

Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

**IMPACTO DE IMPLEMENTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN EN SST EN LA
EMPRESA TECNIMAG EN EL MUNICIPIO DE PITALITO (HUILA), 2022.**

PRESENTADO POR:

Jhonatan de Jesús Quiroga Villarreal, Código 100246110

Karina Victoria Moreno, Código 100242674

Lizeth Zapata, Código 100244141

DIRIGIDO POR:

Lisbeth García Guerrero

POLITÉCNICO GRAN COLOMBIANO
FACULTAD DE SOCIEDAD, CULTURA Y CREATIVIDAD
PROFESIONAL EN GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD LABORAL
2022

Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

AGRADECIMIENTOS

Primero que todo queremos dar gracias a Dios por permitirnos culminar una etapa más dentro de nuestro proceso formativo, gracias a la universidad por ayudarnos a aumentar nuestros conocimientos, gracias a cada tutor que hizo parte de nuestro proceso, a nuestras familias por el apoyo y tiempo que me ayudar a dedicar a nuestra etapa profesional.



Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1 Descripción General de la Empresa	22
Tabla 2 Empleados TECNIMAG	23
Tabla 3 Presupuesto.....	30



Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1 Mapa de localización	22
Figura 2 Logo TECNIMAG.....	23
Figura 3 Diagrama de Gantt.....	30



Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

LISTADO DE GRAFICOS

Gráfico 1 Porcentaje de Resultados.....	32
--	----



Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

CONTENIDO

SUMMARY	8
INTRODUCCIÓN	10
1. TÍTULO DEL PROYECTO	12
1.1. SITUACIÓN DEL PROBLEMA.....	12
1.2. JUSTIFICACIÓN	14
1.3. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS.....	16
1.3.1. Objetivo General.	16
1.3.2. Objetivos Específicos	16
2. MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE.....	17
2.1. MARCO TEÓRICO.....	17
2.2. ESTADO DEL ARTE.....	24
3. DISEÑO METODOLÓGICO.....	27
3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	27
3.2.1. Descripción de la empresa.....	21
3.2.2. Ubicación	22
3.2.3. Logo de la empresa	23
3.2.4. Empleados	23
3.3.1. Tipo de muestreo.....	29
3.7. DIVULGACIÓN.....	31
4. RESULTADOS.....	32
5. ASPECTOS ESPECÍFICOS	39
CONCLUSIONES	40
RECOMENDACIONES	42
BIBLIOGRAFÍA.....	43

RESUMEN

Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) abarca una disciplina que trata de prevenir las lesiones y las enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, lo cual incluye la política, la organización. (Ministerio de Trabajo , 2022)

Durante el proceso de fundición de hierro, bronce y aluminio los trabajadores se exponen a diversos riesgos laborales causados por factores mecánicos, los cuales conllevan a enfermedades laborales y accidentes de trabajo. El objetivo principal de este proyecto de investigación es *“Analizar el impacto que ha tenido la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST en la empresa TECNIMAG de Pitalito, Huila, durante el periodo de tiempo comprendido entre 2019 a 2022.”*

Indagando por medio de referentes bibliográficos y dentro de los colaboradores de la empresa, teniendo en cuenta los cambios realizados desde el momento de la implementación.

Se aplicará una encuesta que fue validada por 3 expertos en el tema, la cual consta de 21 preguntas, las cuales mostrarán algunas de las variables asociadas a los riesgos mecánicos y las condiciones laborales, se aplica el método de recolección de datos al total de colaboradores de la empresa, que en este momento son 7. Los resultados muestran que los 7 colaboradores, se encuentran conformes con los resultados obtenidos dentro de la empresa gracias al cumplimiento de las normas mínimas de la resolución 0312 de 2019, puesto que ahora todos cuentan con seguridad social, pensión y riesgos profesionales, además de la adecuada señalización en cada uno de los puntos de trabajo los cuales le ayudan a estar alerta de posibles riesgos, desde el

Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

2019 los empleados pasan por una revisión médica al iniciar y finalizar su contrato de trabajo, entre otras actividades que fortalecen y mejorar la calidad de trabajo.

Palabras Claves: Condiciones de Seguridad, Fundición, Seguridad Industrial, Sistema de Gestión.

SUMMARY

The Occupational Health and Safety Management System (SG-SST) encompasses a discipline that tries to prevent injuries and illnesses caused by working conditions, consisting of the development of a logical process in stages, based on the continuous improvement, which includes policy, organization. (Ministry of Labor, 2022)

During the iron, bronze and aluminum smelting process, workers are exposed to various occupational risks caused by mechanical factors, which lead to occupational diseases and accidents. The main objective of this research project is "*Analyze the impact that the implementation of the Occupational Health and Safety Management System - SG-SST has had on the TECNIMAG company in Pitalito, Huila, during the period of time between 2019 to 2022.*"

Inquiring through bibliographic references and within the company's collaborators, taking into account the changes made from the moment of implementation.

A survey will be applied that was validated by 3 experts on the subject, which consists of 21 questions, which will show some of the variables associated with mechanical risks and working conditions, the data collection method is applied to the total number of collaborators of the company, which at this time are 7. The results show that the 7 collaborators are satisfied with the results obtained within the company thanks to compliance with the minimum standards of resolution 0312 of 2019, since now all count are social security, pension and professional risks, in addition to adequate signage at each of the work points which help you be alert to possible risks, since 2019 employees undergo a medical check-up

Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

at the start and end of their employment contract , among other activities that strengthen and improve the quality of work.

Key Words: Safety Conditions, Foundry, Industrial Safety, Management System.



Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

INTRODUCCIÓN

Tecnimag Pitalito, es una empresa perteneciente al sector industrial, dedicada empresa fabricante de maquinaria industrial para la línea de los caficultores, como despulpadoras, tecnología Ecomill, módulos ecológicos, secadoras Ecológicas, Molinos tostadoras, trilladoras, entre otros, son 7 colaboradores los que emplea la empresa, entre administrativos y operario.

Hablar hoy de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo se convertido en una gran fortaleza sobre toda en el ámbito industrial debido a los alcances que estas pueden tener dentro del sector. Meliá y Sesé (1999) hablan frente a este tema, explicando como las condiciones de trabajo se centran fundamentalmente a una variable del clima laboral, en la cual existe una visión muy general con respecto a lo todo que está relacionado con el SST dentro de las empresas que pueden servir como principio o referencia para crear y aplicar una conducta segura por parte de los colaboradores, la cual prima sobre la percepción de los empleadores, teniendo esto claro, se puede decir que el termino de Condiciones de Seguridad, refiere a una *“disciplina científica con su especifica terminología y sus propios principios universales”* (Heredia, Parra, & Mantilla, 2006), lo que conlleva a que se hable de ciertas técnicas, actitudes, estrategias y tácticas que se traducen en acciones apropiadas para enfrentar ciertos riesgos que se presentan en todos los ambientes laborales, esto debido a los riesgos presenten en el ambiente.

Según la Organización Internacional del Trabajo (O.I.T 2013), *“cada 15 segundos fallece un trabajador por causa de un accidente o enfermedad laboral y, en el mismo lapso, 153 trabajadores sufren accidentes. Eso significa que cada día mueren 6.300 personas”* (Organizacion Iternacional del Trabajo, 2013)

Por otro lado, el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo del gobierno español (INSST, 2021), argumenta lo siguiente *“La prevención es el conjunto de actividades*

Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo”. El empleador tiene que abordar la prevención de los riesgos laborales mediante la integración de la actividad preventiva en la gestión de su empresa. Para ello deberá implantar un sistema de gestión de PRL que permita mantener en condiciones seguras y saludables los lugares, puestos de trabajo y tareas, evitando daños y logrando la satisfacción de los trabajadores.

Por lo tanto, la relación entre empresa y trabajador conlleva a una serie de responsabilidades de parte y parte. Tanto la empresa debe velar por el bienestar de los trabajadores (salarios, prestaciones sociales y seguridad y salud); como también los trabajadores deben aportar su fuerza laboral para cumplir con los objetivos de la empresa, así como también cuidar de su propia seguridad y salud mientras desempeñan sus funciones dentro de la empresa.

Las funciones de los colaboradores deben desarrollarse bajo condiciones de seguridad, minimizando los riesgos y evitando posibles accidentes que desencadenen bajas en el personal y por consiguiente altos costos de productividad al tener que contratar personal extra.

Es por ello, que el grupo de trabajo de investigación buscó dar respuesta a **¿Por qué es importante implementar de manera completa y correcta un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en las empresas del sector industrial del municipio de Pitalito (Huila)?**

La respuesta a esta pregunta sirve de herramienta de consulta para la administración de la empresa y así pueda tomar decisiones que aporten a la mejora del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y en cuanto al crecimiento profesional y estudiantil nos servirá para adquirir y mejorar los conocimientos adquiridos a lo largo del trayecto educativo.



Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

1. TITULO DEL PROYECTO

Impacto de Implementar el Sistema de Gestión en SST en la empresa TECNIMAG en el municipio de Pitalito Huila.

1.1.SITUACIÓN DEL PROBLEMA

Cuando se habla de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST, se puede tomar el termino dado por la OIT (2011) donde dice que es un instrumento útil que facilita y mejora los resultados del sistema de seguridad y salud en el trabajo en cuanto a la parte organizativa, pues cada uno de sus elementos resultan eficaces contando con la participación del empleador y los colaboradores alcanzado un solo objetivo y una mejora permanente.

Dentro de los elementos de este SG-SST se encuentran cinco (5) fases, evaluación inicial, plan de mejoramiento conforme a la evaluación inicial, ejecución, seguimiento y mejora, inspección, vigilancia y control (Ariza, 2017); ahora bien teniendo en cuenta el Decreto 1072 de 2015 el cual regula el SG-SST en Colombia, indica que todas las empresas sea cual sea su naturaleza o tamaño, deben implementar este sistema de gestión en el campo de seguridad y salud en el trabajo. (Ministerio de Trabajo, 2015).

Las empresas que conforman este sector industrial se dividen en 4 clases: Ligero, Pesado, Extractivo y Manufacturero, y éste a su vez se divide en varios subsectores. Para el caso de la empresa Tecnimag se encuentra dentro del sector industrial manufacturero, el cual comprende las unidades de producción económicas dedicadas principalmente a la transformación mecánica, física o química de materiales o sustancias con el fin de obtener productos nuevos; al ensamble en serie de partes y componentes fabricados; a la reconstrucción en serie de maquinaria y equipo industrial, el cual representó para Colombia un 10,3% en su índice de producción según información suministrada por el Dane (2022).

Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

Hoyos y Rodríguez (2020) dentro de un estudio realizado dejaron ver que en el año 2019 Colombia en referencia al sector industrial manufacturero el grado de accidentalidad represento un 17% y representa el 6% en accidentes mortales frente a los demás sectores económicos y de éstos el 41,5% se presentan por accidentes mecánicos, además de esto, se refleja la disminución de accidentalidad gracias a la implementación de SG-SST desde el año 2014.

El presente trabajo se desarrolla con la experiencia que ha tenido la empresa Tecnimag, fundada en el año 2000 dirigida por el señor Jorge Alberto Rodríguez en el municipio de Pitalito-Huila, es una empresa productora y comercializadora de maquinaria agrícola, industrial y de repuestos, esta microempresa al iniciar contaba con un SG-SST deficiente, ya que no cumplía con las 5 fases, generando problemas externos, por el incumplimiento con los requerimientos del Ministerio de Trabajo, ocasionando pérdidas de contratos con entidades públicas y privadas, y la exigencia de mantener un nivel bajo de riesgo por parte de las centrales riesgos (teniendo en cuenta que su producción y venta es para productores agrícolas y tenían convenios con el comité de cafeteros). Por otro lado, en cuanto a las causas internas están el interés por parte del gerente de recuperar la credibilidad de su empresa frente a los temas relacionados con la Seguridad y Salud en el Trabajo - SST, además de identificar sus debilidades en este sentido para beneficio de la empresa y de sus colaboradores. Teniendo en cuenta este panorama, surge el siguiente cuestionamiento:

¿Por qué es importante implementar de manera completa y correcta un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en las empresas del sector industrial del municipio de Pitalito (Huila)?



Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

1.2.JUSTIFICACIÓN

Este proyecto se hace con el fin de dar a conocer la importancia de aplicar un plan de gestión de seguridad y salud en el trabajo, teniendo como referencia a la empresa Tecnimag, que cuenta con un SG-SST, cuya evaluación evidencia un nivel deficiente, empresa en la cual se han implementado las 5 fases de desarrollo de éste, evidenciando que se ha generado un impacto positivo o negativo para la empresa desde el año 2019. Se pretende que pueda servir como referencia para otras empresas del mismo sector, que con base en los resultados obtenidos y documentados dentro de esta investigación permita establecer la importancia aplicar de manera completa y correcta un SG-SST en el sector industrial, se deja claro que se habla de sector industrial pues la empresa de referencia se encuentra dentro de este sector comercial.

Conocer acerca de la buena implementación de la gestión en SST puede lograr mejoras en la rentabilidad de las empresas, organizaciones o compañías, sea cual sea su sector productivo ya que a través de la identificación y evaluación de seguridad y salud de cada colaborador se logran optimizar los recursos gracias a la prevención ayudando a la reducción de sus ausencias laborales o rotación mejorando la productividad del mismo, lo muestra la importancia del colaborador, el saber cuáles son sus habilidades, fortalezas y cualidades, razón por la cual un SG-SST también debe estar fortalecido desde que se hace el reclutamiento, la selección y la inducción, de esta manera se logra que el colaborador se involucre de manera total con la compañía, logrando trabajo colaborativo cumpliendo con la mejora continua, reduciendo los accidentes laborales, mejorando la credibilidad de la compañía, la cultura de seguridad y salud en el trabajo y de esta manera cumplir de manera eficaz cada una de las normas en SST, esto facilita que las empresas y sus respectivos encargados realicen una evaluación inicial y planes de mejora funcionales que es lo esperado

Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag por el Ministerio de Trabajo quienes esperaban que desde el 2017 las empresas empezaran este proceso cumpliendo de manera correcta las normas de riesgos laborales. (Ministerio de Trabajo , 2021)

Esto debido a la tasa de accidentalidad que se ha presentado, según cifras mostradas por Fasesolda en el 2017 estuvieron afiliados 10.237.739 trabajadores de los cuales 660.110 reportaron accidentes, que para el sector industria representa 1.133.161 trabajadores afiliados y 104.591 accidentes reportados representando un 9,23%, ocupando el tercer lugar con el mayor número de trabajadores afectados. (Fecolda , 2019)

Las cifras después de presentado este Decreto mejorar en cierta medida, pues obligan a las empresas a implementar sistemas de seguridad y salud en el trabajo que cumplan con los requisitos mínimos del mismo, según datos revelados por el Ministerio de Trabajo evidenció que para el 2020 se redujo en un 30% la accidentalidad frente al 2019. *“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.”* (Ministerio de Trabajo , 2021).

Razón por cual el Ministerio del Trabajo hace énfasis en la implementación de un SG-SST de manera completa y correcta.

“El beneficio de una excelente implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se refleja en mejores ambientes de trabajo, el bienestar y la calidad de vida laboral, la disminución de las tasas de ausentismo por enfermedad, la reducción de las tasas de accidentalidad y mortalidad por accidentes de trabajo en nuestro país y el aumento de la productividad” (Ministerio de Trabajo , 2021).

Lo que refleja la importancia de contar con un SG-SST dentro de todas las empresas sea cual sea su actividad comercial, pues el fin principal de éste es mejorar la calidad vida del trabajador teniendo en cuenta cada parte del proceso laboral del mismo.

Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

1.3. OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL.

Analizar el impacto que ha tenido la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST en la empresa TECNIMAG de Pitalito, Huila, durante el periodo de tiempo comprendido entre 2019 a 2022.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Presentar los principales hallazgos del diagnóstico comparativo entre el nivel de cumplimiento inicial del SG-SST en el año 2019 de la empresa Tecnimag, con el nivel de cumplimiento en el año 2021, mediante el análisis de los datos de las autoevaluaciones de estándares mínimos según la Resolución 0312 de 2019.
- Identificar el proceso desarrollado para el diseño e implementación del SG-SST en la empresa Tecnimag durante el periodo de tiempo del año 2019 al año 2022, mediante la aplicación de la entrevistas y encuestas.
- Analizar las oportunidades de mejora realizadas al plan de gestión de SST de la empresa Tecnimag que han permitido obtener la efectividad de la implementación del SG-SST en el sector industrial del municipio de Pitalito.



2. MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE

2.1. MARCO TEÓRICO

La Organización Internacional del Trabajo - OIT (2011) ve el SG-SST como una herramienta para la mejora continua, refiere que este es un sistema lógico, el cual funciona por medio de metas determinadas, evaluando e identificando todo aquello que debe mejorarse, el cual tiene por objeto:

“Proporcionar un método para evaluar y mejorar los resultados en la prevención de los incidentes y accidentes en el lugar de trabajo por medio de la gestión eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo” (OIT, 2011)

El artículo 1° de la Ley 1562 de 2012 refiere que la seguridad y salud en el trabajo está definida como: *“aquella disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores.”* (Ministerio de Salud , 2012)

Ésta tiene como función buscar la mejora del entorno medio-ambiental del trabajador, así como la salud en el trabajo, promoviendo la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.

El Ministerio del Trabajo estableció el SG-SST para ser implementado por todos los empleadores, debe estar desarrollado por etapas buscando siempre la mejora continua, incluyendo la organización, política, aplicación, planificación, evaluación y la auditoria con el objetivo de: *“anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en los espacios laborales.”* (Ministerio de Trabajo , 2022)

En este orden de ideas se puede decir que el sistema de seguridad y salud en el trabajo debe ser implementado y liderado por la empresa (o el contratante) contando con una participación activa de los trabajadores, logrando garantizar a través de este sistema, la



Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

aplicación de las medidas de SST y el mejoramiento del comportamiento de los trabajadores y el control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo y para que esto se cumpla a cabalidad el Ministerio de Trabajo expidió la Resolución 0312 de 2019, por la cual se regulan los estándares mínimos de SST, cuyo objeto es que todas las empresas del territorio nacional cumplan con los requisitos y normas de obligatorio cumplimiento, reduciendo de esta manera los accidentes y enfermedades laborales. (Ministerio de trabajo , 2019)

Aunque la legislación colombiana dice que debe existir un ente encargado de regular e implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, no quiere decir que esté solo a cargo de un área en general, ya que la seguridad y sobre todo la industrial debe estar en manos de todas y cada una de las partes de la compañía lo que implica que todos tengan conocimiento del tema, estén capacitados en cuanto a los riesgos de su área y como prevenirlos y controlarlo, pero en Colombia del 100% de las empresas que son Pymes industriales, solo el 30% han tratado, tienen o conocen un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. (Salazar, 2021).

Se debe tener en cuenta que a medida que el tiempo pasa, la tecnología y los sectores de la economía cambian y junto con ellos la industria y surgen con ellos nuevos riesgos frente a la salud y el trabajo que las empresas deben afrontar, lo que hace necesario conocer el tipo de riesgos y cómo evaluarlos, medir el nivel de riesgo y establecer los controles adecuados, que al fin de cuentas es lo que se busca con el sistema de gestión de SST como se puede ver en el Decreto 1072 de 2015 en el libro 2, parte 2, título 4 capítulo 6 del Decreto 1072 de 2015, así que todo empresario debe contar con un profesional en seguridad y salud en trabajo, además de conocer las legislaciones vigentes entre ellas las que se mencionan a continuación en la tabla número 1



Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

Tabla 1*Legislación vigente SST*

Número de Norma	Año de Emisión	Aspecto Relevante que Regula
Decreto 1072	2015	Este decreto regula em cumplimiento de las normas del SG-SST, derogando varias disposiciones vigentes para finalmente integrarlas a este. (reglamento del sector trabajo)
Resolución 1918	2009	Esta resolución dice que el empleador podrá contratar médicos especialistas en Medicina del Trabajo o Salud Ocupacional con licencia vigente en Salud Ocupacional. Por medio de prestadores de servicios de salud Ocupacional para las respectivas evaluaciones medicas ocupacionales.
Resolucion 2346	2007	Esta resolución regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.
Resolucion 4927	2016	Establece los parámetros y requisitos para desarrollar, certificar y registrar la capacitación virtual en el Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo.
Resolucion 0312	2019	Por medio del cual se regularon los Estándares Mínimos con el objeto de verificar el cumplimiento de las normas, requisitos y

Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

		procedimientos de obligatorio cumplimiento en riesgos laborales establecidos en los sistemas de gestión, por parte de las entidades y empresas contratantes.
Código Sustantivo del Trabajo	1950	Artículo 348: Los empleadores deben contar con instalaciones adecuadas, al igual que los equipos garantizando al trabajador la seguridad y salud en el trabajo. (Medidas de seguridad e higiene).

Fuente: Propia

Dentro del sector se encuentra el manejo de maquinaria agrícola la cual ha mejorado con el tiempo gracias a los avances tecnológicos Alemparte y Escobar (1976), hacen referencia a esta maquinaria diciendo que han hecho la producción más amena y rápida gracias a que ayudan a ahorrar trabajo manual, haciendo que el factor económico sea favorable para el agricultor, además de eso da un concepto de la mecanización del agro.

“El concepto de mecanización en el agro en su acepción más amplia consiste en la implantación regular de maquinaria en las actividades agrícolas” (Alemparte & Escobar, 1976)

La maquinaria agrícola va desde el uso de los tractores hasta los implementos para la siembra y cosecha, Mejías, Pupo y Martínez (2012) muestran la importancia que presenta la maquinaria agrícola dentro del ciclo de las empresas, reduciendo costos, en cuanto a los procesos de siembra gracias a la tecnificación y uso de maquinaria que ayudan al trabajador a avanzar de manera mucho más rápida, lo que reduce costos de tiempo y producción, además de utilizar maquinaria adecuada para el proceso de cosecha y preparación de cada una de las

Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

producciones, dejando ver la importancia de contar con maquinaria industrial agrícola dentro de las empresas, para mejora de sus procesos.

La universidad Politécnica de Valencia en España, en colaboración con los estudiantes de ingenierías hizo una descripción de los posibles riesgos teniendo en cuenta los peligros mecánicos, entre ellos los atrapamientos o enganches, aplastamiento (las cuales señala como las más peligrosas), caídas, proyección de fluidos de alta presión, cortes o laceraciones por mal uso de herramientas, electrocuciones, quemaduras y los efectos ergonómicos, lo que indica que es necesario mantener un sistema gestión de SST donde se plantee el buen uso de estas herramientas, son EPP según el tipo de maquinaria y trabajo.

El sector industrial para el 2021 presento un indicador de 7,7 de accidentes por cada 100 empleados, “*En esta rama se presentaron 88.218 accidentes en el año*” (Consejo Colombiano de Seguridad, 2022), accidentes que se vieron reflejados en laceraciones, quemaduras e intoxicaciones.

2.1.1. Descripción de la empresa

Tecnimag es una empresa ubicada en el Huila dedicada a la fabricación, comercialización y distribución de maquinaria agrícola, industrial y repuestos, se ha destacado dentro de la región por trabajar con productos de la mejor calidad y entregar al cliente siempre a tiempo, lleva dentro del mercado 22 años, liderada por su propietario y fundador Jorge Rodríguez, a continuación, se muestra la descripción general de la empresa en la tabla 2.



Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

Tabla 2

Descripción General de la Empresa

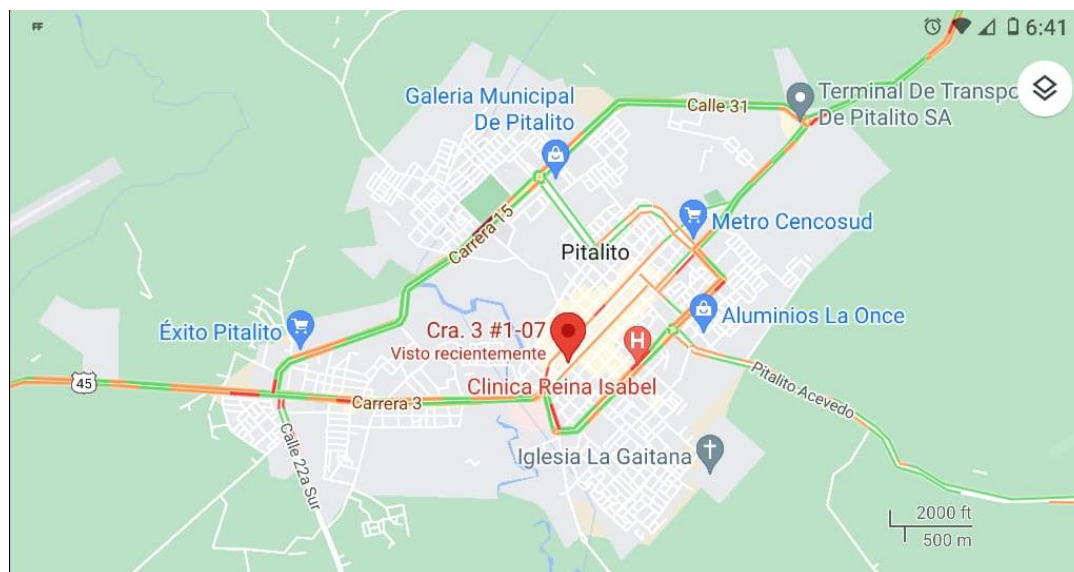
Razón social: TECNIMAG PITALITO
NIT: 9107771469
Ciudad: Pitalito Huila
Dirección: Avenida 3 n° 17-119
Teléfono: 313 233 7697
Código de la actividad económica para el SGRL (Decreto 1607 de 2002): 2819
Nombre de la actividad económica: Fabricación de otros tipos de maquinaria y equipo de uso general
Nombre de la ARL: Sura
Clase o tipo de riesgo de la actividad principal de la empresa: Clase 3
Tipo de sector económico: Industrial

Fuente: Propia

2.1.2. Ubicación

Figura 1

Mapa de localización



Fuente: Google Maps



Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

2.1.3. Logo de la empresa

Figura 2

Logo TEGNIMAC



Fuente: Pagina web TECNIMAG, recuperado de <https://tecniimag.jimdofree.com/>

2.1.4. Empleados

Tabla 3

Empleados TECNIMAG

NUMERO DE TRABAJORES	CARGO
4	SOLDADOR
1	OPERIO DESPULPADORAS
1	PINTOR
1	TORNERO

Fuente: Tecnimag



Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

2.2. ESTADO DEL ARTE

2.2.1. Nivel Internacional

Daza (2013), en su artículo “Una perspectiva internacional sobre la formación en materia de seguridad y salud en el trabajo”, de España, muestra que es todo un reto tratar de implementar y formar en cuanto a los sistemas de seguridad y salud en el trabajo, dejando ver que aunque la OIT ha tratado de crear y establecer normativas, es importante que no solo se divulguen sí que no que éstas sean divulgadas y socializadas, para que ser implementadas de manera correcta y para brindar solución en gran medida a la problemática de los accidentes y enfermedades laborales. (Daza, 2013).

Gutiérrez (2013), de Perú “Desarrollo de un Sistema de Gestión Ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo para una Empresa de Formulación y Envase de Productos Fitosanitarios” dio a conocer la importancia de un sistema de gestión ambiental y de seguridad y salud en el trabajo en el sector agro-industrial, pues al implementarlo la empresa obtuvo mejores resultados en cuanto al rendimiento operacional, y logre conseguir las certificaciones necesarias para su funcionamiento además del reconocimiento de excelencia de la evaluación corporativa del Grupo Interamericano de Fomento, a nivel de Latinoamérica. (Falcón, 2013).

Landázuri (2019), en Ecuador, demuestra la importancia de conocer las fortalezas y cualidades de cada uno de los colaboradores que hacen uso de herramientas mecánicas, ya que según el rango de edad donde se encuentre (Joven o Adulto) y sus destrezas puede llegar a presentar un riesgo menor o mayor a la hora de operar la maquinaria, la población de la muestra eran personas entre los 18 años en adelante, esta investigación arrojó como resultado la clase de riesgos a la que podrían estar expuestos de manera general entre ellos los golpes, caídas al mismo nivel, cortes y caída de objetos, esto con el fin de mostrar el resultados de

Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag
exposición según su edad, además su nivel de antigüedad, porque muchos de ellos a pesar de cumplir cierto rango de edad adulta eran menos propensos a sufrir accidentes. (Landazuri, 2019).

2.2.2. Nivel Nacional

García (2017), hace una investigación con la que logra concluir que la aplicación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo contribuye efectivamente al mejoramiento continuo del hospital San Diego de Cereté (Córdoba), donde se realizó la investigación gracias a que la correcta implementación deja como resultado el aumento de nivel de competitividad lo que permite establecer que debe haber un apoyo entre empresa y colaboradores. (Galindo, 2017)

Ramírez y Sandoval (2021), “*Diseño de la Fase de Planeación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), en la Empresa Encofrados y Construcción S.A.S. Ubicada en Popayán – Cauca*” muestran cómo puede mejorar una compañía que implementa un SST, de manera eficiente cuando lleva por varios años evaluando y trabajando de la manera incorrecta estos sistemas de gestión, esto lo hicieron mediante un diagnóstico y evaluación de la empresa antes de iniciar el proceso para poder conocer de manera real que le faltaba a la empresa y en que fallaba frente a SST basados en la resolución 3012 de 2019, implementando un plan de manejo y actualización de la matriz de riesgos. (Villamil & Barona, 2021).

López y Zapata (2021), hacen un análisis comparativo del nivel de cumplimiento de los estándares mínimos de SST, en contexto con la pandemia COVID 19 en tres sectores de la economía en la ciudad de Medellín en Colombia, para la Universidad de Antioquia para optar al título de especialistas en Seguridad y Salud en el Trabajo, dentro de estos tres sectores se encuentran manufactura, construcción y salud, donde reflejan un cumplimiento parcial en cuando al sector manufactura y construcción mientras el sector salud tiene un cumplimiento

Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag de un 90%, lo que refleja la importancia de dar a conocer e implantar el SST teniendo en cuenta la reglamentación en sectores de mayor riesgo de accidentalidad, pues el desconocimiento y la aplicación deficiente de la legislación y normatividad puede ser perjudicial tanto para la empresa como al colaborador. (Patiño & Román, 2021)

2.2.3. Nivel local

Fernández (2020), realiza para su trabajo de grado un diseño de gestión para disminuir los riesgos de accidentalidad dentro del sector de la construcción en el municipio de Pitalito-Huila, como opción de grado para obtener el título de especialista en Seguridad y Salud Ocupacional, el cual encuentran fallas internas en cuento al plan de del sistema de gestión de SST tales como; deficiencias en los dispositivos de protección individual y en su instalación, procedimiento de trabajo inadecuado, falta de control: fallas en los análisis y procedimientos de trabajo, así como fallas en las observaciones planeadas en las áreas de trabajo y en los entrenamientos a los trabajadores, entre otras, lo que hizo necesario este diseño dando como resultado las mejoras dentro de la compañía y recomiendan lo siguiente:

“Es importante que se cuente con recursos, y también con disponibilidad y disposición de tiempo para la planificación por parte de los implicados o responsables, según las bases legales que se han planteado” (Fernández, 2020).



Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

3. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Para el desarrollo de esta investigación se tiene en cuenta que es el tipo de investigación es descriptiva.

“El objetivo de la investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables.” (Morales, 2012)

3.2. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación es de tipo cualitativo, haciendo uso de la entrevista como fuente de información, confrontando esta información con estudios documentales realizados por estudiosos de la materia.

“por tener rango de científicidad, implica (y no siempre se cumple) gran rigurosidad descriptiva en el registro, y por su carácter de cualitativa se fundamenta en una recogida de información en base a datos categóricos, que, en consecuencia, podrán someterse al proceso de categorización y a las fases aquí indicadas, siendo después altamente recomendable proceder a la triangulación, acrecentando su validez” (Aguila, 1986)

Se va a recopilar la información teniendo la técnica de observación indirecta (entrevista)

“cuando el investigador entra en conocimiento del hecho o fenómeno observado a través de las observaciones realizadas anteriormente por otra persona” (Sanjuan, 2011)

Esto gracias a la revisión de documentos ofrecidos por la microempresa, además de eso lo que se pueda observar en las visitas, en cuanto a la relación del tema con las personas,



Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

(Bernal, 2012) la investigación se realiza desde un enfoque proyectivo de una situación. En ese sentido, mediante la observación directa se puede identificar el impacto que tuvo la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

3.3.METODO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación se basa en la lógica inductiva el cual nos permite del día a día ayuda a construir los mapas de la realidad inmediata, es decir, el conocimiento local o de “sentido común”, del cual a su vez podemos deducir explicaciones para otros fenómenos similares. Es decir, si a partir del pensamiento inductivo adivino correctamente que había descuentos en la tienda, es muy probable que cada que vea una larga fila afuera de un establecimiento intuya que hay ofertas atractivas.

“la lógica inductiva como el paso de afirmaciones particulares a aseveraciones generales a través de la observación de eventos particulares además es una forma de razonamiento en que la verdad de las premisas apoya la conclusión” (Páez, 2011)

3.4.POBLACIÓN OBJETO

La población de muestra está conformada por el equipo de la microempresa TECNIMAG, quienes dieron autorización de uso de datos (ver anexo A).

3.5. TÉCNICA

Esta investigación tiene un tipo Muestreo intencional o de conveniencia

“Este método se caracteriza por buscar con mucha dedicación el conseguir muestras representativas cualitativamente, mediante la inclusión de grupos aparentemente típicos. Es decir, cumplen con características de interés del investigador, además de seleccionar intencionalmente a los individuos de la población a los que generalmente se tiene fácil acceso o a través de convocatorias abiertas, en el que las personas acuden voluntariamente para participar en el estudio, hasta alcanzar el número necesario para la muestra.” (Hernandez & Carpio, 2019)

Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

Para este proyecto de investigación se toma toda la población de muestra al ser un número pequeño de población y que todos cumplen con los requisitos para esta investigación.

3.5.1. Tipo de muestreo

El tipo de muestreo para este proyecto de investigación es muestreo no aleatorio o no probabilístico por conveniencia ya que se estudia lo que se tiene a mano sin ningún criterio además de eso.

“En este tipo de muestras, también llamadas muestras dirigidas o intencionales, la elección de los elementos no depende de la probabilidad sino de las condiciones que permiten hacer el muestreo (acceso o disponibilidad, conveniencia, etc.); son seleccionadas con mecanismos informales y no aseguran la total representación de la población.” (Robles, 2001)

3.6. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Según Arias (2006 p. 146), los instrumentos *“son las distintas formas o maneras de obtener la información”*.

3.6.1. Observación.

Según Fabbri, M. (2010). La observación es un proceso cuya función primera e inmediata es recoger información sobre el objeto que se toma en consideración. Esta recogida implica una actividad de codificación: la información bruta seleccionada se traduce mediante un código para ser transmitida a alguien (uno mismo u otros). La observación se realizará durante todo el proceso de la investigación específicamente en el planteamiento del problema de manera directa e indirecta mediante las visitas a la empresa.

3.6.2. Entrevista

Dentro de este proyecto de investigación se realizará una entrevista, formato que ha sido evaluado por 3 profesionales del área, y compuesta por 24 preguntas, validada y corregida según el criterio de los evaluadores. (anexo B y C)

Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

“La entrevista permite un acercamiento directo a los individuos de la realidad. Se considera una técnica muy completa. Mientras el investigador pregunta, acumulando respuestas objetivas, es capaz de captar sus opiniones, sensaciones y estados de ánimo, enriqueciendo la información y facilitando la consecución de los objetivos propuestos.”

3.4. PRESUPUESTO

Tabla 4

Presupuesto

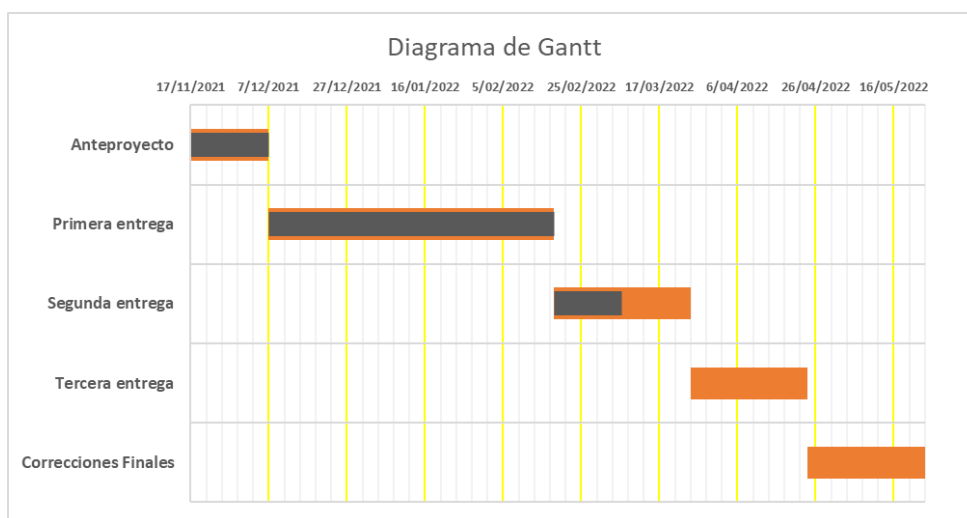
RECURSOS	
Humanos y Materiales	Costo
Tiempo de estudio	
Equipos	
Alquiler equipo de trabajo	\$ 150.000,00
Servicios	
Transporte	\$ 300.000,00
Papelería	\$ 50.000,00
Total	\$ 500.000

Fuente: Elaboración Propia

3.5. CRONOGRAMA

Figura 3

Diagrama de Gantt



Fuente: Elaboración Propia

Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

3.7. DIVULGACIÓN

Este trabajo de investigación será sustentado ante el jurado asignado de la Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano del programa de Gestión de la Seguridad y Salud Laboral SGSSL, se presenta a la empresa Tecnimag, además, se creará un blog por medio del cual se darán a conocer los resultados para que puedan ser tomados como referencia en otras investigaciones o estudios, y se cuenta que con que este proyecto será publicado en el repositorio de la universidad.



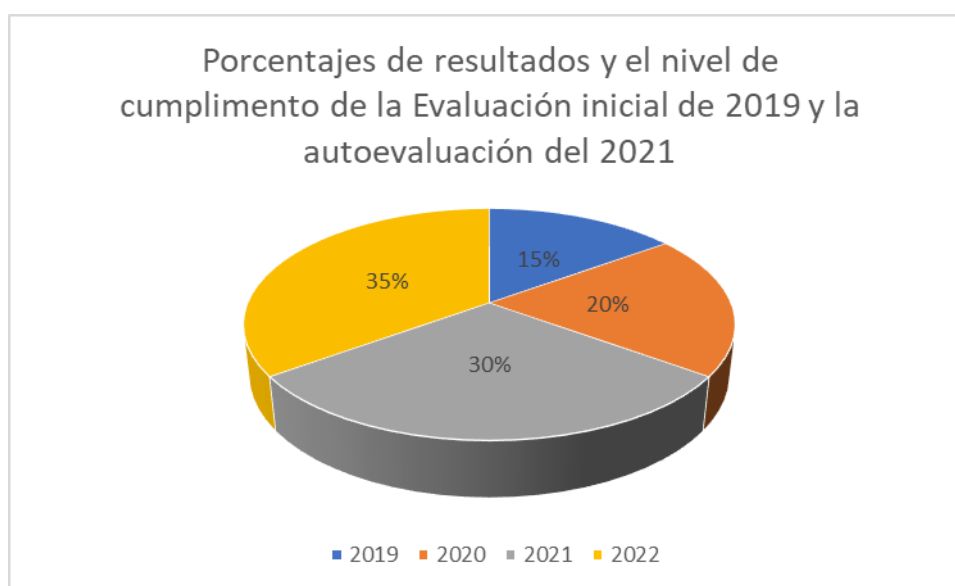
Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

4. RESULTADOS

4.1. Diagnóstico del cumplimiento del SG-SST en la empresa Tecnimag según comparativo entre el año 2019 y el año 2021

A continuación, se presentan los principales hallazgos del diagnóstico comparativo entre el nivel de cumplimiento inicial del SG-SST en el año 2019 de la empresa Tecnimag, con el nivel de cumplimiento en el año 2021, mediante el análisis de los datos de las autoevaluaciones de estándares mínimos según el Artículo 3° de la Resolución 0312 de 2019, que establece los Estándares mínimos para empresas, empleadores o contratantes con menos de 10 trabajadores clasificadas en riesgo I, II o III.

Gráfico 1 Porcentaje de Resultados



Fuente: Propia

El gráfico 1 representa el porcentaje de resultados obtenidos por la empresa, en cuanto al cumplimiento anual, según el reporte de evaluación realizado por la misma, donde se refleja que para el año 2019 obtuvo mejoras en el proceso de SG.SST de un 15%, en el 2020 un progreso de mejoras de un 20%, en el 2021 un 30% y para este año 2022 se espera un crecimiento del 35% para obtener un valor total del 100% en cuanto al cumplimiento de las normas mínimas.

Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

- Asignación de la persona que diseña el SG-SST: La empresa a la fecha cuenta con un técnico en seguridad y salud en el trabajo que va una vez al mes, para realizar las respectivas supervisiones velando por el cumplimiento de la normatividad y cuidado de los colaboradores, el profesional cuenta con un curso virtual de 50 horas vigente expedido por el SENA.
- Afiliación al sistema de seguridad social integral: La empresa desde el 2019 cuenta con contratos a término fijo de los 7 empleados, ya que en años anteriores los empleados eran rotativos o por turnos y cada uno era responsable de su seguridad social, pensión y riesgos laborales, lo cual ha beneficiado a los colaboradores y a la empresa ya cuenta con una vinculación directa que brinda estabilidad laboral de todos los colaboradores actuales de la empresa.
- Capacitación en SST: La empresa hasta la fecha del 2019 contaba con capacitaciones básicas de manera anual, que no eran programadas, ni se tenían en cuenta los posibles riesgos a los que estaban expuestos cada uno de los colaboradores según su actividad, a partir de la fecha de la implementación del SG-SST la empresa cuenta con un programa anual de Capacitaciones con programación trimestral, a de acuerdo con la Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración del nivel de los riesgos presentes para cada uno de los cargos, la prevención de riesgos, los controles establecidos la participación de los colaboradores frente a la SST, entre otros.
- Plan Anual de Trabajo: La empresa actualmente se encuentra realizando la planificación del plan anual de trabajo, pese a que cada uno conoce sus actividades y que el número de personal es reducido, los trabajadores rotan frecuentemente en las diferentes actividades, razón por la cual este requisito aún se encuentra en proceso, pues las asignaciones se hacen según el requerimiento de la obra.



Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

- Evaluaciones médico-ocupacionales: Desde el 2019 los empleados de planta y quienes son contratados por orden de prestación de servicios - OPS, se les realizan las valoraciones por parte de médico ocupacional, al ingreso por nuevo contrato (Evolución medica ocupacional de ingreso), y al finalizar su contrato (Evaluación Médica Ocupacional de Egreso) de este modo pueden conocer las recomendaciones y restricciones del médico ocupacional en cuanto a las labores a realizar.
- Identificación de peligros, evaluación y valoración del nivel de riesgos: El profesional en SST, realizó la creación de la matriz de Identificación de peligros, evaluación y valoración del nivel de riesgos el 13 de mayo de 2019, pues la empresa no lo tenía, solo contaba con la señalización respectiva en cuanto a zonas de evacuación, peligros eléctricos, químicos y marcación de áreas.
- Medidas de prevención y control frente a peligros identificados y valoración del nivel de riesgos tales como:
 - ✓ Capacitaciones en cuanto a SG-SST
 - ✓ Demostraciones de uso de cada una de las herramientas de trabajo para evitar accidentes con el uso de la maquinaria
 - ✓ Adquisición de equipos de trabajo que generen bajos niveles de ruido.
 - ✓ Limitación de tiempos de exposición.
 - ✓ Diseño adecuado de cada uno de los puestos de trabajo.
 - ✓ Disminución del riesgo, generando que este se desaparezca o que se genere en menor escala.



Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

4.2. Proceso desarrollado por la empresa Tecnimag para el diseño e implementación del SG-SST

Se logró identificar el proceso desarrollado para el diseño e implementación del SG-SST en la empresa Tecnimag durante el periodo de tiempo del año 2019 al año 2022, mediante la aplicación del formato de entrevista denominado (Encuesta).

Para la realización de las entrevistas se solicitó autorización previa a cada uno de los 7 empleados de la compañía participantes (Anexo D).

La encuesta constaba de 24 preguntas, dentro de las cuales se evidencia que todos los encuestados eran hombres, de una edad promedio de 36 años y que sus cargos a lo largo de año pueden llegar a ser rotativos. De los 7 colaboradores, 3 de ellos llevan laborando en la empresa Tecnimag, tres años o más, y menos de un año 1 solo cuenta con un contrato fijo y 3 de ellos por obra o labor.

Todos los empleados conocen que es el sistema de SG-SST, esto quizá a las capacitaciones realizadas por la empresa o por conocimientos propios, ya que durante lo observado en el proceso de investigación se evidenció que las capacitaciones son bastantes claras, además de que se les entregan folletos que cuentan con información básica necesaria.

La encuesta denota que los cambios que ha implementado la empresa en cuanto a SG-SST, son buenos y han beneficiado a la misma, según la visión de los 7 colaboradores.

En cuanto a la implementación del SG-SST, y la percepción del colaborador en relación a ésta, muestra que 6 de los 7 trabajadores perciben que la implementación es Buena y 1 sola persona que es Regular, mostrando alto grado de reconocimiento y gusto por los cambios e implementación del mismo.

Los 7 empleados cuentan con evaluaciones médico ocupacionales por parte de la empresa, confirmando lo dicho por el gerente de la misma, dando cumplimiento a una de las normas mínimas según la resolución vigente.



Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

Los colaboradores ven de manera positiva la importancia que le da la empresa al trabajado del colaborador teniendo en cuenta su edad, capacidad física y entrenamiento, mostrando que estos aspectos si se tienen en cuenta a la hora de otorgar actividades en la zona de trabajo.

La zona de trabajo de los colaboradores es al aire libre, aunque para uno de los encuestados es tanto al aire libre como en espacios semicerrados, teniendo en cuenta la actividad a realizar en el día, zonas y espacios de la empresa no perciben factores de riesgos latentes.

Adicionalmente la totalidad de los colaboradores cuentan con una entidad encargada de vigilar y supervisar la implementación del SG-SST y participan en el proceso de la identificación de peligros presentes en el lugar de trabajo con un total de 7 respuestas afirmativas de los 7 encuestados; así mismo, la empresa cuenta con un documento escrito donde se evidencia la política de SST, con un total de 7 afirmaciones, se ha difundido dentro de la empresa políticas de SST en todos los niveles de la organización, en cuanto a gerencia, soldadura, ensamble entre otros.

Afirman que la empresa realiza medición de las condiciones y el medio ambiente laboral.

Se ratifica el que empresa cuenta con un COPASST, según lo establecido por la legislación colombiana y ha asignado un comunicado de responsabilidad con un total de 7 afirmaciones.

Los colaboradores son conscientes de que la empresa ha definido recursos financieros, técnicos y personal necesario para la implementación de acciones para la gestión eficaz del peligro, han asistido a alguna capacitación liderada por la empresa, en temas relacionados a la seguridad y salud en el trabajo.



Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

Se confirma lo dicho por el gerente de la compañía, ya que los colaboradores con un total de 7 afirmaciones dicen que durante el proceso de contratación asistieron a exámenes médicos de ingreso programados por parte de la empresa TECNIMAG.

La totalidad de los colaboradores encuestados conocen las rutas de evacuación y puntos de encuentro establecidos por la empresa, en caso de existir alguna emergencia y se encuentran satisfechos en cuanto a las condiciones de seguridad y salud en el trabajo implementadas dentro de la empresa Tecnimag.

4.3. Oportunidades de mejora del plan de gestión de SST de la empresa Tecnimag

En Tecnimag se evidenció que si bien la empresa ha logrado cumplir con la normatividad legal que el gobierno colombiano ha dictaminado en los procesos de implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo así como en los estándares mínimos de seguridad en el trabajo, y que la empresa para ese fin ha creado protocolos, manuales y diferentes procedimientos a nivel interno, se evidencia por parte de los trabajadores una apropiación del tema y reconocimiento de los mismos; situación que ha generado un mayor cumplimiento de la normatividad legal por parte de la empresa.

A continuación, se presentan las oportunidades de mejora realizadas al plan de gestión de SST de la empresa Tecnimag que han permitido obtener la efectividad de la implementación del SG-SST en el sector industrial del municipio de Pitalito, pues se han reducido los accidentes y enfermedades laborales.

La empresa Tecnimag, ha presentado cambios que han generado mejoras sin lugar a dudas tanto dentro de la entidad, como para los colaboradores, pues se ha reducido en gran medida los accidentes laborales ya que desde el 2019 solo se ha presentado un accidente laboral, lo cual refleja un cambio bastante bueno pues desde antes de ese año se presentaban de 2 a 3 accidentes por año, lo que ocasionaba para el colaborador lesiones físicas, rehabilitación, inestabilidad social, inseguridad laboral, entre otras.

Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

La empresa ha seguido el paso a paso para el cumplimiento de los estándares mínimos que establece la Resolución 0312 de 2019, la cual, pese a los costos de aplicación, ha sido eficiente, pues el cuidado del personal y su empresa son más importantes, ya que estos son la vida de la empresa, son quienes ejercen las labores de manufactura y creación del producto.

- Vincular a los 7 empleados al sistema de seguridad en salud, riesgos laborales y pensión, creo un vínculo de seguridad para los colaboradores, porque cuentan con las garantías que los sistemas de salud, ARL y pensión ofrecen, mejorando en cierta medida su calidad de vida.
- La revisión periódica de la maquinaria, la identificación de peligros latentes y las capacitaciones ayudaron a reducir los riesgos y el número de accidentes laborales, pues antes de la fecha de implementación se presentaban de 2 a 3 accidentes laborales, desde el año 2019 en adelante solo hay reporte de un accidente laboral.
- Contar con la ayuda de un técnico en SST del tema, fue un apoyo y soporte para la entidad, pues este elabora y ejecuta el programa de capacitación anual en promoción y prevención, realiza reportes al gerente las situaciones que puedan afectar la SST, entre otras actividades y funciones de su cargo mejorando cada uno de los procesos, además de la creación de la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración del nivel de riesgos.

En cuanto a la autoevaluación realizada por la empresa en noviembre de 2021 se obtuvo un puntaje de 85% (moderadamente aceptable), calificación que según el artículo 28 de la resolución 0312 de 2019 obliga a la empresa a:

“Realizar y tener a disposición del Ministerio del Trabajo un Plan de Mejoramiento; enviar a la Administradora de Riesgos Laborales un reporte de avances en el término máximo de seis (6) meses después de realizada la autoevaluación de Estándares Mínimos; Plan de visita por parte del Ministerio del Trabajo” (Ministerio de trabajo , 2019)

5. ASPECTOS ESPECÍFICOS

Se recomienda a la empresa que de conformidad con la política de SST y los hallazgos dentro de la investigación que deberían señalarse objetivos medibles en materia de SST que:

- Logren ser específicos para la empresa Tecnimag, teniendo en cuenta que estos deben ser apropiados y conformes a su tamaño y actividad comercial.
- Buscar compatibilidad con la legislación y reglamentos pertinentes vigentes en Colombia, así como las normas mínimas de cumplimiento, ya que no están en su totalidad.
- Centrarse en la mejora continua de la protección de la seguridad y salud de los trabajadores para lograr una reducción total de los riesgos.

En cuanto a gestión del cambio, debe evaluarse el efecto en la SST frente a los cambios internos, como los métodos de trabajo, pues pese a que los encuestados dicen que las variables como edad, capacitación y fuerza son tenidas en cuenta, se evidencia un desacuerdo en 3 de los colaboradores.

Se debe realizar a una identificación de los peligros y a una evaluación de los riesgos de manera efectiva y rápida, esto con el fin de que, al introducir cambios en cuanto a procesos, mejoras en maquinarias y adecuaciones en las instalaciones, sean realmente efectivos sin dejar a un lado la participación de los colaboradores, para que su espacio de trabajo sea mucho más agradable y libre de riesgos.



Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

CONCLUSIONES

- Se presentan los principales hallazgos del diagnóstico comparativo entre el nivel de cumplimiento inicial del SG-SST en el año 2019 de la empresa Tecnimag, con el nivel de cumplimiento en el año 2021, mediante el análisis de los datos de las autoevaluaciones de estándares mínimos según la Resolución 0312 de 2019, mostrando que la empresa antes de 2019, reportaba de 2 a 3 accidentes laborales al mes, causando daños físicos y psicológicos al colaborador, además de la pérdida de confianza laboral dentro de la empresa.
- Al identificar el proceso de cambio de la empresa Tecnimag en cuanto al SG-SST, se denota la confianza adquirida por el colaborador, debido a la reducción de accidentes, la seguridad en su lugar de trabajo y la supervisión constante de un técnico en SST, quien reporta con frecuencia cualquier anomalía.
- Teniendo en cuenta los resultados arrojados durante la realización de la investigación, se puede indicar que el impacto que genera la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST en el desempeño organizacional de la empresa Tecnimag, contribuye positivamente al mejoramiento continuo de la empresa, debido a que la correcta implementación de éste trae consigo muchos beneficios, como el aumento de nivel de competitividad, sin embargo, es fundamental el compromiso de todos los miembros.
- En cuanto al tema de la comunicación como eje fundamental y garante de la implementación del SG-SST, se denota la importancia de la relación constante entre colaborador y empleador en cuanto a la prevención y promoción de su seguridad y estabilidad laboral, pues son ellos al final del día quienes saben a cuáles peligros y



Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

riesgos se enfrentan día a día según su actividad laboral, razón por la cual durante el desarrollo de esta investigación se insita a realizar cambios de la mano del colaborador.

- Se logró identificar que la política de Seguridad y Salud del Trabajo se encuentra implementada en la empresa, y se realizó una comparación de los estándares mínimos de cumplimiento con las que debe contar la empresa, según la Resolución vigente, mostrando que la empresa aún se encuentra realizando su Plan de Trabajo Anual.



Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

RECOMENDACIONES

- Identificar las fallas en cuanto a socialización y comunicación en la institución sobre SG-SST, e implementar estrategias que permitan mitigar estas falencias, teniendo en cuenta que la comunicación es punto clave en toda organización, por ello se debe manejar canales que permitan que ésta fluya correctamente, y que llegue a todos los empleados.
- Tener claras las responsabilidades frente al sistema de gestión en seguridad y salud tanto como empleados y como empleador, divulgarlas para permitir el conocimiento de estas.
- Implementar estrategias en pro de mejorar el ambiente de seguridad laboral y crear conciencia sobre la importancia de este en la institución.
- Con el objeto de lograr una efectiva implementación total del SGSST teniendo en cuenta que están en un proceso de mejora, Tecnimag debe contratar a una persona con el conocimiento y las capacidades requeridas para liderarlo convenientemente, por lo que se recomienda la contratación de un profesional en el área.
- Fomentar la participación de los colaboradores en cada uno de los procesos, con el fin de generar una cultura de prevención de riesgos, se sugiere que dentro de las capacitaciones se fomente el reporte y análisis de accidentes, donde se pueda debatir con los colaboradores, y que ellos puedan sugerir y comentar soluciones desde su punto de vista laboral, teniendo en cuenta el mapa de riesgos de la empresa.



BIBLIOGRAFÍA

- Aguila, M. T. (1986). *La Investigación Cualitativa*. Obtenido de <https://educar.uab.cat/article/view/v10-anguera/442>
- Alemparte, J. E., & Escobar, C. O. (7 de 1976). *La Mecanización en la Agricultura Colombiana*. Obtenido de https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/2747/Co_Eco_Julio_1976_Araya_y_Osa.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Anguera, M. T. (1995). *Método de investigación en psicología*. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/M-Teresa-Anguera/publication/265820359_Metodo_de_investigacion_en_psicologia/links/574c168708ae5aef7685df91/Metodo-de-investigacion-en-psicologia.pdf
- Ariza, W. (2017). *WALLING CONSULTORIAS*. Obtenido de <https://wallingconsultoria.blogspot.com/>
- Bernal, C. A. (2012). *Metodología de la Investigación*. Obtenido de <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
- Consejo Colombiano de Seguridad. (24 de 4 de 2022). *Accidentes laborales costaron \$2 billones en 2021 a las empresas*. Obtenido de Revista Portafolio .
- Cuixart, C. N. (1998). *NTP 182: Encuesta de autovaloración de las condiciones de trabajo*. Obtenido de https://www.insst.es/documents/94886/326853/ntp_182.pdf/cbf6eb57-55a4-4373-843b-3fb9494e518d?version=1.0&t=1617977222575#:~:text=Esta%20encuesta%20de%20autovaloraci%C3%B3n%20pretende,respuesta%20a%20las%20preguntas%20directamente.
- Daza, F. M. (2013). *Una perspectiva internacional sobre la formación en materia de seguridad*. Obtenido de Medicina y Seguridad del Trabajo: <https://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v59n231/editorial.pdf>
- Decreto 1072 de 2015 . (26 de 5 de 2015). *Reglamento de trabajo*. Obtenido de Ministerio de Trabajo : <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>
- Decreto 1443 de 2014. (31 de 07 de 2014). *Disposiciones para la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo*. Obtenido de Ministerio de Trabajo : https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36482/decreto_1443_sgsss.pdf/ac41ab70-e369-9990-c6f4-1774e8d9a5fa
- Falcón, P. C. (2013). *DESARROLLO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA UNA EMPRESA DE FORMULACIÓN Y ENVASE DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS*. Obtenido de UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/3696/Guti%c3%a9rez_fp.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Fecolda . (27 de 06 de 2019). *Accidentes de trabajo en Colombia en cifras*. Obtenido de <https://safetya.co/accidentes-de-trabajo-en-colombia-en-cifras-2018/#:~:text=En%20el%20a%C3%B1o%202017%20estuvieron,trabajadores%20se%20presentan%206.45%20accidentes>.

Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

- Fernández, O. K. (4 de 2020). *Diseño de Gestión Para Disminuir los Riesgos de Accidentalidad Dentro del Sector de la Construcción en el Municipio de Pitalito-Huila*. Obtenido de <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/36722/FernandezOrtizKarenTatiana2020.pdf.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Galindo, D. E. (2017). *IMPACTO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SGSST), EN EL DESEMPEÑO ORGANIZACIONAL DE LA ESE HOSPITAL SAN DIEGO DE CERETÉ*. Obtenido de UNIVESIDAD ECC: <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/490/Trabajo%20de%20grado?sequence=1&isAllowed=y>
- Hernandez, C. E., & Carpio, N. (3 de 2019). *Introduccion a alos tipos de muestreo* . Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/333714362_Introduccion_a_los_tipos_de_muestreo
- Landazuri, M. P. (22 de 2 de 2019). *DIFERENCIAS DE EXPOSICIÓN A PELIGROS PARA LA SEGURIDAD DE TIPO MECÁNICO EN TRABAJADORES JÓVENES ECUATORIANOS*:. Obtenido de Universidad Internacional SEK: <https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/3299/1/TRABAJO%20DE%20ITULACI%c3%93N%20MSSO.pdf>
- Ministerio de Salud . (2012). *Ley 1562 de 2012* . Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf>
- Ministerio de trabajo . (2019). *Resolución 0312 de 2019*. Obtenido de <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf>
- Ministerio de Trabajo . (16 de 3 de 2021). *El Ministerio del Trabajo, apoya al sistema general de riesgos laborales para la reducción de la accidentalidad*. Obtenido de <https://www.mintrabajo.gov.co/prensa/comunicados/2021/marzo/el-ministerio-del-trabajo-apoya-al-sistema-general-de-riesgos-laborales-para-la-reduccion-de-la-accidentalidad>
- Ministerio de Trabajo . (2021). *Implementación de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo al Año 2020*. Obtenido de <https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/implementacion-de-los-sistemas-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-al-ano-2020>
- Ministerio de Trabajo . (2022). *Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Obtenido de <https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>
- Ministerio de Trabajo. (26 de 5 de 2015). *Decreto 1075 de 2015*. Obtenido de <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>
- Morales, F. (2012). *Conozca 3 tipos de investigación: Descriptiva, Exploratoria y Explicativa*.
- Muñoz, T. G. (2003). *El Cuestionario Como Instrumento de Investigación /Evaluación*. Obtenido de http://www.univsantana.com/sociologia/El_Cuestionario.pdf
- OIT. (28 de 4 de 2011). *Sistema de Gestión en SST: Como una herramienta para la mejora continua*. Obtenido de

Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

- https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_154127.pdf
- Páez, E. A. (30 de 6 de 2011). *Lógica Inductiva*. Obtenido de <https://repositorio.konradlorenz.edu.co/handle/001/2641>
- Patiño, A. L., & Román, A. M. (2021). *Análisis comparativo del nivel de cumplimiento de estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de tres sectores económicos, en el contexto de la pandemia COVID-19, Medellín*. Obtenido de Universidad de Antioquia: http://tesis.udea.edu.co/bitstream/10495/18829/1/LopezAngelica_2021_EstandaresSeguridadPandemia.pdf
- Resolucion 2346. (11 de 07 de 2007). *Resolucion 2346 de 2007*. Obtenido de <https://www.ins.gov.co/Normatividad/Resoluciones/RESOLUCION%202346%20DE%202007.pdf>
- Robles, J. (2001). *Metodología de la Investigación / Escuela de Psicología* Autor: Judith Scharager Asistente: Pablo Reyes **MUESTREO NO PROBABILÍSTICO ¿Qué es el Muestreo No Probabilístico**. Obtenido de https://www.academia.edu/4230919/Metodolog%C3%ADa_de_la_Investigaci%C3%B3n_Escuela_de_Psicolog%C3%ADa_Autor_Judith_Scharager_Asistente_Pablo_Reyes_MUESTREO_NO_PROBABIL%C3%8DSTICO_Qu%C3%A9_es_el_Muestreo_No_Probabil%C3%ADstico
- Salazar, A. (2021). *SEGURIDAD INDUSTRIAL: NORMAS, SANCIONES, RETOS Y MÉTODOS EFECTIVOS*. Obtenido de <https://www.revistaialimentos.com/seguridad-industrial-normas-sanciones-retos-metodos-efectivos/>
- Sanjuan, L. D. (2011). La Observación. Mexico: Revista de Psicología Universidad UNAM. Obtenido de http://up-rid2.up.ac.pa:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1502/La_observacion_Lidia_Diaz_Sanjuan_Texto_Apoyo_Didactico_Metodo_Clinico_3_Sem.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Tashakkori, A., & Tedlie, C. (2010). *Manual SAGE de métodos mixtos en investigación social y conductual*. USA: SAGE Publications.
- Villamil, G. A., & Barona, F. A. (6 de 2021). *DISEÑO DE LA FASE DE PLANEACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST), EN LA EMPRESA ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S. UBICADA EN POPAYÁN - CAUCA*. Obtenido de Universidad Católica de Manizales: https://repositorio.ucm.edu.co/bitstream/10839/3317/1/Diseno_fase_planeacion_sistema_gestion_seguridad_salud_trabajo_sg_sst_empresa_encofrados_construccion_S_A_S_ubicada_Popayan_Cauca.pdf
-
-

Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

Anexo

Anexo A Carta de Autorización

Autorización para realizar estudios de investigación

20 de marzo de 2022
Sr. Jorge Alberto Rodríguez
Gerente y Técnico
TECNIMAG

Le escribimos para solicitar permiso para realizar un estudio de investigación en su compañía. Actualmente estamos inscritos en el programa en Gestión de la Seguridad y Salud Laboral de la Universidad de Politécnico Gran Colombiano y estoy en proceso de redactar nuestro trabajo de grado para optar el título de profesional. El estudio se titula "**Impacto de Implementar el Sistema de Gestión en SST en la empresa TECNIMAG en el municipio de Pitalito Huila**", somos 3 estudiantes, quienes esperamos poder realizar nuestra investigación dentro de su compañía teniendo en cuenta que se encuentra dentro del sector a estudiar, por lo cual acudimos a su colaboración.

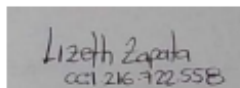
Además de eso se realizará una clase de encuestas a sus colaboradores, por medio de la plataforma Google, los colaboradores interesados, que se ofrezcan como voluntarios para participar, recibirán un formulario de consentimiento para que lo firmen y lo devuelvan al investigador principal al comienzo del proceso de la encuesta.

Si se otorga la aprobación, los colaboradores participantes completarán la encuesta de manera virtual para no interrumpir su jornada laboral, la idea es que la empresa nos permita hacer uso del nombre y datos relacionados con la misma (incluyendo imágenes), para que estas puedan ser documentadas en la investigación.

Su aprobación para realizar este estudio será muy apreciada.

Si está de acuerdo, por favor firme a continuación

Sinceramente.



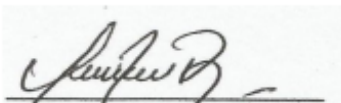
Lizeth Zapata
CCI 216 722 558B



Lizeth Zapata

Jhonatan de Jesús Quiroga Villarreal

Aprobado por:



JORGE ALBERTO RODRIGUEZ
GERENTE TECNIMAG

Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

Anexo B Modelo de la entrevista

IMPACTO DE IMPLEMENTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN EN SST EN LA EMPRESA TECNIMAG EN EL MUNICIPIO DE PITALITO (HUILA), 2022.

Entrevista

Objetivo	
Fecha	
Cargo	
Área	
Sexo	
Edad	

1. ¿Hace cuanto labora para la empresa?

Menos de un año Mas de dos años Tres años o mas

2. ¿Qué tipo de contrato tiene un con la empresa?

Fijo Indeterminado obra labor

3. ¿Conoce qué es el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo?

Si No

4. ¿Desde que labora con la empresa, se han implementado cambios para bien en cuento al SG-SST?

Si No

5. ¿Cuenta usted con todos los implementos de protección personal, pertinentes a su labor?

Si No

6. ¿Conoce usted si la empresa tiene un profesional el seguridad y salud en el trabajo?

Si No

7. ¿Desde la implementación del SST, cuál es su percepción respecto a la disminución o no de la cantidad de accidentes de trabajo en la empresa?

Buena Mala Regular



Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

8. ¿Le hacen revisión medicas frecuentes?

Si No

9. Los esfuerzos realizados en su trabajo son acordes a:

- Su edad

Si No

- A la temperatura

Si No

- A su capacidad física

Si No

- Su entrenamiento

Si No

10. ¿Su lugar de trabajo es?

Al aire libre Cerrado Semirrado la intemperie

11. ¿La empresa presenta riesgos latentes para el colaborador (¿Riesgos Eléctricos, Incendio y explosión, Contaminación acústica, Caídas, golpes y tropiezos, Temperaturas extremas, entre otros)?

Si No

12. ¿Cuenta usted con una entidad encargada de vigilar y supervisar la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo?

Si No

13. ¿La empresa ha liderado la participación de los trabajadores en la identificación eficaz de peligros presentes en el lugar de trabajo?

Si No



Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

14. ¿La empresa cuenta con un documento escrito en el cual se evidencie la política de Seguridad y Salud en el Trabajo?

Si No

15. ¿La empresa realiza actividades para la medición de las condiciones y el medio ambiente laboral?

Se entiende como condiciones de trabajo cualquier aspecto del trabajo con posibles consecuencias negativas para la salud de los trabajadores, incluyendo, además de los aspectos ambientales y los tecnológicos, las cuestiones de organización y ordenación del trabajo.

Si No

16. ¿Ha difundido en la empresa la Política Seguridad y Salud en el Trabajo a todos los niveles de la organización?

Si No

17. ¿La empresa cuenta con evidencias de la conformación del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo - COPASST o Vigía de Salud, según ~~en~~ lo establecido en la normatividad legal vigente?

Si No

18. ¿La empresa ha asignado y comunicado responsabilidades específicas en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo a todos los niveles de la organización incluida la alta dirección?

Si No

19. ¿La empresa ha definido recursos financieros, técnicos y personal necesario para el diseño e implementación de acciones para la gestión eficaz de los peligros y control de los riesgos en el lugar de trabajo?

Gestión de los Peligros y Riesgos: Debe adoptar disposiciones efectivas para desarrollar las medidas de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos y establecimiento de controles que prevengan daños en la salud de los trabajadores y/o contratistas, en los equipos e instalaciones.

Si No

Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

20. ¿Ha asistido a alguna capacitación liderada por la empresa en temas relacionadas con Seguridad y Salud en el Trabajo?

Si No

21. ¿Durante su proceso de contratación asistió a exámenes médicos de ingreso programados desde la empresa?

Si No

22. ¿Durante el tiempo que ha estado vinculado a la empresa ha asistido a exámenes médicos periódicos ocupacionales programados desde la empresa?

Si No

23. ¿Conoce usted las rutas de evacuación y puntos de encuentro que ha establecido la Empresa para los casos de emergencia en la sede en la cual desempeña sus funciones?

Si No

24. ¿Se siente insatisfecho con las condiciones de seguridad y salud en el trabajo en la empresa?

Si No



Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

Anexo C Validación de Instrumento

Encuesta												
El presente instrumento de recolección de datos ha sido diseñado con el fin dar sustento a la investigación: Impacto de implementar el sistema de gestión en SST en la empresa Tecnimag en el municipio de Pitalito (Huila), 2022., realizada por la Jhonatan de Jesús Quiroga Villarreal, Karina Victoria Moreno, Lizeth Zapata , estudiante del programa Profesional en Gestión de la Seguridad y la Salud Laboral.												
ITEM	CRITERIOS PARA EVALUAR										OBSERVACIONES (Si debe modificarse o eliminar una pregunta refiéralo)	
	Claridad de la Redacción		Coherencia Interna		Inducción a la Respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que tiene que medir			
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No		
1	X		X		X		X		X		Se deben generar rangos de fechas para las respuestas.	
2	X		X		X		X		X			
3	X		X		X		X		X			
4	X		X		X		X		X			
5	X		X		X		X		X			
6	X		X		X		X		X			
7	X		X		X		X		X			
8	X		X		X		X		X			
9	X		X		X		X		X			
10	X		X		X		X		X			
11	X		X		X		X		X			
12	X		X		X		X		X			
13	X		X		X		X		X			
14	X		X		X		X		X			
15	X		X		X		X		X			
16	X		X		X		X		X			
Aspectos Generales										Si	No	*****
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder la encuesta.										X		
Las preguntas permiten el logro del objetivo de la investigación											X	
Las preguntas están distribuidas de forma lógica y secuencial										X		
El número de preguntas es suficiente para recoger la información											X	
VALIDEZ												
Aplicable												
No Aplicable												
Aplicable atendiendo observaciones										X		
Validado por: Claudia Milena Ospina Lopez Profesión: Lic. Biología Posgrado: Esp. Gerencia de la SST, MSc. Ciencias ambientales No. Licencia: 2999												

Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

Encuesta												
El presente instrumento de recolección de datos ha sido diseñado con el fin dar sustento a la investigación: Impacto de implementar el sistema de gestión en SST en la empresa Tecnimag en el municipio de Pitalito (Huila), 2022., realizada por la Jhonatan de Jesús Quiroga Villarreal, Karina Victoria Moreno, Lizeth Zapata , estudiante del programa Profesional en Gestión de la Seguridad y la Salud Laboral.												
ITEM	CRITERIOS PARA EVALUAR										OBSERVACIONES (Si debe modificarse o eliminar una pregunta refiéralo)	
	Claridad de la Redacción		Coherencia Interna		Inducción a la Respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que tiene que medir			
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No		
1	x		x		x		x		x			
2	x		x		x		x		x			
3	x		x		x		x		x			
4	x		x		x		x		x			
5	x		x		x		x		x			
6	x		x		x		x		x			
7	x		x		x		x		x			
8	x		x		x		x		x			
9	x		x		x		x		x			
10	x		x		x		x		x			
11	x		x		x		x		x			
12	x		x		x		x		x			
13	x		x		x		x		x			
14	x		x		x		x		x			
15	x		x		x		x		x			
16	x		x		x		x		x			
Aspectos Generales										Si	No	*****
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder la encuesta.										X		
Las preguntas permiten el logro del objetivo de la investigación										X		
Las preguntas están distribuidas de forma lógica y secuencial										X		
El número de preguntas es suficiente para recoger la información										X		
VALIDEZ												
Aplicable												
No Aplicable												
Aplicable atendiendo observaciones										X		
Validado por: Nataly Gil Marulanda Profesión: Administración en salud ocupacional No. Licencia: 0624 del 2010 Fecha: 20 de julio de 2020 Firma: 												

Sistema de Gestión en SST Empresa Tecnimag

Anexo D Autorización de Suministro de Datos

AUTORIZACIÓN SUMINISTRO DE DATOS

Yo _____ identificado(a) con Cédula de
Ciudadanía No _____ de _____, autorizo de manera libre y
voluntaria a los estudiantes en formación del Politécnico Gran Colombiano para recopilar,
utilizar, transferir, almacenar, consultar, procesar, y en general a dar tratamiento a la
información personal que he suministrado por medio de la encuesta, de conformidad con lo
dispuesto en la ley 1581 de 2012 y el Decreto Reglamentario 1377 de 2013, la cual se
encuentra contenida en las bases de datos y archivo de propiedad de la Universidad, para
los fines internos que sean necesarios y manifiesto que toda la anterior información es
cierta y refleja fielmente mi situación médica

Nombre: _____

Firma: _____

Cedula: _____

