de cambios

Lo anterior con el fin de estandarizar la estructura de los documentos y facilitar la gestión del SG-SST.

Datos de la investigación.

Para la propuesta económica se tiene en cuenta los datos estadísticos, los cuales dan luces importantes.

- En promedio los trabajos de grado consultados en empresas del sector de la confección a nivel nacional e internacional, tenían un nivel de cumplimiento de entre el 10 y el 15% en materia de SST, lo cual se asemeja al porcentaje de cumplimiento de la empresa comercializadora JOVIR.
- El porcentaje de cumplimiento en el diagnóstico inicial fue del 13%, lo cual la legislación lo cataloga como crítico.
- En cuanto a los índices de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales en la empresa comercializadora JOVIR es cero.
- En cuanto al índice de masa corporal, el 28% tiene un promedio normal; el 29% de la población sufre de sobre peso; el 14% de la población trabajadora sufre de obesidad y el 29% de la población trabajadora tiene un 29% de obesidad tipo 1.
- En cuanto al género distribuido en la empresa de acuerdo al perfil sociodemográfico se identificó que el 57% de la población de la empresa son hombres y el 43% es femenino.
- En cuanto a la edad, el porcentaje más importante del rango de edad es el de 46 a 55 años, con un 57% de participación, el 14% de la población se encuentra entre los 26 y los 35 años de edad y el 29% de la población trabajadora se encuentra en un rango de edad de los 36 a los 45 años.
- En cuanto a la distribución de los cargos en las áreas encontramos que la parte operativa aporta el 71% de la población y el área administrativa con un 29%.
- En cuanto al estado civil, el 43% de la población es casada, el 29% vive en unión libre y el 28% es soltero.

De acuerdo a los datos generados en la investigación, las acciones encaminadas en SST están acordes al plan de trabajo de acuerdo al ciclo PHVA.

Plan de trabajo de acuerdo al ciclo PHVA

De acuerdo al diagnóstico inicial se realiza la propuesta del plan de trabajo, teniendo en cuenta que es una propuesta de diseño del SG-SST, las actividades de acuerdo al ciclo planear, hacer, verificar y actuar (PHVA) están enfocadas únicamente a diseñar.

Planear:

- Asignación de persona que diseña el Sistema de Gestión de SST.
- Asignación de responsabilidades frente al SG-SST
- Asignación de recursos.
- Asignación del vigía de la salud
- Propuesta de capacitación al vigía de salud
- Conformar el comité de convivencia.
- Diseño de programa de capacitación en SST.
- Diseño de programa de inducción y reinducción.
- Curso de 50 horas para el responsable del SG-SST.
- Diseñar una política del SG-SST acorde a como lo establece la legislación.
- Diseñar los objetivos del SG-SST, que sean claros, medibles, cuantificables, con metas, documentados y revisados.
- Diseñar un programa para evaluar e identificar las prioridades de acuerdo al autodiagnóstico del SG-SST.
- Diseñar el plan anual de trabajo en SST.
- Diseñar un programa para la conservación de la documentación en SST.
- Establecer en el cronograma de SST la rendición de cuentas.
- Diseñar un programa para identificar el cumplimiento de normatividad legal.
- Diseñar un programa el auto reporte de condiciones inseguras por parte de los trabajadores.
- Diseñar un programa para identificar y evaluar la adquisición de productos y servicios en el SG-SST.
- Diseñar un programa para evaluar y seleccionar proveedores y contratistas que cumplan los términos legales en SST.
- Diseñar un programa para la evaluación de los impactos internos y externos del SG-SST.

Hacer

- Diseñar un programa para actividades de promoción y prevención en salud.
- Diseñar un procedimiento para informar al médico los perfiles de cargo.
- Diseñar un programa para restricciones y recomendaciones medico laborales.
- Diseñar un programa de estilos de vida y entornos saludables.
- Diseñar un programa para la investigación de accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades laborales.
- Diseñar los indicadores de accidentalidad y enfermedad laboral definidos por la legislación.
- Diseñar un programa para realizar la medición del ausentismo por incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral
- Diseñar un programa y adoptar una metodología para la identificación, evaluación y valoración de riesgos con la participación de los trabajadores en los sitios de trabajo.
- Diseñar un programa para identificar y priorizar la naturaleza de los peligros, para elementos cancerígenos.
- Diseñar un programa de higiene industrial para mediciones ambientales en los aspectos químicos, físicos y biológicos.
- Diseñar un programa para realizar el seguimiento a la implementación de las medidas de prevención y control de peligros
- Diseñar procedimientos, instructivos, protocolos de seguridad, junto con las fichas de seguridad de productos químicos.
- Diseñar un programa de inspecciones donde se incluya al vigía de salud.
- Diseñar un programa de mantenimiento periódico de instalaciones, equipos, máquinas y herramientas
- Diseñar un programa de elementos de protección personal en el cual se incluya la entrega de estos junto con la verificación en los contratistas.
- Diseñar un programa de orden y aseo.
- Diseñar un programa de almacenamiento seguro.
- Diseñar un programa para riesgo biológico.
- Diseñar un programa para riesgo biomecánico.
- Diseñar un programa de riesgo psicosocial.
- Diseñar el plan maestro de emergencia, en que se incluya la conformación de la brigada de emergencias.

Verificar

- Diseñar los indicadores de estructura, proceso y resultado.
- Diseñar un plan de auditorías.
- Diseñar un plan para la revisión por la alta dirección.

- Diseñar un plan de auditorías con el viga de salud.

Actuar

- Diseñar un plan de acciones de acuerdo al resultado de las auditorías.
- Diseñar un programa para el desarrollo de las medidas correctivas, preventivas y de mejora.
- Diseñar un programa para la ejecución de acciones preventivas, correctivas y de mejora resultantes de las investigaciones de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
- Diseñar un programa para la Implementación de las medidas y acciones correctivas de autoridades y de ARL.

Metodología

Para realizar la propuesta económica del diseño del SG-SST se realizó la recolección de la información en los pasos descritos a continuación.

- Recopilación de información
 - Realizar el de diagnóstico inicial y la identificación de riesgos
 - Aplicación de encuestas para el diagnóstico de condiciones de salud y perfil sociodemográfico.
 - Toma de datos de la ubicación de la empresa.
- Análisis de la información
 - Tabular los datos
 - Elaborar la matriz IPEVR.
 - Priorizar los riesgos.
 - Generar gráficos.
- Propuestas para el diseño del SG-SST.
 - De acuerdo a los datos recopilados, se genera la propuesta económica para el diseño del SG-SST.

Se adjunta el plan de trabajo, en el cual se puede constatar detalladamente la ejecución de las actividades, teniendo en cuenta la priorización de algunas actividades que se tienen que desarrollar de manera prioritaria.

Costo beneficio

Es claro que el costo beneficio en cuanto a si deciden implementar el SG-SST va a ser directamente proporcional, ya que está comprobado que a mayor inversión en seguridad y salud en el trabajo mayor es la productividad, además la empresa se evitaría costos por sanciones que

puedan llegar a ser impuestas por el incumplimiento de la legislación, otro aspecto en el que se puede beneficiar la empresa es en el buen nombre ya que la sociedad constantemente está evaluando aspectos de protección de la salud de los trabajadores, lo cual podría redundar en el aspecto económico.

Otro aspecto que es muy importante es que la empresa, se evita entrar en gastos generados por accidentes de trabajo y enfermedades laborales, por ejemplo, un accidente de trabajo ocurrido a un trabajador que se gane el salario mínimo, con 60 días de incapacidad la empresa podría llegar a incurrir en costos directos no recuperables de \$3.652.244, sin tener en cuenta los costos indirectos.

Tiempo de ejecución

Si la empresa decide adoptar la propuesta de diseño del sistema de gestión de seguridad salud en el trabajo se realizará teniendo en cuenta el plan de trabajo que surge del diagnóstico inicial y de acuerdo al ciclo PHVA, se realizará en un periodo de seis meses, y se establecerá de la siguiente manera:

Ciclo PHVA	Número de actividades de Marzo – Agosto
Planear	20
Hacer	21
Verificar	4
Actuar	4
Total actividades	49

Matriz IPEVR

La matriz IPEVR, tiene vigencia de un año, contados a partir de su realización, después de este periodo se debe actualizar teniendo en cuenta todos los parámetros de la metodología establecida.

Vigencia

La presente cotización tiene una vigencia de 30 días calendario.

Cordialmente,

PEDRO NEL CASTRO

Grupo de trabajo especialización en gerencia en seguridad y salud en el trabajo