

PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN  
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA EMPRESA INVERSIONES GRUPO  
FRICTION S.A.S

PRESENTADO POR:

FREDDY ALEXANDER CORREDOR SARMIENTO  
CLAUDIA PATRICIA JIMENEZ QUINTERO  
YENNI CAROLINA MONROY BARRETO

UNIVERSIDAD ECCI  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS  
ESPECIALIZACION EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO  
BOGOTA COLOMBIA

2018

## Contenido

1. Problema de investigación.....	3
Descripción del problema.....	3
Formulación del problema.....	4
Sistematización.....	4
2. Objetivos.....	6
Objetivo general .....	6
Objetivos específicos.....	6
3. Justificación y delimitación .....	7
Justificación.....	8
Delimitación .....	9
Limitaciones .....	10
4. Marcos de referencia .....	11
Estado del arte .....	13
• CONFECCIONES GAUDY (Hurtado, 2010).....	13
• EMPRESA DE CALZADO KIRA ASTRA (Garcia & Rocha, 2016).....	15
• ASOCIACION CHILENA DE SEGURIDAD ACHS (Asociacion chilena de Seguridad).....	16
• EMPRESA DE CONFECCIONES DE PEREIRA (Bedoya, Marta, & Ruiz, 2017) .....	17
5. Marco Teórico .....	36
La estructura de la GTC 45 (INCONTEC , 2010).....	44
Determinación del nivel de deficiencia (seguridadydemasaldia) .....	45
Determinación del nivel de exposición (seguridadydemasaldia) .....	45
Determinación del nivel de probabilidad (seguridadydemasaldia).....	46
Significado de los diferentes niveles de probabilidad (seguridadydemasaldia) .....	46
Determinación del nivel de consecuencia (seguridadydemasaldia) .....	46
Determinación del nivel de riesgo y de intervención (seguridadydemasaldia) .....	47
Significado del nivel de riesgo y de intervención (seguridadydemasaldia).....	47
La GTC 45 y el Decreto 1072 de 2015 (Ministerio de Trabajo, 2017) .....	47
6. Marco Conceptual .....	49
7. Marco legal.....	53

8.	Marco metodológico de la investigación.....	55
9.	Análisis Financiero.....	58
10.	Recolección De La Información.....	59
	Información general de la empresa.....	60
	Registros Fotográficos.....	62
11.	Análisis De Los Resultados.....	64
	Evaluación inicial Resolución 1111 de 2017 e Inspección de riesgos antes de implementación GTC 45 .....	64
12.	Conclusiones.....	65
13.	Recomendaciones.....	65
14.	Listado de Anexos.....	66
15.	Referencias.....	67

## 1. Problema de investigación

### Descripción del problema

Inversiones Grupo Fricción SAS, es una empresa productora de jeans; creada en el año 2015, desde sus inicios ha estado bajo la administración directa de sus dos propietarios, los cuales se encargan de cada una de las áreas de la empresa, no se tiene un departamento de Gestión Humana que mantenga asesoría constante a la empresa orientándola en el cumplimiento de normas y decretos laborales, en la actualidad se cuenta con cuatro colaboradores directos y más de 10 por contratación de servicios y aun no cumple con el Decreto 1072 de 2015, ni el decreto 1111 de 2017.

En Colombia el 78% de empresas son sociedades familiares (Camacho, 2017) según lo informa la Superintendencia de sociedades, de las cuales se identifica que más del 70% no tienen conocimiento en la implementación del SGSST y algunas otras han presentado dificultades para realizar su implementación como lo establece el decreto 1111 de 2017. Lo que les puede ocasionar a futuro problemas y gastos adicionales.

De acuerdo al Decreto 1072 de 2015, Artículo 2.2.4.6, en el cual habla sobre que el conocido programa de salud ocupacional debe ser a partir de este decreto un sistema integral de gestión que contribuye a tener más información sobre su implementación y los alcances que tiene sobre la población laboral.

Las condiciones laborales del entorno en las organizaciones a través del tiempo, exigen retos en búsqueda de la continua seguridad de sus colaboradores cada vez más altos, lo que hace que los empresarios adquieran y marquen compromisos enfocados en velar por la seguridad y la salud ocupacional.

¿Que impide a la empresa iniciar con la implementación del SGSST si se tienen los decretos y la interpretación de ellos?

## **Formulación del problema**

Se evidencia que la empresa inversiones grupo Fricción S.A.S tiene los equipos contra incendios y el personal de planta usa los elementos básicos de protección personal.

En la planta donde están las máquinas de coser y de ensamble del producto no existen las medidas exigidas en el manual de un sistema de salud y seguridad en el trabajo, lo que indica que está en riesgo el grupo de trabajo, por tanto, es importante que los líderes de la empresa busquen formular la implementación del sistema. Si se llegase a presentar algún accidente laboral habría debilidades en la productividad de la empresa y a su vez disminución de los ingresos y de las ventas, aparte de las incapacidades y las consecuencias que conllevan a un empleado con su incapacidad y a el empleador a asumir esta situación por concepto de accidentes laborales ante el ministerio de trabajo y las administradoras de riesgos.

Teniendo en cuenta que lo más valioso para las empresas son los empleados y por tanto deben cuidar y preservar su salud y su bienestar y adicional ayudar a generar actividades de prevención hacia accidentes de trabajo, enfermedades laborales y riesgos, se formula el siguiente interrogante:

¿Por qué es importante la implementación del Sistema de Salud y Seguridad Empresa Inversiones Grupo Fricción S.A.S?

## **Sistematización**

inversiones grupo Fricción S.A.S debe poner como prioridad la organización de los procesos con los que inició sus operaciones, donde con la intervención de la parte directiva definan el orden y los lineamientos que debe tener para que todos los procesos que intervienen en la compañía desde el diseño, producción, comercialización y satisfacción final del cliente se cumplan; siendo ello un paso necesario para que la empresa pueda incorporarse con todos los derechos al mercado y pueda competir en igualdad de condiciones con empresas de mayor tamaño.

Las microempresas que aún no cumplen con todos los criterios y con la sistematización enfrentan grandes barreras para ingresar a nuevos mercados que les pueden generar mayores ingresos, igualmente para acceder a servicios financieros con más credibilidad.

Para la sistematización es importante tener en cuenta:

- El desafío para intentar mejorar cada día debe ser integral, en este punto se deben identificar los puntos débiles de los procesos y luego generar nuevos objetivos a cumplir para buscar mejorar los resultados-
- Los objetivos de lo que se quiere sistematizar deben estar claros.
- La planificación y ejecución es muy importante, y con el fin de sistematizar los procesos la empresa ingresa en acciones de mejora en la eficiencia y la calidad.
- La evaluación de los cambios a implementar es necesaria para el cumplimiento de objetivos, sobre lo cual se evidencia si hay que realizar modificaciones necesarias a los protocolos iniciales.
- El fortalecimiento en los sistemas de comunicación entre los empleados y directivos de área y la gerencia son claves, de esta manera se puede aplicar de forma coordinada los cambios y por tanto a su vez se mantienen abiertos los canales de diálogo para la evaluación de desempeño y resultados.
- Es importante el análisis de los protocolos implementados para la modificación de los procesos, que si bien es cierto no es un propósito fácil, en las organizaciones siempre hay algo por mejorar y los cambios si son bien estructurados arrojan buenos resultados al final del ejercicio, hay que tener en cuenta que la estrategia este clara y liderada por un jefe que tenga la experiencia y el manejo en los procesos para que el grado de adaptabilidad al cambio no sea tan difíciles para los que intervienen en él, ayudado para esto con capacitaciones y un plan de trabajo bien documentado.

Para el cumplimiento de los enunciados anteriores es importante tener claridad en lo siguiente:

- ¿Cuál es el diagnóstico de la empresa, con respecto al estado actual de la salud y seguridad en el trabajo?
- ¿Qué programa de higiene y salud industrial se ajusta a las condiciones de la empresa?
- ¿Cuál es el cronograma de actividades para la implementación del programa de Salud y seguridad en el trabajo?
- ¿Qué procedimientos se seguirán para establecer el comité y los lineamientos que exige el programa?

## 2. Objetivos

### Objetivo general

Generar una propuesta de implementación de Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Inversiones Grupo Friction S.A.S.

### Objetivos específicos

- Caracterización del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa Inversiones Friction S.A.S.
- Identificar los requisitos normativos en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo que deben fortalecerse en la Empresa Inversiones Grupo Friction S.A.S.
- Generar un Plan anual de trabajo para la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa Inversiones Friction S.A.S.

### 3. Justificación y delimitación

Es importante realizar la investigación debido a las falencias que tienen algunas empresas en la implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo basándonos en los sistemas integrados en gestión tales como la OHSAS 18.001 la cual nos puede dar parámetros que nos ayude a desarrollar las fases de implementación del SG-SST según el decreto 1111 de 2017 Artículo 10.

La importancia de la seguridad en el trabajo y la salud ocupacional en nuestro país en los últimos años ha tomado mucha fuerza y exigencia, debido a que los índices de accidentalidad han aumentado notablemente en las empresas, según cifras y estudios de la Dirección de Riesgos Profesionales del Ministerio de Protección Social, concluyendo con ello que para las empresas es más rentable invertir en un sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo que incurrir en los costos y demandas que tendrían que incurrir en caso de accidentes en el sitio de trabajo.

Con relación a los requisitos que enuncia el Decreto 1072 de 2015 se debe aplicar el debido procedimiento que sobrevenga a las actividades propias que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo no solo del personal de la empresa sino también de sus contratistas.

La correcta implementación llevara a obtener resultados importantes para el buen funcionamiento del SGSST, esta no solo se debe hacer documental si no también debe existir la práctica de esa documentación que es la que otorga los parámetros para el manejo y buen funcionamiento del SGSST.

La empresa conseguirá tener menos accidentes laborales estableciendo estrategias de control para lograr un ambiente laboral seguro.

En su microentorno se reconocerá por su responsabilidad empresarial alcanzando una mayor participación del talento humano de la empresa dando como resultado mayor productividad.

El área comercial tendrá un plus adicional en las bondades del producto terminado, debido a que se tiene en cuenta sus proveedores y clientes como parte importante en este sistema de gestión.

Este trabajo contemplará todas las falencias en Seguridad y Salud en el trabajo de la empresa Inversiones Grupo Fricción SAS.

### **Justificación**

La importancia de la seguridad en el trabajo y la salud ocupacional en el país en los últimos años ha tomado mucha fuerza y exigencia, debido a que los índices de accidentalidad han aumentado notablemente en las empresas, según cifras y estudios de la Dirección de Riesgos Profesionales del Ministerio de Protección Social, concluyendo con ello que para las empresas es más rentable invertir en un sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo ayude a cuidar la economía de la empresa y evite demandas que tendrían que incurrir en caso de accidentes en el sitio de trabajo.

Con relación a los requisitos que enuncia el Decreto 1072 de 2015 se debe aplicar el debido procedimiento que sobrevenga a las actividades propias que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo no solo del personal de la empresa sino también de sus contratistas

La propuesta para la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo, se basa en el diagnóstico realizado sobre los lineamientos que ya utiliza la Empresa Inversiones Grupo Fricción S.A.S, en acciones de mejora para los empleados que se encuentran en el área de producción en especial, e igualmente para el resto de los empleados. Esta propuesta busca mejorar y beneficiar el desempeño y el clima laboral en todo el entorno de la organización, algunos beneficios que se obtendrán con este proyecto son los siguientes:

- Evitar el grado de ausentismo y de accidentes laborales, por medio de los programas de identificación de riesgos.
- La satisfacción del cliente con la entrega de los productos de manera oportuna.

- Mejora en la productividad
- Mejora en el ambiente laboral
- Optimización de procesos para que las condiciones en el trabajo sean más agradables.
- Afianzar el sostenimiento de la marca en el mercado.
- Crecimiento en la producción y por tanto mejoras en la utilidad esperada.
- Mejora en los salarios de los empleados, midiéndolos por el grado de productividad.
- Implementar planes de capacitación sobre el programa.

En este orden de ideas, el diseño de este programa permitirá caracterizar los riesgos presentes y las probables enfermedades laborales que se pueden presentar a futuro de no tomar medidas apropiadas, de manera que este programa contribuye a minimizar dichas situaciones dentro de la empresa, de acuerdo a las necesidades detectadas, como una manera no sólo de contribuir a la salud, seguridad y bienestar de los colaboradores sino también de alinear el taller a las normas legales vigentes en Colombia, a su vez la eficiencia en los procesos permitirá un beneficio económico, con potencial entonces de ampliación y crecimiento.

## **Delimitación**

Para desarrollar e implementar el Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo en la empresa Inversiones Grupo Fricción S.A.S, se tomara información desde la fecha de inicio de labores ,apertura de sus labores industriales en la región, la cual presenta una experiencia de tres años en el sector, ya que inicio en el año 2015, No existe ninguna información que haya evidenciado los accidentes y eventos en la empresa hasta la fecha , porque no se cuenta con ningún comité ni sistema que permita hacer el registro y los planes de acción para haber subsanado el hecho.

El Diseño para la implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo en la empresa Inversiones Grupo Fricción S.A.S, se realizará en la sede de Bogotá, donde están ubicadas en un sector industrial.

La correcta implementación llevara a tener resultados para el buen funcionamiento del SGSST, esta no solo se debe hacer documental si no también debe existir la práctica de esa documentación que es la que arroja los parámetros para el manejo y buen funcionamiento del SGSST.

La empresa conseguirá tener menos accidentes laborales estableciendo estrategias de control para lograr un ambiente laboral seguro.

En la empresa Inversiones Grupo Fricción S.A.S Es necesario la delimitación en las siguientes funciones:

- Revisar la situación en que se encuentra la empresa a la fecha; en temas de producción, las metas propuestas, los clientes potenciales.
- Dejar clara la situación actual; contando con todo lo relacionado con metas, objetivos, producción, todo con el propósito de cumplir con los resultados de la empresa en todos los detalles; tanto como el perfil de clientes, como las estrategias que esto conlleven para la implementación, máxime porque no existe ninguna información que haya evidenciado los accidentes y eventos en la empresa hasta la fecha , porque no se cuenta con ningún comité ni sistema que permita hacer el registro y los planes de acción para haber subsanado el hecho.

## **Limitaciones**

Se pueden enunciar también como “restricciones”, Para cualquier enfoque de un proyecto y para cuando este en curso es muy útil manejar las limitaciones, lo importante es hacerlas antes o al inicio de una implementación.

Dentro de las actividades que tienen limitaciones y/o prevenciones, existen las que se pueden evitar, o las que se cancelan, o porque no hubo suficiente compromiso, o porque existen los eventos inesperados en el proyecto y los que presentaron una mala planeación.

Para la implementación del sistema se debe hacer un estudio detallado en cuanto la inversión que ello implica, ya que en un principio podrá generar impacto en los egresos de la empresa, y es un tema sobre el cual se debe presupuestar, teniendo en cuenta que pueden haber recomendaciones de los profesionales en SST donde hayan que hacer cambios en la infraestructura, en el área de producción que cumplan con los protocolos legales de SG-SST, y a su vez la inversión en equipos de protección acorde para la planta, con respecto al diagnóstico sobre los puestos de trabajo; sobre los espacios donde se encuentran los equipos donde se ensamblan los productos, esto enfocado en la ergonomía según la norma SG-SST, para posteriormente hacer un diagnóstico que permita plantear las características físicas y de diseño que cumplan con los protocolos de cada puesto de trabajo, y que sirva de herramienta para adaptar el entorno de las personas acorde con sus funciones.

Las empresas de textiles trabajan con varios elementos y materiales, los cuales cada uno de ellos generan riesgos, dentro de ellos están; la exposición al ruido, la postura en los equipos de costura por largas jornadas, las lesiones por trabajo con equipos como máquinas de coser, planchas, cortadoras, cuchillas, entre otras, sobre estos se pueden presentar, cortadas, amputaciones, golpes, riesgos ergonómicos, psicosociales y en la organización del trabajo trabajos a destajo y sistemas de producción en cadena, tareas monótonas y repetitiva en ciclos cortos, patologías esqueleto musculares, especialmente de miembro superior, posturas forzadas y mantenidas durante largos periodos, alteraciones columna vertebral (especialmente cervical) y uso repetitivo de pedales.

#### **4. Marcos de referencia**

La productividad es el único camino para que un negocio pueda crecer y aumentar su rentabilidad, es decir, a medida que aumenta su productividad es de esperarse que aumenten sus utilidades; y para la gerencia lograr una mayor productividad la relaciona con menores gastos, se trata entonces, de evaluar el rendimiento de sus factores siendo así que uno de los más importantes factores a evaluar es la Seguridad y Salud de sus colaboradores. Mientras una empresa logre prevenir posibles accidentes que se puedan presentar a largo tiempo verán los

resultados reflejados en la producción y el plus que adquiere la empresa ante el mercado. Es por ello que las organizaciones deben adoptar medidas que garanticen el camino para mejorar la Seguridad y Salud de sus trabajadores no solo en la parte laboral sino también en los factores externos laborales que puedan afectar su productividad.

(Medina, 2009) “Conocer los valores más importantes y significativos de la empresa o institución (personales, de colaboradores, de la empresa en la que trabaja), que motiva a las personas y organizaciones que les hace funcionar, que le impulsa a la acción, innovación, creatividad, que buscan satisfacer sus necesidades y deseos como los de la corporación en donde trabaja y en la empresa del caso que estudia. Comparar sus propios valores con los otros y evaluar las situaciones que generan sinergias o crean situaciones de conflicto, y conocer los valores que deberían potenciarse o neutralizarse en beneficio de la organización.”

Al indagar e implementar el instrumento del autor, se busca enfatizar la importancia de la satisfacción de cada uno de los colaboradores, que se una constante la motivación que impulse a la realización de las tareas, y todo esto con la Seguridad y Salud del colaborador.

Al hacer un contraste con el autor, se puede concluir que para que la empresa tenga un buen desempeño de sus tareas es necesario el acompañamiento constante de la gerencia puesto que éste lo que hará será motivar, impulsar y capacitar a los empleados en su seguridad y salud en el desarrollo d sus labores.

(Pacheco, Caicedo, & Widberto, 2002) Argumentan: “Lo que no es medible no es gerenciable” y “el control se ejerce a partir de hechos y datos” Para controlar es necesario poseer indicadores que permitan evaluar el desempeño de los procesos.

Teniendo en cuanta la afirmación de los autores es directamente conectada al SGSST donde los indicadores son el resultado de las acciones y los planes que se activan en la empresa para la continua Seguridad y Salud de los empleados.

## Estado del arte

Al paso de los años han existido empresas de textiles en todo el país, que han desarrollado sus actividades sin implementar temas de Seguridad y Salud en el Trabajo, lo cual las lleva a tener un bajo nivel de competitividad, ya que los procesos y las medidas comerciales internacionales y nacionales están incluyendo todo lo relacionado con el SG-SST, y hay empresas que han iniciado con la implantación del sistema y de las cuales tomamos como referencia para dar a conocer a Inversiones Grupo Fricción S.A.S la importancia de incluir en sus procesos el SG-SST por el bienestar de los trabajadores y el nivel competitivo de tendrá frente al mercado.

- CONFECCIONES GAUDY (Hurtado, 2010)

La evolución de las máquinas y equipos para la industria manufacturera textil ha sido enorme con el paso del tiempo, en la antigüedad igualmente existía, “La vivienda de los hombres cavernícolas, las pirámides, la antigua tapicería china y las antigüedades similares son testimonio de la industria del hombre desde hace varios milenios. Todo esto creó o despertó en ellos el instinto de conservación propia y temor a lesionarse.

La prevención de accidentes se practicaba en cierto grado aún en las civilizaciones más remotas, estos esfuerzos fueron de carácter personal y defensivo. La prevención de accidentes fue un asunto de esfuerzo individual, más que un procedimiento organizado. Los cazadores de la edad de piedra fueron los primeros que tuvieron dispositivos de seguridad; protectores confeccionados de piedra, hueso y barro que atados a la muñeca los protegía contra los golpes de la cuerda del arco después de disparada la flecha. A medida que las comunidades se volvieron adquisitivas y protectoras en relación con sus propiedades, establecieron procedimientos que salvaguardaban a sus familias, La 45 consideración principal de este proceso era “el bien del conjunto”, es decir, lo que es bueno para la familia y la tribu es igualmente bueno para el individuo. Cuando las tribus se fueron perfeccionando, comienza la división primaria del trabajo, punto básico de la economía; en esta división surge la agricultura, ganadería, pesca (sector primario), ocasionado con ellas más accidentes. Aparece el sector secundario (vestuario, elementos

de trabajo y de cocina), con el descubrimiento del hierro, vinieron consigo los nuevos peligros de la minería y metalurgia. El hombre al establecerse de una manera definitiva, se ve en la inminente tarea de fabricar su vivienda y establecimiento comercial, creando así la construcción.

Mucho antes de Cristo, los babilonios se preocupaban de los accidentes que ocurrían, prescribían métodos para indemnizar al lesionado. A partir de Hipócrates (460 – 377 A.C.) Se comenzó a tener en cuenta las consecuencias que algunas ocupaciones producían a los trabajadores. 46 Plinio el viejo (23 – 79 D.C.) Diseñó la primera máscara de protección respiratoria con una vejiga de buey. El médico alemán Georges Baner (1495 – 1555) con su obra “De Re Metallica”, descubrió que muchos mineros morían a temprana edad y por tal razón las mujeres llegaban a casarse hasta 7 veces.

Las minas de carbón eran trampas subterráneas mortales, ya que el peligro bajo tierra era inminentemente mayor que en la superficie y esto daba pie para críticas en los periódicos. El gas era más temido por los mineros que el agua y los derrumbes de tierra.

Bernardino Ramazzini, padre de la Medicina Ocupacional, por su tratado sobre las enfermedades de los trabajadores, donde compila sus observaciones en una combinación de estudios de salud pública y epidemiología de diferentes oficios y ocupaciones, propone el término de higiene, describe los riesgos de 54 profesiones. Además de describir síntomas, sugería remedios y hacía recomendaciones para los trabajadores de diferentes oficios.

La verdadera necesidad de seguridad organizada no provino sino hasta el advenimiento de lo que se llama la edad de la máquina Otro suceso trascendental en la historia de la salud ocupacional enmarcada dentro de la medicina del trabajo, fue la firma del tratado de Versalles, en donde se establecieron los principios que posteriormente retomaría la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Organización que tenía como objetivo principal mejorar las condiciones de trabajo y de esta manera fortalecer las economías de las naciones.

Finalizada la segunda gran guerra, la Organización Mundial de la Salud (OMS) acordó asociarse con la Organización de las Naciones Unidas (ONU). En los inicios de la medicina del trabajo tenía una visión asistencial como la prestación de primeros auxilios y hospitalización especializada confirmando la prevención a la evaluación médica pre ocupacional y periódico de los trabajadores, encuestas y campañas de educación sanitaria. Sin embargo, ya para el año de 1950, el comité mixto conformado por la OIT y la OMS, la medicina del trabajo era considerada como la actividad médica que debía promocionar y mantener el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones, la protección de los trabajadores frente a todo tipo de riesgo procurando adaptar el trabajo y su ambiente a las capacidades fisiológicas y psicológicas de los trabajadores”

En búsqueda de un completo bienestar físico, mental, social y funcional del ser humano en su entorno laboral, la implementación de un Programa de SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO busca garantizar óptimas condiciones de trabajo. Este contiene los factores de riesgo de una empresa, los cuales requieren de una intervención inmediata siguiendo un orden de prioridades para su ejecución., todo con el propósito de prevenir enfermedades y accidentes que dejen pérdidas personales y materiales, basados en normas de seguridad ya establecidas que garanticen al final disminuir accidentes, riesgos, enfermedades y con ello se propicie una mayor productividad, un mejor bienestar y por ende un mejor ambiente laboral , dando al empleado las herramientas necesarias y suficientes para el desempeño de su labor en la empresa.

- EMPRESA DE CALZADO KIRA ASTRA (García & Rocha, 2016)

El ciclo PHVA = Planear, Hacer, Verificar y Actuar; es una herramienta de gestión que permite la mejora continua en las organizaciones, a través de 4 etapas las cuales facilitan un alto nivel de competencia de las empresas que lo implementan, dando como resultado una mejora en los procesos organizacionales, aumentando la competitividad, los productos o servicios ofrecidos, calidad, costos y rentabilidad entre otros. (Moreno Y. P., 2014), con

este ciclo y el alto compromiso manifestado por parte de la alta dirección de la empresa hacia la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, es decir, hacia la seguridad y salud de sus empleados, En la política se define el alcance del sistema, el compromiso de la organización y los objetivos, siendo obligación del empleador contar con esta política y cubriendo a todos los trabajadores sin importar el tipo de vinculación, incluyendo contratistas y subcontratistas. Esta política debe ser difundida a todos los niveles de la organización, debe ser accesible a todos los trabajadores, estar por escrito, redactada de forma clara y firmada por el representante legal de la empresa.

En este caso en la Empresa de Calzado KIRA ASTRA, analizan las condiciones de trabajo de la empresa, a través de la recolección de información en todas las áreas de la empresa.

Al realizar el panorama de factores de riesgo se pueden identificar situaciones en las cuales puede verse afectada la salud e integridad de las personas que laboran en la empresa, las áreas o procesos de la organización en las cuales existe un mayor riesgo para la salud de los trabajadores y las medidas de intervención y control con el fin de mitigar dichos riesgos. Dentro de los principales factores de riesgo y basados en la NTC 45 se encuentran los biológicos, físicos, químicos, biomecánico, condiciones de seguridad, fenómenos naturales, psicosociales, este último evaluado por la Resolución 2646 (ARL Sura, 2015).

- ASOCIACION CHILENA DE SEGURIDAD ACHS (Asociacion chilena de Seguridad)

Las tareas que se realizan en los talleres de confección de prendas de vestir implican ciertos riesgos de accidentes que pueden afectar a los trabajadores que las llevan a cabo. Entre los riesgos más comunes se mencionan los siguientes: Atrapamiento Cortes y amputaciones Golpes Caídas a igual y distinto nivel Sobreesfuerzos Ruidos Quemaduras Contactos eléctricos Incendios.

Por ello es tan importante seguir las medidas de prevención como lo son; comprobar que existan los dispositivos de protección. Verificar periódicamente la eficiencia de los medios de protección. Utilizar la máquina o el elemento auxiliar adecuado para cada operación a realizar. Mantener la distancia pertinente frente a las máquinas.

En las empresas manufactureras se presentan especialmente riesgos que afectan al trabajador directamente, tales como;

- Trabajar de pie durante largos períodos, así como el manejo inadecuado de materiales en
- forma manual o los movimientos repetitivos, entre otros, son causas de sobreesfuerzos. En virtud de lo anterior, es preciso utilizar un mobiliario ergonómico y un calzado cómodo pero adecuado al trabajo y que no sobrestime su capacidad física.
- El uso de planchas y la presencia de vapores calientes implican riesgos de quemaduras.
- El uso de la corriente eléctrica es fundamental para hacer funcionar las máquinas y equipos que ayudarán en el trabajo del taller de confección, para que el uso sea realmente seguro es preciso estar atento, con el fin de prevenir los riesgos de contactos directos o indirectos con la electricidad.
- Con el fin de evitar el riesgo de cortes y amputaciones es fundamental no perder la concentración en la tarea asignada. Por ejemplo, cuando realiza un corte de telas con cortadoras eléctricas verticales y circulares, no debe haber ningún distractor. Lo mismo se aplica para el caso en que se deba ajustar el prensa-telas de las máquinas mientras el motor está en marcha.
- No dejar los materiales, las telas o las herramientas del taller en cualquier parte. Se debe revisar las estanterías que no estén sobrecargadas y eliminar cosas innecesarias de su ambiente de trabajo.

- EMPRESA DE CONFECCIONES DE PEREIRA (Bedoya, Marta, & Ruiz, 2017)

Para identificar un riesgo es necesario evaluarlo; Según María Pilar Díaz la evaluación debe tener en cuenta las condiciones de trabajo a las que se expone un empleado al momento de desarrollar una actividad, ya que las mismas influyen significativamente en la generación del riesgo. Dichas características se nombran a continuación:

- Características generales de los locales, estaciones, equipos, productos y demás útiles existentes en el centro de trabajo.
- Naturaleza de los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia.
- Los procedimientos para la utilización de los agentes citados anteriormente que influyen en la generación de los riesgos mencionados.
- Todas aquellas características de trabajo incluidas las relativas a su organización y ordenación que influyen en la magnitud de riesgos a que esté expuesto el trabajador (Díaz, 2015)

Si no se gestionan dichos riesgos puede haber graves repercusiones en la seguridad y salud de los trabajadores, sin embargo, existen otras consecuencias negativas que no son visibles para el empresario, conocidas como gastos ocultos. Osorno plantea los siguientes costos indirectos a causa de una mala gestión del riesgo en una organización:

- Costos de salarios pagados por tiempo perdido de trabajadores que sufrieron lesiones
- Costo del material o equipo dañado
- Costo extra, debido a las horas extras que se deben laborar a causa de un accidente.
- Costo de salarios pagados a supervisores durante el tiempo que se les requirió en actividades motivadas por accidentes
- Costo de salario debido a la disminución de producción del trabajador lesionado a su regreso al trabajo.
- Costo del periodo de aprendizaje del trabajador nuevo (reemplazo temporal)
- Costos no asegurados relacionados con pérdida de imagen de la empresa, impacto en la familia del afectado, incumplimiento a clientes.
- Costos del tiempo de empleado por jefes y por empleados administrativos en investigaciones o gestiones de indemnización. (OSORNO, 2011)

Todo lo anterior, hace visible el impacto negativo que tiene la no gestión del riesgo en la economía de una empresa, es por ello que es necesario definir una serie de 16 controles que aporten a la prevención de accidentes y enfermedades de trabajo. Para Chinchilla, la mejor

manera de controlar los riesgos es a través de objetivos de aplicación que deben establecerse en el siguiente orden:

- Controles en el origen y fuente de peligro
- Controles entre el trayecto de la fuente y el trabajador
- Controles en el sujeto expuesto al peligro (Chinchilla, 2002)

Después de definir los controles a realizar resulta pertinente analizar los resultados de los controles establecidos, lo que no se puede medir no se puede controlar. El Ministerio de Industria y Energía de España en su manual de Seguridad Industrial Fundamentos y Aplicaciones del 2015, adelanta investigaciones y afirma que al momento de evaluar un sistema de gestión se deben tener en cuenta los siguientes indicadores:

Indicadores de seguridad: Como son los tiempos transcurridos sin accidente laboral con baja, o la producción conseguida sin pérdidas por averías o accidentes. En términos estadísticos esto se suele denominar tiempo medio entre fallos, aunque también cabe aplicarlo a accidentes de tipología inespecífica.

(Medina, 2009) “Conocer los valores más importantes y significativos de la empresa o institución (personales, de colaboradores, de la empresa en la que trabaja), que motiva a las personas y organizaciones que les hace funcionar, que le impulsa a la acción, innovación, creatividad, que buscan satisfacer sus necesidades y deseos como los de la corporación en donde trabaja y en la empresa del caso que estudia. Comparar sus propios valores con los otros y evaluar las situaciones que generan sinergias o crean situaciones de conflicto, y conocer los valores que deberían potenciarse o neutralizarse en beneficio de la organización.”

Al indagar e implementar el instrumento del autor, se busca enfatizar la importancia de la satisfacción de cada uno de los colaboradores, que se una constante la motivación que impulse a la realización de las tareas, y todo esto con la Seguridad y Salud del colaborador.

Al hacer un contraste con el autor, se puede concluir que para que la empresa tenga un buen desempeño de sus tareas es necesario el acompañamiento constante de la gerencia

puesto que éste lo que hará será motivar, impulsar y capacitar a los empleados en su seguridad y salud en el desarrollo d sus labores.

(Pacheco, Caicedo, & Widberto, 2002) Argumentan: “Lo que no es medible no es gerenciales” y “el control se ejerce a partir de hechos y datos” Para controlar es necesario poseer indicadores que permitan evaluar el desempeño de los procesos.

Teniendo en cuanta la afirmación de los autores es directamente conectada al SGSST donde los indicadores son el resultado de las acciones y los planes que se activan en la empresa para la continua Seguridad y Salud de los empleados.

(Ministerio de Trabajo de Colombia) Boletín de prevención de riesgos laborales para la Formación Profesional Esta publicación está editada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo y su principal objetivo es divulgar contenidos prácticos sobre la prevención de riesgos laborales. Nuestro público de referencia es el profesorado de Formación Profesional, pero estamos encantados de que otros destinatarios interesados en la prevención nos visiten.

- MAVILTEX – MANIZALES

En aras de proteger y garantizar la Salud de las y los trabajadores, la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en una empresa tiende a desarrollar acciones que permitan controlar accidentes laborales al interior de la institución, lo anterior relacionado con el incumplimiento de los procedimientos y las normas que se implementan al interior de ésta; por lo tanto en este documento investigativo encontrará riesgos identificados en el sector de la industria textil, elementos relacionados con la ergonomía y la organización de los puestos de trabajo, causas, exigencias y consecuencias generadas por la actividad laboral, además se enunciarán algunos métodos o mecanismos de prevención de acuerdo a los riesgos y las acciones a implementar, por ende se tendrán en cuenta también los modelos y las técnicas de evaluación.

- KAFITT SPORT

El elemento diferencial de esta propuesta frente a otras, se fundamenta en que antes no se ha realizado en la Empresa Kafitt Sport de la ciudad de Manizales una propuesta de diseño de la planeación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo de este tipo, teniendo en cuenta la gran importancia a nivel del cumplimiento de los estándares mínimos de la legislación nacional; constituye de esta manera un proyecto importante que ayudará a la alta dirección a conocer la situación interna de la compañía Kafitt Sport. Todo lo anterior aporta al conocimiento, porque es una indagación que sirve de referencia para el sector empresarial textil a nivel nacional.

- KAYROS

Esta investigación pretende realizar la implementación técnica de la NTC-OHSAS 18001:2007 sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional, en la empresa de confecciones de ropa interior Shalom Kayros, la cual actualmente no cuenta con un sistema de salud ocupacional que permita garantizar el bienestar y la salud integral de sus funcionarios, presentando grandes falencias desde la dirección general en cuanto al control, seguimiento y mejora de los procesos al interior de las instalaciones del área de producción referente a la gestión del riesgo. Esta situación afecta negativamente la operación normal de la organización debido a los niveles de ausentismo laboral por incapacidad temporal de los operarios; por lo tanto ello permite proponer como una solución óptima a la problemática presentada, el desarrollo de la norma ya que la función principal de la empresa es la confección de prendas de vestir. A pesar de que los empleados actualmente se encuentran afiliados al sistema de riesgos profesionales, esto no garantiza su seguridad y bienestar, la empresa actualmente no se encuentra en capacidad de cumplir adecuadamente con los requerimientos mínimos de seguridad industrial que se deben garantizar a los operarios del área de producción, como es la dotación de elementos de protección personal requeridos por puesto de trabajo, demarcación de áreas, adecuado almacenamiento de materia prima y producto terminado y lo concerniente al correcto levantamiento de cargas.

- COLNOTEX S.A

Colnotex S.A es una empresa colombiana del sector textil, fundada en 1988, especializada en la fabricación de lencería para cama y distribución de textiles para vestuario, decoración, marroquinería y calzado. Algunos de los productos que fabrica son telas para colchón, telas para cortinería, telas para tapicería, telas para lencería, capelladas y forros. Su clase de riesgo es II y IV, bajo códigos de actividad económica: 2-1741 y 4-6412 respectivamente (Según Decreto 1607 de 2002).

- CONFECCIONES CHICC

El desarrollo e implementación de la seguridad industrial empresarial cuyo objetivo principal es la prevención de los accidentes laborales que afectan no solamente la salud y el bienestar de los trabajadores sino que causa daños físicos a la propiedad e involucra a terceros, ocasionando pérdidas importantes en la economía familiar y nacional. Dado lo anterior y en busca de contribuir a mejorar las condiciones laborales al interior de la empresa objeto del presente trabajo, se identificaron y analizaron los riesgos presentes en la planta de producción de la empresa Confecciones CHICC; para ello se observó el funcionamiento de cada una de las máquinas, la interacción de los trabajadores con las mismas y la distribución física del taller. Con base en dicha observación y análisis, se realizó el panorama de riesgos que da origen a una propuesta para la creación, divulgación e implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad (SG) y Salud en el Trabajo (SST). La implementación del programa propuesto traerá beneficios económicos para la empresa dados por la falta de cumplimiento a la normatividad vigente, así mismo ayudará a prevenir accidentes laborales y a mejorar la calidad de vida de sus empleados.

- FABRICA DE CONFECCIONES DEL FONDO ROTATORIO DE LA POLICIA

La especialización y eficiencia han influenciado en los sectores empresariales que hacen que las tareas sean específicas y respondan a los diferentes procesos organizacionales, a medida que esta estructura fue evolucionando se buscaba una división plena de las tareas, para encontrar la eficiencia, reduciendo costos y usando una mano de obra no calificada que pudiera capacitarse en corto tiempo para el desempeño del trabajo. Las tareas a realizar eran definidas por las jerarquías, esta estructura presenta muchas dificultades, principalmente, dejaba de lado una adecuada calidad de vida laboral. En este contexto se evidenció ausentismos, aburrimientos por las tareas repetitivas, y alta rotación de personal, debido a esta situación la alta dirección comenzó a actuar con mayor rigidez en las labores de control y supervisión, lo que generó que el deseo de trabajar declinará. Seguido a esto y dados los resultados, los directivos optaron por rediseñar los empleos y reestructurar las organizaciones creando un ambiente propicio y adecuado para los trabajadores, en otras palabras, mejorar la calidad de vida laboral (González, 1996). A raíz de estos sucesos aparece el término 'calidad de vida laboral', el cual tuvo sus orígenes en una serie de conferencias patrocinadas al final de los años 60 y comienzos de los 70 por el Ministerio de Trabajo de los EE.UU. y la Fundación FORD. Estas conferencias fueron estimuladas por el fenómeno de la "alienación del trabajador" que se dio en la época de las huelgas de trabajadores de planta de la General Motors, de Ohio. En este punto, los asistentes consideraron que el termino iba más allá de la satisfacción del puesto de trabajo y que debía incluir la participación de los empleados, en la toma decisiones, aumento de la autonomía en el trabajo diario y el rediseño de puestos de trabajo, con el objetivo de estimular el aprendizaje, la promoción y un PLAN PARTICIPATIVO CALIDAD DE VIDA MUJERES TRABAJADORAS FABRICA DE CONFECCIONES 14 forma de estimular el interés y participación en el trabajo. A partir de este momento, el tema de la calidad de vida laboral se popularizo tanto en los EE.UU. como en Europa, con unas diferencias ideológicas, el estudio de la calidad de vida laboral en Europa se identifica con la corriente de la humanización del trabajo, mientras que en los EE.UU. mantiene su denominación inicial como movimiento de Calidad de Vida Laboral. (Aguello , 2002; Davis y Cherns, 1975; ; Delamotte y Takezawa, 1984; Nadler y Lawler, 1983; Suttle, 1977; Walton, 1973) De acuerdo a lo anterior el estudio de la calidad de vida

laboral se ha venido abordando bajo dos grandes perspectivas teórico-metodológicas: la calidad de vida del entorno de trabajo y la perspectiva de la Calidad de Vida Laboral psicológica, la primera persigue el objetivo de conseguir mejorarla calidad de vida mediante el logro de los intereses organizacionales. Por otro lado, la perspectiva de la calidad de vida laboral psicológica muestra mayor interés por el trabajador, ya que desarrolla un microanálisis de aquellos elementos puntuales que constituyen las distintas situaciones de trabajo en las que participa directamente el individuo. (Davis y Cherns,1975; Elizur y Shye, 1990; González, 1996; Taylor, 1978) Ambos enfoques, a pesar de compartir la meta común de mejorar la calidad de la vida laboral, discrepan en cuanto a los objetivos que persiguen, la perspectiva denominada Calidad de Vida Laboral psicológica persigue fundamentalmente la satisfacción, la salud y el bienestar del trabajador anteponiendo los intereses individuales a los de la organización. Sin embargo, la perspectiva de la calidad de vida del entorno de trabajo mantiene la postura contraria; alcanzar una mayor productividad y eficacia organizacional como paso previo sin el cual no sería posible satisfacer las necesidades y demandas de cada trabajador. (Arguello, 2002). Si bien ambas posturas proponen planteamientos interesantes; la calidad de vida laboral desde una perspectiva psicológica contiene aspectos de manera integral buscando el bienestar del trabajador tomando como referentes al ser humano en su totalidad.

- EMPRESA TEXTIL DEL DISTRITO DE LA VICTORIA

La empresa textil de tejido de punto, fue constituida en el año 2001, y desde sus inicios se ha esmerado por fabricar productos innovadores y de excelente calidad, incursionando así en el mercado nacional con un producto nunca antes visto: "bodys y fajas de microfibra". Pues hasta ese momento, en el mercado peruano solo existían prendas de algodón y de nylon, las cuales no se adherían al cuerpo. Las consumidoras comprobaron rápidamente los beneficios de los productos que se ofrecía en términos de comodidad y resistencia. Conforme transcurrían los años la empresa adquirió nuevas máquinas tejedoras circulares automáticas, iniciando así su diversificación de productos (polos, ropa interior, vestidos, faldas y leggings). En el año 2011, la empresa incursiona al mercado internacional, principalmente en los países de Colombia y Ecuador. En el año 2012, la empresa incursiona con nuevos productos, pero

esta vez destinados para los hombres con productos tales como: camisetas, polos, shorts, bividis y ropa interior. Y todo esto, con el fin de satisfacer las necesidades del cliente, en cuanto a flexibilidad, comodidad y elegancia. Actualmente, al 2014 la empresa tiene como actividad económica la fabricación y comercialización de prendas de vestir de tejido punto, para clientes nacionales y extranjeros.

- ASOCIACION CLUSTERS DE PYMES DEL SECTOR TEXTIL EN GAMARRA

El tema de la informalidad ha generado un amplio debate en las regiones. Por un lado, están quienes ven en este sector unidades con productividad e ingresos bajos. Por otro lado, están quienes lo definen por actuar al margen de la legalidad, sin registros administrativos y legales y sin pagar impuestos; todo ello asociado, fundamentalmente, a los elevados costos de transacción que, se dice, son generados por las regulaciones del Estado. En la práctica, estos dos tipos de informalidad coexisten y comparten la característica del trabajo precario. La definición de economía informal formulada por la Organización Internacional del trabajo (OIT) incluye a los trabajadores por cuenta propia que realizan actividades de subsistencia, a los trabajadores a domicilio, a los trabajadores de las fábricas explotadoras donde se les presenta como asalariados, y a los trabajadores independientes de microempresas. Una realidad diferente son las microempresas y pequeñas empresas que se mantienen en la informalidad porque no pueden afrontar los altos costos que implican la constitución de una empresa formal, los elevados impuestos que deben pagarse al gobierno central y a los gobiernos locales y las cargas laborales. Finalmente, distinto es el caso de las empresas que, aunque puedan afrontar estos costos, no lo hacen porque prefieren actuar al margen de la ley a fin de obtener tasas de rentabilidad más altas que sus competidores legales, aun corriendo el riesgo de ser descubiertas y sancionadas permiten tener una idea contextual del tamaño del sector Mypes

- FORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA (PYME)

Toda empresa sin importar su tamaño o naturaleza debe tener un enfoque ordenado en la administración de sus riesgos laborales que permita a la misma el estudio de los riesgos críticos identificados y el diseño de herramientas de control que aseguren un ambiente de trabajo seguro, teniendo en cuenta costos; operaciones; recursos humanos; requisitos legales y financieros; adicionalmente el compromiso de todos los actores en el desarrollo del SG-SST. En la normatividad que concierne al SG-SST, se especifica lo que se debe tener en cuenta a la hora de abordar los temas de capacitación y formación en Seguridad y Salud en el Trabajo, pero no hace referencia a la metodología y/o herramienta a utilizar para el desarrollo de todos los contenidos a cumplir. Es por esta razón, que se pretende realizar el diseño de un sistema específico en formación y capacitación para las PYMES que, de igual manera, promueva la prevención del Accidente de Trabajo y la Enfermedad Laboral en este tipo de organizaciones.

Según el Ministerio del trabajo y la Dirección de Riesgos Laborales en el año 2016 ocurrieron 702,932 accidentes de trabajo y 10.563 enfermedades laborales calificadas, de 10.037.875 afiliados a las Administradoras de Riesgos Laborales (ARL). Es decir, que la tasa de accidentes laborales equivale al 7% y la tasa de enfermedades laborales calificadas equivale al 0,10% para el año en mención. Por otro lado, de acuerdo con los resultados de los diagnósticos de la evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG – SST) en la pequeña y mediana empresa realizados por una administradora de Riesgos Laborales, específicamente, en lo que respecta a formación y capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo, la PYME no ha cumplido con los objetivos para disminuir la brecha de conocimiento en estos temas y evitar así, la ocurrencia de Accidentes de Trabajo y de enfermedades laborales por esta variable. Esto se explica porque del total de la población de Antioquia, se extrajo una muestra de 100 empresas y sus respectivos diagnósticos proporcionados por una ARL con base en la Resolución 1111 del Ministerio de Trabajo acerca de “Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes a nivel nacional”, cuyo comportamiento general, está muy por debajo del esperado para el año 2017. Es por esta razón que se crea la necesidad de

realizar un SISTEMA DE CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA donde se ayude a prevenir la aparición de Accidentes de Trabajo y/o Enfermedades Laborales.

- EMPRESA ROBERT INDUSTRIAL SAFETTY E.I.R.L

El trabajo Planteamiento del Sistema de Gestión Ambiental y Seguridad y Salud Ocupacional cumpliendo las normas ISO 14001 y OHSAS 18001 para el mejoramiento de la competitividad en Valentina Auxiliar Carrocera S. A., de los autores Catalina Díaz Rojas y María Cecilia Castro Bustamante, publicada en el año 2009, desarrollada en la Pontificia Universidad Javeriana (Bogotá DC.), nos dice que este proyecto utiliza dos normas internacionales, con los cuales buscará diseñar un SGA1 basándose en la norma ISO 14001 y el SGSSO2 según la norma OHSAS 18001 y así acrecentar la capacidad de desarrollo de la organización “Valentina Auxiliar Carrocera S.A.” Esta empresa busca integrar la ISO 9001 existente en la empresa con las normas antes mencionadas, al mismo tiempo diseñara un plan de manejo de residuos sólidos y definirá el beneficio económico de la propuesta. En segundo lugar el Sr. Vicente Falconí Anzules en su Proyecto de Sistema Integrado de Gestión enfocados en Calidad, Ambiente y Riesgos Ocupacionales, 1 SGA: Sistema de Gestión Ambiental 2 SGSSO: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional 12 publicado en el año 2010 de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (Ecuador), menciona que la empresa Ecuador Innova S.A., comercializa fuentes de luz (lámparas incandescentes, lámparas halogenadas, lámparas fluorescentes, etc.), cuenta con 25 empleados. Se realizó una propuesta de diseño e implementación de un SIG, el alcance que detalla este proyecto es para las áreas de administración y comercialización. Las normas a utilizar serán ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y la OHSAS 18001:2007. Ecuador Innova S.A., busca mejorar la calidad de su producto, minimizar pérdidas, disminuir costos de calidad, reducir el impacto ambiental, minimizar los riesgos e incidentes. En tercer lugar el Sr. Gustavo José Pérez Forero en su trabajo de investigación titulado Reestructuración y aplicación del SIG ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 en una empresa comercial., publicado el año 2015 de la Universidad Nacional de Ingeniería indica que según los datos recolectados, la empresa a tratar se dedica al comercio mayorista de equipos de cómputo, componentes, suministros y periféricos. En

ella se desarrollará una reformulación del SIG ya que excluye varios procesos que afectan la calidad del producto y servicio brindado así como en el aspecto medio ambiental y en la SSO3 . La primera parte de la reformulación culminó con el informe de revisión por la dirección, y para segunda parte se implementó el Plan Estratégico Organizacional el cual fue establecido por personal de mando medio Gerentes/Jefes, permitiendo así que todos los miembros de la organización se comprometan con el proyecto y se sientan responsables de cada iniciativa o indicador que estaba a su cargo. Las normas internacionales utilizadas fueron la ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007.

- EMPRESA FACTOR EMPRESARIAL S.A.S

La empresa FACTOR EMPRESARIAL S.A.S no tiene establecido en este momento un completo Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) y su programa de salud ocupacional es deficiente; teniendo en cuenta la normatividad colombiana, “el empleador está obligado a la protección de la seguridad y salud de los trabajadores acorde con lo establecido a la normatividad vigente” [2], por esto la empresa debe acogerse para el año 2017 al decreto 1072 de 2015. Se han tipificado los diferentes riesgos presentes en los puestos de trabajo para generar acciones correctivas y preventivas y poder garantizar la seguridad y la salud de los empleados, así mismo se buscó generar espacios de discusión en materia de seguridad y salud entre empleados y empleadores para acordar que se debe hacer y que no se debe hacer en caso de presentarse diferentes situaciones en la organización. OBJETIVO GENERAL • Diseñar los lineamientos

- COLLISION SCS

Es una importadora y comercializadora de equipos para el sector automotor incluyendo instalación y mantenimiento, se encuentra clasificada en el sector servicios, teniendo como clientes principales los talleres de servicio automotriz. Su funcionamiento inicia en el año 1995 atendiendo concesionarios, talleres, centros de diagnóstico automotor, ensambladoras, aseguradoras y fabricantes de carrocerías industriales y autobuses. Se consolida en el mercado

con equipos como los elevadores marca Bend pack, del cual es distribuidor en Colombia, incursiona en cabinas de pintura y equipos de alineación en todo el país. El crecimiento del negocio ayudó para que en 2007 con la necesidad de un espacio mayor para almacenamiento obtuviera unas nuevas instalaciones en la Cll 135 n°50-31 la cual fue estratégica, porque en este sector se encuentra un gran número de talleres de servicio técnico automotriz, y los cuales se constituyen en clientes frecuentes. Se consolida una planta de personal de 22 trabajadores, de los cuales se encuentran 11 técnicos y 11 personas administrativas, manejando un turno diurno. Dentro de los equipos que importa y comercializa la empresa COLLISION SCS se encuentran elevadores para Vehículos (4 columnas, 2 columnas, de parqueo, tipo tijera), cabinas de pintura, zonas de preparación, equipos de alineación, lámparas infrarrojas, puentes de lavado, Instalación de tubería de aceite y aire, y los respectivos mantenimientos de estos equipos.

- DISEÑO DEL SG-SST EN UNA COMUNIDAD CRISTIANA DEL BARRIO SPRING EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ

El desarrollo de este proyecto permitió elaborar un diseño basado en las necesidades de la Comunidad Cristiana, frente al SG SST partiendo del Decreto 1072 de 2015 y de la resolución 1111 de 2017, proporcionando herramientas y recursos para su diseño y posterior implementación, iniciando con la inspección, el diagnóstico, la auto evaluación de la resolución 1111 de 2017 e identificando y evaluando riesgos, con el fin de generar estrategias de prevención y control de los mismos, orientados para la mejora continua en todos sus procesos, velando por el bienestar de sus trabajadores.

Este trabajo fue realizado de acuerdo a las asesorías de los docentes de la universidad, lo cual facilitó el proceso de las fases del mismo en pro de generar un aprendizaje continuo tanto para la alta dirección como para los estudiantes.

La metodología de investigación para el desarrollo de este trabajo, fue mixta de triangulación ya que se tomaron análisis de datos cuantitativos y cualitativos, con el fin de lograr un mismo objetivo en un mismo trabajo. (Sampieri, Fernandez & Baptista, 2010).

Por otra parte es importante resaltar la colaboración e interés de los miembros de la organización, por el apoyo brindado para la realización y culminación del proyecto, lo cual beneficia a todas las partes interesadas.

Para la Comunidad Cristiana fue importante el diseño del SG SST, lo que les facilitará la implementación del mismo, ya que con este se cumplen los requisitos de los estándares mínimos de la Resolución 1111 de 2017 y el Decreto 1072 de 2015 como lo exige el Ministerio de Trabajo; con ello obteniendo beneficios en el bienestar integral de sus trabajadores, al igual, a nivel económico, social, legal y organizacional dentro de sus procesos y así evitando consecuencias negativas en la salud de los trabajadores, como multas, sanciones y/o clausura de la empresa (Decreto 472 de 2015).

En este sentido se establecieron los elementos que debe contener el diseño inicial del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) en la Comunidad Cristiana Palabra Viva, generando la documentación de acuerdo a las necesidades y características de la organización.

Así mismo se da cumplimiento a las fases propuestas en el proyecto, estableciendo las actividades que corresponden al diseño del SG SST, partiendo de la identificación, evaluación, priorización y control de los riesgos que pueden afectar la salud y bienestar integral del trabajador, como también las instalaciones de la organización.

Se utilizó la metodología del ciclo PHVA como herramienta para la mejora continua de los procesos y de la evolución del SG SST, ya que con esta logra los objetivos propuestos y se mantiene actualizado el ciclo de acuerdo a sus fases (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), con el fin de optimizar los recursos y acciones.

Para el logro del objetivo de este trabajo se tuvo en cuenta documentos y tesis a nivel nacional e internacional, que aportaron un aprendizaje valioso y constructivo en la elaboración de la propuesta del diseño del SG SST para la Comunidad Cristiana Palabra Viva.

- PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA EMPRESA SAINGE S.A.S

Con la caracterización inicial realizada al SG-SST de Sainge S.A.S se pudo identificar el estado actual del sistema lo cual permitió encontrar cuáles eran los ítems que se estaban cumpliendo y cuáles son los que se debían priorizar. Dentro de la priorización de los hallazgos de incumplimiento cabe destacar los criterios de mayor afectación al SG-SST corresponde a los formatos de auto reporte de actos y condiciones inseguras, un programa de vigilancia epidemiológica. Una vez identificados se realizó una propuesta de mejoramiento cual incluye actividades de promoción y prevención, controles administrativos que proporcionen los criterios básicos de socialización y concientización de todos los trabajadores.

Actualmente las cifras de aplicación e implementación de las actividades de SG-SST se han fortalecido, por medio de las entidades contratantes, lo que regula las estadísticas en temas de accidentalidad y enfermedad laboral. Actualmente se cuenta con una mayor participación de la Alta Dirección tanto en apoyo financiero destinando los recursos necesarios y apoyo en la ejecución de las actividades propuestas en el SG-SST.

Dentro de los beneficios más representativos que brinda la propuesta de mejora en el sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo para Sainge S.A.S. son la identificación de peligros y prevención de riesgos de la organización, mejoramiento en el SG-SST para optimizar los procesos, generar una organización más rentable, acceder de forma eficaz a los procesos de licitación y contratos de entidades públicas y privadas, impulsar la competitividad, ser líderes en el mercados y bienestar para todas las partes interesadas como los son los colaboradores , proveedores y clientes de la empresa Sainge S.A.S.

- PROPUESTA PARA EL DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA EMPRESA INGELCOR

INGENIERÍA S.A.S. BASADO EN EL DECRETO UNICO REGLAMENTARIO  
1072 DE 2015

De acuerdo a los objetivos planteados en el presente trabajo se realizó el diagnóstico de las condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo y se realizó la caracterización sociodemográfica al igual que se realizó la matriz de riesgos y peligros para Ingelcor Ingeniería S.A.S.

Dentro de la evaluación inicial se encontró el avance del ciclo PHVA en las siguientes condiciones, la etapa Planear tiene un 24% de avance, en la fase Hacer un 15% de avance; las fases verificar y actuar no tienen avances; el porcentaje de avance del SGSST es un 14,5%.

Ingelcor Ingeniería S.A.S., tiene gran exposición a riesgos como trabajo en altura y riesgo eléctrico a los cuales se les debe dar un manejo adecuado en cuanto a prevención y capacitación con el fin prevenir la ocurrencia de un accidente o mitigar los impactos que pueda generar.

Una vez revisada la información de la accidentalidad presentada en la compañía se encontró que la mayoría de accidentes se han presentado por manejo inadecuado de cargas, mala manipulación de herramientas, mala selección de andamios lo cual indica que debe trabajarse en la capacitación y concientización del personal acerca de la forma de prevenir los riesgos asociados a su trabajo. De acuerdo al análisis de accidentalidad en donde se evidencio un aumento en los accidentes de trabajo en los años 2016 y 2017 relacionados con la mala manipulación de las herramientas se propone diseñar un formato pre operacional de herramientas manuales y maquinaria. En Ingelcor Ingeniería S.A.S., ningún trabajador ha sido diagnosticado con enfermedad profesional.

Para el desarrollo del presente proyecto se requirió de un presupuesto total de \$ 6.840.000. Distribuidos así: costo de las horas empleados por 3 asesores para el Diseño del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo \$ 3.240.000., y el valor de \$ 3.600.000. Correspondiente al

costo de los recursos físicos en donde se requirió dos portátiles, cámara fotográfica, papelería, empastado.

Con la realización de este proyecto aplicaron los conocimientos adquiridos con la especialización en Gerencia en Seguridad y Seguridad en el Trabajo a un caso real como lo es Ingelcor Ingeniería S.A.S., quien al momento del diagnóstico inicial no estaba dando cumplimiento al Decreto 1072 de 2015, y con grandes necesidades en cuando al gestión del riesgo para prevenir accidentes.

- DISEÑO INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA EMPRESA TUBOSCOL S.A.S

De acuerdo a los objetivos propuestos en el proyecto, se logró concluir que se ejecutó con éxito el plan de trabajo del proyecto para el diseño inicial del SG SST con actividades divididas en 4 fases: la fase uno comprendió el diagnosticar, la segunda fase comprendió la investigación, la tercera fase comprendió el análisis y la cuarta fase la propuesta del plan de trabajo.

Según la matriz de riesgo IPER valorada bajo la metodología GTC 45 la cual se aplicó a las diferentes áreas de la empresa TUBOSCOL S.A.S, se determinó que los riesgos más representativos corresponden a los biomecánicos del área administrativa y condiciones de seguridad del área operativa, los primeros causando enfermedades laborales y los segundos causando accidentes de trabajo.

De acuerdo a los estándares mínimos (Resolución 1111 de 2017) y alineados con el ciclo PHVA, la empresa TUBOSCOL S.A.S en la fase planear tiene un 25% de ejecución, en la fase hacer (gestión del cambio) tiene una ejecución del 60%, en la fase verificar se tiene una ejecución del 5% y en la última fase actuar se tiene una ejecución del 10%. Según estos indicadores la empresa cumple con un 25% de los estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

De acuerdo la encuesta del perfil sociodemográfico y el auto reporte de condiciones de salud, se concluye que el 100% de la población no les han diagnosticado ninguna enfermedad laboral ni han presentado accidentes de trabajo.

Para ejecutar el presente proyecto de grado se analizaron los recursos humanos requeridos, arrojando un valor de \$5.760.000, teniendo en cuenta que se requirió de tres personas líderes de la monografía y con respecto a los recursos físicos se determinó un recurso de \$2.162.000.

Según las fuentes nacionales e internacionales investigadas en el proyecto, se determinó que las empresas con actividad económica similar no presentan un avance en cuanto al desarrollo de un sistema de gestión de seguridad en el trabajo o si los tienen no se encuentra publicado.

A través de la elaboración del plan de trabajo anual del SG SST, se logró determinar la interacción entre los objetivos estratégicos y las actividades planeadas para cumplimiento de cada uno de ellos.

De acuerdo al análisis de accidentabilidad el resultado del indicador concluyó que no se han presentado enfermedades, accidentes ni incidentes laborales, debido a la ausencia de procedimientos y estadísticas en la organización.

Realizando este proyecto conseguimos poner en práctica los conocimientos adquiridos durante la Especialización de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicando estos al diseño de SG-SST en un caso real como lo fue la empresa TUBOSCOL S.A.S

- PROPUESTA INICIAL DEL DISEÑO DEL SG-SST PARA LA EMPRESA DIGITAL INK S.A.S.

De acuerdo al diagnóstico e investigación realizados se puede concluir que el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es importante para la empresa DIGITAL INK, debido a que se pudo evidenciar los diferentes riesgos a los cuales se encuentran expuestos

los trabajadores, por tal motivo se sugirió la mitigación y prevención de los riesgos más altos, para evitar posibles accidentes y enfermedades laborales, por esta razón se diseñó el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa DIGITAL INK, el cual establece una política y unos objetivos de seguridad y salud en el Trabajo claros basados en la misma, y acoplados a la Resolución 1111 del año 2017. Este proceso construido de acuerdo a la normativa vigente, concluye que la empresa DIGITAL INK necesita migrar al proceso de implementación del sistema de gestión para prevenir y evitar accidentes y enfermedades laborales, y al mismo tiempo promover el cuidado de la salud de sus trabajadores.

El diagnóstico realizado frente a los requisitos exigidos por la normatividad Colombiana muestra que la empresa cumple con el 00.00% de estos, lo que evidencia la falta de conocimiento en los temas relacionados con las normas que se rigen en Colombia sobre la seguridad y la salud en el trabajo, y peor aún las consecuencias que pueden repercutir en la salud de los empleados de la organización, es por esto que se hace necesario no solo el diseño de un sistema de gestión de Seguridad y Salud en el trabajo que contribuya con el bienestar de los trabajadores, minimice los factores de riesgo a los que se exponen sus empleados, y mejore de la productividad de la organización, sino que al mismo tiempo se logre la implementación, de tal manera que se pueda integrar a todos y cada uno de los procesos corporativos de la organización.

Gracias a este trabajo se logró realizar el diseño del SG-SST en la empresa DIGITAL INK, hubo necesidad de incluir los estándares mínimos de la planificación que hacen parte del Decreto 1072 de 2015 y se refuerzan en la Resolución 1111 de 2017, ya que la empresa no contaba con ningún avance de los requisitos allí mencionados. Para lo anterior, se desarrolló desde la evaluación inicial, definiendo los indicadores de estructura, proceso y resultado, hasta el diseños de programas y procedimientos que permiten un enfoque lo suficientemente claro acerca de lo que se debe tener en cuenta respecto a la Seguridad y Salud en el trabajo en la empresa, permitiendo conocer el estado actual de la empresa, orientando la forma en que se deben intervenir los riesgos evaluados, las acciones que se deberían tomar y dando cumplimiento a los requisitos mínimos para el planear del SGSST, basados en el ciclo

PHVA, dejando las bases adecuadas para que la empresa posteriormente logre desarrollar aplicación y oportuna puesta en marcha de lo descrito en este trabajo.

Se sugiere implementar el sistema de gestión con el propósito de generar hábitos saludables y velar por el bienestar de todos los trabajadores de la empresa basándose en la legislación vigente aplicada; adicionalmente, es necesario conocer todos los peligros y riesgos a los que están expuestos todos los trabajadores, identificar cuáles son las enfermedades y sus afectaciones en la parte legal.

Aprovechar cada uno de los documentos propuestos para iniciar el proceso de implementación y concientizar a los trabajadores sobre la importancia de mantener un Sistema de Gestión, no solo por el cumplimiento de requisitos legales, sino también velar por la salud y la seguridad de los trabajadores que es la pieza fundamental de la empresa, adicionalmente evitar sanciones legales por el incumplimiento de esta implementación.

Finalmente hacer levantamiento de información como los incidentes, accidentes y enfermedades comunes de los trabajadores de la empresa, ya que no existen registros estadísticos para inspeccionar estos hechos, y comunicar al personal acerca del proyecto de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que se desea implementar, su importancia y el grado de compromiso que requiere de cada colaborador y de la empresa misma.

## **5. Marco Teórico**

Los temas relacionados con la salud ocupacional en Colombia han tomado especial relevancia en los sectores industriales, sociales, culturales, económicos y legales, especialmente en los últimos 30 años. Este progreso es paralelo al desarrollo a nivel global de una mayor conciencia sobre la obligación de los estados en la protección de los trabajadores como garantía de progreso de la sociedad y sobre el rol desempeñado por los trabajadores en el logro de los objetivos y metas de las empresas. Así, el estado colombiano ha venido actualizando su

legislación siguiendo modelos europeos, particularmente el alemán y el británico, y especialmente a partir de conceptos modernos de concepción del riesgo ocupacional y los elementos fundamentales de prevención y control. La Ley 9 de 1979 fue la primera aproximación real del gobierno a la protección de la salud del trabajador, en especial su artículo 81 que señala que (Ministerio de Salud, 1979) “la salud de los trabajadores es una condición indispensable para el desarrollo socioeconómico del país; su preservación y conservación son actividades de interés social y sanitario en la que participarán el gobierno y los particulares”.

A partir de esta nueva concepción, se han producido importantes cambios, no sólo a nivel teórico-legal, sino en el comportamiento de empresas y trabajadores, los cuales se ven reflejados en acciones más consecuentes con el objetivo de lograr una mejor calidad de vida para la población trabajadora de Colombia.

En general, el estado colombiano ha hecho grandes esfuerzos por implementar estrategias a través de las disposiciones legales consignadas en el Sistema General de Riesgos Profesionales para proteger proactivamente a los trabajadores frente a los riesgos de enfermedades o accidentes y a la vez prevenir los efectos negativos que se puedan generar por este tipo de eventos en la salud física y mental de los trabajadores.

De igual forma, la legislación colombiana se ha enfocado en ofrecer garantías para la atención médica y psicosocial de los afectados, para su pronto reintegro a las actividades productivas y evitar exclusiones o discriminaciones por las consecuencias que este tipo de eventos de tipo laboral puedan generar.

Como una economía mayormente orientada al aprovechamiento de recursos naturales, tanto de origen agropecuario como minero, y un sector manufacturero en crecimiento y en busca de una mayor competitividad a nivel global, el uso de mano de obra es extensivo, debido a su relativo bajo costo. A esta situación se suma el hecho de que cerca del 99% de los establecimientos industriales son clasificados como microempresas (menos de 10 trabajadores), pequeñas (11-50 trabajadores) y medianas (51-200 trabajadores), las cuales generan el 63% del empleo y el 53% de la producción bruta del país.

Sin embargo, en la gran mayoría de las micro empresas y la parte de las pequeñas empresas existe un alto grado de informalidad a nivel de todo el negocio que necesariamente afecta la manera como se maneja la salud ocupacional en su interior.

El desarrollo tecnológico no solo contribuye al desarrollo de la salud ocupacional sino que trae inherente un alto grado de especialización, un obrero más capacitado y especializado, más difícil de reemplazar, con una mayor exigencia en su formación, lo que presupone entonces una mejora sustancial en las condiciones laborales, facilitando así tanto el desarrollo de conquistas laborales importantes en ciertos 10 sectores de producción como el desarrollo de la investigación en todos los campos del saber.

El desarrollo de la salud ocupacional en Colombia también ha significado una gran actividad en los diferentes niveles de educación vigentes para la formación de recurso humano especializado en las diferentes áreas de conocimiento. Hoy por hoy, en Colombia se exigen profesionales más idóneos y preparados para desempeñarse como consultores en salud ocupacional; profesionales como higienistas o ergónomos son cada vez más comunes en nuestro medio laboral.

Es de esperar que la investigación local, bajo las condiciones laborales existentes, logre determinar de manera real aquellos factores de riesgo que más afectan a la salud de nuestros trabajadores y permita encontrar las soluciones más adecuadas para su control.

Hoy en día en muchas empresas se sigue viendo a la salud ocupacional como un sobrecosto y no como una inversión que trae beneficios, no solo para el empleador sino para los empleados, ya que mejora el clima organizacional. Al final, esto repercute en un aumento de la productividad porque disminuye el ausentismo laboral y los costos por indemnizaciones que se deben pagar por los accidentes y enfermedades profesionales.

Es decir que para el caso de la empresa Inversiones Grupo Fricción S.A.S, se requiere en primer lugar, identificar el estado actual de los colaboradores, entendiendo la Salud y Seguridad

en el Trabajo como la necesidad de determinar los factores de riesgo específicos para las tareas que allí se desarrollan y la implementación de las acciones necesarias para implementar el sistema y con ello minimizar dichos riesgos, prevenir accidentes y enfermedades laborales y orientar a los colaboradores hacia la participación en dicho proceso.

En este orden de ideas, es necesario resaltar que en dichas tareas es de igual importancia tener en cuenta aspectos como la comunicación, en todas las direcciones de autoridad y responsabilidad de la estructura de la empresa, las relaciones interpersonales, la percepción de bienestar de cada individuo y la capacitación al personal, como pieza fundamental para el éxito en la implementación del sistema en seguridad y salud en el trabajo.

Es importante saber que la Seguridad y Salud en el Trabajo es la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores.

Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores.

Un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo.

El SG-SST debe ser liderado e implementado por el empleador, con la participación de los trabajadores, garantizando la aplicación de las medidas de Seguridad y Salud en el trabajo, el mejoramiento del comportamiento de los trabajadores, las condiciones y el medio ambiente laboral, y el control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo.

Siendo un sistema de gestión, sus principios deben estar enfocados en el ciclo PHVA (planear, hacer, verificar y actuar).

- **Planificar:** Se debe planificar la forma de mejorar la seguridad y salud de los trabajadores, encontrando qué cosas se están haciendo incorrectamente o se pueden mejorar y determinando ideas para solucionar esos problemas.
- **Hacer:** Implementación de las medidas planificadas.
- **Verificar:** Revisar que los procedimientos y acciones implementados están consiguiendo los resultados deseados.
- **Actuar:** Realizar acciones de mejora para obtener los mayores beneficios en la seguridad y salud de los trabajadores.

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

La evaluación inicial deberá realizarse una única vez, por personal idóneo de acuerdo con la normatividad vigente, incluidos los estándares mínimos, con el fin de identificar las prioridades en SST, se utiliza para establecer el plan de trabajo anual o para la actualización del existente.

**Paso 2. Identificación de peligros, evaluación, valoración de los riesgos y gestión de los mismos,** valoración de los riesgos debe ser desarrollada por el empleador con la participación y compromiso de todos los niveles de la empresa.

Debe ser documentada y actualizada de acuerdo a lo siguiente:

- Anualmente.
- Cada vez que ocurra un accidente de trabajo mortal o un evento catastrófico en la empresa.
- Cuando se presenten cambios en los procesos, en las instalaciones en la maquinaria o en los equipos.

El empleador debe adoptar una metodología para la identificación, evaluación, valoración y control de los peligros y riesgos de la empresa. Dicha metodología debe contemplar los siguientes aspectos:

- Todos los procesos.
- Actividades rutinarias y no rutinarias.
- Actividades internas o externas.

- Maquinaria y equipos de trabajo.
- Todos los centros de trabajo.
- Todos los trabajadores, independiente de su forma de contratación o vinculación con la organización.
- Medidas de prevención y control (Jerarquización).

**Paso 3. Política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo,** Recuerde que el empleador o contratante debe establecer por escrito una política de Seguridad y Salud en el Trabajo -SST que debe ser parte de las políticas de gestión de la empresa, este debe dar alcance a todos sus centros de trabajo y todos sus trabajadores, independiente de su forma de, contratación o vinculación, incluyendo los contratistas y subcontratistas.

**Paso 4. Plan de trabajo anual del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y asignación de recursos,** Es necesario diseñar y desarrollar un Plan de trabajo anual del SG-SST, el cual contemplara información de entrada, como, por ejemplo:

- Evaluación inicial.
- Identificación de Peligros, evaluación y valoración de riesgos.
- Resultados de las auditorías internas.
- Revisiones por la alta dirección.
- Acciones preventivas y correctivas.
- Entre otras

En el Plan de trabajo anual del SG-SST de cada empresa se debe identificar como mínimo lo siguiente:

- Metas.
- Responsabilidades.
- Recursos (financieros, técnicos y el personal necesario).
- Cronograma de actividades.

**Paso 5. Programa de capacitación, entrenamiento, inducción y reinducción en SST,**

Para iniciar con la formulación del Programa de capacitación, entrenamiento, inducción y reinducción en SST, se debe definir los temas mínimos, especialmente cuando se traten temas asociados a las actividades críticas de la organización, teniendo en cuenta los resultados obtenidos de la aplicación de la metodología de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos.

**Paso 6. Prevención, preparación y respuesta ante emergencias,**

Todas las empresas deben implementar y mantener las disposiciones necesarias en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, con cobertura a todos los centros, turnos de trabajo y todos los trabajadores, independiente de su forma de contratación o vinculación, incluidos contratistas y subcontratistas, así como proveedores y visitantes.

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

**laborales, reporte de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales,** Es significativo recordar que las empresas deben reportar e investigar todos los accidentes de trabajo y enfermedades laborales calificadas, además de investigar los reportes de incidentes.

El empleador o contratante está obligado a reportar a la ARL y EPS todos los accidentes de trabajo y enfermedades laborales diagnosticadas de los trabajadores, incluyendo los vinculados a través de contrato de prestación de servicios dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la ocurrencia del accidente o al diagnóstico de la enfermedad laboral. Copia del este reporte deberá suministrarse al trabajador.

Solo los accidentes graves y mortales, como las enfermedades laborales diagnosticadas deberán ser reportados a la Dirección Territorial u Oficina especial del Ministerio del Trabajo dentro del término ya mencionado.

**Paso 8. Criterios para adquisición de bienes o contratación de servicios con las**

**disposiciones del SG-SST,** La empresa debe establecer y mantener un procedimiento para adquisiciones, con el fin de garantizar que se identifiquen y evalúen en las especificaciones

relativas a las compras o adquisiciones de productos y servicios, las disposiciones relacionadas con el cumplimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST por parte de la empresa.

**Paso 9. Medición y evaluación de la gestión en SST,** Indicadores de estructura, proceso y resultado que miden el SG-SST.

Por medio de los indicadores se verifica el cumplimiento del SG-SST y de acuerdo con los resultados se establecen las acciones correctivas, preventivas o de mejora necesarias.

El empleador debe definir los indicadores (cualitativos o cuantitativos según corresponda) mediante los cuales evalúe la estructura, el proceso y los resultados del SG-SST y debe hacer seguimiento a los mismos. Estos indicadores deben alinearse con el plan estratégico de la empresa y hacer parte del mismo.

**Paso 10. Acciones preventivas o correctivas,** El empleador debe definir e implementar acciones correctivas o preventivas, esto con el fin de gestionar las no conformidades reales o potenciales que puedan influir en una desviación del SG-SST. Las acciones pueden ser derivadas, entre otras, de las siguientes actividades:

- Resultados de las inspecciones y observación de tareas.
- Investigación de incidentes y accidentes de trabajo.
- Auditorías internas y externas
- Sugerencias de los trabajadores.
- Revisión por la Alta Dirección.
- Cambios en procedimientos o métodos de trabajo.

Dentro de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se deben identificar y valorar los riesgos presentes y con el fin de proporcionar un marco de referencia se tendrá como punto de partida la guía técnica colombiana GTC 45 de 2012 actualizada, la cual es una metodología diseñada para identificar los peligros y valorar los riesgos

de seguridad y de salud en el trabajo. Siendo una herramienta destinada, básicamente, a elaborar un diagnóstico de las condiciones laborales. Su propósito es construir un panorama global de los factores de riesgo.

Con el tiempo y, principalmente, con el avance de la legislación, la GTC 45 se ha convertido en un método minucioso y profundo para identificar los peligros y valorar los riesgos. Esto, gracias a las sucesivas actualizaciones que ha tenido el documento.

La estructura de la GTC 45 (INCONTEC , 2010)

Los componentes más relevantes de la Guía Técnica Colombia GTC 45 son los siguientes:

- Contiene todo un capítulo destinado a las definiciones. Este es un elemento de suma importancia, ya que permite precisar el alcance que tiene cada concepto. Las definiciones son completamente acordes con las que plantea el Decreto 1072 de 2015.
- En el apartado 3.1.1 “Aspectos para tener en cuenta para desarrollar la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos”, aparece un listado de acciones para llevar a cabo el proceso en forma eficaz.
- En la sección 3.2 “actividades para identificar los peligros y valorar los riesgos” se muestran puntualmente los pasos necesarios para adelantar el proceso. Los numerales subsiguientes, del capítulo 3, muestran, punto por punto, qué acciones se deben realizar para llegar a una identificación precisa de los peligros y a una valoración profesional de los riesgos.
- En los anexos aparecen ejemplos prácticos, que resultan ser una valiosa guía para cada una de las acciones del proceso.

El panorama del factor de Riesgo es el resultado de la aplicación de técnicas y procedimientos para la recolección de información, sobre factores de riesgo laboral, la intensidad de exposición a que están sometidos los distintos grupos de trabajadores, así como los controles existentes al momento de la evaluación. (seguridadydemasaldia)

Para evaluar el nivel del Riesgo se debería determinar lo siguiente:

Dónde:  $NR = NP \times NC$

NP= Nivel de Probabilidad

NC= Nivel de Consecuencia

A su vez para determinar el NP (Nivel de Probabilidad) se requiere

$NP = ND \times NE$

ND= Nivel de Deficiencia

NE= Nivel de Exposición

#### Determinación del nivel de deficiencia (seguridadydemasaldia)

Nivel de Deficiencia	ND	Significado
<b>Muy Alto (MA)</b>	10	Se han detectado peligros que determinan como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, a la eficiencia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existente o ambos
<b>Alto (A)</b>	6	Se han detectado algunos peligros que puedan dar lugar a consecuencias significativas o la eficiencia del conjunto de medidas preventivas existentes en baja o en ambas
<b>Medio (M)</b>	2	Se han detectado peligros que puedan dar a lugar a consecuencias poco significativas, o de menor importancia o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes o moderadas o ambas
<b>Bajo (B)</b>	No se asigna Valor	Estos peligros se clasifican directamente en el nivel del riesgo y de intervención cuatro

#### Determinación del nivel de exposición (seguridadydemasaldia)

Nivel de Exposición NE	E	SIGNIFICADO
<b>Continua (EC)</b>		La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral
<b>Frecuente (EF)</b>		La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos
<b>Ocasional (EO)</b>		La situación de exposición se presenta algunas veces durante la jornada laboral y un periodo de tiempo corto
<b>Esporádica (EE)</b>		La situación de exposición se presenta de manera eventual

### Determinación del nivel de probabilidad (seguridad y demás día)

Nivel de Probabilidad Nivel de Deficiencia (ND)	Nivel de Exposición					
		4	3	1		
	10	MA-40	MA-30	-20	10	A-
	6	MA-24	A-18	-12	-6	M
	2	M-8	M-6	-4	2	B-

### Significado de los diferentes niveles de probabilidad (seguridad y demás día)

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

### Determinación del nivel de consecuencia (seguridad y demás día)

Nivel de Consecuencia	C	Significado
<b>Mortal o Catastrófica (M)</b>	00	Daños Personales Muerte (s)
<b>Muy Grave (MG)</b>	0	Lesiones o enfermedades graves irreparables, (incapacidad permanente, parcial o invalidez)
<b>Grave (G)</b>	5	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT)
<b>Leve (L)</b>	0	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad

Determinación del nivel de riesgo y de intervención (seguridad y demás salda)

Nivel de Riesgo y de Intervención NR= NPxNC		Nivel de Probabilidad (NP)			
		40-24	10 20-	-6 8	-2 4
Nivel de Consecuencias NC	00	I 4000- 24000	I 2000 -1200	I 8 00-600	I 4 00-200
	0	I 2400- 1440	I 1200 -600	II 4 80-360	I 240 II 120
	5	I 1000-600	II 500- 250	II 2 00-150	II 1 00-50
	0	II 400-240	II 2 00	I 8	II 40
			III 100	II 8 0 - 60	I 20

Significado del nivel de riesgo y de intervención (seguridad y demás salda)

Nivel de Riesgo y de Intervención		R	N	Significado
I	No Aceptable	0-600	40	Situación Crítica Suspender Actividades Hasta que el riesgo este bajo control Intervención Urgente
	No aceptable o aceptable con control específico	0-150	50	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato, sin embargo, suspenda actividades si el nivel de riesgo está por encima o igual de 360
II	Aceptable	0-40	12	Mejorar si es posible, sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
V	Aceptable		20	Mantener las medidas de control existente, pero se deberían considerar soluciones o mejoras, y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aun es aceptable

La GTC 45 y el Decreto 1072 de 2015 (Ministerio de Trabajo, 2017)

La Guía Técnica Colombiana GTC 45 (INCONTEC , 2010) resulta ser muy coherente con lo establecido en el Decreto 1072 de 2015, que consagra el nuevo Sistema de Gestión de

Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Veamos los puntos en donde la ley y la guía se articulan:

- En el Artículo 2.2.4.6.7 del Decreto 1072 de 2015 se establece que los objetivos de la Política de SST deben incluir, al menos, estos aspectos: identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer los respectivos controles.
- En el Artículo 2.2.4.6.8, numeral 6 del mismo Decreto, se especifica que es obligación de los empleadores la Gestión de los Peligros y Riesgos. Con base en esto, deben adoptar medidas puntuales para identificar peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer controles destinados a prevenir daños en la salud de los trabajadores y/o contratistas, en los equipos y en las instalaciones.
- En el numeral 9 del mismo Artículo 2.2.4.6.8, se establece que se debe garantizar la capacitación a los trabajadores, con base en los peligros identificados y los riesgos valorados.
- En el Artículo 2.2.4.6.11 se ordena el desarrollo de un programa de capacitación que aporte el conocimiento necesario para identificar peligros y controlar los riesgos, destinado a todos los niveles de la organización. En el párrafo 2 del mismo artículo, se consagra la obligación de realizar una inducción a los nuevos trabajadores, que incluya estos aspectos.
- En el Artículo 2.2.4.6.12, numeral 3, se indica que los empleadores deben documentar y mantener disponible y actualizada la información relacionada con la identificación anual de peligros y la evaluación y valoración de riesgos.
- Finalmente, en los Artículos 2.2.4.6.15 y 2.2.4.6.23, se establece que el empleador o contratante debe implementar una metodología que cumpla con las siguientes especificaciones: 1) Que sea sistemática; 2) Que tenga alcance sobre todos los procesos y actividades rutinarias y no rutinarias, tanto internas como externas, y sobre las máquinas y equipos, en todos los centros de trabajo y para todos los trabajadores, independientemente de su forma de contratación y vinculación; 3) Que permita identificar los peligros y evaluar los riesgos en seguridad y salud en el trabajo, con el fin de que sea posible priorizarlos y establecer los controles necesarios.

Todos estos requerimientos del Decreto 1072 de 2015 son plenamente abordados por la Guía Técnica Colombiana GTC 45. Por lo tanto, este documento es una herramienta completa y eficaz para dar cumplimiento a la ley.

## 6. Marco Conceptual

- **Accidente de trabajo:** Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o contratante durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas del trabajo.

Igualmente se considera accidente de trabajo el que se produzca durante el traslado de los trabajadores o contratista desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador. También se considera accidente de trabajo el ocurrido durante el ejercicio de la función sindical, aunque el trabajador se encuentre en permiso sindical siempre que el accidente se produzca en cumplimiento de dicha función. De igual forma se considera accidente de trabajo el que se produzca por la ejecución de actividades recreativas, deportivas o culturales, cuando se actué por cuenta o en representación del empleador o de la empresa usuaria cuando se trate de trabajadores de empresas de servicios temporales que se encuentren en misión.

- **Ausentismo:** Condición de ausente del trabajo. Número de horas programadas, que se dejan de trabajar como consecuencia de los accidentes de trabajo o las enfermedades laborales.
- **Actividad rutinaria:** Actividad que forma parte de la operación normal de la organización, se ha planificado y es estandarizable.
- **Actividad no rutinaria:** Actividad que no forma parte de la operación normal de la organización, que no es estandarizable debido a la diversidad de escenarios y condiciones bajo las cuales pudiera presentarse.

- **Análisis del riesgo:** Proceso para comprender la naturaleza del riesgo
- **Consecuencia:** Resultado, en términos de lesión o enfermedad, de la materialización de un riesgo, expresado cualitativa o cuantitativamente.
- **Cronograma:** Registro pormenorizado del plan de acción del sistema, en el cual se incluyen las tareas, los responsables y las fechas precisas de realización.
- **Diagnóstico de condiciones de trabajo:** Resultado del procedimiento sistemático para identificar, localizar y valorar “aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores.
- **Diagnóstico de condiciones de salud:** Resultado del procedimiento sistemático para determinar “el conjunto de variables objetivas de orden fisiológico, psicológico y sociocultural que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora” (Decisión 584 de la Comunidad Andina de Naciones).
- **Enfermedad:** Condición física o mental adversa identificable, que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas (NTC-OHSAS 18001:2007).
- **Enfermedad Laboral:** Es enfermedad laboral la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. El Gobierno Nacional, determinará, en forma periódica, las enfermedades que se consideran como laborales y en los casos en que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades laborales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacional serán reconocidas como enfermedad laboral, conforme lo establecido en las normas legales vigentes. (Código Sustantivo de Trabajo, art. 200).
- **Evaluación Higiénica:** Medición de los agentes higiénicos presentes en el lugar de trabajo para determinar la exposición ocupacional y riesgo para la salud en comparación con los valores fijados por la autoridad competente.
- **Evaluación del riesgo:** Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad y el nivel de consecuencia
- **Exposición:** Situación en la cual las personas se expone a los peligros.

- **Factor de riesgo:** Se define como aquellos objetos, instrumentos, instalaciones ambientales, acciones humanas, que encierran una capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación o control del elemento agresivo. Ejemplo: contacto con el punto de operación de una máquina herramienta; proyección de virutas, contacto o inhalación de gases y vapores.
- **Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo:** Este Sistema consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo.
- **Identificación del peligro:** Proceso para reconocer si existe un peligro y definir sus características.
- **Incidente:** Evento(s) relacionado(s) con el trabajo, en el (los) que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad (independiente de su severidad) o víctima mortal (NTC-OHSAS 18001:2007).
- **Medida(s) de control:** Medida(s) implementada(s) con el fin de minimizar la ocurrencia de incidentes.
- **Nivel de deficiencia (ND):** Es la magnitud de la relación esperable entre (1) el conjunto de peligros detectados y su relación causal directa con posibles incidentes y con la eficacia de las medidas preventivas existentes en un lugar de trabajo.
- **Nivel de probabilidad (NP):** Es el producto del nivel de deficiencia
- **Nivel de exposición (NE):** Es la situación de exposición a un riesgo que se presenta en un tiempo determinado durante la jornada laboral. Por el nivel de exposición
- **Nivel de consecuencia (NC):** Es una medida de la severidad de las consecuencias
- **Nivel de riesgo:** Magnitud de un riesgo resultante del producto del nivel de probabilidad por el nivel de consecuencia
- **Panorama de factores de riesgo:** Es una herramienta que se utiliza para recoger en forma sistemática la siguiente información: el factor de riesgo, la fuente generadora, el personal expuesto, el tiempo de exposición, las consecuencias y el grado de control de riesgo del factor de riesgo identificado

- **Peligro:** Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, o una combinación de estos (NTC-OHSAS 18001:2007).
- **Personal expuesto:** Número de personas expuestas directamente a un(os) peligro(s)
- **Probabilidad:** Grado de posibilidad de que ocurra un evento no deseado y pueda producir consecuencias
- **Riesgo:** Combinación de la probabilidad de que ocurra un(os) evento(s) o exposición(es) peligroso(s), y la severidad de lesión o enfermedad, que puede ser causado por el (los) evento(s) o la(s) exposición(es) (NTC-OHSAS 18001:2007).
- **Riesgo Aceptable:** Riesgo que ha sido reducido a un nivel que la organización puede tolerar con respecto a sus obligaciones legales y su propia política en seguridad y salud ocupacional (NTC-OHSAS 18001:2007).
- **Salud:** Según la OMS no sólo es la ausencia de enfermedad, sino es el completo bienestar físico, mental y social de las personas.
- **Salud ocupacional:** Se entenderá en adelante como Seguridad y Salud en el Trabajo, definida como aquella disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.
- **Trabajador:** Somos todos los que realizamos alguna actividad laboral sea física y/o intelectual.
- **Trabajo:** Son todas las actividades productivas (físicas y/ o intelectuales) que realizamos. Dentro del Trabajo se debe considerar la capacitación, el entrenamiento, las normas, los procedimientos, los elementos propios para el desempeño eficiente, las motivaciones, el clima organizacional, etc.
- **Valoración de los riesgos:** Proceso de evaluar el(los) riesgo(s) que surge(n) de un(os) peligro(s), teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes, y de decidir si el(los) riesgo(s) es (son) aceptable(s) o no (NTC-OHSAS 18001:2007).

## 7. Marco legal

Para el diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa inversiones grupo Fricción S.A.S se debe estar plenamente justificado a la luz de las bases legales, reglamentarias y normativas consignadas en la Constitución Política Nacional, Leyes, Resoluciones y Decretos y demás, que constituyen el marco legal de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) en el país y cuyo conocimiento permite desarrollar las actividades establecidas en ellas y orientar la política de la misma, todo este marco legal se da a conocer a la alta gerencia y a sus colaboradores a través de la matriz legal como está establecido dentro del Decreto 1072 de 2015 en el artículo 2.2.4.6.2. en donde se define a la matriz legal como:

“24. Matriz legal: Es la compilación de los requisitos normativos exigibles a la empresa acorde con las actividades propias e inherentes de su actividad productiva, los cuales dan los lineamientos normativos y técnicos para desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), el cual deberá actualizarse en la medida que sean emitidas nuevas disposiciones aplicables”.

Para este proyecto las más relevantes son:

- **Resolución 2400 de 1979** (Ministerio de Trabajo y seguridad social||, 1979): Mediante el cual se crea el estatuto de seguridad industrial.
- **Ley 9 de 1979** (Congreso de Colombia, 1979): Código sanitario nacional
- **Resolución 2013 de 1986** (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social): Creación y funcionamiento de comités paritarios de salud ocupacional.
- **Decreto 614 de 1984** (Ministerio de Trabajo): Creación de bases para la organización de la salud ocupacional.
- **Resolución 2013 de 1986** (Ministerios de Trabajo y Seguridad Social): Establece la creación y funcionamiento de los comités de medicina, higiene y seguridad industrial en las empresas.
- **Resolución 1016 de 1989** (Ministerio de Trabajo ): Establece el funcionamiento de los programas de salud ocupacional en las empresas.

- **Decreto 1295 de 1994** (Ministerio de Trabajo, 2018): Mediante el cual se determina la organización y administración del sistema general de riesgos profesionales.
- **Decreto 1530 de 1996** (Ministerio de Trabajo y seguridad social): se define accidente de trabajo y enfermedad profesional con muerte del trabajador.
- **Ley 776 de 2002** (Congreso de Colombia) : Se dictan normas de organización, administración y prestación del sistema general de riesgos profesionales.
- **Resolución 1401 de 2007** (Ministerio de la Protección Social): Reglamenta la investigación de accidente e incidente de trabajo.
- **Resolución 2346 de 2007** (Ministerio de la protección social): Regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.
- **Resolución 1918 de 2009** (Ministerio de la protección social): Modifica los artículos 11 y 17 de la resolución 2346 de 2007 y se dictan otras disposiciones.
- **Resolución 1956 de 2008** (Ministerio de la protección social): Se adoptan medidas para el consumo de cigarrillo y tabaco.
- **Resolución 2646 de 2008** (Ministerio de la protección social): se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.
- **Decreto 2566 de 2009** (Presidencia de la República): se emite la tabla de enfermedades profesionales.
- **Resolución 652 de 2012** (Ministerio del Trabajo): se establecen conformación de comités de convivencia laboral para empresas públicas y privadas y se dictan otras disposiciones.
- **Circular 0038 de 2010** (Ministerio de la protección social): espacio libre de humo y sustancias psicoactivas en la empresa.
- **Resolución 1356 de 2012** (Ministerio del Trabajo): Por medio de la cual se modifica parcialmente la resolución 652 de 2012.
- **Ley 1562 de 2012** (Congreso de Colombia): Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.
- **Resolución 1409 de 2012** (Ministerio de trabajo): Por la cual se establece el reglamento de seguridad para la protección en caídas en trabajos en alturas.

- **Resolución 4502 de 2012** (Ministerio de Salud Y protección Social): Por la cual se reglamenta el procedimiento, requisitos para el otorgamiento y renovación de las licencias de salud ocupacional y se dictan otras disposiciones.
- **Resolución 1903 de 2013** (Ministerio del Trabajo): Por la cual modifica el numeral 5° del artículo 10 y el párrafo 4° del artículo 11 de la Resolución 1409 de 2012, por la cual se estableció el Reglamento para Trabajo Seguro en Alturas, y se dictan otras disposiciones.
- **Resolución 3368 de 2014** (Minsiterio del Trabajo): Modificación al reglamento para protección contra caídas de trabajo en alturas.
- **Decreto 1443 de 2014** (Ministerio del trabajo): Por medio del cual se dictan disposiciones para la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST).
- **Decreto 472 de 2015** (Ministerio del trabajo), Por el cual se reglamentan los criterios de graduación de las multas por infracción a las Normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales, se señalan normas para la aplicación de la orden de clausura del lugar de trabajo o cierre definitivo de la empresa y paralización o prohibición inmediata de trabajos o tareas y se dictan otras disposiciones.
- **Decreto 1072 de 2015** (Ministerio del trabajo): Por el cual se implementa el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
- **Resolución 4927 de 2016** (Minsiterio del trabajo): Por la cual se establecen los parámetros y requisitos para desarrollar, certificar y registrar la capacitación virtual en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **Resolución 1111 de 2017** (Ministerio del trabajo): Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes.

## 8. Marco metodológico de la investigación

El método que se utilizara es el análisis con el cual se busca los componentes donde se evidencie la evolución de la empresa inversiones grupo Fricción S.A.S frente al sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, identificando las implementaciones ya hechas y

analizando los temas pendientes por desarrollar, a través de fuentes directas como la alta gerencia, documentos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo, entrevista con los trabajadores y demás información que sea relevante para la implementación del SG-SST en la empresa.

Para realizar el análisis se debe utilizar como base el decreto 1072 de 2015 capítulo 6 en el cual da la caracterización de los elementos que se evaluarán en la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Grupo Fricción SAS, posteriormente se debe implementar la evaluación inicial como lo establece la resolución 1111 de 2017 en la cual se identifica el nivel de cumplimiento del SG-SST, también se debe analizar la matriz de riesgo utilizando la GTC 45 de 2012 realizando visita al área de trabajo y entrevistando a los trabajadores con el fin de identificar los riesgos en los cuales están expuestos, es importante revisar las evaluaciones médicas ocupacionales ya que con ella es posible identificar el estado de salud de cada trabajador, y por último como recurso de información las estadísticas de accidentalidad y enfermedad laboral, con toda esta información se obtiene un diagnóstico como punto de partida en la implementación del SG-SST.

Dentro de la investigación también es importante ser muy claros con las normas referentes a seguridad y salud en el trabajo establecidas por el gobierno nacional sin olvidar las normas internacionales establecidas por la OIT o OMS, ya que son el punto de referencia para la implementación del SG-SST en la empresa, dentro de este mismo análisis se deben mirar empresas del mismo sector económico que hayan implementado el SG-SST, como punto de referencia esta información sirve como apoyo para identificar las fallencias que ellos tuvieron y que se pueden ir corrigiendo durante la implementación.

Una vez teniendo toda la información recolectada se procede a la segunda fase que establece la resolución 1111 de 2017 en la cual se implementará un plan de trabajo con el fin de realizar las mejoras que requiere el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en los puntos de menor atención y fortalecer los que están ya desarrollados, iniciando con el compromiso de la alta gerencia a través de las políticas SST obteniendo unos indicadores que nos ayudarán a mantener una evaluación y seguimiento a lo que se está implementando.

La implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Grupo Fricción SAS, debe estar dentro de un sistema que aporte en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, cuyos principios están basados en la metodología PHVA como herramienta principal para el desarrollo y seguimiento de las fases del proyecto, y la legislación vigente que reglamenta la seguridad y salud en el trabajo en Colombia, contemplando las siguientes fases:

- **FASE 1: DIAGNOSTICO INICIAL DE LA EMPRESA:** De acuerdo con los objetivos del proyecto se realiza una valoración inicial del estado actual de la empresa con respecto a seguridad y salud en el trabajo mediante observación directa e inspecciones en los diferentes centros de trabajo, la cual se contrasta con la normatividad vigente. En esta se pretende identificar las prioridades que se tienen en seguridad y salud en el trabajo y que además sirven de línea basal para determinar las actividades del plan de trabajo anual y los respectivos objetivos del SGSST.
- **FASE 2: PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES PARA EL SG-SST.** De acuerdo a la información obtenida a partir de la valoración inicial, es necesario definir las actividades que conforman el plan de trabajo anual del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, también en esta fase se van a establecer las políticas y objetivos que harán parte fundamental del cumplimiento de los requisitos legales. La fase de planeación busca generar el compromiso de la alta gerencia en temas de seguridad y salud de los trabajadores, identificar los procedimientos que se están haciendo incorrectamente y su mejora para la prevención de accidentes de trabajo.

Las actividades de planificación que se van desarrollar durante esta fase se relacionan a continuación:

- Definición de la política de SST
- Definición de objetivos y metas de SST

- Realizar el plan de trabajo anual de SG-SST Ciclo PHVA. Planear, hacer verificar y actuar.
  - Realizar el plan de capacitación del SG-SST
  - Establecer los indicadores del SG-SST
  - Definición de los recursos que van a soportar el SG-SST, permitiendo el cumplimiento de los objetivos.
  - Identificación de peligros y valoración de riesgos (matriz)
  - Documentos del SG-SST (procedimientos , instructivos y formatos)
- **FASE 3: PROPUESTA APLICACIÓN DE ACTIVIDADES PARA EL SG-SST** A partir de las actividades estipuladas en la fase dos, se establecen los documentos que van a soportar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, así como la eficacia de los mismos.
  - **FASE 4: EVALUACIÓN DEL SG-SST** En la fase de revisión es importante determinar si la gestión de seguridad y salud estipulada cumple a cabalidad con los requisitos establecidos en la matriz legal, y como lograr mantener la gestión del cambio en todos los procesos. Se establece la respectiva revisión de la alta dirección y las auditorías internas para evaluar el sistema de gestión.
  - **FASE 5: MEJORA CONTINUA EI SG-SST** debe estar enfocado en el ciclo PHVA de forma tal que se logre intervenir de manera oportuna cualquier situación que pueda generar un accidente, incidente o enfermedad laboral.

## 9. Análisis Financiero

Con el fin de tener un desarrollo adecuado de la implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, es importante tener establecido el recurso humano y físico, el cual tiene un costo económico que se debe implantar y establecer dentro de la propuesta.

La propuesta financiera se relaciona a continuación.

ACTIVIDADES	DESCRIPCION	TIEMPO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Conformar el grupo de colaboradores como buscadores de recursos.	Conformación del grupo para la búsqueda de recursos. 2 horas en 8 días.	2 semanas	\$20.000	\$160.000
	Materiales (video beam, papelería, Copias, impresiones de trabajo).	GLOBAL	\$100.000	\$100.000
	Capacitador (1 día)	GLOBAL	\$100.000	\$100.000
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$360.000</b>
			<b>IMPREVISTOS 5%</b>	<b>\$18.000</b>
			<b>IVA</b>	<b>\$57.600</b>
			<b>TOTAL</b>	<b>\$435.600</b>
ACTIVIDADES	DESCRIPCION	TIEMPO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Identificar las fuentes de Recursos.	consultores ( 3 pax) realizaran la búsqueda de las fuentes de recursos.(disponibilidad 2semanas )	GLOBAL	\$800.000	\$800.000
Clasificar las fuentes de Recursos	Trabajo de campo (viáticos, visita a la empresa, almuerzos).	GLOBAL	\$100.000	\$100.000
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$900.000</b>
			<b>IMPREVISTOS 5%</b>	<b>\$45.000</b>
			<b>IVA</b>	<b>\$144.000</b>
			<b>TOTAL</b>	<b>\$1.089.000</b>
ACTIVIDADES	DESCRIPCION	TIEMPO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Diseñar las estrategias para implementación del SG-SST. Divulgar las estrategias para la gestión e implementación del SG-SST	Consultores (3 pax) realizaran el diseño de la propuesta. (disponibilidad 7 Semanas )	GLOBAL	\$1.000.000	\$1.000.000
	entrega de informe final de la metodología	GLOBAL	\$500.000	\$500.000
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$1.500.000</b>
			<b>IMPREVISTOS 5%</b>	<b>\$75.000</b>
			<b>IVA</b>	<b>\$240.000</b>
			<b>TOTAL</b>	<b>\$1.815.000</b>

## 10. Recolección De La Información

Con el fin de identificar el estado de la empresa en el tema de seguridad y salud en el trabajo es fundamental conocer de la fuente directa la cantidad de personal que labora en ella, cuáles son los riesgos presentes, su actividad económica en conjunto con la alta gerencia y posteriormente se da inicio con el análisis utilizando como base el decreto 1072 de 2915 capítulo 6 en el cual da la caracterización de los elementos que se evaluarán en la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Grupo Fricción SAS, posteriormente

inicia la implementación de la fase uno que establece la resolución 1111 de 2017 en la cual se realiza una autoevaluación al SG-SST de la empresa, para con ello comenzar con el plan de trabajo, en este es importante implementar la matriz de riesgo basado en la GTC 45 actualizada y así identificar los riesgos presentes en la empresa y con esa identificación establecer prioridades sobre el tema.

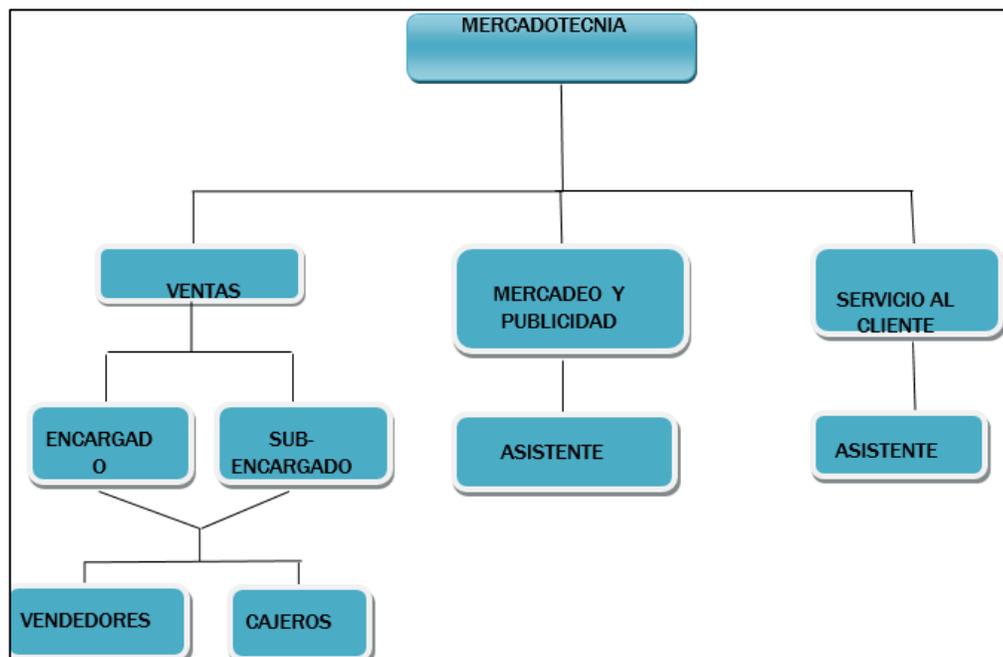
### **Información general de la empresa**

**Misión:** Somos una empresa que se dedica a la fabricación y comercialización de Jeans de dama, caballero y niño. Y así satisfacer las necesidades de nuestros clientes por su comodidad y estilo, Somos una empresa comercial donde siempre buscamos tener productos de moda de excelente calidad y precio, con un extraordinario servicio para generar en nuestros clientes una inmensa sensación de juventud. Cumplimos fielmente nuestros compromisos económicos y sociales y participamos activamente en el desarrollo de económico de nuestro País.

**Visión:** Ser la marca de moda líder en Colombia, superando las más altas expectativas de nuestros clientes internos y externos. Pretendemos ser la diferencia en JEANS por nuestra alta innovación y servicio y calidad, en el mercado vanguardista de moda informal.

## DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN

### Estructura Organizacional





### Registros Fotográficos





**Productos terminados**





## 11. Análisis De Los Resultados

### Evaluación inicial Resolución 1111 de 2017 e Inspección de riesgos antes de implementación GTC 45

Al realizar la evaluación inicial e inspección de riesgos en la empresa Grupo Fricción SAS se evidencia que existe un porcentaje del 38.25%, esto indica que la empresa se encuentra en un nivel crítico puesto que hay bastantes falencias en la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo, por otra parte realizando la inspección inicial de la GTC 45, se observa que la empresa está con un nivel bajo de riesgo ya que están controlados a pesar de que el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo se encuentra en un estado crítico de cumplimiento, en lo cual se concluye la importancia de iniciar a la mayor brevedad posible la implementación del SG-SST.

Al evaluar los resultados, arrojo información valiosa de acuerdo a la situación actual de la empresa frente al SG-SST y brinda una base para priorizar los puntos de inicio, para lo cual se realiza un plan de trabajo anual que debe ser aprobado por la alta gerencia con sus requerimientos, requisitos y recursos. De acuerdo con la información de diagnóstico inicial se plantean las metas para el cumplimiento de los objetivos.

## **12. Conclusiones**

Al inicio de este proyecto la empresa Inversiones Grupo Fricción S.A.S no contaba con el sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, razón por la cual se concluye que es importante su implementación con el propósito de iniciar con la prevención y de minimizar los riesgos laborales y evitar las sanciones que establece el decreto 472 de 2015 por incumplimiento del sistema

La implementación permito dar cumplimiento a las normas y legislación vigente, a partir de este momento, la aplicación, ejecución y evolución del sistema en Seguridad y Salud en el trabajo se convirtió en un compromiso de la empresa Inversiones Grupo Fricción S.A.S, proporcionando herramientas y recursos que generan estrategias de prevención y control de los mismos, orientados para la mejora continua en todos sus procesos, velando por el bienestar de sus trabajadores e ingresando en un mercado más competitivo ya que las nuevas políticas comerciales demandan buenas prácticas en seguridad y salud en el trabajo.

Con la ejecución de este proyecto se emplearon los temas vistos en la especialización en Gerencia en Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Inversiones Grupo Fricción S.A.S, quien al inicio de este proyecto se encontraba en un nivel crítico, pero con el compromiso de la alta gerencia se logró tener un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo que aportara en el crecimiento de la empresa y del equipo investigativo con los conocimientos aplicados.

## **13. Recomendaciones**

La implementación del Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo en el corto plazo, de acuerdo con la norma, y luego de haber revisado la situación actual de la empresa Inversiones Grupo Fricción S.A.S y con el propósito de optimizar las condiciones de trabajo, la prevención de accidentes y el bienestar de los trabajadores dentro de la misma, se recomienda que la empresa inversiones grupo Fricción S.A.S. incluya dentro de su presupuesto anual una partida para el diseño, implementación y el avance con todo lo que esto implique para la sostenibilidad y la

evolución del Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo, enfocados en dos propósitos fundamentales; el primero velar por las condiciones de los trabajadores y el segundo cumplir con la normatividad vigente exigente por el gobierno nacional.

Por otra parte se recomienda promover una cultura de autocuidado y de prevención de riesgos en los trabajadores haciendo una reinducción en los temas de seguridad y salud en el trabajo, mostrando los beneficios y mejoras con su aplicación y que los documentos propuestos sean utilizados como registro de la implementación del SG-SST de forma que se permita hacer gestión en la fuente, procurando beneficios para la integridad de los trabajadores y en la productividad de la empresa, realizando seguimiento a los indicadores, proceso y resultados que ayuden a identificar acciones de mejora y evaluar la eficiencia del sistema en cada nivel de la empresa.

#### **14. Listado de Anexos**

- Estándares mínimos SG-SST evaluación inicial resolución 1111 de 2017.
- Formato de inspección de riesgos en las empresas.
- Matriz de objetivos y metas SG-SST
- Formato cronograma de capacitación y entrenamiento
- Formato reporte y seguimiento de acciones correctivas, preventivas y de mejora
- Matriz de elementos de protección personal
- Formato gestión del cambio
- Recursos financieros para el SG-SST
- Matriz de requisitos legales en seguridad y salud en el trabajo
- Plan de trabajo anual SG-SST

## 15. Referencias

- Asociacion chilena de Seguridad. (s.f.). *Prvencion de Riesgos en talelres de confeccion de prendas de vestir*. Obtenido de <http://www.achs.cl/portal/trabajadores/Capacitacion/CentrodeFichas/Documents/prevencion-de-riesgos-en-talleres-de-confeccion-y-prendas-de-vestir.pdf>
- Bedoya, C., Marta, S., & Ruiz, M. (2017). <http://repositorio.ucm.edu.co:8080/jspui/bitstream/handle/10839/1802/Catalina%20Bedoya%20Gonzalez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Obtenido de <http://repositorio.ucm.edu.co:8080/jspui/bitstream/handle/10839/1802/Catalina%20Bedoya%20Gonzalez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Camacho, A. (2017). *Capital Humano*, 44.
- Congreso de colombia. (24 de Enero de 1979). <http://www.mincit.gov.co>. Obtenido de [http://www.mincit.gov.co/loader.php?lServicio=Documentos&lFuncion=verPdf&id=68185&name=ley\\_0009\\_240179.pdf&prefijo=file](http://www.mincit.gov.co/loader.php?lServicio=Documentos&lFuncion=verPdf&id=68185&name=ley_0009_240179.pdf&prefijo=file)
- Congreso de colombia. (s.f.). <http://www.secretariassenado.gov.co>. Obtenido de [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_0776\\_2002.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0776_2002.html)
- Congreso de colombia. (s.f.). <https://www.arlsura.com>. Obtenido de [https://www.arlsura.com/files/ley1562\\_2012.pdf](https://www.arlsura.com/files/ley1562_2012.pdf)
- Garcia, C., & Rocha, F. (2016). <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/5198/1/GarciaArizaCarlosAndres2017.pdf>. Obtenido de <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/5198/1/GarciaArizaCarlosAndres2017.pdf>
- Hurtado, J. (diciembre de 2010). <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/2190/61362H967.pdf;sequence=1>. Obtenido de <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/2190/61362H967.pdf;sequence=1>
- INCONTEC . (15 de Diciembrbe de 2010). [drd.gov.co](http://idrd.gov.co). Obtenido de <http://idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/gtc450.pdf>
- Medina, J. (2009). *Pensar, Planificar, ejecutar y evaluar estratégicamente*. Ecuador: CODEU.
- Ministerio de la Proteccion Socail. (s.f.). <https://www.arlsura.com>. Obtenido de <https://www.arlsura.com/index.php/component/content/article?id=854>
- Ministerio de la proteccion social. (s.f.). <https://www.arlsura.com>. Obtenido de [https://www.arlsura.com/files/resoluciones/resolucion\\_1918\\_2009.pdf](https://www.arlsura.com/files/resoluciones/resolucion_1918_2009.pdf)
- Ministerio de la proteccion social. (s.f.). <https://www.arlsura.com>. Obtenido de <https://www.arlsura.com/index.php/decretos-leyes-resoluciones-circulares-y-jurisprudencia/206-resoluciones/1177-resolucion-numero-2646-de-2008>

- Ministerio de la protección social. (s.f.). <https://www.arlsura.com>. Obtenido de [https://www.arlsura.com/files/circular0038\\_2010.pdf](https://www.arlsura.com/files/circular0038_2010.pdf)
- Ministerio de la protección social. (s.f.). <https://www.arlsura.com/>. Obtenido de [https://www.arlsura.com/files/resolucion1956\\_2008.pdf](https://www.arlsura.com/files/resolucion1956_2008.pdf)
- Ministerio de la protección social. (s.f.). <https://www.minsalud.gov.co>. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Resoluci%C3%B3n%201918%20de%202009.pdf>
- Ministerio de Salud. (24 de enero de 1979). <http://copaso.upbbga.edu.co>. Obtenido de [http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/ley\\_9\\_1979.Codigo%20Sanitario%20Nacional.pdf](http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/ley_9_1979.Codigo%20Sanitario%20Nacional.pdf)
- Ministerio de Salud Y protección Social. (s.f.). <https://www.arlsura.com>. Obtenido de [https://www.arlsura.com/files/Resolucion\\_4502\\_de\\_2012\\_ReglamentaLey1562\\_Licancia\\_SO.PDF](https://www.arlsura.com/files/Resolucion_4502_de_2012_ReglamentaLey1562_Licancia_SO.PDF)
- Ministerio de Trabajo . (s.f.). <http://copaso.upbbga.edu.co>. Obtenido de <http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/Resolucion%201016%20de%2089.%20Progrmas%20de%20Salud%20Ocupacional.pdf>
- Ministerio de Trabajo. (Abril de 2017). <http://www.mintrabajo.gov.co>. Obtenido de <http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/50711/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+Abril+de+2017.pdf/1f52e341-4def-8d9c-1bee-6e693df5f2d9>
- Ministerio de Trabajo. (31 de Julio de 2018). <http://www.secretariasenado.gov.co>. Obtenido de [http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/decreto\\_1295\\_1994.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/decreto_1295_1994.html)
- Ministerio de Trabajo de Colombia. (s.f.). *Guía Técnica de implementación para Pymes*. Obtenido de <http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/51963/Guia+tecnica+de+implementacion+del+SG+SST+para+Mipymes.pdf/e1acb62b-8a54-0da7-0f24-8f7e6169c178>
- Ministerio de Trabajo. (s.f.). <http://copaso.upbbga.edu.co>. Obtenido de [http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/decreto\\_614%2084%20Organizacion%20y%20Administracion%20Salud%20Ocupacional.pdf](http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/decreto_614%2084%20Organizacion%20y%20Administracion%20Salud%20Ocupacional.pdf)
- Ministerio de trabajo. (s.f.). <https://www.arlsura.com>. Obtenido de [https://www.arlsura.com/files/res1409\\_2012.pdf](https://www.arlsura.com/files/res1409_2012.pdf)
- Ministerio de Trabajo y seguridad social. (s.f.). <https://www.icbf.gov.co>. Obtenido de [https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/decreto\\_1530\\_1996.htm](https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/decreto_1530_1996.htm)
- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (s.f.). [www.arlsura.com](http://www.arlsura.com). Obtenido de [https://www.arlsura.com/files/res2013\\_86.pdf](https://www.arlsura.com/files/res2013_86.pdf)
- Ministerio de Trabajo y seguridad social||. (1979). [arlsura.com](http://www.arlsura.com). Obtenido de [https://arlsura.com/files/resolucion\\_2400\\_1979.pdf](https://arlsura.com/files/resolucion_2400_1979.pdf)

Ministerio del trabajo. (s.f.). <http://www.mintrabajo.gov.co>. Obtenido de <http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/50711/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+27+de+julio+de+2018.pdf/ef22f64e-574d-ec3e-af6a-2368f9349e74>

Ministerio del Trabajo. (s.f.). <http://www.mintrabajo.gov.co>. Obtenido de [http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/45107/resolucion\\_00000652\\_de\\_2012.pdf/d52cfd8c-36f3-da89-4359-496ada084f20](http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/45107/resolucion_00000652_de_2012.pdf/d52cfd8c-36f3-da89-4359-496ada084f20)

Ministerio del trabajo. (s.f.). <https://www.arlsura.com>. Obtenido de [https://www.arlsura.com/files/decreto1443\\_14.pdf](https://www.arlsura.com/files/decreto1443_14.pdf)

Ministerio del trabajo. (s.f.). <https://www.arlsura.com>. Obtenido de <https://www.arlsura.com/files/resolucion11112017.pdf>

Ministerio del Trabajo. (s.f.). <https://www.arlsura.com>. Obtenido de [https://www.arlsura.com/files/Res\\_1903\\_de\\_2013.pdf](https://www.arlsura.com/files/Res_1903_de_2013.pdf)

Ministerios de Trabajo y Seguridad Social. (s.f.). <http://copaso.upbbga.edu.co>. Obtenido de <http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/Resolucion%202013%20de%201986%20Organizacion%20y%20Funcionamiento%20de%20Comites%20de%20higiene%20y%20SI.pdf>

Minsiterio del trabajo. (s.f.). <https://www.arlsura.com>. Obtenido de [https://www.arlsura.com/files/res4927\\_16.pdf](https://www.arlsura.com/files/res4927_16.pdf)

Minsiterio del Trabajo. (s.f.). <https://www.arlsura.com>. Obtenido de <https://www.arlsura.com/files/res13562012.pdf>

Minsiterio del Trabajo. (s.f.). <https://www.arlsura.com>. Obtenido de [https://www.arlsura.com/files/Resolucion\\_3368\\_2014.pdf](https://www.arlsura.com/files/Resolucion_3368_2014.pdf)

Pacheco, J., Caicedo, & Widberto. (2002). *Indicadores Integrales de Gestion*. Colombia: Mc.Graw Hill.

Presidencia de la Republica. (s.f.). <https://www.arlsura.com>. Obtenido de [https://www.arlsura.com/files/decreto\\_2566.pdf](https://www.arlsura.com/files/decreto_2566.pdf)

*seguridadydemasaldia*. (s.f.). Obtenido de <https://seguridadydemasaldia.blogspot.com/2012/07/nueva-gtc-45-matriz-de-riesgo-analis-y.html>

SENA. (JULIO de 1992). <repositorio.sena.edu.co>. Obtenido de [https://repositorio.sena.edu.co/sitios/modisteria\\_conocimientos\\_basicos/seguridad\\_en\\_el\\_trabajo\\_y\\_salud\\_ocupacional.html#](https://repositorio.sena.edu.co/sitios/modisteria_conocimientos_basicos/seguridad_en_el_trabajo_y_salud_ocupacional.html#)

Universidad Católica de Manizales, Comportamiento de la carga física en miembros superiores del personal operativo del área de confección de industrias Mavitex S.A.S <http://repositorio.ucm.edu.co:8080/jspui/handle/10839/1783>

Universidad católica de Manizales facultad de ciencias de la salud, 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

<http://200.21.94.179:8080/jspui/bitstream/handle/10839/1794/Violeta%20Barrero.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Universidad libre facultad de ingeniería departamento ingeniería industrial, proyecto de implementación de la norma técnica colombiana NTC-OHSAS 18001:2007 sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional en la empresa KAYROS  
<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/9213/PROYECTO%20FINAL%20SHALOM%20KAYROS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Universidad libre facultad de ingeniería, industrial, Desarrollo de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST, bajo el Decreto 1072 de 2015 para la empresa Colnotex S.A.  
<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/10583/Proyecto.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Mejoramiento de las condiciones de seguridad industrial en la planta de producción de la empresa confecciones Chicc  
<https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/1761/2/RAE.pdf>

Universidad Piloto de Colombia Facultad de Ciencias Humanas Programa de Psicología Especialización en Gestión Humana de las Organizaciones Bogotá D.C, Plan participativo sobre calidad de vida en mujeres trabajadoras que integran la Fábrica de Confecciones del Fondo Rotatorio de la Policía, desde una perspectiva de género  
<http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/3052/00002655.pdf?sequence=1>

Universidad Nacional de Ingeniería Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas, Lima- Perú 2015, sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo e incremento de la productividad en una empresa textil del distrito de la victoria  
[http://repositorio.uni.edu.pe/bitstream/uni/4392/1/laura\\_ge.pdf](http://repositorio.uni.edu.pe/bitstream/uni/4392/1/laura_ge.pdf)

Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), Propuesta de un modelo de gestión de seguridad y salud ocupacional en una Asociación Clusters de Mypes del sector textil en gamarra para mejorar la productividad  
<https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/325976/Vegas?sequence=2>

Universidad Católica de Manizales Facultad de Ciencias de la Salud diseño de un sistema de capacitación y formación en seguridad y salud en el trabajo para la pequeña y mediana empresa (pyme)  
<http://200.21.94.179:8080/jspui/bitstream/handle/10839/2102/Edgar%20Alonso%20Galvis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

[http://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/UTP/1021/1/Luis%20Carrasco\\_Jeampierre%20Grados\\_Karol%20Paredes\\_Trabajo%20de%20Suficiencia%20Profesion](http://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/UTP/1021/1/Luis%20Carrasco_Jeampierre%20Grados_Karol%20Paredes_Trabajo%20de%20Suficiencia%20Profesion)

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DECALDAS DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST) PARA LA EMPRESA FACTOR EMPRESARIAL S.A.S  
<http://repositorio.udistrital.edu.co/bitstream/11349/5870/2/GambaRomeroHelmanAugusto2017.pdf>

DISEÑO DEL SG-SST EN UNA COMUNIDAD CRISTIANA DEL BARRIO SPRING EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ, DAISSY LEANDRA ARIZA QUINTERO, LORENA ESTRELLA CRIOLLO VELASQUEZ, NORRY CECILIA FARFAN MARQUEZ, UNIVERSIDAD ECCI FACULTAD POSGRADOS PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN, BOGOTA D.C, DICIEMBRE, 2017

PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA EMPRESA SAINGE S.A.S, Ing. MAITTÉ GONZÁLEZ RODRÍGUEZ Ing. PAULA ANDREA CAMACHO DUEÑAS, UNIVERSIDAD ECCI FACULTAD DE INGENIERÍA ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BOGOTÁ, D.C. 2017.

PROPUESTA PARA EL DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA EMPRESA INGELCOR INGENIERÍA S.A.S. BASADO EN EL DECRETO UNICO REGLAMENTARIO 1072 DE 2015, YENNIFER ARRIETA MARTÍNEZ, YANED MATILDE CUFÍÑO CARDENAS, CARLOS SAEZ MACEA, ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES ESPECIALIZACION EN GERENCIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BOGOTÁ, D.C. AÑO 2018.

DISEÑO INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA EMPRESA TUBOSCOL S.A.S, Ana Yadira Zambrano, Cristhian Jair Ávila Pineda, Miguel Ángel Corredor Gutiérrez, UNIVERSIDAD ECCI FACULTAD POSGRADOS ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BOGOTÁ, D.C. 2017.

PROPUESTA INICIAL DEL DISEÑO DEL SG-SST PARA LA EMPRESA DIGITAL INK S.A.S, ANA MARIA BERMUDEZ ANDRADE, GERARDO ENRIQUE QUIROZ ALVARADO, LUCELYS YOLEIDIS VALENCIA MORALES UNIVERSIDAD ECCI FACULTAD POSGRADOS PROGRAMA ESPECIALIZACION, BOGOTA, D.C. 2017.