

PROPUESTA DE DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD  
EN EL TRABAJO PARA LA EMPRESA TAING S.A.S.

ANGELA MARÍA FAJARDO OVIEDO  
CRISTIAN CAMILO TOBÓN RUIZ  
LUIS HUMBERTO TRUJILLO ÁLVAREZ

UNIVERSIDAD ECCI  
DIRECCION DE POSGRADOS  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL  
TRABAJO  
BOGOTÁ  
2022

PROPUESTA DE DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y  
SALUD EN EL TRABAJO PARA LA EMPRESA TAING S.A.S.

ANGELA MARÍA FAJARDO OVIEDO – Código 00000118441 CRISTIAN

CAMILO TOBÓN RUIZ – Código 00000116500

LUIS HUMBERTO TRUJILLO ÁLVAREZI – Código 00116962

*Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de Especialista  
en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo*

Profesor

JULIETHA OVIEDO CORREA

UNIVERSIDAD ECCI

DIRECCION DE POSGRADOS

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL

TRABAJO

BOGOTÁ

2022

SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

### **Dedicatoria**

El presente escrito representa el trabajo y esfuerzo de tres (3) personas, profesionales y humanos de diversos orígenes, regiones, culturas y tradiciones, que hallaron la forma de trabajar en equipo, aunar y sumar esfuerzos en post de una meta y un bien común.

La preparación para cumplir esta meta no sería una realidad, sí a lo largo de la vida de cada uno de los integrantes del equipo, no se hubiera tenido la riqueza de contar con Dios, el cual siempre ha llamado nuestra fe, sumado al amor y apoyo de nuestros padres, cuyos esfuerzos y sacrificios, nos han impulsado para sortear y vencer todos los obstáculos de la vida, a nuestra familia, que siempre estuvo en las dificultades y que siempre celebraron como suyos nuestros grandes momentos de reconocimientos y logros, a cada uno de las personas cercanas y anónimas que se han cruzado en nuestro camino, en nuestras vidas y las cuales han dejado en nosotros parte de su legado, enriqueciendo y fortaleciendo nuestra vida misma.

Es por ello por lo que a todos aquellos que nos ayudaron a crecer y que siempre estuvieron en el lugar y en el momento que más los necesitamos, a todos ellos les dedicamos este proyecto y les reivindicamos nuestro cariño y afecto eterno.

SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

### **Agradecimientos**

Ante todo, a Dios agradecemos la oportunidad de vivir y con ello la oportunidad de soñar, desde el fondo de nuestros corazones sentimos un profundo agradecimiento a cada una de las personas, compañeros, profesores y familiares que con su amor y solidaridad nos acompañaron este proceso académico y personal, el cual nos permitió crecer y avanzar en lo personal, humano y profesionalmente. Gracias infinitas a cada uno de los tutores por la calidad de su trabajo, de su enseñanza y la disposición cordial, respetuosa y humilde que siempre tuvieron para guiarnos.

**Tabla de contenido**

1. Título.....	9
2. Problema de investigación.....	10
2.1 Descripción del problema.....	10
2.2. Formulación del problema.....	11
3.Objetivos.....	11
3.1. Objetivo general.....	11
3.2. Objetivos específicos.....	12
4. Justificación y delimitación.....	12
4.1 Justificación.....	12
4.2 Delimitación.....	15
4.3 Limitaciones.....	15
5. Marcos referenciales.....	16
5.1. Estado del arte.....	16
5.2. Marco teórico.....	28
5.3. Marco legal.....	39
6. Marco metodológico de la investigación.....	41
6.1. Paradigma de la investigación.....	41
6.2. Método.....	42
6.3. Tipos de investigación.....	42
6.4. Fases.....	42
6.5. Instrumentos.....	48

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

6.6. Fuentes de información.....	48
6.7. Cronograma .....	51
6.8 Población y muestra.....	52
6.9. Análisis de la información.....	53
7.Resultados.....	53
7.1 Fase 1 Evaluación inicial TAING SAS .....	53
7.2. Fase 2. identificación de peligros .....	58
7.3 Fase 3 Matriz Legal .....	60
7.4. Discusión .....	66
8. Análisis financiero .....	68
9. Conclusiones y recomendaciones .....	70
9.1 Conclusiones.....	70
9.2 Recomendaciones .....	71
10. Referencias .....	73

SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

## Índice de tablas

Tabla 1 Normatividad Vigente.....	39
Tabla 2 Cronograma .....	51
Tabla 3 Caracterización de la población .....	52
Tabla 4 Evaluación Inicial .....	55
Tabla 5 Riesgos Significativos encontrados en TAING S.A.S .....	59
Tabla 6 Análisis financiero diseño SGSST para la empresa TAING SAS .....	68
Tabla 7 Valores de sanción por incumplimiento .....	69
Tabla 8 Costos diseño SGSST VS Costos sanción por incumplimiento .....	69

SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

### Índice de figuras

Figura 1 .....	56
Figura 2 .....	57
Figura 3 .....	61



SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

## **1. Título**

Propuesta de diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa TAING S.A.S.

SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

## **2. Problema de investigación**

### **2.1 Descripción del problema**

En el año 2020 se registraron 450.110 accidentes de trabajo calificados una reducción significativa comparada con la accidentalidad en el año 2019 donde se presentaron 611.275. La Seguridad y Salud en el Trabajo actualmente representa una de las herramientas de gestión más importantes para mejorar la calidad de vida laboral en las empresas y con ella su competitividad en el mercado. Esto es posible siempre y cuando la empresa promueva y estimule en todo momento la creación de una cultura en seguridad y salud en el trabajo que debe estar sincronizada con los planes de calidad, mejoramiento de los procesos y puestos de trabajo, productividad, desarrollo del talento humano y la reducción de los costos operacionales.

TAING S.A.S, TRUJILLO ALVAREZ INGENIERIA S.A.S. actualmente no cuenta con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST, pero tiene entre sus propósitos desarrollar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST con el fin de mejorar la calidad de vida laboral, lograr una reducción de los costos generados por los accidentes y las enfermedades laborales, disminuir la probabilidad de futuras demandas y daño en la reputación de su imagen empresarial, mejorar la calidad de los servicios y ante todo generar ambientes sanos para los que allí trabajan. Se debe agregar que la empresa brinda a sus colaboradores todos los aportes al sistema de seguridad social cumpliendo la normatividad vigente.

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

El interés es suministrar los recursos necesarios para responder a las demandas de la población trabajadora respecto a su salud y el medio ambiente laboral, así como para dar cumplimiento a la normatividad vigente. “Decreto 1072 de 2015 y Resolución 0312 de 2019”. ya que al no contar con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST se puede incurrir en sanciones o hasta el cierre de la organización.

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST está orientado a lograr una adecuada administración de riesgos que permita mantener el control permanente o eliminación, ejecutando estrategias que contribuyan al bienestar físico, mental y social del trabajador y al funcionamiento de los recursos e instalaciones.

El documento que se presenta a continuación diseñara un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST para la empresa basado en las características específicas de su proceso y su actividad económica.

### **2.2. Formulación del problema**

¿Cómo diseñar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa TAING SAS, que contribuya a un entorno de trabajo seguro y saludable?

## **3.Objetivos**

### **3.1. Objetivo general**

Desarrollar una propuesta para el diseño del sistema de seguridad y salud en el trabajo para mejorar las condiciones de SST para los colaboradores de la empresa TAING SAS

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

### **3.2. Objetivos específicos**

Diagnosticar y determinar las condiciones actuales de seguridad y salud en el trabajo de la empresa, realizando una evaluación de SG-SST Resolución 0312 2019, con el fin de establecer el cumplimiento de la normatividad vigente y aplicable a la empresa TAING SAS.

Realizar el análisis de identificación de peligros y evaluación de riesgos basados en la metodología GTC 45 con el fin de prevenir accidentes de trabajo y enfermedades laborales en la empresa TAING SAS.

Establecer los instrumentos, planes y mecanismos aplicables a SST de acuerdo con la normatividad vigente el decreto 1072 2015, y la resolución 0312 2019 con el fin de dar cumplimiento a las normas establecidas para el campo de seguridad y salud en el trabajo para la empresa TAING SAS en el diseño de la propuesta de su sistema de gestión SST.

## **4. Justificación y delimitación**

### **4.1 Justificación**

Se reconoce que la prevención de los factores de riesgo ocupacionales es la base para una gestión activa de la seguridad y salud en el trabajo, por lo tanto, cada empresa o institución debe planificar acciones preventivas a partir de la identificación de riesgos, evaluar los riesgos a la hora de elegir los equipos de trabajo, al

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

acondicionamiento de los lugares de trabajo y controlarlos cuando sean perjudiciales para la salud y vayan en contra de la integridad del trabajador.

La seguridad y salud en el trabajo es un elemento clave en la buena gestión de cualquier organización y se diseñan con el objetivo de mejorar las condiciones de trabajo, el medio y la calidad de vida de los trabajadores, la compañía TRUJILLO ALVAREZ INGENIERIA S.A.S busca en su diseño de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST la eficiencia, la protección del trabajador, aumentar su valor en el mercado, cumplir con la normativa vigente y potenciar su competitividad con otras compañías del sector de la construcción.

La implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo tiene varios beneficios, empezando es un requisito legal, perfecciona la imagen corporativa, mejora los procesos, ayuda a reducir costos, origina ambientes de trabajo sanos para los empleados de la compañía.

La empresa carece de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST, el cual todas las empresas en Colombia están obligadas a cumplir con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST, razón por la cual se contempla para la compañía un diseño de SG-SST que involucre la participación completa y el compromiso de la alta gerencia y todos los niveles de la compañía, así mismo realizar seguimiento y revisión de las condiciones de trabajo que afectan o benefician el bienestar, la seguridad y la salud de los colaboradores, permitiendo realizar las acciones de mejora continua, de acuerdo a lo exigido en el Decreto 1072 de 2015 y Resolución 0312 de 2019.

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

Un SG-SST permitirá tomar decisiones y medidas para identificar posibles peligros, valoración de riesgos y determinación de controles, la investigación de incidentes, el desarrollo y revisión de la política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo de la compañía.

El diseño y luego su implementación del SG-SST para la compañía TRUJILLO ALVAREZ INGENIERIA S.A.S tiene como objetivo, cumplir con los requisitos legales y evitar sanciones monetarias o hasta el cierre de la compañía, también velar por la promoción, prevención y control de la seguridad y salud del trabajador, protegiéndolo de los factores de riesgos laborales, ubicándolo en un sitio de trabajo acorde con sus condiciones psicofisiológicas y manteniéndolo en aptitud de producción de trabajo.

TRUJILLO ALVAREZ INGENIERIA S.A.S tendrá la oportunidad de realizar programas de gestión en las actividades de Seguridad e Higiene Industrial para el reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales que pueden ocasionar enfermedades, afectar la salud y/o el bienestar de los trabajadores en sus lugares de trabajo, garantizando la productividad y la efectividad de los procesos de la compañía.

En el año de 1633 nació Bernardino Ramazzini, que es conocido como el padre de la Medicina del Trabajo, el cual fue, quien le dio a esta rama de la medicina el aspecto clínico moderno, sostuvo que la medicina del trabajo no debería tratarse en consultorios médicos sino en los lugares de trabajo.

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

Esta situación a partir de 1940 fue evolucionando muy lentamente hasta 1970 en donde ya existía un enfoque de Seguridad más integrada en las estructuras organizativas de la empresa, acompañado por un enfoque gerencial o administrativo con una amplia base para la prevención, que tenía como objetivo, no únicamente, reducir los accidentes con daño personal, si no cualquier accidente que trajera consigo pérdidas económicas, por tal motivo, la Seguridad quedo ligada a la producción, al mantenimiento, a la distribución, a las ventas, a la calidad, etc., en lo que a control de costos se refiere.

A partir de 1970, esta concepción moderna de Seguridad se va expandiendo al mundo, en el caso de España la evolución es similar, pero afectada por un retraso en la implantación de dichas tendencias en unos veinte o veinticinco años.

### **4.2 Delimitación**

Espacial: El proyecto se desarrollará en el municipio de Monterrey Casanare, base de la compañía TAING SAS.

Temporal: El proyecto de diseño se realizará desde el mes de junio de 2022.

### **4.3 Limitaciones**

Acceso: Se presentaron demora en el acceso a la información por parte del personal administrativo y gerencial de la empresa.

Tiempo: Horario de las observaciones en tiempos laborales de la compañía.

Geográficas: Debido a la ubicación geográfica por tiempo y desplazamiento a Monterrey Casanare.

SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

## **5. Marcos referenciales**

### **5.1. Estado del arte**

Propuesta de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa CONTRATISTA C&S INVERSIONES S.A.C del rubro construcción civil, Pairazamán Serrano Claudia Lizbethz, Universidad Privada Norbert Wiener, 2018-03-08.

Para la empresa CONTRATISTA C&S INVERSIONES S.A.C del sector Construcción Civil ubicada en la ciudad de Lima, Perú se realizó una propuesta de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo con el fin de reducir los índices de accidentalidad y dar cumplimiento con la normativa vigente. Debido a que la empresa no cuenta con un sistema de seguridad y salud en el trabajo se realiza un estudio de investigación de tipo aplicada y proyectiva de carácter holístico, la cual se aplica una encuesta a treinta (30) trabajadores C&S INVERSIONES S.A.C basado en 5 protocolos, así mismo se realiza diez (10) preguntas para el gerente general y al jefe de producción.

Los resultados de la investigación que se obtuvieron por parte de los trabajadores, gerente general y jefe de producción, demuestran la falta de procedimientos establecidos para la seguridad y salud de los trabajadores, por lo cual se tiene como propósito implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, que tiene como finalidad reducir accidentes, aumentar la productividad, los cuales serán beneficiosos para la empresa.



## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

Es importante establecer el grado de cumplimiento en la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en su componente de Seguridad Industrial de las empresas del sector de la construcción, teniendo en cuenta las fases del ciclo PHVA con el fin de evitar accidentes, tiempos muertos y mejorar la productividad de la empresa.

Diseño de una propuesta para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa AG Construcción y Diseño. Gil Rivera Shirley Nicolle, Angarita Gómez Luz Elena, Venegas de la Cruz Yohana del Carmen, Corporación Universitaria Minuto de Dios, 2017.

En este trabajo se describe como la empresa AG CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO diseña actividades y planes de acción que le permitan disminuir accidentes de trabajo y enfermedades laborales y comunes, a través de una de la aplicación del diagnóstico de cumplimiento frente a la normatividad vigente, para establecer los planes y dar cumplimiento al Decreto 1072 y a su vez caracterizar la accidentalidad e identificar los riesgos prioritarios a través del desarrollo de la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos, para cuantificar y establecer según orden de peligrosidad aquellos que son prioritarios y determinar los controles en la fuente, medio y trabajador mediante el ciclo PHVA. (Rivera, 2017).

El Ministerio de Trabajo bajo el Decreto 1072 de 2015 en el capítulo 2.2.4.6 abordan recomendaciones para el diseño e implementación del SG-SST bajo el ciclo PHVA y lograr unos beneficios importantes para las organizaciones como también para los trabajadores, porque ayuda a optimizar el rendimiento y a cumplir con los objetivos

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

en la ejecución del SG-SST protegiendo a los trabajadores y partes interesadas, además toda empresa debe tener presente el mejoramiento continuo. Para ello es importante tomar en cuenta el ciclo PHVA que facilitan la revisión y auditar sus procesos.

Propuesta del diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para “Guilles Company”, Berrio Toro Judy Marcela, Delgado Contreras Silvia Margarita, Vélez Céspedes Karen Dayanna, Universidad ECCI de Colombia, 2020.

Para la elaboración de la propuesta del diseño del sistema de gestión seguridad y salud en el trabajo de la empresa Guilles Company se realizó en cuatro (4) etapas que incluyo un diagnóstico, una investigación, un análisis de resultados y la formulación de la propuesta, con el fin de conocer el estado actual de cumplimiento en materia de SST de la empresa, lo que posteriormente nos dio paso a la realización y revisión de documentación interna y externa que sustenten la necesidad del diseño y su futura implementación.

Los resultados de estas cuatro etapas (4) buscan en el diseño del SG-SST acercarse a un 86% de cumplimiento apoyados bajo el ciclo PHVA (Toro, 2020).

Un SG-SST provoca una transformación profunda de la sociedad, creando un mejor ambiente de trabajo, bienestar y la calidad de vida laboral disminuyendo tasas de ausentismo por enfermedad y reducción de accidentes de trabajo. Además de cumplir con la normatividad vigente aplicable de acuerdo con su actividad económica que garantice el cumplimiento de los niveles mínimos de seguridad y salud de sus trabajadores.

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

Diseño de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para industria de plásticos procomsac en Chiclayo, Hernán Mosqueira Arce, Universidad Nacional de Trujillo, 2016.

El trabajo de grado está basado en el diseño de un sistema de gestión en seguridad y salud para la empresa PROCOMSAC – Chiclayo, bajo la metodología de observación directa de las condiciones de trabajo, para luego compararlas con una lista de preguntas que se elaboraron de acuerdo con la legislación nacional.

En el desarrollo de la investigación se identifica 577 exposiciones a riesgos, de los cuales el 43,67% representan riesgos importantes definidos en los factores de riesgo físicos y mecánicos.

Es importante que los estudios realizados a cada organización de acuerdo con su actividad económica, permita que las condiciones laborales mejoren la protección de su seguridad y salud de cada uno de sus trabajadores, así como promover la cultura de la prevención y la ocurrencia de accidentes y enfermedades laborales, con el fin de garantizar un excelente clima laboral y que la productividad mejore en sus trabajadores.

Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, conforme al modelo ecuador, para la empresa JJ Construcciones, Godoy Fuentes Renee Alejandro, Universidad técnica del norte, 2021.

Esta tesis tiene como propósito realizar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa JJ CONSTRUCCIONES bajo los parámetros normativos legales vigentes de los organismos de estado de Ecuador de acuerdo la decisión 584 y resolución 957 del Instrumento Andino de SST.

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

Se realiza una verificación de requerimientos en una lista de chequeo donde arroja un resultado del 72.75% de cumplimiento, lo cual permite validar que la empresa no cumple con los parámetros permitidos para el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Por esta razón se va a elaborar un diseño sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que pueda garantizar el cumplimiento del 100 %, elaborando y estructurando instructivos, procedimientos, protocolos y guías, estipulados en los parámetros del modelo Ecuador. Mejorando el ambiente de trabajo, lo que origina una disminución en los accidentes y enfermedades profesionales, además de reducir las pérdidas materiales y económicas que contribuye positivamente al desarrollo de la empresa.

Diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG -SST para la empresa giga ingeniería integral s.a.s.

La principal intranquilidad de la empresa giga ingeniería integral s.a.s. es poder intervenir los riesgos a los que están expuestos los trabajadores de su empresa y puedan afectar su salud, la empresa quiere asumir y tener las medidas necesarias para mejorar los niveles de la compañía teniendo un ambiente laboral sano.

Donde inicialmente se hace un diagnóstico inicial para evaluar las condiciones de la empresa actualmente, se establecieron objetivos y una identificación de riesgos, para diseñar un SG-SST con los lineamientos exigidos.

Esto con el fin de garantizar la mejora continua de y el bienestar de los empleados, permitiendo que la empresa tenga una mejor competitividad.

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para reducir los riesgos laborales en la empresa JCM ingeniería ambiental s.a.c

Esta tesis diseña la Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo los lineamientos de la ley 29783 y su reglamento D.S 005-2012 - TR, en una empresa de fabricación, instalación en el sector metalmecánico. Basados en las normas OHSAS 18001:2007 vigente, utilizan un planteamiento metodológico de un sg-sst, donde describen inicialmente la empresa y proceden a realizar un diagnóstico de la organización, para poder implementar un mejoramiento de acuerdo con los resultados obtenidos, uno de los principales objetivos es cumplir con las normas legales vigentes obligatorias del Perú.

Y mediante esta implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo tener una respuesta eficaz para la prevención de accidentes y enfermedades laborales.

Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en una empresa constructora, Amazonas-Perú

La empresa busca mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, utilizando material de investigación de primera mano, la parte principal es analizar el estado actual de la empresa utilizando la matriz IPER e identificar el nivel de riesgo más alto, para implementar su plan de mejora, realizaron un estudio de campo, un análisis FODA Y PESTEL, tomando los resultados para poder generar un diagnóstico oportuno y eficaz, proponiendo planes de trabajo para que la compañía

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

tenga un mejor clima laboral y sus empleados estén protegidos con normas adecuadas y establecidas.

Propuesta de Sistema de Gestión de la Seguridad y salud en el trabajo para Romar Ingeniería S.A.S.

Este proyecto la empresa romar está basado en los requerimientos del decreto 1072 de 2015 y la resolución 0312 2019, la empresa está preocupada por los varios factores de riesgo de sus empleados y enfermedades laborales que puedan contraer, por que exponen que es necesario unas políticas de seguridad y salud en el trabajo, ya que la empresa no cuenta con un sg-sst, ya que esto está ocasionando ausentismo a causa de accidentes y enfermedades laborales.

Se realizó una encuesta para poder investigar los fenómenos que se presentar en la organización, identificando las causas por las cuales no se ha realizado ningún control, se hace una evaluación inicial, para realizar la propuesta se tiene como referente la guía técnica de implementación del SG-SST para MIPYMES, y la resolución 0312 del 2019, estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, generando objetivos y planes de trabajo comprometidos con la gerencia.

La implementación de un Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo (SGSST) en la empresa Save Colombia Company S.A.S, con esto dando cumplimiento a la normatividad legal aplicable, la cual establece de acuerdo al decreto 1072 de mayo de 2015, que toda empresa debe contar con un sistema de seguridad y salud en el trabajo, de igual forma según el decreto 472 establece y reglamenta los criterios de

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

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.

Se llevará a cabo la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo en la organización Save Colombia Company, debido a que la normatividad gubernamental exige que todas las organizaciones del país deben diseñar e implementar un SGSST. De acuerdo con lo mencionado; Save Colombia Company no cuenta con el SGSST y el decreto 1072 de mayo de 2015 hace exigible la implementación de dicho sistema; por lo tanto, el objetivo es diseñar e implementar el sistema dentro y para la organización, con lo anterior se da cumplimiento a la normatividad y de esa forma se elimina el riesgo de una multa o el cierre de la organización por el desacato a la legislación.

El desarrollo de este proyecto en la implementación y ejecución del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud del Trabajo surge como una necesidad en Optima Consulting SAS, ya que carece de un modelo de SGSST que cubra los requisitos actuales del nuevo Sistema de Gestión que obliga a los empleadores a realizar un seguimiento y revisión de las condiciones de trabajo que afectan o benefician el bienestar, la seguridad y la salud de los trabajadores, permitiendo realizar las acciones de mejora continua.

La implementación y ejecución del SGSST tiene como finalidad principal la promoción, prevención y control de la seguridad y salud del trabajador, protegiéndolo de los

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

factores de riesgos laborales, ubicándolo en un sitio de trabajo acorde con sus condiciones psicofisiológicas y manteniéndolo en aptitud de producción de trabajo.

Identificar el porcentaje actual de cumplimiento por medio del diagnóstico inicial de la compañía, desde los lineamientos establecidos en las OSHAS 18001:2007.

Diagnosticar desde la matriz de identificación de peligros y riesgos en la empresa Optima Consulting SAS. Socializar el programa del SGSST, con sus respectivos procesos y procedimientos para dar cumplimiento con la normatividad vigente en la empresa Optima Consulting SAS

Víctor Jaramillo Salgado, en el año 2002, publicó los resultados de una investigación titulada “Las empresas familiares frente a la implementación de sistemas de control de gestión”, El objetivo del autor era evidenciar que las empresas se enfrentan a condiciones muy cambiantes, lo cual les exige implementar estrategias claras y modelos de gestión para ser más eficiente, eficaz y que ayude a generar mejores niveles de rendimiento. Si a ello se le añaden problemas y conflictos que nacen por el hecho de ser empresas familiares, es necesario mejorar la gestión de la organización

y los sistemas de control que se estén implementando.

El autor concluye que “la razón de ello no es un capricho, sino una necesidad urgente de este tipo de organizaciones, que representan un alto porcentaje de las empresas del país, alrededor de un 70%, que se estructuran como Pequeñas y Medianas Empresas y que tienen dificultades para planificar sus operaciones formalmente y así desarrollarse a corto y largo plazo; son bastantes las razones que limitan la implementación de



## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

sistemas de control de gestión en las empresas familiares, pero no hay que perder de vista que estas razones son referenciales y a su vez existen empresas familiares constituidas y estructuradas, que han pasado a una etapa de desarrollo y se han profesionalizado lo suficiente para plantear un modelo de Dirección Estratégica, que ayude a tener un sistema de control que se integre a la estrategia y sirva como un mecanismo de retroalimentación permanente para corregir 12 desviaciones. En otras palabras, debe existir un control de tipo flexible y ex-ante". (Jaramillo Salgado, 2002)

Guadalupe Villalobos Monroy y René Guadalupe en el año 2009 publicaron un artículo en la revista interinstitucional de investigación educativa *Tiempo de Educar* titulado "Perspectiva de la teoría del capital humano acerca de la relación entre educación y desarrollo económico", donde realizan un recorrido de la teoría del capital humano desde sus inicios en la posguerra hasta estudios recientes, centrando el análisis en el papel de la educación en la formación del capital humano y en la relación entre capital humano y el desarrollo. En este recorrido se puntualizan los enfoques que se han ido desarrollando, en el que he querido resaltar el siguiente:

En el año 1960, con Schultz y su pronunciamiento en la conferencia en American Economic Association, surgen las postulaciones teóricas de la inversión en el capital humano, al afirmar que "al invertir en sí mismos, los seres humanos aumentan el campo de sus posibilidades. Es un camino por el cual los hombres pueden aumentar su bienestar"; Schultz define al capital humano como: "aquel que incluye componentes cualitativos, tales como la habilidad, los conocimientos y atributos similares que afectan la capacidad individual para realizar el trabajo productivo, los gastos introducidos para

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

mejorar estas capacidades aumentan también el valor de la productividad del trabajo y producirán un rendimiento positivo” (Schultz, 1972). Este autor identifica la dificultad para medir los beneficios de la inversión en capital humano, señala que el problema estriba en cómo diferenciar los gastos de consumo de los gastos de inversión y para la solución de esta cuestión propone un método alternativo “Calcular la inversión humana a través de su rendimiento más que a través de su coste” (Schultz, 1972: 23). El conocimiento figura como un activo privilegiado que permite la productividad del capital humano, determinante para el crecimiento económico de la organización. Schultz (1961) desarrolló la Teoría del Capital Humano e hizo énfasis en la educación como una inversión, donde el acceso a la educación y a la salud era determinado por los diferentes ingresos; además, estableció la rama de la ciencia económica denominada economía de la educación. “Propongo tratar la educación como una inversión en el hombre y tratar sus consecuencias como una forma de capital. Como la educación viene a formar parte de la persona que la recibe, me referiré a ella como capital humano” (Schultz; 1985). (Villalobos G. y Pedroza R., 2009).

En relación al tema del SGSST, la Organización Internacional del trabajo OIT en el año 2011 publicó un documento titulado “Sistema de Gestión de la SST: Una Herramienta para la Mejora Continua”; El objetivo de este documento es explicar de manera detallada todo lo referente al SG-SST, donde se define como un conjunto de herramientas lógico, caracterizado por su flexibilidad, que puede adaptarse al tamaño y la actividad de la organización, y centrarse en los peligros y riesgos generales o específicos asociados con dicha actividad. Su complejidad puede abarcar desde las

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

necesidades básicas de una empresa pequeña que dirige el proceso de un único producto en el que los riesgos y peligros son fáciles de identificar, hasta industrias que entrañan peligros múltiples, como la minería, la energía nuclear, la manufactura química o la construcción. La OIT concluye que “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 (OIT, 2011).

Joaquín Ruiz , en noviembre de 2014, publicó en la página web PrevenBlog un artículo titulado “¿Conoces el Método de Heinrich para el Cálculo del Coste de un Accidente de Trabajo?” donde se destaca el famoso Método de Heinrich Herbert William. Heinrich (1886-1962) fue un pionero de la seguridad industrial estadounidense en la década de 1930. Heinrich era un ingeniero de la división de ingeniería e inspección de la Travelers Insurance Company, cuando publicó su libro “Prevención de accidentes industriales, un enfoque científico” (Industrial Accident Prevention, A Scientific Approach) en 1931. Una conclusión empírica de su libro pasó a ser conocida como la Ley de Heinrich, era la que establecía que por cada accidente de trabajo que produce una lesión grave o mortal, se producen 29 accidentes que dan lugar a lesiones leves y 300 incidentes o accidentes sin daños personales; En la última edición de 1959 del libro de Heinrich, se analizan las causas de los accidentes y se contrastan con la

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

gravedad, determinando que en el 2% de los casos, son accidentes inevitables; en un 10%, producto de condiciones inseguras, y nada menos que el 88% son productos de acciones inseguras por parte de las mismas personas accidentadas (Ruiz, 2014)

### **5.2. Marco teórico**

En Colombia desde el año 1979 se comenzó con el reglamento en materia de SG-SST, Actualmente es de obligatorio cumplimiento en las empresas, sin importar su naturaleza o tamaño. El Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo (1072) compila todas las normas que reglamentan el trabajo y que antes estaban dispersas.

El cual debe ser implementado por todos los empleadores y consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, lo cual 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 la salud en los espacios laborales. (Mintrabajo, 2021).

La Seguridad y Salud en el Trabajo actualmente representa una de las herramientas de gestión más importantes para mejorar la calidad de vida laboral en las empresas y con ella su competitividad. Esto es posible siempre y cuando las empresas promuevan y estimulen en todo momento la creación de una cultura en seguridad y salud en el trabajo que debe estar sincronizada con los planes de calidad, mejoramiento de los procesos y puestos de trabajo, productividad, desarrollo del talento humano y la reducción de los costos operacionales.

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

Por esta razón es que en los últimos años muchas empresas han adoptado por la implementación del SG-SST, con el fin de prevenir los accidentes y enfermedades laborales y fomentar el trabajo seguro, ya sea desde una perspectiva legal o por responsabilidad social.

Basados en lo anterior y como su nombre lo indica, es un sistema de gestión y por eso mismo debe concebirse como un ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar).

Esto garantiza que se implemente como un procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo del SG-SST.

En términos generales, este procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo de SG-SST, incluye cuatro pasos o componentes:

- **Planificar:** se deben trazar los planes que permitan mejorar la salud y la seguridad de los trabajadores, definiendo qué se está haciendo de manera incorrecta, o qué se puede hacer de un mejor modo.
- **Hacer:** llevar a cabo las medidas que se han planificado
- **Verificar:** examinar las acciones y procedimientos para comprobar si se están consiguiendo los resultados esperados
- **Actuar:** implementar medidas de mejora para elevar la eficacia de todas las acciones en materia de seguridad y salud en el trabajo (Safetya, 2016).

Dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo el ciclo PHVA es de gran utilidad y ayuda al proceso de mejora continua para controlar de forma

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

oportuna los factores de riesgo en las empresas, es también una exigencia en la normatividad legal vigente como la resolución 0312 de 2019, ya que ha demostrado ser efectiva para todas las empresas independientemente a la actividad que desarrollen o al tamaño que tengan.

Las metas para el PHVA deben ser en términos prácticos para fijar qué es lo que se quiere lograr y establecer un plan para lograr, en ciertas palabras, si no hay una meta ninguna de las acciones tendría en realidad un objetivo y sería prácticamente imposible mejorar o evaluar la gestión de SST.

Cabe agregar que fijar metas imposibles de alcanzar tampoco es adecuado, no solo porque al momento de verificar los resultados estaríamos teniendo siempre un resultado deficiente sino también porque es importante tener en cuenta cual es la capacidad de una organización para optimizar procesos y en especial los recursos que se tienen para lograrlo, siendo esto un factor que no siempre es contemplado dentro de las metas.

La Organización Internacional del Trabajo OIT se focaliza en el camino del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, fundamentado en la participación de los representantes de los gobiernos, de los sindicatos y de los empleadores; apoyado en la aplicación de medidas de SST de las empresas, con en el transcurso de la evolución del trabajo se enfocan unas condiciones y un medio ambiente de trabajo seguro y saludable, mediante una evaluación continua de resultados, se relacionan los posibles modelos para identificar los enfoques sistemático-basados en la gestión SST por medio de evaluación y mejora continua de

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

los resultados reduciendo las lesiones, enfermedades y accidente mortales relacionados con la vida laboral. Con el fin de mejorar los resultados de la evaluación, se busca aplicar técnicas de seguridad, evaluación de los riesgos y métodos de auditoría. (OIT, s.f.).

De acuerdo con lo anterior en Colombia se ha dado un interés específico en la mejora de la calidad de las condiciones laborales de los trabajadores, donde la (OIT) ha cumplido un gran papel debido a sus principios universales expresados, donde se ratifica el apoyo en esclarecer las condiciones, lineamientos y parámetros a seguir para la preservación de la salud y bienestar de la población laboralmente activa en las empresas.

A través de la publicación del Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, Decreto 1072 de 2015, en donde se presentan los lineamientos obligatorios con enfoque a procesos y mejora continua, asegura el cumplimiento de las normas mínimas establecidas por el Sistema General de Riesgos Laborales para la protección de la integridad del personal que realiza el trabajo, labor o actividad, con la identificación de prácticas, procesos, situaciones peligrosas y de acciones de intervención en los riesgos propios de la actividad económica.

En la intervención de medidas para implementar un mecanismo de prevención de accidentes es necesario lograr que los trabajadores inicien un autocuidado y tengan presente las medidas de prevención que la empresa propone para su mejora, todo esto hace necesario realizar una matriz de peligros y valoración del riesgo, donde se pueda

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

evaluar, detectar y prevenir a tiempo cualquier clase de exposición de los trabajadores en seguridad y salud en el trabajo al momento de realizar sus actividades.

Para tal fin se establece la guía técnica colombiana GTC -45 con los parámetros para identificar y valorar el riesgo, es significativo mencionar que esta guía precisa varios factores de riesgo, a través de un diagnóstico de las condiciones laborales, es por eso que el gobierno Colombiano mediante el decreto 1072 de 2015 determina que la identificación y valoración del riesgo debe estar dentro del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo teniendo en cuenta sus respectivas actualizaciones para crear estrategias de control y prevención de daños que lleguen afectar la salud y el recurso humano de la empresa.

Para este proyecto se analiza y se identifican riesgos y peligros probables en el sector de la construcción, teniendo un campo más amplio en la identificación de riesgos y peligros basados en la guía técnica colombiana GTC-45.

Teniendo en cuenta que los factores riesgo afectan la salud mental y física, al no ser mitigado se pueden convertir en enfermedades y accidentes laborales, la probabilidad que esto suceda es bastante alta en empresas que no tienen implementado un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, de ahí la importancia de la implementación SG-SST y sus medidas de prevención.

Para el análisis de riesgo se tiene en cuenta cada uno de los puestos o actividades de trabajo, donde se verifica el nivel de riesgo para adoptar medidas de prevención adecuadas, es indispensable planear acciones preventivas con el objetivo



## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

de eliminar y vigilar los riesgos que generen accidentes de trabajo, haciendo participe la opinión de los colaboradores que desarrollan su labor a diario.

Teniendo en cuenta la GTC -45 que nos ayuda a identificar los peligros y realizar un análisis más detallado a través de los criterios de aceptabilidad del riesgo, de acuerdo con esto cada organización debe establecer unas políticas y objetivos según el nivel de riesgo que presente, pensando en un ambiente sano para sus trabajadores.

Los Factores de Riesgo dependen de las condiciones de trabajo y los efectos que lleguen a tener en la salud de los trabajadores

- Factores de Riesgo Físico: Es la probabilidad de sufrir un daño corporal y que pueda generar variaciones en la salud del trabajador dependiendo del tiempo y la exposición, el riesgo físico puede ser: Ruido, vibraciones, Radiaciones, temperatura, humedad.
- Factores de Riesgo Biológico: Es la posible exposición a microorganismos que pueden generar enfermedades infecciosas, debido a la actividad laboral, este riesgo puede ser Virus, bacterias, hongos, parásitos, venenos, mordeduras.
- Factores de Riesgo Psicosocial: Se relacionan con las actividades directamente relacionadas con su entorno laboral y social que influyen en la salud mental de los empleados y afectan su rendimiento laboral
- Factor de Riesgo Mecánico: son factores físicos que generan lesiones al empleado debido a la manipulación de equipos, máquinas y herramientas
- Factor de Riesgo Eléctrico: Se refiere al posible contacto del cuerpo humana con sistemas eléctricos que se encuentran en el área de trabajo.

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

Para el control de estos riesgos y peligros, el empleador debe garantizar la implementación de acciones correctivas y preventivas de acuerdo a un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo eficaz, llevando acciones de mejora para mejorar el desempeño y salud de sus empleados, es importante destacar la técnicas de la matriz GTC-45 donde se encuentran los requisitos exigidos a las empresas acorde a su actividad económica, ayudando a los lineamientos del SG-SST, siendo esta matriz un documento que hace parte del desarrollo del sistema “decreto 1072 del 2015 artículo 2.2.4.6.1.2”

La implementación del sistema se tiene en cuenta la guía técnica mi Pymes realizada por el ministerio de trabajo:

**Paso 1.** Evaluación inicial del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

**Paso 2.** Identificación de peligros, Evaluación, Valoración de los Riesgos y Gestión de estos.

**Paso 3.** Política y Objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo

**Paso 4.** Plan de Trabajo Anual del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y asignación de recursos

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

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

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

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

SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

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

**Paso 10.** Acciones preventivas o correctivas.

### ***Antecedentes internacionales***

Históricamente se ha comprobado la necesidad de la protección laboral, el hombre a través de su instinto de conservación ha buscado el mejor método para defenderse de las lesiones físicas; en el año 400 A.C. Hipócrates padre de la medicina, estudio las patologías de los trabajadores y recomendaba a los mineros el uso de baños higiénicos a fin de evitar la saturación de plomo. Por otra parte, Platón y Aristóteles, estudiaron deformaciones físicas a consecuencia de actividades ocupacionales, planteando la necesidad de su prevención. En 1883, se realizaron las primeras inspecciones gubernamentales, cuando en París se establece una empresa que asesora a los industriales; en 1850, se verificaron ciertas mejoras, de acuerdo con recomendaciones anteriores, se acortó la jornada laboral, se estableció un mínimo de edad para los niños trabajadores y otras condiciones de seguridad; aun así, los legisladores tardaron en legislar sobre el bien común del trabajo en un largo periodo de tiempo. En el siglo XX se crea la Asociación Internacional de Protección de los trabajadores.

En Lowell, Massachusetts una de las primeras ciudades industriales de EE. UU., se elaboró tela de algodón desde 1822, los trabajadores principalmente mujeres y niños menores de 10 años, trabajaban hasta 14 horas, nadie sabrá cuantos dedos y cuantas manos de causa de maquinaria sin protección. En respuesta a esto la legislatura de Massachusetts, promulgó en 1867, una ley prescribiendo el

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

nombramiento de inspectores de fábricas, 2 años después se estableció la primera oficina de estadísticas de trabajos en EE. UU.; mientras en Alemania, se buscó que los patronos suministrasen los medios necesarios para que protegieran la vida y salud de los trabajadores. Poco a poco los industriales tomaban conciencia de la necesidad de conservar el elemento humano. Años más tarde en Massachusetts, habiéndose descubierto que las jornadas largas son fatigosas y causaban accidentes, se promulgó la primera ley obligatoria de trabajo de 10 horas al día para la mujer.

En 1871, el 50% de los trabajadores, moría antes de cumplir los 20 años, debido accidentes y pésimas condiciones de trabajo; en 1874, Francia aprobó una ley estableciendo un servicio especial de inspección para los trabajadores en talleres; en 1877, se ordenó el uso de resguardo de maquinarias peligrosas.

Hoy en pleno siglo XIX, la OIT (Organismo Internacional de trabajo), constituye el organismo guardián y rector de los principios e inquietudes referentes a la seguridad del trabajador, en la actualidad mantiene un realce y respeto entre la gran mayoría de países del mundo, frente a la seguridad del trabajador en todos los aspectos. Muchos países y comunidades han desarrollado acciones preventivas, motivados por el factor productivo y los temores a las sanciones legales, fomentando una cultura de la promoción de la salud.

Es por esto que podemos considerar que, en los inicios de la historia de las empresas se consideraba como criterio base para su desarrollo y crecimiento, el aumento de la productividad sin importar el operador humano, gradualmente con el paso de los años y la evolución de la industria, su centro fue cambiando

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

necesariamente a un enfoque de seguridad y la salud para los trabajadores, en donde el punto de vista ya no solo era la producción en masa, sino también el producto o diseño, así como el espacio y el ambiente de trabajo para las personas, emprendiendo de esta forma acciones sobre la minimización y control del riesgo que representa el ejercicio de una determinada actividad o labor para el ser humano, asentando sus resultados en los efectos sobre la salud a corto y largo plazo; razón por lo cual en la actualidad las compañías dentro de su filosofía de mejoramiento continuo, cimientan sus esfuerzos en la productividad y la eficacia, la seguridad y la salud, la fiabilidad y calidad, la satisfacción con el trabajo y el desempeño personal.

El sistema de gestión en la seguridad y salud en el trabajo en Colombia, actualmente se encuentra estipulado por el decreto 1072 del 12 de enero de 2015 por el cual se dictan disposiciones para la implementación del sistema, en el Capítulo 6, artículo 2.2.4.6.1, siendo de esta manera conveniente para todo tipo de empresas. Para un buen desarrollo del sistema se depende de todos los departamentos internos y externos de los cuales se compone la empresa, pero necesariamente se necesita de la voluntad de las altas direcciones para su perfecta implementación y ejecución.

El objetivo principal de este sistema es promover a todos los empleados de la empresa que obtengan condiciones óptimas de seguridad y salud en su área de trabajo, analizando y efectuando diferentes estrategias para la detección de agentes que perjudiquen el ambiente evitando accidentes y enfermedades laborales. De esta manera se logra un buen rendimiento y una mejora en la productividad de la empresa obteniendo así su éxito.

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

La resolución 1016 de 1986 que hace referencia con todo lo que tiene que ver con el subprograma de seguridad industrial, es la encargada de determinar, valorar y controlar cualquier tipo de factores de riesgo que sea capaz de producir un accidente de trabajo, es ahí donde el sistema debe tener diferentes aspectos para aplicar la buena seguridad a los empleados en sus frentes de trabajo.

La seguridad industrial nace en el simple esfuerzo individual, haciendo de su instinto de conservación una manera de protegerse de cualquier lesión en su entorno, tal esfuerzo se conoce como como el principio de carácter personal (intensivodefensivo). Para el buen desarrollo de la seguridad industrial en cualquier tipo de empresa, se debería implementar un plan de emergencia donde su objetivo principal es servir de herramienta táctica y metodológica en el manejo de situaciones que alteren la normalidad, atenten contra la vida e integridad de los ocupantes y bienes de la compañía; dando un óptimo nivel de seguridad para los directivos, empleados, clientes y visitantes dentro de las instalaciones donde se vaya a implementar el SG-SST. Varias de las herramientas necesarias para la perfecta realización del subprograma para la seguridad industrial u ocupacional son las siguientes:

- Inspección del plan de emergencia.
- Inspección de los riesgos eléctricos.
- Dotación al personal de EPP.

Cualquier empresa debe fijarse objetivos de productividad y tener en cuenta que debe alcanzar las metas de calidad y demás, la seguridad en el trabajo debe ser un

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

objetivo referente y determinante para el aumento de la productividad empresarial y el bienestar laboral.

### 5.3. Marco legal

Las siguientes normas se constituyen en el marco legal aplicable para la seguridad y salud en el trabajo, permiten desarrollar acciones establecidas en ellas y orientar las políticas de seguridad y salud en el trabajo de la empresa.

Tabla 1 Normatividad Vigente

<b>MARCO LEGAL SST</b>	
<b>Decreto 1072 de 2015</b>	Con el objetivo de compilar y racionalizar las normas de carácter 64 reglamentario que rigen en el sector y contar con un instrumento jurídico único para el mismo, se hace necesario expedir el presente Decreto Reglamentario Único del Sector Trabajo.
<b>Resolución 0312 de 2019</b>	Establecer los Estándares Mínimos del SG-SST para las personas naturales y jurídicas. Los presentes corresponden al conjunto de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento de los empleadores y contratantes, mediante los cuales se establecen, verifican y controlan las condiciones básicas de capacidad técnico-administrativa y de suficiencia patrimonial y financiera indispensables para el funcionamiento, ejercicio y desarrollo de actividades en el Sistema de Gestión de SST.
<b>OSHA 29 CFR 1910.119</b>	Gestión de seguridad de procesos de productos químicos altamente peligrosos. Esta norma hace parte de los Estándares de seguridad y salud ocupacional de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional del gobierno de los Estados Unidos de América. Esta sección contiene los requisitos para prevenir o minimizar las consecuencias de las emisiones catastróficas de productos químicos tóxicos, reactivos, inflamables o explosivos. Estas liberaciones pueden dar como resultado riesgos tóxicos, de incendio o explosión. Esta sección aplica a los procesos que involucren sustancias químicas que se encuentren por encima de las cantidades umbral especificadas.
<b>Ley 1010 2006</b>	Por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo.
<b>Código Sustantivo del Trabajo</b>	Establece las formas de contratación, el concepto de salario y sus modalidades, los derechos y deberes de los trabajadores y de los empleadores, las prestaciones sociales, la libertad de asociación .

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

<b>1951 regulación de Relaciones Laborales.</b>	Contrato de trabajo es aquel por el cual una persona natural se obliga a prestar un servicio personal a otra persona, natural o jurídica, bajo la continuada dependencia o subordinación de la segunda y mediante remuneración. Quien presta el servicio se denomina trabajador, quien lo recibe y remunera, empleador, y la remuneración, cualquiera que sea su forma, salario.
<b>Resolución 1401 2007</b>	Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.
<b>Resolución 2346 2007</b>	Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.
<b>Resolución 2646 2008</b>	Por la cual 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 estas.
<b>Resolución 00000652 2012</b>	Por la cual se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas.
<b>Resolución 1409 2012</b>	Por la cual se establece el reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.
<b>Decreto-Ley 1295 1994</b>	Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.
<b>Resolución 1792 1990</b>	Por la cual se adoptan valores límites permisibles para la exposición ocupacional al ruido
<b>Resolución 2013 1986</b>	Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo
<b>Resolución 2400 1979</b>	Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.
<b>Ley 09 de 1979</b>	En los artículos 98 a 100 establecen el marco para la reglamentación del uso de sustancias químicas tóxicas y peligrosas en los lugares de trabajo, en aras de proteger la salud humana, contemplando la adopción de medidas necesarias para, entre otras, su manejo y almacenamiento.
<b>Ley 55 de 1993</b>	Por medio de esta Ley se aprueba el "Convenio No. 170 y la Recomendación número 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el trabajo", adoptados por la 77a. Reunión de la Conferencia General de la O.I.T., Ginebra, 1990.

*Fuente: Elaboración propia.*



SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

## **6. Marco metodológico de la investigación**

Teniendo en cuenta el problema surgido a raíz que la compañía TRUJILLO ALVAREZ INGENIERIA S.A.S no cuenta con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y trayendo consigo un riesgo para la empresa de que se presente accidentes o incidentes laborales dentro de las funciones en el lugar designado para los colaboradores. Se plantea el diseño propuesto cumpliendo con los objetivos los cuales permitirá el desarrollo adecuado para el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) de acuerdo con el decreto 1072 de 2015 y resolución 0312 de 2019.

### **6.1. Paradigma de la investigación**

El paradigma de esta investigación es cuantitativo, debido a la identificación de los peligros y riesgos en el ámbito laboral en la compañía TRUJILLO ALVAREZ INGENIERIA S.A.S, los cuales serán valorados y se definirán las distintas variables que nos permite conocer acerca de la realidad de la empresa y conocer su contexto.

Dado lo anterior se desarrolla de acuerdo con la recopilación de información cuantificable, que será de utilidad para describir y que es importante para el desarrollo del proyecto, que garantice el cumplimiento del Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 312 de febrero de 2019 con impactos positivos y los cambios de la realidad de esta antes, durante y después del diseño de este para compañía TRUJILLO ALVAREZ INGENIERIA S.A.S.

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

### **6.2. Método**

El método de investigación será cuantitativo, por tal razón la técnica de observación, registro y por medio de listas de chequeo, matriz de peligro para la identificación y clasificación de los peligros existentes, permita recolectar esta información y asimismo obtener datos reales buscando finalmente unas conclusiones con respecto al diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la compañía TRUJILLO ALVAREZ INGENIERIA S.A.S.

### **6.3. Tipos de investigación**

Con los objetivos planteados y conociendo el servicio que presta la compañía TRUJILLO ALVAREZ INGENIERIA S.A.S, la presente investigación es de tipo descriptivo, con el fin de identificar el por qué y el para qué o por el medio de aquellos datos históricos que se recojan de la compañía para identificar esas variables que intervienen, puntualizando las condiciones que generan riesgos y características de mayor relevancia del objeto de investigación para de este modo.

Así mismo aquellas actividades que pueden comprometer la salud de los trabajadores y establecer una base que permita el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que a su vez de cumplimiento en el Decreto 1072 de 2015, Resolución 0312 y demás normativa legal vigente.

### **6.4. Fases**

#### **Fase 1 Evaluación inicial**

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

Diagnosticar y determinar las condiciones actuales de seguridad y salud en el trabajo de la compañía, realizando una evaluación de SG-SST Resolución 0312 2019, con el fin de establecer el cumplimiento de la normatividad vigente y aplicable a la compañía TRUJILLO ALVAREZ INGENIERIA S.A.S.

Con el fin de efectuar con nuestro primer objetivo, Teniendo en cuenta la Resolución 0312 de 2019 realizará un diagnóstico dando cumplimiento a los estándares mínimos de tal forma que le permita a la compañía continuar con la implementación de una manera efectiva.

Realizaremos una evaluación inicial y un diagnóstico para conocer en qué estado se encuentra la compañía con respecto al cumplimiento de lo solicitado en la resolución 0312 de 2019, se revisará documentación facilitada por la compañía y realizaremos entrevistas con alta dirección y los colaboradores.

Se ejecutará una reunión con el gerente de TRUJILLO ALVAREZ INGENIERIA S.A.S, correspondiendo los temas a tratar para diseñar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, utilizando una metodología cualitativa para la verificación del cumplimiento, al finalizar el diagnóstico podremos saber en qué nivel se encuentra la compañía (critico, moderadamente aceptable, aceptable).

### **Fase 2. identificación de peligros**

Realizar el análisis de identificación de peligros y evaluación de riesgos basados en la metodología GTC 45 con el fin de prevenir accidentes de trabajo y enfermedades laborales en la compañía TRUJILLO ALVAREZ INGENIERIA S.A.S.

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

Para ejecutar nuestro segundo objetivo utilizaremos la metodología GTC 45 la guía para la identificación de peligros y valoración del riesgo de SST, se identificará los tipos de riesgo al cual la compañía TRUJILLO ALVAREZ INGENIERIA S.A.S se encuentra expuesta.

Para la recolección de esta información efectuaremos visitas en las diferentes áreas y puestos de trabajo, obteniendo como resultado una matriz de riesgo documentada.

### **Fase 3 Estructura documental del SG-SST**

Establecer los instrumentos, planes y mecanismos aplicables a SST de acuerdo con la normatividad vigente el decreto 1072 2015, y la resolución 0312 2019 con el fin de dar cumplimiento a las normas establecidas para el campo de seguridad y salud en el trabajo para la compañía TRUJILLO ALVAREZ INGENIERIA S.A.S en el diseño de la propuesta de su sistema de gestión SST.

Para desarrollar nuestro tercer objetivo tendremos en cuenta los requisitos exigidos en el decreto 1072 2015 y la revisión de los estándares mínimos de la resolución 0312 2019, con el propósito de dar cumplimiento a la normatividad legal vigente.

Para el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la compañía TRUJILLO ALVAREZ INGENIERIA S.A.S se tendrá en cuenta que la compañía cuenta con menos de 10 trabajadores y el nivel de riesgo es V la resolución 0312 de 2019 exige los siguientes estándares mínimos:

1. Asignación de una persona que diseñe e implemente el sistema de gestión de SST

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

2. Asignación de responsabilidades en SST
3. Asignación de recursos para el sistema de gestión en SST
4. Afiliación al sistema de seguridad social integral.
5. Identificación de trabajadores que se dediquen en forma permanente a actividades de alto riesgo y cotización de pensión especial.
6. Conformación y funcionamiento del COPASST
7. Capacitación de los integrantes del COPASST
8. Conformación y funcionamiento del comité de convivencia laboral.
9. Programa de capacitación anual
10. Inducción y reinducción en SST
11. Curso virtual de capacitación de cincuenta (50) horas en SST
12. Política de seguridad y salud en el trabajo
13. Objetivos de SST
14. Evaluación inicial del sistema del sistema de gestión
15. Plan anual de trabajo
16. Archivo y retención documental del sistema de gestión de SST
17. Rendición de cuentas
18. Matriz legal
19. Mecanismo de comunicación
20. Identificación y evaluación para la adquisición de bienes y servicios
21. Evaluación y selección de proveedores y contratistas
22. Gestión al cambio

SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

23. Descripción sociodemográfica y Diagnóstico de las condiciones de salud de los trabajadores
24. Actividades de medicina del trabajo y de prevención y promoción de la salud.
25. Perfil de cargos
26. Evaluación medicas ocupacionales
27. Custodia de las historias clínicas
28. Restricciones y recomendaciones medico laboral.
29. Estilos de vida y entorno saludable
30. Servicios de higiene
31. Manejo de residuos
32. Reporte de accidentes de trabajo y enfermedades laborales
33. Investigaciones de incidentes, accidentes de trabajo y las enfermedades cuando sean diagnosticadas como laborales.
34. Registros y análisis estadístico de accidentes de trabajo y enfermedades laborales
35. Frecuencia de accidentalidad
36. Severidad de accidentalidad
37. Proporción de accidentes de trabajo mortales
38. Prevalencia de la enfermedad laboral
39. Incidencia de la enfermedad laboral
40. Ausentismo por causa medica

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

41. Metodología para identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos
42. Identificación de peligros y evaluación y valoración de riesgos con participación de todos los niveles de la compañía
43. Identificación de sustancias catalogadas como cancerígenas o con toxicidad aguda.
44. Mediciones ambientales
45. Medidas de prevención y control frente a peligros/riesgos identificados.
46. Aplicación de medidas de prevención y control por parte de los trabajadores
47. Procedimientos e instructivos internos de seguridad y salud en el trabajo
48. Inspecciones a instalaciones, maquinaria o equipos
49. Mantenimiento periódico de las instalaciones, equipos, máquinas y herramientas
50. Entrega de los elementos de protección personal – EPP y capacitación en uso adecuado
51. Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias
52. Brigada de prevención preparación y respuesta ante emergencia.
53. Definición de identificación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo
54. Auditoria anual.
55. Revisión por la alta dirección. alcance de la auditoria del sistema de gestión de SST
56. Planificación de la auditoria con el COPASST
57. Acciones preventivas y/o correctivas
58. Acciones de mejora conforme a revisión de la alta Dirección
59. Acciones de mejora con base en investigaciones de accidente de trabajo y enfermedades laborales.

SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

60. plan de mejoramiento.

### **6.5. Instrumentos**

Para el diseño del sistema de gestión de la empresa TRUJILLO ALVAREZ INGENIERIA S.A.S, para realizar la evaluación inicial utilizaremos la matriz de diagnóstico (ver anexo1) SGSST bajo los estándares mínimos, lo cual nos permite priorizar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, teniendo en cuenta tamaño y actividad de la empresa, empleando la revisión de cada uno de los estándares mínimos exigidos por de la resolución 0312 2019

Para la identificación de peligros utilizaremos la matriz de riesgo GTC45 (Ver anexo 2) la guía técnica colombiana para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud en el trabajo, la cual nos permitirá tener un diagnóstico de las condiciones laborales y sus factores de riesgo. También realizaremos un formato matriz de inspección de peligros y riesgos (ver anexo3) para obtener un diagnóstico más acertado de los posibles riesgos a los que están expuestos los colaboradores de la empresa TRUJILLO ALVAREZ INGENIERIA S.A.S

Para la estructura documental del SGSST de la empresa utilizaremos una matriz legal (ver anexo 4) que contiene la información de la normatividad legal que debe cumplir la empresa, los cuales nos dan los lineamientos normativos y técnicos para desarrollar el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

### **6.6. Fuentes de información**

**Fuente primaria de recolección:**



## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

Se realizará una visita de campo en la compañía TRUJILLO ALVAREZ INGENIERIA S.A.S donde se recolectarán datos de primera mano acerca de las actividades y labores que desempeñan.

Además, se tendrá en cuenta toda la información suministrada en marco legal por el representante de la empresa.

Por otra parte, se tendrá el resultado de la evaluación inicial de la compañía y el estado actual en cuanto a cumplimiento de los estándares mínimos exigidos por el ministerio de trabajo en la Resolución 0312 y el decreto 1072 de 2015.

### **Fuente secundaria de recolección:**

En las fuentes secundarias se consideran para el proyecto el marco normativo consultado y que aplica a la compañía según su actividad económica como decretos, normas, resoluciones y guías técnicas a considerar en el proceso de implementación.

A continuación, se citan algunas fuentes:

Resolución 0312 de 2019

Guías técnicas de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo establecidas por el Ministerio de Trabajo.

Artículos científicos

Manuales de procedimientos referentes

Reportes de autoridades oficiales, locales y/o nacionales

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

### **Materiales**

Para el proceso de ejecución del proyecto, se ejecutarán las siguientes herramientas para la información del marco legal y operativo de la compañía y de igual modo conocer su estructura organizacional.

El formato de evaluación inicial de chequeo normativo establecido por la Resolución 0312 de 2019, donde se puede validar el grado de cumplimiento normativo de la compañía en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Antes de iniciar la identificación de peligros y valoración de riesgos se tendrá como Guía Técnica Colombiana la GTC-45 como complemento para realizar la matriz MIPERVE de TRUJILLO ALVAREZ INGENIERIA S.A.S, que ayuda a orientar la fase del diseño del Sistema de Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo.

### **Procedimientos**

Se realizará una visita de inspección a la compañía donde se busca realizar el diagnóstico inicial a través de la lista de chequeo de estándares mínimos de la Resolución 0312 de 2019. Dicho lo anterior y a partir de la realización de la lista de chequeo se procede a realizar la identificación de peligros y valoración de riesgos presentes en la compañía TRUJILLO ALVAREZ INGENIERIA S.A.S.

### **Técnicas**

Se realizará como técnicas, la aplicación de la lista de chequeo de estándares mínimos de la resolución 0312 de 2019 y visita de observación a los procesos de la compañía con el fin de obtener la información necesaria que ayuda al proceso de

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

diseño del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo, junto con la validación de información del Ministerio de Trabajo que garanticen su veracidad

### 6.7. Cronograma

Cronograma de actividades para el diseño de SGSST empresa TRUJILLO

ALVAREZ INGENIERIA S.A.S.

Tabla 2 Cronograma

ACTIVIDAD	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA
	1	2	3	4	1	2	3	4
Revisión y acta de inicio								
Evaluación inicial (matriz diagnostico SGSST)								
Identificación de peligros (IPVR-GTC45)								
Inspección de peligros y riesgos (formato de inspección)								
Estructuración documental (matriz legal)								
Entrega del diseño SGSST								

Fuente: Elaboración propia.

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

### 6.8 Población y muestra

Para el proyecto de investigación la población corresponde a los colaboradores de la compañía TRUJILLO ALVAREZ INGENIERIA S.A.S compañía que ofrece los servicios de mantenimiento, montajes y construcciones industriales en las especialidades Civiles, Eléctrica, Mecánica, Operación-Mantenimiento de Plantas & equipos de Bombeo y Almacenamiento de Hidrocarburos en numerosas empresas contratistas reconocidas del sector del petróleo, entidades públicas y privadas.

La compañía TRUJILLO ALVAREZ INGENIERIA S.A.S cuenta con ocho (8) colaboradores que hacen parte de la nómina de la empresa: Gerente, planeador, Oficial, eléctrico, auxiliar, conductor, soldador. Que se convierten en la muestra, son aquellos que se ven implicados en la participación del proceso productivo.

Tabla 3 Caracterización de la población

<b>Nombre</b>	<b>Edad</b>	<b>Área</b>	<b>Cargo</b>	<b>Estudios (Si/No)</b>
<b>Carlos Pérez</b>	25	Metalmecánica	Soldador	Si
<b>Andrés Rincón</b>	30	Metalmecánica	Soldador	Si
<b>Danna Romero</b>	23	Administrativa	Auxiliar	Si
<b>Jairo Gómez</b>	35	Gerencial	Gerente	Si
<b>German Pardo</b>	41	Operaciones	Conductor	Si
<b>Miguel Rojas</b>	30	Eléctrica	Eléctrico	Si
<b>Jaime Polo</b>	25	Civil	Oficial	Si
<b>Antonio Novoa</b>	36	Instrumentación	Planeador	Si

*Fuente: Elaboración propia.*

SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

## **6.9. Análisis de la información**

Una vez se tenga la información, la herramienta ofimática utilizada es Excel, en la cual se registran y se tabulan los respectivos resultados. Esta herramienta se puede realizar las respectivas graficas de la información y se puede extraer conclusiones que faciliten el proceso de investigación y diseño en el presente proyecto.

Atraves de la información obtenida por las matrices y formatos utilizados se calcula que los estándares mínimos y el nivel de riesgo son medibles y demostrables, en cuanto a la evaluación inicial se analizaran todos los estándares que debe cumplir la empresa en materia de sistema de gestión de seguridad salud en el trabajo, la verificación e identificación de peligros se evaluara la clase de peligros a los cuales está expuesta la compañía, describiendo el tipo de riesgo. Queda el registro de los peligros que pueden ocasionar daño a los colaboradores.

La matriz legal está conformada por ítem, que nos permite evaluar su cumplimiento normativo legal de la compañía TRUJILLO ALVAREZ INGENIERIA S.A.S.

## **7.Resultados**

### **7.1 Fase 1 Evaluación inicial TAING SAS**

Se realiza un diagnóstico por medio de la evaluación inicial teniendo en cuenta todos los requisitos establecidos por la resolución 0312 de 2019, Capítulo III estándares mínimos para empresas de más de cincuenta (50) trabajadores

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

clasificados con riesgo I, II, III, IV o V y de cincuenta (50) o menos trabajadores con riesgo IV o V.

En la evaluación inicial, se realiza un formato matriz de diagnóstico SGSST (Ver anexo 1) con el fin de obtener un investigación y resultado de cumplimiento de la empresa de acuerdo con la normatividad vigente SST. con base en los siguientes criterios:

Si el puntaje obtenido es menor al 60%

Valoración: Critico

Acción:

1. Realizar y tener a disposición del Ministerio del Trabajo un Plan de Mejoramiento de inmediato.

2. Enviar a la respectiva Administradora de Riesgos Laborales a la que se encuentre afiliada el empleador o contratante, un reporte de avances en el término máximo de tres (3) meses después de realizada la autoevaluación de estándares Mínimos.

3. Seguimiento anual y plan de visita a la empresa con valoración critica, por parte del Ministerio del trabajo

Si el puntaje obtenido está entre el 60 y 85%

Valoración: moderadamente aceptable

Acción:

1. Realizar y tener a disposición del Ministerio del Trabajo un Plan de Mejoramiento.

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

2. Enviar a la Administradora de Riesgos Laborales un reporte de avances en el término máximo de seis (6) meses después de realizada la autoevaluación de

Estándares Mínimos.

3. Plan de visita por parte del Ministerio del trabajo.

Si el puntaje obtenido es mayor a 85%

Valoración: Aceptable

Acción:

Mantener la calificación y evidencias a disposición del Ministerio del Trabajo, e incluir en el Plan de Anual de Trabajo las mejoras que se establezcan de acuerdo con la evaluación.

Tabla 4 Evaluación Inicial

TOTALES	100	14,5	0	0	14,5
Cuando se cumple con el ítem del estándar la calificación será la máxima del respectivo ítem, de lo contrario su calificación será igual a cero (0).					
Si el estándar No Aplica, se deberá justificar la situación y se calificará con el porcentaje máximo del ítem indicado para cada estándar. En caso de no justificarse, la calificación el estándar será igual a cero (0)					
El presente formulario es documento público, no se debe consignar hecho o manifestaciones falsas y está sujeto a las sanciones establecidas en los artículos 288 y 294 de la Ley 599 de 2000 (Código Penal Colombiano)					
FIRMA DEL EMPLEADOR O CONTRATANTE					
EL NIVEL DE SU EVALUACIÓN ES:	CRITICO				

Fuente: Elaboración Propia.

## Resultado

Se realiza una visita en la empresa y obra con acompañamiento del gerente de la organización, analizando la gestión que realizan en los proyectos.

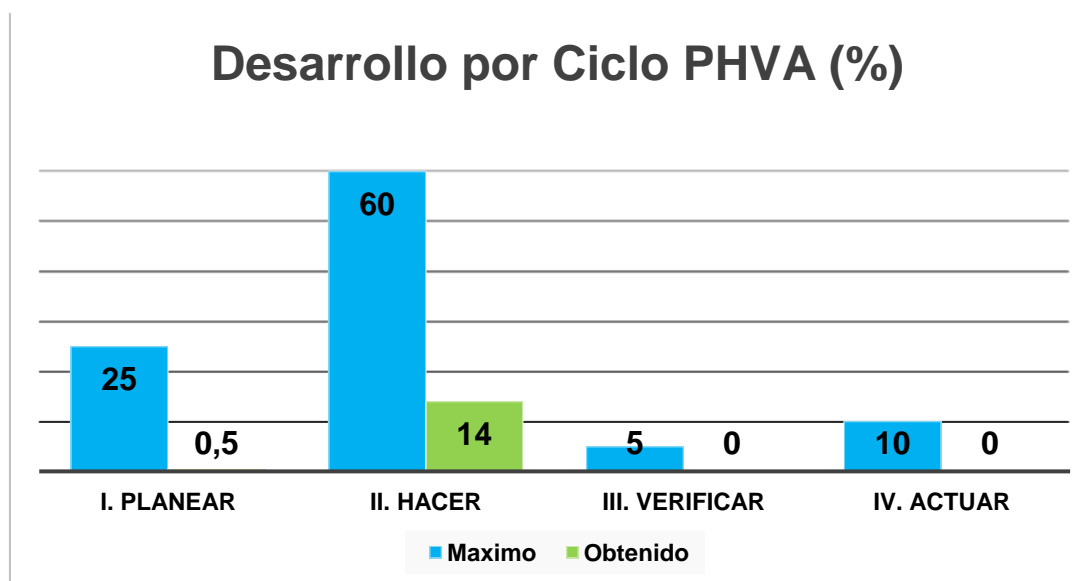
## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

En la revisión documental encontramos que la compañía TRUJILLO ALVAREZ INGENIERIA S.A.S está constituida legalmente, con una actividad económica en construcción de obras civiles e instalación de maquinaria especializada y equipo industrial.

Asimismo, se determinó, que de acuerdo con los 60 estándares señalados en la lista de chequeo para la evaluación SST, se obtuvo que la empresa tiene una calificación total de desempeño del 14.5 %, situándola con un nivel de evaluación Crítico en correlación al cumplimiento de los estándares mínimos ya que tiene un 85.5% de incumplimiento, manifestando la falta de un diseño de SGSST. A su vez, el desarrollo de la empresa por estándar y por desarrollo del ciclo PHVA se presenta a continuación Figura 1 y Figura 2:

Figura 1

Gráfica de desarrollo por ciclo PHVA, empresa Trujillo Álvarez Ingeniería SAS



Fuente: Elaboración Propia

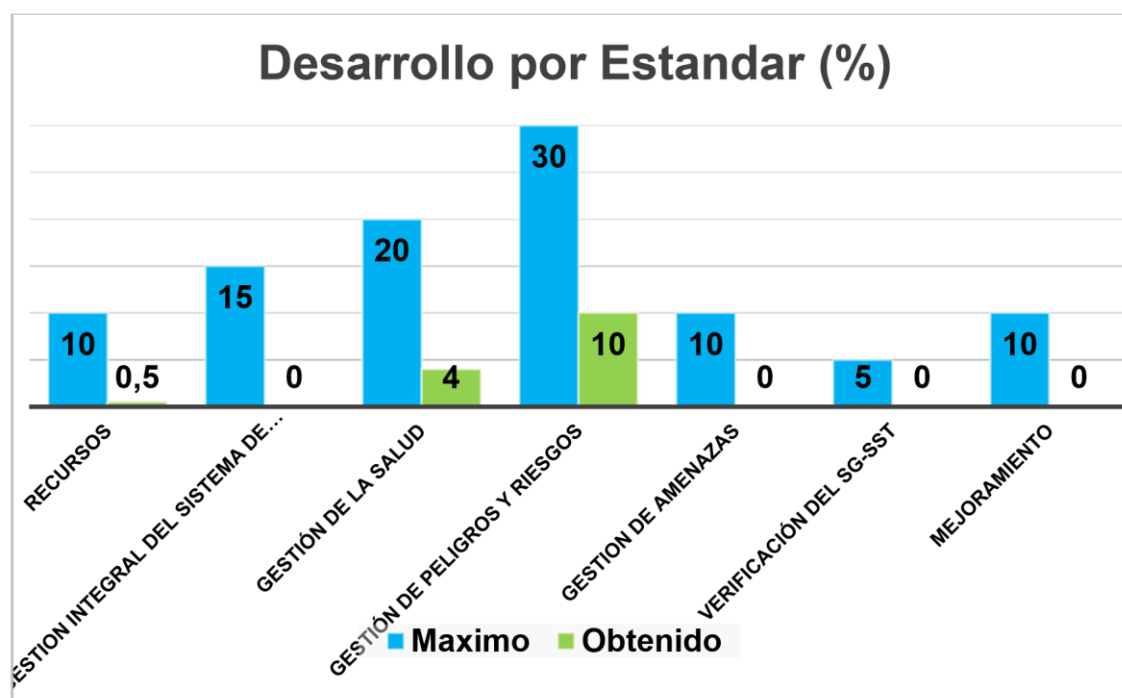


## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

La empresa en relación con las etapas del ciclo PHVA fue mínima, hallando que el mayor desempeño se da en la etapa Hacer con una relación del 14% en esta fase, seguido de Planear que obtuvo 0,5% de lo determinado, la etapa Verificar y Actuar tuvieron una puntuación del 0% de desarrollo.

Figura 2

Gráfica de desarrollo por estándar, empresa Trujillo Álvarez Ingeniería SAS



Fuente: Elaboración propia.

La empresa, en equivalencia al porcentaje determinado en cada grupo de estándares muestra mayor adelanto en el ítem “gestión de peligros y riesgos” con un valor de 10% y en “la gestión de la salud” con una relación de 4%; le sigue la “recursos” con 0,5%, y finalmente porcentaje del 0% para “verificación del SGSST”, “mejoramiento” y “la gestión integral del SG-SST”.

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

De acuerdo con lo anterior se obtiene establecer que no se está dando cumplimiento a la normatividad legal vigente respecto al decreto 0312 de 2019, obteniendo un resultado del 14.5 % en la evaluación, lo que nos indica tenemos que efectuar un diseño e implementación de todos los ítems verificados en el formato de evaluación.

### **7.2. Fase 2. identificación de peligros**

En el diagnóstico de inspección de peligros (Ver Anexo 3) se efectuó mediante una inspección a las instalaciones de TRUJILLO ALVAREZ INGENIERIA S.A.S., con la finalidad de determinar la situación de actividades rutinarias y no rutinarias que puedan afectar a los colaboradores en seguridad y salud en el trabajo.

Durante el recorrido se reconocieron los procesos de la empresa, los métodos, los equipos y herramientas utilizadas para la realización de actividades y en general los riesgos a los cuales están expuestos los trabajadores. Así mismo y con base en la matriz de riesgo GTC 45 (Ver anexo 2) se realiza la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud en el trabajo por cada actividad que conlleva los procesos de la empresa, de igual modo se realiza la valoración de riesgos, dada por la evaluación de los mismos y como producto obtener la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos (ver anexo 2) para la empresa, con el fin de que sea revisada y actualizada de acuerdo a la necesidad y/o cambios en los procesos de la organización.

**Observación de puestos de trabajo:** TRUJILLO ALVAREZ INGENIERIA S.A.S. cuenta con dos niveles de trabajo:

SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

1. Administrativo
2. Operativo

Los riesgos significativos en los procesos de TRUJILLO ALVAREZ INGENIERIA S.A.S y teniendo en cuenta la Guía Técnica Colombiana GTC 45 la cual es utilizada para el diagnóstico de condiciones laborales y con el fin de tener claridad cuáles son los principales puntos en los que se deberán trabajar en la organización.

Tabla 5 Riesgos Significativos encontrados en TAING S.A.S

Proceso	Actividad	Riesgos Significativo
<b>Administrativo</b>	Manipulación manual de carga (Movilización de herramientas equipos y materiales)	Alto
<b>Administrativo</b>	Postura (Prolongada mantenida)	Muy Alto
<b>Administrativo Comercial Compras Operativo Mantenimiento Servicios G</b>	Virus (SARS-COV 2).	Alto
<b>Comercial</b>	Accidentes de transito	Muy Alto
<b>Comercial</b>	Orden público (Robos)	Alto
<b>Compras</b>	Locativo (Condiciones de orden y aseo)	Alto
<b>Mantenimiento</b>	Ruido (impacto continuo)	Alto
<b>Mantenimiento</b>	Trabajo en alturas (Trabajos en alturas, más de 2 Mts sobre el nivel del suelo).	Alto
<b>Servicios Generales</b>	Accidentes de transito	Muy Alto
<b>Total, de riesgos significativos</b>		9

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

*Fuente: Elaboración propia.*

Teniendo en cuenta los factores de riesgos identificados y las actividades de cada uno de los procesos de TRUJILLO ALVAREZ INGENIERIA S.A.S, se diligencia la matriz de riesgos (Ver Anexo 2) en donde se determinan el nivel de riesgo a los que se encuentran expuesto los colaboradores de la organización y de esta forma intervenir los riesgos más significativos con sus debidos controles según los resultados de la

Tabla 4.

### **7.3 Fase 3 Matriz Legal**

En el diagnostico e identificación de los aspectos legales y esto sintetizado en la tabla de matriz legal que compete a la compañía (Ver Anexo 4 Matriz Legal). De acuerdo con el Decreto 1072 de 2015 en el artículo 2.2.4.6.2., en donde se define: “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”.

Teniendo en cuenta los aspectos legales, la compañía realizo en su anexo 4, la organización de los aspectos legales, año de emisión, entidad expedataría, artículos aplicables, requisito legal exigido, evidencia de cumplimiento, cargo responsable del cumplimiento, fecha de seguimiento, estado de cumplimiento, porcentajes de cumplimiento y observaciones, a continuación, una imagen de la organización tabulada de la matriz legal de la compañía y su control de cambios:

Figura 3 Matriz Legal

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

IDENTIFICACION DEL REQUISITO LEGAL							EVALUACION DE CUMPLIMIENTO					OBSERVACIONES
ITEM	TIPO DE NORMA	NUMERO DE LA NORMA	AÑO DE EMISION	EXPEDIDA POR	ARTICULOS APLICABLES	REQUISITO LEGAL EXIGIDO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	CARGO RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO	FECHA DE SEGUIMIENTO (DD/MM/AA)	REQUISITO CUMPLIDO	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO	
1	DECRETO LEY	2363	1950	Congreso de Colombia	56, 57, 161, 167, 205, 219, 348, 349, 350, 351, 352	1. Garantizar protección y seguridad a los trabajadores. 2. Procurar a los trabajadores locales apropiados y elementos adecuados de protección contra los accidentes y enfermedades profesionales en forma que se garanticen razonablemente la seguridad y la salud. 3. Prestar inmediatamente los primeros auxilios en caso de accidente o de enfermedad. 4. Establecer un reglamento de trabajo, Cumplir el reglamento y mantener el orden, la moralidad y el respeto a las leyes. 5. Establecer y respetar jornadas de trabajo. 6. Designar dos (2) horas de la jornada, semanal exclusivamente a actividades recreativas, culturales, deportivas o de capacitación, a cargo del empleador. 7. Respetar el límite máximo de horas extras por día y por semana. 8. Asignar un día de descanso a la semana a los trabajadores y no exigir trabajo en días festivos, a menos que sea totalmente necesario. 9. Proporcionar a los trabajadores asistencia medica cuando lo requieran. 10. Asegurar, íntegramente a su cargo, en una compañía de seguros, los riesgos por accidentes y enfermedad de trabajo de los trabajadores. 11. Realizar exámenes médicos de ingreso y periódicos laborales a los trabajadores. 12. Establecer un reglamento de higiene y seguridad,	Reglamento Interno de trabajo. Contratos de trabajo. Memorandos de horarios de trabajo. Registros de actividades recreativas, culturales, deportivas y de capacitación. Registros de horas extras laboradas por trabajador. Planillas de turnos de trabajo y descanso. Botiquines en centros de trabajo. Capacitación de Brigadistas en Primeros Auxilios Registros de prestación de primeros auxilios en botiquines por AT, AC y EG. Póliza de cobertura de riesgos laborales con la ARL. Procedimiento de exámenes médicos. Certificado de Aptitud medica de ingreso en Hoja de vida de cada empleado. Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.	GERENTE, DIRECTOR DE OPERACIONES Y RECURSOS HUMANOS, LIDER DE SST	28/05/2021	Parcial	80%	El Reglamento de SST no esta actualizado con los riesgos indicados en la Matriz de PyR mas reciente. No hay acta de revisión del reglamento de SST del ultimo año.
publicarlo en dos lugares visibles de cada centro de trabajo												
CONTROL DE CAMBIOS							Código: FT-SST-002					
							Versión: 1					
							Fecha: 24/04/2022					
Rev.	Fecha de Modificación	Descripción del Cambio	Realizado por:		Responsable de Aprobación del Cambio		Documento entregado a:					
			Cargo	Nombre	Cargo	Nombre						
0	01/04/2019	Creación del documento	Coordinador SST	Andrea Contreras	Director Ejecutivo	Mionel Quiñonez	Coordinación de SST					
1	24/11/2019	Actualización y evaluación de cumplimiento	Coordinador SST	Andrea Contreras	Director Ejecutivo	Mionel Quiñonez	Coordinación de SST					
2	30/11/2021	Cambio del encabezado e inclusión del logotipo de la empresa	Lider de SST	Danna Romero			Control documental / web					
3	18/12/2021	1- Modificación de la estructura del formato; se eliminaron las columnas: Tema, Encabezado de la norma y Cumple norma aplicable. 2- Agrupación de normas que estaban repetidas en varias filas, por temas. 3- Separación del numero y año de la norma. 4- Inclusión de la columna Requisito Legal Exigido, y especificación de los requisitos aplicables a la empresa en cada norma. 5- Inclusión de normas legales de SST de los años 2018, 2019 y 2020, aplicables a la empresa.	Asesor de SST - ARL	Andrea Contreras			Coordinación de SST					
4	28/02/2022	1- Actualización de porcentajes de cumplimiento de ítems con calificación menor a 100% en la matriz anterior. 2- Inclusión de nuevas normas aplicables del 2021. 3- Eliminación de las normas referentes a trabajos en espacios confinados por no realizarse este tipo de trabajos.	Asesor de SST - ARL	Andrea Contreras			Coordinación de SST					

Fuente: Elaboración propia.

Basta con indicar que la normatividad en riesgos laborales hace parte intrínsecamente del Sistema de Gestión en SST de cualquier empresa bajo el entendido que toda empresa sin importar el lugar, actividad económica, riesgos o números de trabajadores

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

debe sujetarse a las normas de seguridad y salud en el trabajo vigentes en aras de prevenir accidentes y enfermedades laborales.

Lo más relevante de plantear la matriz legal en el SGSST, deben ser encaminados hacia que sus componentes resulten fáciles de articular, por tanto, resulta importante señalar que sus aspectos deben estar claros y concisos, además que se presenten de una forma ordenada, para lo cual la matriz legal es un documento no sólo idóneo sino vital en la búsqueda de tal fin.

La matriz legal, es documentación obligatoria e indispensable, esta se debe plantear de forma entendible tanto para el responsable como para personal que eventualmente, como el caso de los inspectores de trabajo, que lleven a cabo una investigación administrativa.

Se diseña para la propuesta de diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa TAING S.A.S las políticas a continuación relacionadas:

### **Política del Sistema de Gestión de S.S.T**

Con el objetivo de propiciar el mejoramiento de las condiciones de trabajo, salud y seguridad de todos los niveles de TAING S.A.S; trabajadores y partes interesadas, mediante el desarrollo del sistema de seguridad y salud en el trabajo de forma integral y creativa. Los objetivos que persigue esta política están encaminados a identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer los respectivos controles, proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores, mediante la mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la empresa, cumplir la

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

normatividad nacional vigente aplicable en materia de riesgos laborales y desarrollar procesos creativos que aporten valor al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para fomentar el bienestar físico, mental y social de los colaboradores. (Ver

Anexo 5. Política del Sistema de Gestión de S.S.T)

### **Política de prevención de consumo de alcohol, drogas y tabaco.**

Con el fin de promover, prevenir y fomentar el bienestar de los colaboradores, usuarios que visitan las instalaciones físicas de TAING S.A.S, ya que esto genera impactos negativos sobre la sociedad, el ambiente de trabajo y en las personas en su seguridad y condiciones de trabajo, debido a sus factores de riesgo asociados. (Ver Anexo 6 Política de prevención de consumo de alcohol, drogas y tabaco).

### **Política de elementos de protección personal.**

Se establece la Política de Elementos de Protección Personal en cada puesto de trabajo y suministra a los colaboradores los elementos adecuados de protección para evitar los accidentes y enfermedades laborales de tal forma que se garantice razonablemente la seguridad y la salud en el trabajo. (Ver Anexo 7 Política de elementos de protección personal).

### **Plan de trabajo anual**

Se propone el plan de trabajo anual (Ver Anexo 8) de la empresa TAING S.A.S. enfocado en actividades relacionadas en SST y varias de las tareas allí propuestas se relacionan acorde con los resultados del plan de mejora.

El documento relaciona la descripción de las actividades a realizar distribuidas en los meses del año, adicional incluyen los objetivos, metas, definición de recursos

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

para este caso financieros, humanos y técnicos, responsable de ejecutar las tareas, cumplimiento en resultado porcentual, se recomienda firma por parte representante legal y responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. El plan de trabajo se debe medir mes a mes lo anterior con el fin de garantizar el cumplimiento de las tareas y contar con los registros o soportes de las actividades.

### **Formación**

Se diseña el plan de capacitación anual (Ver Anexo 9) para capacitar y formar al personal de la empresa y demás actores que participen en cooperación con los proyectos de la organización. El Plan Anual de Capacitación se creó con sus respectivas actividades, responsables, evidencias e indicador de cumplimiento, en dicho plan se abarcan todos los temas fundamentales y prioritarios sobre riesgos, peligros, enfermedades laborales, accidentes de trabajo, señalización y demás.

### **Responsables del Sistema de Gestión de S.S.T.**

Se diseño el acta para la designación de la persona encargada del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa (Ver Anexo 10), un acta que corresponde a la designación del representante por la alta dirección para atender los casos pertinentes a la seguridad y salud en el trabajo, quien, además, deberá contar con los requisitos para su contratación según disposición de la normatividad nacional vigente.

Por último, un acta de designación del vigía de seguridad y salud en el trabajo quien estará encargado de respaldar al responsable del sistema en cuestión y que,



## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

además, tendrá ciertas responsabilidades especiales y tareas asignadas dentro del sistema.

### **Vigía de seguridad y salud en el trabajo**

Se diseñó el documento pertinente en relación al papel del Vigía de seguridad y salud en el trabajo y su rol dentro del sistema de gestión. Se encuentra el acta para su designación, se relacionó sus horas de trabajo en materia de seguridad y salud en el trabajo en el presupuesto de recursos humanos del sistema (Ver Anexo 11).

### **Comité convivencia**

Se diseñó acta de conformación de comité de convivencia laboral, con el fin de tener una vigilancia cuya finalidad es proteger a los colaboradores contra riesgos psicosociales y promover un excelente ambiente de convivencia laboral, fomentar relaciones positivas entre los colaboradores y velar por la dignidad e integridad de las personas (Ver Anexo 12).

### **Reglamento de higiene y seguridad industrial**

Se crea el reglamento en materia de higiene y seguridad industrial para prevenir y mitigar los efectos de las enfermedades laborales y los incidentes y accidentes de trabajo; este con el objetivo de determinar las directrices enmarcadas a velar por las buenas prácticas en el espacio de trabajo, así como las acciones en pro de favorecer el ambiente y clima laboral. Además, se adoptan las disposiciones para el buen uso y manejo de herramientas. Maquinarias, equipos y elementos de trabajo antes, durante y después de las actividades (Ver Anexo 13).

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

### **Adquisiciones**

Se diseñó un procedimiento de compras para asegurar que la adquisición de bienes y servicios cumplan con los requisitos exigidos por el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo; procurando mantener una sinergia entre proveedores y contratistas, asegurando la calidad dentro de los procesos en materia de seguridad y salud en el trabajo (Ver Anexo 14).

### **Conservación de documentos**

Se diseñó el procedimiento para control de documentos y registro con el objetivo de establecer los lineamientos para la elaboración, seguimiento, revisión, control y registro de documentos tanto externos como internos teniendo en cuenta cada una de las actividades para garantizar la eficiencia de la información y documentación. También se creó un formato para mantener el control de todos los documentos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y control de los cambios realizados y sus fechas de actualización según corresponda para mantener un registro detallado de toda la documentación (Ver Anexo 15).

### **7.4. Discusión**

En relación con los resultados obtenidos del desarrollo del proyecto por fases permite analizar, diagnosticar y dejar en evidencia la omisión parcial o total de la empresa frente a algunos aspectos que dictamina la normatividad legal vigente (Decreto 1072 de 2015 y Resolución 0312 de 2019).

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

Es necesario que la organización TRUJILLO ALVAREZ INGENIERIA S.A.S como primer paso para el diseño del SG-SST, aumente los conocimientos, los aportes, los objetivos y las ventajas que brinda la seguridad y salud en el trabajo en los colaboradores y en la organización.

Es necesario recalcar que la organización muestra mucho interés por el diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para luego llegar a su implementación y a su vez procurando crear conciencia en la organización y en los colaboradores, identificando y neutralizando los peligros a los que se ven expuestos beneficiando a futuro a la organización en sus actividades diarias de manera adecuada y segura.

Teniendo en cuenta que la (OIT, s.f.) “La Organización Internacional del Trabajo OIT se focaliza en el camino del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, fundamentado en la participación de los representantes de los gobiernos, de los sindicatos y de los empleadores; apoyado en la aplicación de medidas de SST de las empresas, con en el transcurso de la evolución del trabajo se enfocan unas condiciones y un medio ambiente de trabajo seguro y saludable, mediante una evaluación continua de resultados, se relacionan los posibles modelos para identificar los enfoques sistemático-basados en la gestión SST por medio de evaluación y mejora continua de los resultados reduciendo las lesiones, enfermedades y accidente mortales relacionados con la vida laboral. Con el fin de mejorar los resultados de la evaluación, se busca aplicar técnicas de seguridad, evaluación de los riesgos y métodos de auditoría.” Es importante que cada uno de los procesos de la organización estén

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

definidos, lo cual permite ser medidos, evaluados y verificados con los parámetros establecidos y al mismo tiempo dar cumplimiento con la normativa legal vigente.

Es necesario recalcar la importancia de la Seguridad y Salud en el Trabajo, es vital para la organización reconocer los beneficios que trae consigo la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, conviene subrayar que gerencia está comprometida y dispuesta en brindar todos los recursos necesarios para realizar el diseño y a su vez la implementación del SG-SST de la organización TAING SAS.

### **8. Análisis financiero**

En la Tabla se contempló la propuesta de costo del diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo requerido por la empresa TAING SAS, en el que se tiene en cuenta los servicios contratados para el especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo quien será el responsable del diseño, del Sistema de Gestión, lo cual sus labores tendrán una duración de dos meses, según el cronograma de actividades para entregar el diseño del SGSST, en el cual ya se encuentran los respectivos pagos a Seguridad Social, como se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 6 Análisis financiero diseño SGSST para la empresa TAING SAS

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

<b>Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo</b>		
<b>Presupuesto financiero</b>	<b>Unidades</b>	<b>Valor</b>
*Contratación especialista SST		
*Realización del diagnóstico inicial conforme al número de estándares (62) aplicables según las características de la empresa. (Resolución 0312 / 2019)		
*Realización de matriz de riesgo		
*Realización matriz legal	1	\$3.900.000
*Actualización de los documentos existentes del SG-SST de acuerdo con la normatividad.		
*Disposición de un profesional certificado en Seguridad y Salud en el Trabajo con Licencia.		
*Socialización y avances		
Computador	2	\$1.000.000
Internet	1	\$200.000
Impresiones	-	\$100.000
Capacitaciones específicas por expertos	3	\$300.000
Alquiler de equipos para mediciones	2	\$800.000
	<b>Total</b>	<b>\$6.300.000</b>

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se da a conocer el valor a pagar por el incumplimiento de la normatividad según el Decreto 1072 de 2015, artículos 2.2.4.11.1 al 2.2.4.11.13. emitido por el Ministerio de Trabajo, donde informa los criterios de proporcionalidad y razonabilidad para la cuantía de la sanción a los empleadores.

Valores de sanción por incumplimiento de la normatividad Decreto 1072 de 2015

Tabla 7 Valores de sanción por incumplimiento

<b>Tamaño de empresa</b>	<b>número de trabajadores</b>	<b>activos totales</b>	<b>incumplimiento SGSST</b>	<b>no reporte accidente de trabajo</b>	<b>muerte del trabajador</b>
Microempresa	Hasta 10	< 500 SMMLV	De 1 hasta 5	De 1 hasta 20	De 20 hasta 24
Pequeña empresa	De 11 a 50	501 a 5000 SMMLV	De 6 hasta 20	De 21 hasta 50	De 25 hasta 150

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

Mediana empresa	De 51 a 200	100.000 a 610.000 UVT	De 21 hasta 100	De 51 hasta 100	De 151 hasta 400
Gran empresa	De 201 o más	> 610.000 UVT	De 101 hasta 500	De 101 hasta 1000	De 401 hasta 1000

Fuente: Artículo 2.2.4.11.5

### Relación de costo – beneficio

Teniendo en cuenta los costos para el diseño del SGSST y los costos asociados a las sanciones y multas por incumplimiento del SGSST, se analiza el costo beneficio de acuerdo con los valores, tal y como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 8 Costos diseño SGSST VS Costos sanción por incumplimiento

Empresa	costo por el diseño y cumplimiento del SGSST	incumplimiento SGSST	no reporte accidente de trabajo	muerte del trabajador	Monto
TRUJILLO ALVAREZ INGENIERIA S.A.S	\$6.300.000	\$1.000.000	\$1.000.000	\$20.000.000	MINIMO
		\$5.000.000	\$20.000.000	\$24.000.000	MAXIMO

Fuente: Elaboración propia.

## 9. Conclusiones y recomendaciones

### 9.1 Conclusiones

En toda organización se debe velar por el bienestar de cada persona que en ella participe, estos son los pilares fundamentales de cada empresa. Es por ello por lo que

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

la compañía con el fin de ser aún más competitiva y con el fin trabajar en métodos efectivos de trabajo, con el fin de tener un prestigio y desempeño a nivel nacional.

De acuerdo con lo anterior, es muy importante la implementación del sistema de gestión ya que no solamente garantiza que existan procedimientos que le permitan a la organización controlar los riesgos, sino que también reduce potencialmente los tiempos improductivos.

Es por ello que la viabilidad del proyecto en cuanto al presupuesto resultó satisfactoria debido a que la contratación directa aún por prestación de servicios permitió la asignación de responsabilidades, si por el contrario se hubiera trabajado con asesoría externa, los costos se hubieran incrementado al igual que el tiempo de ejecución.

Finalmente se identificaron dentro de la tipificación de riesgos, que uno de los más importantes, es el de incumplimiento por cantidad de trabajo asignada a cada uno de los responsables definidos en el proyecto, por esta razón es necesario realizar constantes seguimientos y retroalimentaciones al equipo de trabajo, optimizando los tiempos y reasignando tareas.

### **9.2 Recomendaciones**

Se recomienda el continuo seguimiento por medio de los diagnósticos mensuales, tales como exámenes de ingreso, periódicos ocupacionales y de retiro, supervisando y verificando las condiciones laborales, riesgos y peligros a los que se encuentran

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

continuamente los empleados de la compañía, minimizando y evitando posibles incidentes y accidentes de trabajo, como lo puedes también enfermedades laborales a causa de sus condiciones.

Esto sumado al compromiso de todos los niveles jerárquicos de la organización con el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, es de gran importancia para que se cumplan con los objetivos establecidos por la empresa.

Finalmente se recomienda que el Gerente General continúe realizando las reuniones mensuales para dar continuidad al SG-SST y confirmar el cumplimiento de cada una de las disposiciones documentales establecidas en pro de garantizar la aplicación de cada uno de los requisitos legales aplicables a la organización. Lo anterior debido a que el proyecto no contempla el mantenimiento del SG-SST.



SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

## 10. Referencias

Mintrabajo. (2021). Mintrabajo. Obtenido de

[https://www.mintrabajo.gov.co/web/guest/relaciones-](https://www.mintrabajo.gov.co/web/guest/relaciones-laborales/riesgoslaborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo?inheritRedirect=true)

[laborales/riesgoslaborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-](https://www.mintrabajo.gov.co/web/guest/relaciones-laborales/riesgoslaborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo?inheritRedirect=true)

[trabajo?inheritRedirect=true](https://www.mintrabajo.gov.co/web/guest/relaciones-laborales/riesgoslaborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo?inheritRedirect=true)

OIT. (s.f.). Ilo. Obtenido de

[https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed\\_protect/@protrav/@safework/document](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_154127.pdf)

[s/publication/wcms\\_154127.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_154127.pdf)

Rivera, S. N. (2017). Obtenido de

[https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/5388/3/UVD-](https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/5388/3/UVD-TRLA_GilRiveraShirley_2017.pdf)

[TRLA\\_GilRiveraShirley\\_2017.pdf](https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/5388/3/UVD-TRLA_GilRiveraShirley_2017.pdf)

Safetya. (17 de Diciembre de 2016). Safetya. Obtenido de

<https://safetya.co/phva-procedimiento-logico-y-por-etapas/>

Toro, J. M. (2020). Obtenido de <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/631>

[https://www.mintrabajo.gov.co/prensa/publicaciones/-](https://www.mintrabajo.gov.co/prensa/publicaciones/-/asset_publisher/adfJk4kuWotx/content/guia-tecnica-de-implementacion-del-sg-sstpara-mipymes)

[/asset\\_publisher/adfJk4kuWotx/content/guia-tecnica-de-implementacion-del-sg-sstpara-](https://www.mintrabajo.gov.co/prensa/publicaciones/-/asset_publisher/adfJk4kuWotx/content/guia-tecnica-de-implementacion-del-sg-sstpara-mipymes)

[mipymes](https://www.mintrabajo.gov.co/prensa/publicaciones/-/asset_publisher/adfJk4kuWotx/content/guia-tecnica-de-implementacion-del-sg-sstpara-mipymes)

Mintrabajo. (2021). Mintrabajo. Obtenido de

[https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR](https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR18/10/2016)

[18/10/2016](https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR18/10/2016) — La Guía Técnica Colombiana GTC 45

<https://safetya.co/gtc-45-guia-identificacion-peligros/>

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

Díaz, J. M. C. (2018). Técnicas de prevención de riesgos laborales. Editorial Tebar. <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=pjoYI7cYVVUC&oi=fnd&pg=PA19&dq=riesgos>

Ecopetrol. (2011). Administración de la seguridad en procesos. Recuperado 31 de marzo de 2018, a partir de [https://www.ecopetrol.com.co/documentos/68646\\_Anexo\\_20.\\_Guia\\_Seguridad\\_de\\_Procesos.pdf](https://www.ecopetrol.com.co/documentos/68646_Anexo_20._Guia_Seguridad_de_Procesos.pdf)

ISOtools, (2016, junio 16). 4 Beneficios clave de implantar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo [Fecha de Consulta 28 de septiembre de 2019]. Recuperado de: <https://www.isotools.com.co/4-beneficios-clave-implantarsistema-gestion-la-seguridadsalud-trabajo/>

Morgan Tores, Gloria, (2017). Gestión de las PYME: “Una oportunidad responsable ante el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. [Fecha de Consulta 15 de septiembre de 2019].

Recuperado de:  
<https://revistaempresarial.com/salud/saludocupacional/gestion-pymeoportunidad-responsable-sistema-seguridad-salud-trabajo.>

Organización Internacional del Trabajo OIT, (2011). Sistema de gestión de la SST: Una herramienta para la mejora continua (primera edición 2011). [Fecha de Consulta 10 de septiembre de 2019]. Recuperado de:  
[https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed\\_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms\\_154127.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_154127.pdf)

## SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

Organización Internacional del Trabajo OIT, (2013). Material de formación sobre valuación y gestión de riesgos en el lugar de trabajo para pequeñas y medianas empresas (primera edición, 2013). [Fecha de Consulta 15 de agosto de 2019].

Recuperado de:

[https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---safework/documents/instructionalmaterial/wcms\\_232852.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/instructionalmaterial/wcms_232852.pdf)

EJ Sanchez Riveros, N Sanchez Perez - 2020 - repositorio.ecci.edu.co

<https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/815>

E Cerquera Jimenez - (2018) Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional de la empresa constructora Bagua Grande SA

<https://hdl.handle.net/20.500.12990/4023>

Preciado Cogua, Y. L. (2017). Diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST para la empresa GIGA Ingeniería Integral S.A.S.

<http://repositorio.uptc.edu.co/handle/001/1889>

GF Parque Valero - (2018)- repositorio.unsa.edu.pe

<http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/8838>

MG Novoa Mena - (2016) - repositorio.usil.edu.pe

<http://repositorio.usil.edu.pe/handle/USIL/2593>

JS Arias Tapias - (2020) - repository.unimilitar.edu.co

<https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/35692>

SISTEMA DE GESTIÓN SST TAING S.A.S.

RA Godoy Fuentes · (2021) Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, conforme al modelo ecuador, para la empresa JJ Construcciones

<http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/11763>

H Mosqueira Arce · (2016) Diseño de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para industria de plásticos - procomsac - en chiclayo

<http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/2966>

Preciado Cogua, Y. L. (2017). Diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST para la empresa GIGA Ingeniería Integral S.A.S.

<http://repositorio.uptc.edu.co/handle/001/1889>