

**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**

**GISELLE ADRIANA RAMÍREZ VILLAMIL  
FREDY ANDRÉS SANDOVAL BARONA**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD A DISTANCIA  
ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO  
SANTIAGO DE CALI, JUNIO 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**

**GISELLE ADRIANA RAMÍREZ VILLAMIL  
FREDY ANDRÉS SANDOVAL BARONA**

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTAS EN  
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD A DISTANCIA  
ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO  
SANTIAGO DE CALI, JUNIO 2021**

## TABLA DE CONTENIDO

1. RESUMEN	5
2. ESTADO DEL ARTE	6
3. EJE DE INTERVENCIÓN	9
4. OBJETIVOS	11
5. JUSTIFICACIÓN	12
6. MARCO REFERENCIAL	14
7. METODOLOGÍA	23
8. RESULTADOS	27
9. CONCLUSIONES	39
10. RECOMENDACIONES	40
11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42
12. ANEXOS	44

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Marco legal	21
Tabla 2. Actividades del ciclo PHVA	24
Tabla 3. Formato encuesta	32
Tabla 4. Cargos identificados en el proceso	33
Tabla 5. Nivel de riesgo aplicado en el proceso de construcción de edificios	36
Tabla 6. Aceptabilidad del nivel de riesgo	37

## 1. RESUMEN

**ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S** es una empresa dedicada a la operación de encofrados mano portables, la empresa recibe del contratante los aceros, estribos y mallas electro soldadas, la formaleta que es armada con sus respectivos accesorios y el concreto que se vaca una vez la formaleta esté armada y liberada en cada uno de sus componentes por la constructora, al día posterior se desencofra, se hacen los resanes correspondientes y se entrega el apartamento en obra gris, resanado y aseado.

El presente trabajo de grado tiene como finalidad identificar el grado de cumplimiento en la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa **ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S**, planteando un plan de mejora que establezca las actividades necesarias para mitigar dicho incumplimiento.

Se entregará a la empresa el resultado del diagnóstico realizado al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según los parámetros establecidos en la resolución 0312 del 2019, así mismo un plan de mejora para llevar a cabo la implementación del sistema a partir de las necesidades y requerimientos de la empresa, finalmente la actualización de la matriz de riesgo y peligros a los que están expuestos los colaboradores.

## 2. ESTADO DEL ARTE

Se consultó en revistas, artículos científicos, tesis de postgrados y otras publicaciones importantes a nivel nacional e internacional, que permitieron definir criterios y métodos para ser utilizados en la búsqueda de información acerca de la temática que se va a desarrollar en este proyecto.

De acuerdo a la investigación realizada por Magdalena Rojas, para obtener su título como especialista en seguridad y salud en el trabajo, desarrolla una auditoría al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo a la empresa centro ferretero del municipio de mariquita Tolima [1], el cual tiene como objetivo auditar el cumplimiento del SG-SST en la empresa Centro Ferretero de Mariquita, de acuerdo con la normatividad vigente, el desarrollo de este trabajo nos permite conocer cómo plantear un proceso de auditoría en una empresa, nos sirve como guía para conocer cuáles son esos aspectos o puntos críticos en los cuales las empresas pueden tener no conformidades, falencias e incumplimientos y a la hora de plantear y desarrollar nuestro trabajo tenerlos en cuenta, como parte del desarrollo del mismo.

El trabajo de grado denominado Diseño de un Modelo de Gestión en Procesos de Auditoría de "Valor" Aplicadas al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en Empresas de Transporte Terrestre de Carga Seca Tomando Como Referente el Grupo Empresarial OIT en la Ciudad de Duitama [2], realizado por Ángel Leonel Puerto, para obtener su título como Magíster en Ingeniería industrial, nos permite conocer un nuevo Modelo de Gestión de Auditorías de Valor, que al implementarlo en una empresa permite verificar el cumplimiento o no cumplimiento de los requisitos del Sistema de Gestión que tiene la empresa. El juicio de valor logra que la auditoría sea competente para identificar la situación real de la empresa. El desarrollo de esta auditoría muestra realmente la empresa como esta, para que se identifiquen los hallazgos que la organización realmente tiene y así poder establecer acciones correctivas de manera eficaz. Esta metodología es una herramienta importante que nos puede servir a la hora de planificar y ejecutar el proceso de auditoría en la empresa en la cual vamos a desarrollar nuestro trabajo.

Revisando investigaciones a nivel nacional encontramos el trabajo de grado realizado por Manuel Sánchez, denominado LOS SG-SST EN COLOMBIA [3], para obtener su título como especialista en administración de la seguridad, este trabajo nos permite comprender la

importancia y prioridad que tiene sensibilizar la gerencia y altos mandos en la empresa, con respecto a la importancia y beneficios que genera la implementación de un SG-SST, para posteriormente desarrollar un buen trabajo y que este sea efectivo y genere valor a la misma. Un artículo realizado por Yezid Niño, Andrea Torres y Schneider Guataqui, denominado AUDITORÍA EN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST) [4] realizado para el consejo colombiano de seguridad, dicho artículo presenta una serie de recomendaciones que consideramos de gran importancia, con relación al auditor y al auditado, describe que se debe hacer y que no se debe hacer, con el fin de desarrollar un proceso exitoso. Recomendaciones que sin duda tendremos en cuenta a la hora de desarrollar nuestro trabajo.

El trabajo realizado por Mónica García, Olga Henao, Dora Cabezas, Leidy Ariza y Carol Higueta, denominado propuesta estratégica de mejora en la implementación de los estándares mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) en la empresa distribuidores asociados s.a.s. [5], el desarrollo de este trabajo nos sirve como guía para conocer y llevar a cabo una auditoría más específicamente en una distribuidora, conocer qué se debe evaluar, cómo realizar acciones correctivas y de mejora, para obtener un cumplimiento del 100% de los requisitos exigidos legalmente.

De acuerdo a la investigación realizada por Gutiérrez W, Lombana Y, Hurtado G, Suarez S, denominado evaluación y propuesta para la mejora del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa de blindaje y seguridad. [6] El desarrollo de este trabajo nos sirve como guía para realizar la auditoría basándonos en el ciclo PHVA estructurando de manera ordenada cada actividad con la finalidad de dar respuesta inmediata a las no conformidades que se estén presentando en la empresa.

Teniendo en cuenta la investigación realizada por Torres L, Jaimes J, Gonzalez M, Garcia Y, Aguilar H, denominada propuesta estratégica de mejora en la implementación de los estándares mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) en la distribuidora pastor julio delgado s.a [7] Este proyecto nos sirve como base para tener en cuenta la identificación de las necesidades y las prioridades que toda empresa debe tener en cuenta para el SG-SST, garantizar la seguridad y salud del recurso humano, se puede llevar a cabo con el cumplimiento de lo dispuesto en la ley para este tema.

Teniendo en cuenta el artículo realizado por Walter Arias, denominado revisión histórica de la salud ocupacional y la seguridad industrial, publicado en la Revista cubana de salud y

trabajo. [8] este artículo nos ayuda a conocer como la seguridad evoluciona con el tiempo, y la importancia que trae consigo, por lo que nos sirve para reconocer su aplicación como base fundamental para las empresas, ayudando a prevenir y mitigar los riesgos que se puedan presentar.

El trabajo de grado realizado por Roa Diana María, denominado Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) Diagnóstico y análisis para el sector de la construcción. [9] en calidad de tesis para optar al título de Magíster en Ingeniería Industrial de la Universidad Nacional, tiene como objetivo general, 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 de la ciudad de Manizales (Colombia), consideramos que este trabajo nos será de gran aprendizaje y utilidad para el desarrollo de nuestro proyecto de grado ya que integra el tema de nuestro interés en empresas del sector de la construcción, lo que nos permite conocer a partir de los objetivos propuestos y la metodología aplicada, los resultados que se obtuvieron y el análisis de los mismos.



### 3. EJE DE INTERVENCIÓN

#### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La empresa **ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S** cuenta con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), el cual presenta deficiencias en su implementación. En una reunión con la parte administrativa se manifiesta la importancia que tiene para ellos como empresa el cumplimiento de los requisitos y obligaciones relacionadas con seguridad y salud en el trabajo (SST), mencionan además que es una exigencia por parte de los contratantes a la hora de establecer vínculos contractuales. Dentro de las sugerencias hechas por parte de la empresa con relación al trabajo a desarrollar, sobresale la actualización de la matriz de riesgos y peligros, como factor fundamental de la seguridad y salud en el trabajo.

Dentro del problema existen causas externas e internas, que conllevan a su planteamiento, dentro de las externas se encuentran el control y seguimiento por parte del ministerio de trabajo, acuerdos, relaciones o negociaciones con empresas contratantes, además de exigencias de puntaje mínimo en seguridad y salud en el trabajo (SST) para la ejecución y firma de contratos, por otra parte se encuentran las causas internas que son, en primer lugar el interés por parte de la gerencia de la empresa en fortalecer el tema de seguridad y salud en el trabajo (sst), identificar falencias, incumplimientos, no conformidades que afecten el funcionamiento de la empresa y el desarrollo de las actividades diarias y de igual forma minimizar el riesgo laboral mediante la identificación de peligros y la valoración del riesgo existente en la empresa, en cada una de sus etapas.

Para la empresa **ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S** tiene gran importancia la seguridad y salud de los trabajadores en el desarrollo de sus actividades laborales, por tal razón, están abiertos y dispuestos a identificar oportunidades de mejora, a partir de los hallazgos o falencias evidenciadas en el diagnóstico, son conscientes que la falta de implementación de alguna de las actividades que componen el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (sg-sst), genera un alto riesgo de contraer una enfermedad y/o accidente laboral, por parte de cualquier persona que labore en la empresa, además el hecho

de presentarse un incumplimiento en la implementación del sistema de gestión, hace a la empresa menos competitiva frente a otras, disminuyendo o eliminando la oportunidad de concretar diferentes contratos o convenios con nuevos o antiguos contratantes, finalmente son conscientes de que un error o incumplimiento los vuelve vulnerables en cuanto a sus recursos y patrimonio, en caso de verse afectados con una denuncia o acción legal, con relación a un riesgo que llegue a materializarse y ocasionar algún tipo de afectación a la salud de alguno de sus colaboradores.

El desarrollo del presente trabajo de grado, pretende llevar a cabo el diseño de la fase del planear mediante un diagnóstico al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, en la empresa **ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S** llevando a cabo una revisión minuciosa, inicialmente de la documentación existente relacionada con el tema de seguridad y salud en el trabajo, que permita verificar la implementación y el cumplimiento de los estándares mínimos contenidos en la resolución 0312 de 2019, identificar si se ajusta a la realidad de la empresa, si se ha puesto en marcha y se han desarrollado las actividades correspondientes al plan de trabajo y que hacen parte de la implementación del mismo. Todo esto con el fin de brindar a la empresa información real y aprovechable, mediante un análisis que permita construir un plan de mejora para que la empresa tome acciones en beneficio de la implementación y efectividad del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG- SST).

## **FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

Partiendo de los argumentos expuestos anteriormente y con el fin de apoyar la mejora del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa Encofrados y construcción s.a.s, se formula la siguiente pregunta:

¿Cuál es el porcentaje de cumplimiento en la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa de acuerdo con los estándares mínimos contenidos en la Resolución 0312 de 2019?

## **4. OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Diseñar la fase de planeación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) de la empresa **ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S** ubicada en la ciudad de Popayán.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Evaluar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, según los estándares mínimos contenidos en la resolución 0312 de 2019.
- Actualizar la matriz de riesgos y peligros a los que están expuestos cada uno de los colaboradores en el desarrollo de sus actividades laborales.
- Diseñar un plan de mejora que permita aumentar el porcentaje de cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

## 5. JUSTIFICACIÓN

El presente proyecto de desarrollo pretende llevar a cabo un proceso de verificación y evaluación del nivel de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), en la empresa **ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S**, el cual está dirigido a la totalidad de los trabajadores distribuidos de la siguiente manera; 5 colaboradores en el área administrativa y 30 colaboradores en el área productiva, a partir de un proceso de diagnóstico, y será desarrollado tomando como base la resolución 0312 de 2019, la cual define los estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, con el fin de verificar el cumplimiento de requisitos y procedimientos de carácter obligatorio y los cuales son indispensables para el funcionamiento, ejercicio y desarrollo de las actividades diarias de la empresa, con relación al bienestar, seguridad y salud de los trabajadores, partiendo de la importancia de evitar consecuencias funestas, que pueden ser generadas por una falta de implementación o una implementación deficiente del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), trayendo consigo múltiples consecuencias que van desde la afectación parcial o total en la salud de un colaborador, hasta el cobro de multas, suspensiones y cierres a la empresa, entre otras afectaciones.

De acuerdo con las cifras, durante el primer trimestre del año 2020 en Colombia, 134.929 trabajadores sufrieron un accidente laboral, 32.496 menos que los ocurridos durante el mismo periodo de tiempo en el año 2019. por su parte, el número de muertes en el trabajo durante el primer trimestre de 2020 ascendieron a 92, de las cuales 91 corresponden a eventos por accidentes de trabajo y 1 caso de muerte por enfermedad laboral, esta estadística permite concluir que a pesar de que el tema de seguridad y salud de los trabajadores, ha cobrado mayor importancia tanto para el gobierno nacional, como para las empresas y los empleados, aún falta mucho camino por recorrer que permita sensibilizar especialmente a la gerencia de las empresas con respecto a este tema y les permita entender que el cumplimiento de los requisitos legales, no debe ser una obligación, sino una oportunidad de mejora.

Una vez concluido el trabajo permitirá a la empresa **ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S**. identificar aquellas falencias e incumplimientos que se estén presentando en la empresa, de acuerdo con los objetivos planteados y de esta forma desarrollar un plan de mejora el cual debe ser ejecutado e implementado por la alta gerencia de la empresa, en

procura de alcanzar un mayor porcentaje de cumplimiento que se traduce en un mayor grado de seguridad para los trabajadores. Dentro de los propósitos como futuros especialistas en seguridad y salud en el trabajo, está el sensibilizar a las directivas de la empresa, respecto a la importancia no solo de cumplir con una serie de requisitos teóricos o documentales, sino de fortalecer y reconocer la importancia de la implementación y el valor que genera esto a la empresa, en aspectos productivos, de seguridad, confianza y competitividad.

## **6. MARCO REFERENCIAL**

### **6.1. MARCO TEÓRICO**

#### **6.1.1. Seguridad y Salud en el trabajo**

Cada año, en el mundo, millones de trabajadores sufren accidentes de trabajo que les producen lesiones de diversa gravedad: de carácter leve, grave (con o sin incapacidad permanente) y mortal. En cada uno de estos accidentes hay dolor físico y psíquico, pérdida de la capacidad de trabajo, preocupación, sufrimiento en la familia del accidentado, además de costos económicos para la empresa y la sociedad en general. Las personas trabajan para ganar su sustento y, a la vez, crean riqueza para los demás. Los accidentes de trabajo malogran estos dos propósitos porque incapacitan al trabajador para el desarrollo de sus actividades, bien sea temporal o definitivamente, y dañan los bienes humanos y materiales de la sociedad. Por todo ello es necesario evitar los accidentes de trabajo, y para ello se deben involucrar todos los actores, incluidos trabajadores, técnicos, directivos de las empresas, gobierno, entre otros., porque a todos afecta e interesa, sobre todo a los trabajadores que son los que sufren las peores consecuencias de los accidentes. Razones éticas, económicas y legales sustentan el creciente interés por evitarlos o reducirlos. [10]

#### **6.1.2. Fases de implementación del SG – SST**

De acuerdo con lo descrito en el Decreto 1072 de 2015, se establecieron 5 fases, en las cuales se describe el paso a paso y la responsabilidad del proceso de implementación y ejecución del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el fin de que se lleve a cabo de manera progresiva, mediante el desarrollo secuencial de cada una de las fases descritas a continuación.

### **6.1.2.1. Fase 1. Evaluación inicial**

En esta fase inicial se busca a partir de una autoevaluación identificar aquellas prioridades en cuanto a seguridad y salud en el trabajo que se estén presentando en la empresa. Dentro de los aspectos más importantes a tener en cuenta en esta fase de evaluación inicial se encuentran los siguientes:

- Identificación de la normatividad y leyes vigentes respecto a la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Identificación de peligros y valoración de riesgos al interior de la organización.
- Identificación de amenazas y evaluación de vulnerabilidad.
- Evaluación de la efectividad de las medidas implementadas para controlar los peligros, riesgos y amenazas.
- Descripción sociodemográfica de los trabajadores de la organización.
- Análisis de accidentes y enfermedades laborales de los últimos 2 años, verificando sus causas.
- Establecimiento o seguimiento de indicadores de SG-SST. [11]

### **6.1.2.2. Fase 2. Plan de mejoramiento conforme a la evaluación inicial**

En esta segunda fase se establecen aquellos elementos de control que conforman acciones de mejora necesarias para contrarrestar o corregir aquellos hallazgos identificados en la fase inicial, dentro de los aspectos más representativos a contemplar en esta fase se encuentran los siguientes:

- Establecimiento del plan de Trabajo anual.
- Establecimiento de medidas de acción basadas en los riesgos identificados.
- Definición de objetivos, actividades y responsables.
- Definición de indicadores que permitan evaluar el sistema.
- Creación del plan de capacitación.
- Conformación del vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Definición del sistema de vigilancia epidemiológico.
- Definición de recursos financieros, humanos y técnicos requeridos para la implementación del SG-SST. [11]

### **6.1.2.3. Fase 3. Ejecución del sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Esta tercera fase hace referencia a la puesta en marcha del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, basado en la evaluación inicial y el plan de mejoramiento desarrollado en las dos fases anteriores, dentro de los aspectos más importantes a tener en cuenta en esta fase se encuentran los siguientes:

- Ejecución de las medidas de intervención.
- Realización de actividades establecidas en el plan de acción.
- Ejecución del plan de capacitación.
- Definir el vigía o Comité Paritario-Copasst (dependiendo del número de trabajadores) de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Creación del comité de convivencia laboral. [11]

### **6.1.2.4. Fase 4. Seguimiento y plan de mejora**

La cuarta fase corresponde a la evaluación y vigilancia preventiva de la ejecución del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, con base en todas las actividades desarrolladas hasta este momento y la implementación del plan de mejora. A continuación, se describen algunos de los aspectos más importantes a tener en cuenta durante esta fase:

- Auditoría interna o externa.
- Revisión del sistema por parte de la alta dirección de la organización.
- Reporte de las condiciones laborales.
- Revisión de indicadores. [11]

### **6.1.2.5. Fase 5. Inspección, vigilancia y control**

Esta última fase, corresponde a la fase final de verificación del cumplimiento del Decreto 1072 de 2015, sobre el Sistema de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. En esta fase el Ministerio de Trabajo realizará visitas y actividades de Inspección, Vigilancia y Control al sistema y por otra parte las administradoras de riesgos laborales (ARL) serán las encargadas de brindar asesoría y asistencia técnica en la implementación del SG-SST a todos sus afiliados. En esta fase final, las ARL valorarán los siguientes puntos:



- Cumplimiento de la política de SG-SST.
- Resultado de los indicadores.
- Participación de los trabajadores.
- Alcance y aplicación del sistema frente a proveedores y contratistas.
- Mecanismo de comunicación del SG-SST.
- Planificación, desarrollo y aplicación.
- Gestión del cambio.
- Proceso de investigación de accidentes o enfermedades laborales. [11]

### **6.1.3. Indicadores del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Los indicadores son una herramienta de medición muy importante, que permiten dar cumplimiento a las metas propuestas y planteadas inicialmente en los objetivos durante la etapa de planeación, relacionados con la Seguridad y Salud en el Trabajo, y por ende poder evaluar y medir el funcionamiento del sistema, en relación con la estructura, proceso y resultados mediante un plan de mejora. Entre ellos encontramos indicadores de estructura, indicadores de proceso, indicadores de resultado.

### **6.1.4. Proceso de Auditoría al SG-SST**

Es un proceso metódico para obtener evidencias que, al evaluarse de manera objetiva, permiten determinar la conformidad del SG-SST, de acuerdo con los requisitos.

Los resultados de la auditoría deben proporcionar información objetiva, de los logros alcanzados, así como de las dificultades encontradas, de manera que cada sea soportada con evidencias claras en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, las cuales orientaran soluciones enfocadas hacia el mejoramiento del sistema. [11]

### **6.1.5. Ciclo PHVA**

Procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo a través de los siguientes pasos:

- **Planificar:** Se debe planificar la forma de mejorar la seguridad y salud de los trabajadores, encontrando qué cosas se están haciendo incorrectamente o se pueden mejorar y determinando ideas para solucionar esos problemas.
- **Hacer:** Implementación de las medidas planificadas.
- **Verificar:** Revisar que los procedimientos y acciones implementados están consiguiendo los resultados deseados.
- **Actuar:** Realizar acciones de mejora para obtener los mayores beneficios en la seguridad y salud de los trabajadores. [12]

## 6.2. MARCO CONCEPTUAL

Al hablar de seguridad y salud en el trabajo se puede determinar como una actividad multidisciplinaria la cual tiene un enfoque que busca promover, prevenir, mitigar y proteger la salud física, mental y social de los trabajadores en su puesto de trabajo con la finalidad de obtener óptimas condiciones de trabajo para desempeñar sus labores diarias.

¿Qué es seguridad y salud en el trabajo? Según el comité OMS/OIT se define como “la ciencia de la anticipación, el reconocimiento, la evaluación y el control de los riesgos derivados del lugar de trabajo o que se producen en el lugar de trabajo que pueden poner en peligro la salud y el bienestar de los trabajadores, teniendo en cuenta su posible impacto en las comunidades cercanas y el medio ambiente en general” [13]

De igual manera los conceptos utilizados son tomados de la Norma técnica Colombia OSHA 18001-2007, Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo Requisitos [14] y decreto 1072 de 2015 [12]

**Acción correctiva:** Acción de eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

**Acción de mejora:** Acción de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), para lograr mejoras en el desempeño de la organización en la seguridad y la salud en el trabajo de forma coherente con su política.

**Acción preventiva:** Acción para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otras situaciones potenciales no deseables.

**Actividad no rutinaria:** Actividad que no forma parte de la operación normal de la organización o actividad que la organización ha determinado como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución.

**Actividad rutinaria:** Actividad que forma parte de la operación normal de la organización, se ha planificado y es estandarizable.

**Actuar:** Realizar acciones de mejora para obtener los mayores beneficios en la seguridad y salud de los trabajadores.

**Alta dirección:** Persona o grupo de personas que dirigen y controlan una empresa.

**Auditoría:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener “evidencia de auditoría” y evaluarla objetivamente para determinar la extensión en la cual se cumplen los “criterios de auditoría”

**Ciclo PHVA:** Procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo.

**Condiciones de salud:** El conjunto de variables objetivas y de autorreporte de condiciones fisiológicas, psicológicas y socioculturales que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora.

**Efectividad:** Logro de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo con la máxima eficacia y la máxima eficiencia.

**Eficacia:** Es la capacidad de alcanzar el efecto que se espera o se desea tras la realización de una acción.

**Eficiencia:** Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

**Evaluación de riesgo:** Proceso de evaluar el riesgo(s) que se presenta durante algún peligro(s), tomando en cuenta la adecuación de cualquier control existente, y decidiendo si el riesgo(s) es o no aceptable.

**Hacer:** Implementación de las medidas planificadas.

**Identificación de peligro:** El proceso para reconocer que existe peligro y define sus características.

**Mejora continua:** Proceso recurrente de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para lograr mejoras en el desempeño en este campo, de forma coherente con la política de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de la organización.

**No conformidad:** No cumplimiento de un requisito. Puede ser una desviación de estándares, prácticas, procedimientos de trabajo, requisitos normativos aplicables, entre otros.

**Organización:** Compañía, corporación, firma, empresa, autoridad o institución, o parte o combinación de ellas, sean o no sociedades, pública o privada, que tiene sus propias funciones y administración.

**Partes interesadas:** Persona o grupo, dentro o fuera del sitio de trabajo preocupado por o afectado por el desempeño S&SO de una organización.

**Planificar:** Se debe planificar la forma de mejorar la seguridad y salud de los trabajadores, encontrando qué cosas se están haciendo incorrectamente o se pueden mejorar y determinando ideas para solucionar esos problemas.

**Registro:** Documento que presenta los resultados alcanzados o que proporciona evidencia de las actividades realizadas.

**Requisito Normativo:** Requisito de seguridad y salud en el trabajo impuesto por una norma vigente y que aplica a las actividades de la organización.

**Verificar:** Revisar que los procedimientos y acciones implementados están consiguiendo los resultados deseados.

### 6.3. MARCO LEGAL

Tabla 1. Marco legal

NORMA	AÑO	CONSIDERANDO	APLICACIÓN
Decreto ley 2663	1950	codigo sustantivo del trabajo	lograr la justicia en las relaciones que surgen entre empleadores y trabajadores, dentro de un espíritu de coordinación económica y equilibrio social
Resolución 2013	1986	Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo.	Base para la creación y funcionamiento del COPASST
Ley 776	2002	Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales.	Art 1. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 18, 19
Decreto 1607	2002	Por el cual se modifica la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas para el Sistema General de Riesgos Profesionales y se dictan otras disposiciones.	Conocer la clasificación o actividades conexas según el sistema de riesgos profesionales
Ley 1010	2006	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	todo el documento
Resolución 1401	2007	Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo	Determinar las obligaciones del empleador frente a las investigaciones de incidentes y accidentes de trabajo.
Resolución 2346	2007	por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales	todo el documento
Ley 1562	2012	Por el cual se modifica el sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional	Artículo 1
Resolución 652	2012	Por la cual se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se dictan otras disposiciones.	Base para la creación y funcionamiento del comité de convivencia laboral
Decreto 1072	2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo	Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6, lo referente al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
Decreto 052	2017	Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37 del Decreto número 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).	Determinación de los tiempos establecidos por la ley para implementación del SGSST en las empresas y las fases de dicha implementación.
Resolución 0312	2019	Por la cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión y la Seguridad y Salud en el Trabajo.	Base para la evaluación desarrollada en la distribuidora
Resolución 666	2020	Por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus Covid-19	Protocolo para la reapertura de labores

Fuente: elaboración propia

## 6.4. MARCO CONTEXTUAL

**Nombre de la empresa:** Encofrados y construcción s.a.s

**Nit:** 901117542-2

**Actividad económica:** otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil

**Ubicación administrativa:** km 22 vía Cali – Jamundí sec el castillo conjunto palmares LT 17

**Ciudad de operación:** Popayán – Cauca

**Teléfono:** 3016092276

**Número de empleados:** 35

### Reseña histórica

Encofrados y construcción s.a.s es una empresa que nace en la ciudad de Cali en el año 2017, viendo la necesidad que tiene la construcción industrializada de operar encofrados manoportables con personal profesional e idóneo permitiendo aplicar buenas prácticas constructivas habilidades distintivas. Inicia en octubre del 2017 con el proyecto los naranjos en la ciudad de Jamundí, luego en el 2018 se extiende a dos proyectos en un nuevo sector geo referencial y en el presente año integra un nuevo proyecto en la ciudad de Popayán.

**Misión:** Construir proyectos de vivienda que generen valor económico y social en forma sostenible para beneficio de la comunidad, clientes y colaboradores, logrando el mejoramiento en la calidad y estilo de vida.

**Visión:** Ser la empresa con presencia nacional orientada a la satisfacción de nuestros clientes, ofreciendo servicios con calidad que permitan fortalecer nuestro liderazgo y la constante evolución empresarial.

## 7. METODOLOGÍA

El objetivo del presente trabajo es conocer el grado de implementación que tiene el SG-SST en la empresa **ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S.** a partir de una metodología que permita inicialmente identificar aquellas falencias que pueda presentar el sistema, convirtiéndolas en oportunidades de mejora, mediante la documentación de un plan de acción, y sea la empresa a través de sus colaboradores quienes se encarguen de implementar el trabajo propuesto.

### **TIPO DE ESTUDIO**

El tipo de metodología es descriptiva transversal, ya que pretende obtener, sintetizar y analizar la información de la empresa **ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S** y a partir de esto proponer medidas que contribuyan a la implementación del SG-SST.

La metodología utilizada en el presente trabajo de grado está enfocada al ciclo PHVA (planear, hacer, verificar, actuar), en la tabla 2, se describen las actividades propuestas, además de los instrumentos o métodos utilizados para el desarrollo de cada actividad, los cuales nos van a permitir dar cumplimiento a cada uno de los objetivos propuestos.

Tabla 2. Actividades del ciclo PHVA

FASE	OBJETIVO	DESCRIPCIÓN	INSTRUMENTO
PLANEAR	1. Evaluar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, según los estándares contenidos en la resolución 0312 de 2009	1. Llevar a cabo la primera reunión de socialización del trabajo a desarrollar a la gerencia y demás actores relacionados de la empresa en el tema de SST.	Acta de reunión. Visita a la empresa.
		2. Definir el método de realización de diagnóstico al SG-SST.	
HACER		3. Realizar visita y observación en campo.	Listas de chequeo
		3.1. Diagnóstico del SG-SST en fecha determinada.	Tablas en excel para verificar estándares mínimos
		3.2. Revisión de documentación existente.	Formatos de entrevista
		3.3. Entrevistar a un colaborador que haga parte del COPAS	Encuestas
VERIFICAR		3.4. Entrevistar al responsable del SG-SST de la empresa.	
		4. Determinar puntaje de calificación y su valoración.	Informe
ACTUAR	2. Diseñar un plan de mejora que permita aumentar el porcentaje de cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.  3. Actualizar la matriz de riesgos y peligros a los que están expuestos cada uno de los colaboradores en el desarrollo de su trabajo.	5. Realizar informe de hallazgos encontrados.	
		6. Documentar plan de mejora según la valoración obtenida y hallazgos arrojados, incluyendo acciones de mejora.	Formato de plan de mejora
		7. Realizar actualización de matriz de riesgos y peligros	Matriz de riesgos y peligros en excel
		8. Llevar a cabo una reunión final para la socialización de los resultados obtenidos a la gerencia y demás actores relacionados de la empresa en el tema de SST.	Acta de reunión

Fuente: elaboración propia

## DISEÑO

El presente estudio adoptó un diseño no experimental, debido a que se basa en la observación de sucesos, que se desarrollan en su contexto natural, para luego ser analizados sin ser alterados, dicho diseño se implementó, dentro de la obra MIRADOR DEL SOL, donde la empresa **ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S.** actualmente ejecuta sus obligaciones contractuales.

## RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

La recopilación de los datos se llevó a cabo de diversas maneras, entre ellas la observación directa, la cual consiste en observar en detalle la documentación y evidencias de implementación del SG-SST, mediante encuestas y formatos de verificación, los cuales permitieron transformar los datos obtenidos en información, para posteriormente ser



analizada y de esta forma proponer un plan de acción y obtener conclusiones que permitieron tomar decisiones y llevar a cabo acciones correctivas.

## **FUENTES DE INFORMACIÓN Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN**

Para el desarrollo del presente proyecto se toma como fuente de información la resolución 0312 del 2019 ya que en ella se estipulan los estándares mínimos, que deben cumplir e implementar las empresas, teniendo en cuenta, su actividad económica y número de trabajadores. Las fuentes de información que se tuvieron en cuenta para la obtención y recolección de la información fueron: la inspectora de SST, el Representante legal, un miembro del COPASST, y cuatro colaboradores de obra.

## **INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

- **Visitas de campo:**

**Visita 1:** se llevó a cabo una reunión inicial con el Representante Legal de la empresa, para presentar el plan de trabajo a desarrollar y obtener su aprobación, como herramienta de recolección se utilizó el formato de acta establecido, el cual contiene, el objetivo de la reunión, temas tratados, desarrollo de la reunión, observaciones, acuerdos y compromisos. (Ver anexo 1)

- **Visita 2:** se realizó la evaluación y verificación de los estándares mínimos basados en la resolución 0312 de 2019, utilizando como herramienta la tabla de valores y calificación, que integra aspectos tales como, ciclo, estándar, ítem, criterio, modo de verificación, valor del ítem, porcentaje, nivel de cumplimiento (cumple, no cumple, no aplica), descripción de la evidencia y observaciones. Finalmente, el diligenciamiento de esta tabla arroja el porcentaje de cumplimiento alcanzado por la empresa.
- **Visita 3:** en la tercera visita se recolectó información mediante la aplicación de una encuesta (Anexo 2) dirigida a un grupo de colaboradores de la empresa

**ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S.**, entre ellos un miembro del COPASST, cuyo objetivo fue evidenciar su conocimiento con relación al SG-SST de la empresa.

- **Visita 4:** la cuarta visita fue la final, donde se llevó a cabo la entrega de los resultados del plan de mejora propuesto y la matriz de peligros actualizada al Representante Legal, se realizó una serie de recomendaciones y sugerencias, se dio por terminado de manera satisfactoria el desarrollo del trabajo y las actividades propuestas al inicio del mismo, la aceptación y aprobación de los resultados entregados quedaron evidenciados en acta. (Ver anexo 5)
  
- **Lista de chequeo de estándares mínimos:** Se realizó la evaluación de estándares mínimos del SG-SST, de la empresa ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S. por medio de una lista de chequeo que contiene los estándares mínimos, contemplados en la resolución 0312 del 2019, con el objetivo de verificar el cumplimiento e implementación de los requisitos y actividades establecidas.

## 8. RESULTADOS

### 8.1. PRIMER OBJETIVO ESPECÍFICO: EVALUAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, SEGÚN LOS ESTÁNDARES MÍNIMOS CONTENIDOS EN LA RESOLUCIÓN 0312 DE 2019.

La evaluación de los estándares mínimos contenidos en la resolución 0312 de 2019 del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de la empresa **ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S.**, se realizó el día 6 de abril del 2021, en la obra MIRADOR DEL SOL donde la empresa desarrolla sus obligaciones contractuales. Los responsables de la evaluación fueron los estudiantes Giselle Adriana Ramirez y Fredy Andrés Sandoval.

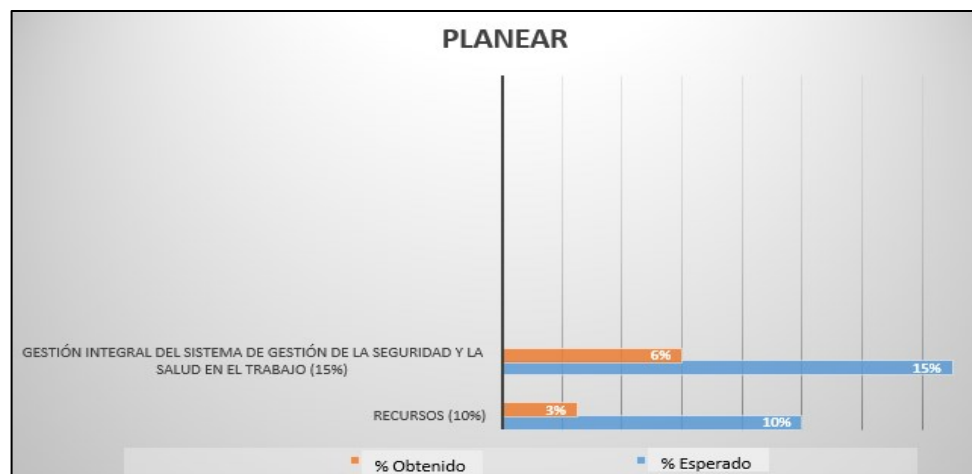
El representante legal en compañía de la inspectora de Seguridad y Salud en el trabajo de la empresa, fueron quienes suministraron la información y documentación requerida para llevar a cabo dicha evaluación.

A continuación, se presentan cada una de las fases del ciclo, en donde se describe el porcentaje de cumplimiento obtenido, con relación al porcentaje de cumplimiento ideal, en donde se integra los estándares establecidos y la descripción de los mismos.

#### 8.1.1. CICLO PHVA

##### 8.1.1.1. PLANEAR

Gráfico 1. Resultados de la fase planear



**Análisis de la fase planear (P):** el ciclo planear está conformado por dos estándares, como son recursos y gestión integral del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, los cuales tienen un valor porcentual establecido de 10% y 15% respectivamente, para darle cumplimiento total a esta primera fase del ciclo se debe obtener un porcentaje de cumplimiento del 25%, la evaluación al sistema de gestión de la empresa nos arrojó un porcentaje de cumplimiento correspondiente al 9%.

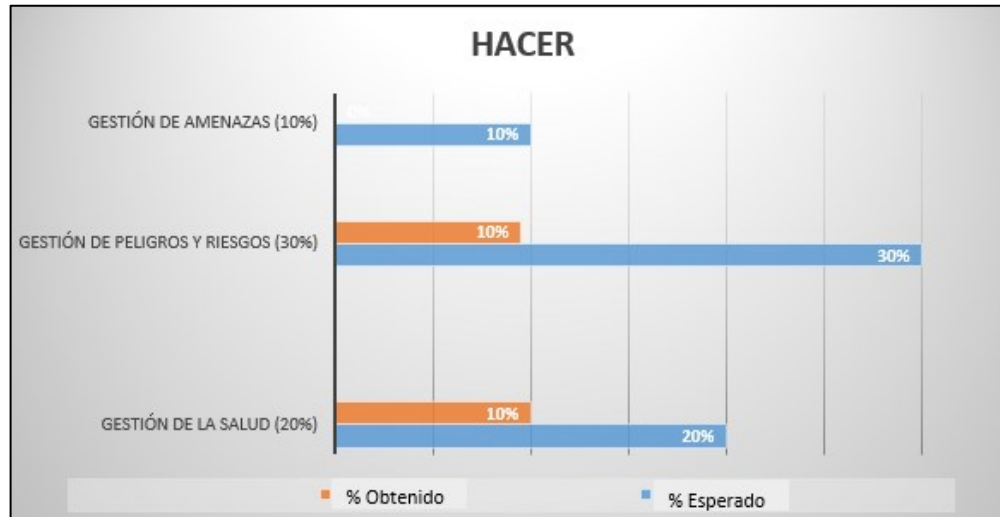
El porcentaje obtenido del 9% en la fase del planear se presenta ya que no se cuenta con un responsable del diseño e implementación del sg-sst a pesar de que, si se tienen definidas y asignadas las responsabilidades en todos los niveles de la organización, no se cuenta con asignación de recursos tanto financieros como técnicos, requeridos para la implementación mantenimiento y continuidad del sistema de gestión. El comité paritario de seguridad y salud en el trabajo y el comité de convivencia laboral han sido conformados, sin embargo, no se han realizado capacitaciones a los miembros del mismo. tampoco se cuenta con un programa de capacitación y promoción que incluya lo referente a peligros, riesgos prioritarios y medidas de prevención y control, además de integrar actividades de inducción y reinducción dirigido a todos los niveles de la organización.

A pesar de que ya se ha realizado una evaluación inicial al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, no se tiene establecido un plan de trabajo anual que contenga objetivos, metas, responsabilidades y recursos, y tampoco se han realizado análisis de puestos de trabajo, ni seguimiento a indicadores.

No se cuenta con un archivo de retención documental para registros de documentos que soportan el sistema, el cual integre registros relacionados con la rendición de cuentas anuales, ni procedimientos para la identificación y evaluación de las especificaciones de la seguridad y salud en el trabajo de las compras y adquisición de productos y servicios, tampoco el procedimiento para evaluar el impacto que se pueda generar por cambios internos y externos con relación a la seguridad y salud en el trabajo. finalmente, no se han establecido mecanismos eficaces de comunicación interna y externa por parte de la empresa en materia de seguridad y salud en el trabajo.

### 8.1.1.2. HACER

Gráfico 2. Resultados de la fase hacer



**Análisis de la fase Hacer (H):** el ciclo hacer contiene 3 estándares como son, Gestión de la salud, el cual tiene un valor porcentual del 20%, Gestión de peligros y riesgos con un porcentaje del 30% y finalmente Gestión de amenazas, con un porcentaje del 10%, para darle cumplimiento a la fase hacer, se debe obtener un porcentaje de cumplimiento del 60%, durante la evaluación realizada se obtuvo un porcentaje del 19,5%.

El 19,5% obtenido de un total del 60% se presenta ya que no se ha realizado la descripción sociodemográfica ni el diagnóstico de condiciones de salud de los trabajadores, no se desarrollan actividades de prevención y promoción de salud y programas de vigilancia epidemiológica relacionadas con las prioridades de la empresa previamente identificadas.

La empresa lleva a cabo evaluaciones ocupacionales sin embargo no se tiene en cuenta los perfiles de cargo, las tareas y el medio de desarrollo de actividades, ya que estas no han sido suministradas a la entidad que presta el servicio, además no se tiene definida la frecuencia de las evaluaciones médicas ocupacionales, y la comunicación por escrito al trabajador de los resultados de dichas evaluaciones, las cuales incluyen recomendaciones y restricciones médico - laborales.

A pesar de que se realiza la investigación y registro de accidentes e incidentes laborales, no se mide la frecuencia, severidad y nivel de mortalidad de los mismos, ni la prevalencia, incidencia, ausentismo por incapacidad de las enfermedades laborales, como mínimo una vez al año. En cuanto a la identificación de peligros y evaluación de riesgos no existe evidencia de participación de los trabajadores en dicha actividad.

A la fecha no se han realizado evaluaciones ambientales de los riesgos prioritarios provenientes de peligros químicos, físicos y biológicos, no existen evidencias de implementación de medidas de prevención y control frente a los peligros y riesgos identificados, que al no ser ejecutadas no se puede llevar a cabo mecanismos de verificación. No se cuenta con procedimientos, instructivos, fichas técnicas, protocolos internos de seguridad y salud en el trabajo, además de formatos de registro de inspección y mantenimiento continuo de instalaciones, maquinaria y equipos.

Por último, la empresa no cuenta con un plan de prevención y preparación ante emergencias que identifique amenazas, evalúe y analice la vulnerabilidad, que incluya planos de áreas, salidas de emergencia y señalización, y no se ha conformado la brigada de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.

### **8.1.1.3. VERIFICAR**

**Análisis de la fase verificar (V):** dentro de la fase de verificación se encuentra el estándar de gestión y resultados del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, con un porcentaje establecido del 5% del ciclo, la evaluación arrojó 0% de cumplimiento debido a que no se tienen definidos los indicadores que permiten evaluar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. No se han planificado, realizado ni programado auditorías con la participación del COPASST, con alcance a todas las áreas de la empresa las cuales se deben realizar como mínimo una vez al año, por lo tanto, no se ha realizado una revisión por la alta dirección para verificar el cumplimiento de los aspectos señalados en los numerales del artículo 2.2.4.6.30 del decreto 1072 del 2015.

#### **8.1.1.4. ACTUAR**

**Análisis de la fase actuar (A):** para la fase de actuar, se cuenta con el estándar de mejoramiento, el cual integra acciones preventivas y correctivas con base en los resultados, esta fase tiene un porcentaje de cumplimiento del 10%, durante la evaluación se obtuvo un porcentaje de cumplimiento del 0%, debido a que no se han definido e implementado acciones preventivas y correctivas generadas a partir de los resultados de la supervisión, inspección, medición de los indicadores del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y las recomendaciones del COPASST, no existe evidencia documental de la ejecución de las mismas, finalmente no se han realizado acciones correctivas con respecto a los requerimientos o recomendaciones de las autoridades administrativas y de la ARL.

Se debe tener en cuenta que un puntaje menor al 60% se considera crítico, entre 61% y 85% moderadamente aceptable y si el puntaje es mayor al 86% es aceptable, la evaluación arroja una calificación del **28.5%** de cumplimiento, lo que indica que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa **ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S.** se encuentra en estado **CRÍTICO**, por lo que debe ser intervenido de manera inmediata, planteando un plan de mejoramiento para ser implementado en el tiempo propuesto. (Anexo 3)

#### **8.1.2. DESARROLLO DE LA ENCUESTA**

Como herramienta complementaria para realizar un adecuado diagnóstico al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, formulamos una encuesta que nos permitió identificar falencias e incumplimientos, que se presentan actualmente, en la empresa **ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S.**, la metodología y resultados obtenidos se describen a continuación:

**OBJETIVO DE LA ENCUESTA:** identificar el nivel de conocimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en los colaboradores de la empresa **ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S.**

**ENCUESTA DIRIGIDA A:** el formulario de preguntas está dirigido a los trabajadores del área operativa y un miembro del COPASST, siendo un total de 5 personas encuestadas, quienes dieron respuesta a las preguntas, de manera presencial.

**TIPO DE ENCUESTA:** la encuesta formulada es tipo descriptiva, debido a que busca identificar el nivel de conocimiento de la población trabajadora del área operativa, respecto a la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.

Tabla 3. Formato de encuesta

ENCUESTA DE MEDICIÓN DE CONOCIMIENTO SOBRE EL SG-SST DE LA EMPRESA ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S.			
OBJETIVO: identificar el nivel de conocimiento de los colaboradores sobre el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa Encofrados y construcción s.a.s			
ENCUESTADO:		CARGO:	
FECHA DE DILIGENCIAMIENTO: 16 de abril del 2021			
DILIGENCIADA POR: Adriana Ramírez			
No	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Sabe usted que es el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo		
2	Conoce usted si la empresa ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S. cuenta con un SG-SST		
3	La empresa ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S. ha liderado la participación de los trabajadores en la identificación eficaz de peligros y riesgos en el lugar de trabajo		
4	Conoce usted si la empresa ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S. cuenta con un documento escrito donde se evidencie una política de implementación de la normatividad vigente respecto al sistema de gestión seguridad y salud en el trabajo		
5	La empresa le recuerda constantemente las normas de seguridad y salud en el trabajo		
6	Constantemente realizan capacitaciones relacionada con temas de seguridad y salud en el trabajo		
7	Considera que la información que le brindan es suficiente		
8	Durante su proceso de contratación asistió a exámenes médicos de ingreso		
9	Durante el tiempo que ha estado vinculado a la empresa ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S. ha asistido a exámenes médicos periódicos ocupacionales		
10	La empresa hace entrega de epp's y reposición de los mismos cuando es necesario		
11	Se inspeccionan los equipos de seguridad y se verifica que sea el adecuado		
12	Cree que la empresa le da la importancia suficiente a la seguridad		
13	Se previenen adecuadamente los riesgos laborales		
14	Sabe que hacer en caso de presentarse un accidente laboral		
15	Ha participado de la investigación de un accidente laboral		
16	Le gustaría ser incluido en lo relacionado con temas de seguridad y salud en el trabajo		

Fuente: elaboración propia

**Análisis de la encuesta:** durante la visita de campo que se llevó a cabo a la obra Mirador del sol, donde la empresa **ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S.** realiza sus obligaciones contractuales, se ejecutó una encuesta a un grupo de colaboradores como método de recolección de información, para saber sus conocimientos acerca del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, la cual arrojó resultados desfavorables, ya que se evidencia que los trabajadores no son tenidos en cuenta en la realización de las actividades de documentación e implementación del sistema de gestión, como por ejemplo en la



identificación eficaz de riesgos y peligros en su lugar de trabajo, así mismo como el desconocimiento de la existencia de una política de seguridad y salud en el trabajo y saber en sí que es, que incluye y qué importancia tiene el SG-SST para la empresa y sus trabajadores.

**8.2. SEGUNDO OBJETIVO ESPECÍFICO: ACTUALIZAR LA MATRIZ DE RIESGOS Y PELIGROS A LOS QUE ESTÁN EXPUESTOS CADA UNO DE LOS COLABORADORES EN EL DESARROLLO DE SU TRABAJO.**

La empresa **ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S** cuenta con una matriz de identificación de riesgos y peligros la cual fue realizada el 23 de marzo del año 2018, y hasta la fecha no ha sido actualizada, es importante mencionar que esta se debe actualizar como mínimo una vez al año, con el fin de que la empresa pueda establecer los controles necesarios, al punto de asegurar que cada riesgo sea aceptable, la realización y/o actualización debe estar liderada por la alta dirección como parte de la gestión integral del riesgo, con la participación y compromiso de todos los niveles de la organización [15].

Para ello se utilizó la metodología de la Guía Técnica Colombiana GTC 45 descrita en cuatro fases:

**8.2.1. Primera fase – documentación de las tareas dentro del proceso**

En esta primera fase se lleva a cabo la documentación de las tareas del proceso, clasificadas en rutinarias y no rutinarias para los cargos operativos y administrativos de la empresa Encofrados y construcción s.a.s.

Tabla 4. Cargos identificados en el proceso

<b>CARGOS EN EL PROCESO</b>			
<b>ACTIVIDAD/CARGO</b>	<b>NO RUTINARIA</b>	<b>RUTINARIA</b>	<b>ÁREA</b>
Ingeniero residente		X	Administrativa
Inspector SST		X	Administrativa
Trazador		X	Operativa
Herrero		X	Operativa
Armador		X	Operativa
Resanador		X	Operativa
Aseador		X	Operativa
Andamiero		X	Operativa

En el área administrativa se identificaron 2 cargos: Ingeniero residente e Inspector SST, en el área operativa se identificaron 6 cargos: Trazador, Herrero, Armador, Resanador, Aseador y Andamiero. Todas las actividades desarrolladas en cada cargo, se clasificaron como RUTINARIAS ya que forman parte del proceso de la organización, se han planificado y son estandarizables. (ver anexo 4)

### **8.2.2. Segunda fase - identificación de los peligros por tarea y por cargos**

Se realizó la identificación de peligros para cada tarea, además de la descripción e identificación de los efectos posibles, seguidamente de la identificación de los controles existentes, los cuales se registran en la matriz presentada en el Anexo 4, para el desarrollo de esta segunda fase se toma como referencia el anexo A, Ejemplo de la tabla de peligros de la GUÍA TÉCNICA COLOMBIANA GTC-45 de 2012, página 19.

Se identificaron los peligros: incluidos todos aquellos relacionados con cada actividad laboral, considerando quién, cuándo y cómo puede resultar afectado.

- **Físico:** ruido, radiaciones ionizantes, temperatura, humedad.
- **Químico:** polvos inorgánicos, líquidos.
- **Psicosocial:** carga laboral, trabajo monótono
- **Biomecánicos:** movimientos repetitivos, manipulación de cargas, esfuerzo.
- **Condiciones de seguridad:** eléctrico, mecánico, locativo, trabajo en alturas
- **Fenómenos naturales:** sismo, precipitación
- **Biológico:** virus Sars-Cov-2

### **8.2.3. Tercera fase - evaluación y valoración de los riesgos y establecimiento de medidas de intervención**

La evaluación y valoración de los riesgos identificados durante el proceso de trabajo de la empresa Encofrados y construcción s.a.s, se realizó según los parámetros establecidos en la GTC 45 de 2012, como se definió metodológicamente, para lo cual se aplicó la matriz de riesgo (Anexo 4).

Para hacer la evaluación de los riesgos se determinó la probabilidad de ocurrencia y la magnitud de su consecuencia

$NR = NP * NC$  donde:

NR= Nivel de riesgo

NC = Nivel de Consecuencia

NP = Nivel de Probabilidad, que es igual a  $NP = ND * NE$

ND = Nivel de Deficiencia

NE = Nivel de Exposición

**Para la determinación del ND Nivel de Deficiencia**, haciendo referencia a la magnitud de la relación esperable entre el conjunto de peligros detectados y su relación causal directa con posibles incidentes y con la eficacia de las medidas preventivas existentes en un lugar de trabajo, de acuerdo a esto se han detectado peligros con nivel de consecuencia muy alto (MA) el cual se valora con (10), alto (A) con una valoración de 6, medio (M) con una valoración de 2 y bajo (B) a la cual no se asigna valor.

**Para la determinación del NE Nivel de Exposición**, haciendo referencia a la situación de exposición a un peligro que se presenta en un tiempo determinado durante la jornada laboral, y el cual se obtuvo de la siguiente manera, si la situación se presenta con exposición continua (EC) y se asigna valor de 4, exposición frecuente (EF) con valor de 3, Exposición Ocasional (EO) se asigna el valor de 2 y exposición Esporádica (EE) se asigna el valor de 1

**El Nivel de Probabilidad (NP)** surge de cruzar las dos variables anteriores, es decir el producto del nivel de deficiencia por el nivel de exposición  $NP = ND * NE$ , que da como resultado, muy alto (MA) entre 40 y 24 una situación deficiente con exposición continua, alto (A) entre 20 y 10 situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, medio (M) entre 8 y 6 situación deficiente con exposición esporádica y baja (B) entre 4 y 2 situación mejorable con exposición ocasional o esporádica.

**La determinación del Nivel de Consecuencia (NC)** se define según los daños personales y tiene relación con la severidad de las consecuencias, como muerte (M) con valor de 100, muy grave (MG) con valor de 60 referente a lesión o enfermedad grave irreparable (incapacidad permanente parcial o invalidez), grave (G) con valor de 25 haciendo referencia a lesión o enfermedad con incapacidad laboral temporal y finalmente leve (L) con valor de 10 que indica lesión o enfermedad que no requiere incapacidad.

**La determinación del Nivel de Riesgo (NR)** definida como la magnitud de un riesgo, resultante del producto del nivel de probabilidad, por el nivel de consecuencia, cruza las dos variables anteriores y su significado es el siguiente, riesgo I con un valor entre 400 – 600, que indica una situación crítica y requiere una intervención urgente, por ende se deben suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control, riesgo II con un valor entre 500 - 150, que implica corregir y adoptar medidas de control de inmediato, riesgo III con un valor entre 120 - 40 que significa, mejorar si es posible y justificar la intervención, y finalmente con nivel de riesgo IV y un valor de 20 que significa mantener las medidas de control existentes.

Tabla 5. Nivel de riesgo aplicado en el proceso de construcción de edificios en obra gris

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

La aceptabilidad del riesgo se hizo según los siguientes parámetros:

Tabla 6. Aceptabilidad del nivel de riesgo

NIVEL DE RIESGO	SIGNIFICADO	EXPLICACIÓN
I	No aceptable	Situación crítica, corrección urgente
II	No aceptable o aceptable con control específico	Corregir o adoptar medidas de control
III	Mejorable	Mejorar el control existente
IV	Aceptable	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique

Fuente: elaboración propia

#### **8.2.4. Cuarta fase – registro de información**

En cuanto a la información relacionada con la identificación de los peligros, evaluación y valoración de los riesgos se usó el formato propuesto en el Anexo 4.

Se realizó la actualización de la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos, la cual llevaba aproximadamente tres años sin ser actualizada, teniendo en cuenta que la empresa ha presentado cambio en sus actividades, en los procesos y en las instalaciones, se especificaron los cargos y las tareas ejecutadas en los mismos, es importante aclarar que los cargos identificados tanto operativos como administrativos, están expuestos aun gran número de riesgos y peligros, ya que al ser el proceso general la construcción de un apartamento diario en obra gris, el área de trabajo es la misma, solo están distribuidos por zonas, por lo cual las medidas de intervención se plantean generalizando a todos colaboradores de la empresa.

**8.3. TERCER OBJETIVO ESPECÍFICO: DISEÑAR UN PLAN DE MEJORA QUE PERMITA AUMENTAR EL PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.**

Se verificó conforme al diagnóstico realizado el grado de calificación acorde con el puntaje obtenido, el cual es CRÍTICO. Se evidencia que, de los 60 estándares, 40 no se cumplen, lo cual representan un 71,5% de incumplimiento, esto a causa de una deficiente planeación de la cual se esperaría un 25% de cumplimiento y la empresa solo ha alcanzado el 9%.

En el ciclo PHVA las fases de Verificar y Actuar, se convierten en una debilidad para el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa, debido a que presenta un porcentaje de cumplimiento del 0%, mientras que la fase de Hacer se convierte en oportunidades de mejora, teniendo en cuenta el plan de mejora propuesto.

Este Plan de Mejora pretende intervenir los hallazgos encontrados, de acuerdo con lo establecido en la resolución 0312 de 2019, definiendo las actividades a realizar, los responsables, las fechas de realización de las actividades, los recursos, y también documentar y soportar los planes de acción basados en las acciones correctivas o preventivas surgidas y junto a ello verificar su efectividad. (ver anexo 3)

## 9. CONCLUSIONES

- Dando cumplimiento al primer objetivo específico se realizó el diagnóstico del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S perteneciente al sector construcción, con riesgo V, mediante la evaluación de los estándares mínimos contenidos en la resolución 0312 del 2019, a partir de esto se concluye un porcentaje de cumplimiento crítico, correspondiente al 28,5% debido a la falta de compromiso por parte de la alta dirección, partiendo de la ausencia de un responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, carencia de recursos y la exclusión de todas las partes de la organización en el proceso y desarrollo de actividades relacionadas con seguridad y salud de los colaboradores de la empresa.
- Dando cumplimiento al segundo objetivo específico se llevó a cabo la actualización de la matriz de identificación de riesgos y valoración de peligros, donde se concluyó que para cada una de las tareas identificadas dentro del proceso, existen una gran variedad de riesgos, los cuales requieren de la implementación de estrategias y actividades de prevención que contribuyan a minimizarlos, sin embargo la asignación de un líder que organice y dirija la implementación del SG-SST debe ser una tarea inmediata ya que permitirá establecer un trabajo en equipo, definir roles y asignar responsabilidades que finalmente ayudarán a que cada uno de estos riesgos no se materialice.
- Por último, dando cumplimiento al tercer objetivo específico, se realizó un plan de mejora como propuesta para la empresa, donde se identificó aquellas actividades que requieren ser intervenidas de manera prioritaria. La implementación del plan de mejora permitirá a la empresa **ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S**, alcanzar un mayor porcentaje de cumplimiento en los estándares mínimos, teniendo como meta el último día del presente año que es donde deben realizar la auto evaluación solicitada por el ministerio de trabajo, y logrando así minimizar los riesgos a los que están expuestos sus trabajadores.

## 10. RECOMENDACIONES

- De acuerdo con el diagnóstico de estándares mínimos realizado en la empresa ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S, se considera importante iniciar el proceso de intervención de los estándares que no se están cumpliendo, por lo cual se sugiere realizar la implementación del plan de mejora propuesto, donde la gerencia debe realizar un acompañamiento permanente y deberá realizar inversiones económicas para la implementación del sistema, estableciendo las acciones correctivas y de mejora en Seguridad y Salud en el Trabajo para lo que queda del año 2021.
- El diagnóstico al diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, refleja la necesidad e importancia de la implementación del Plan de Mejoramiento mediante acciones correctivas, preventivas y de mejora, por lo cual se recomienda solicitar apoyo a la Aseguradora de Riesgos Laborales (ARL), con el fin de dar cumplimiento a la normatividad legal vigente, buscando prevenir los accidentes de trabajo y las enfermedades laborales, y contribuyendo al bienestar de los colaboradores, lo que generaría mayor rendimiento y productividad por parte de los mismos y por ende mayor crecimiento a la empresa.
- La empresa deberá contratar personal especializado, para dar cumplimiento a las necesidades y obligaciones relacionadas con la Seguridad y Salud de sus trabajadores, como es el caso del responsable del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- En el ciclo PHVA se plantean actividades importantes para el crecimiento y proyección de la empresa, por tanto, la propuesta desde el punto de vista económico debe realizar un constante monitoreo del ciclo.
- Se deben implementar totalmente las actividades relacionadas con las etapas de Verificar y Actuar, que son las más críticas, en cuanto a las etapas de Planear y Hacer, es importante ejecutar las actividades requeridas, y de esta forma cerrar el ciclo PHVA.



- El decreto 1072 del 2015 en su Artículo 2.2.4.6.4, hace referencia a que el empleador debe liderar la implementación del SG-SST, procurando la participación de todos los trabajadores, en todos los niveles de la organización, asegurando así una participación activa por parte de todos los actores e implementando programas para mantener un buen ambiente laboral, que permitan alcanzar el objetivo del SG-SST, que es la prevención de los accidentes de trabajo y las enfermedades laborales.
- Finalmente se recomienda a la organización que la documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se digitalice y archive para asegurar su legibilidad y buen estado en el momento de ser requerida la información.

## 11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Rojas M. Auditoría al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo a la empresa centro ferretero del municipio de Mariquita Tolima [Postgrado]. Universidad Católica de Manizales; 2019.
- [2] Puerto, A. Diseño de un Modelo de Gestión en Procesos de Auditoría de "Valor" Aplicadas al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en Empresas de Transporte Terrestre de Carga Seca Tomando Como Referente el Grupo Empresarial OIT en la Ciudad de Duitama [Postgrado]. Universidad Distrital Francisco José de Caldas; 2016.
- [3] Sánchez M. LOS SG-SST EN COLOMBIA [Postgrado]. Universidad Militar Nueva Granada; 2016.
- [4] Niño, Y; Torres, A; Guataqui, S. AUDITORÍA EN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST) [Internet]. Consejo Colombiano de Seguridad. Disponible en: <https://ccs.org.co/auditoria-en-el-sistema-de-gestion-de-la-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-sg-sst/> Acceso el 6 de marzo de 2019.
- [5] García M, Henao O, Cabezas D, Ariza L, Higueta C. Propuesta estratégica de mejora en la implementación de los estándares mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) en la empresa distribuidores asociados s.a.s. para el segundo semestre del 2019 y principios del 2020. [Tesis de postgrado]. Universidad abierta y a distancia Unad: Medellín; 2019. Disponible en: <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/30841>
- [6] Gutiérrez W, Lombana Y, Hurtado G, Suárez S. Evaluación y propuesta para la mejora del sistema de gestión de seguridad y salud En el trabajo en una empresa de blindaje y seguridad. [Tesis de postgrado]. Universidad Sergio Arboleda; 2018. Disponible en: <https://repository.usergioarboleda.edu.co/bitstream/handle/11232/1093/Evaluaci%C3%B3n%20y%20propuesta%20para%20la%20mejora%20del%20sistema%20de%20seguridad.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- [7] Torres L, Jaimés J, Gonzalez M, Garcia Y, Aguilar H. propuesta estratégica de mejora en la implementación de los estándares mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) en la distribuidora pastor julio delgado s.a para el primer semestre del 2019. [Tesis de postgrado]. Universidad nacional abierta y a distancia UNAD; 2019. Disponible en: <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/26702>
- [8] Arias W. Revisión histórica de la salud ocupacional y la seguridad industrial. Rev cubana de salud y trabajo. [Internet]. 2012. [citado el 3 de oct. De 2020]; 13(3):45-52. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubsaltra/cst-2012/cst123g.pdf>
- [9] Roa D, Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) Diagnóstico y análisis para el sector de la construcción. [Tesis de postgrado]. Universidad Nacional; 2017. Disponible en: 30395186.2017.pdf (unal.edu.co)
- [10] Henao R, Fernando. Seguridad y salud en el trabajo: Conceptos básicos. [Internet]. 2014. Disponible en: [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=ZKIwDgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT10&dq=libros+de+seguridad+y+salud+en+el+trabajo&ots=mQELxfuTcv&sig=s4G9p9mE8IF\\_T9Fs3d6KsDEVBE#v=onepage&q=libros%20de%20seguridad%20y%20salud%20en%20el%20trabajo&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=ZKIwDgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT10&dq=libros+de+seguridad+y+salud+en+el+trabajo&ots=mQELxfuTcv&sig=s4G9p9mE8IF_T9Fs3d6KsDEVBE#v=onepage&q=libros%20de%20seguridad%20y%20salud%20en%20el%20trabajo&f=false)
- [11] Rodríguez C. Los convenios de la OIT sobre seguridad y salud en el trabajo: una oportunidad para mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo [internet]. Organización internacional de trabajo. Disponible en: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-buenos\\_aires/documents/publication/wcms\\_bai\\_pub\\_118.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-buenos_aires/documents/publication/wcms_bai_pub_118.pdf)
- [12] Ministerio de Trabajo. Decreto 1072. Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. 2015. Disponible en: <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/50711/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+27+de+julio+de+2018.pdf/ef22f64e-574d-ec3e-af6a-2368f9349e74>

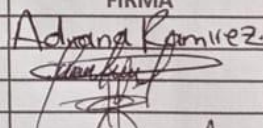
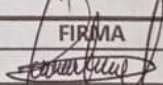
[13] Bestratén B, Manuel; Guardino S, Xavier, Iranzo G, Yolanda; Piqué A, Thomas; Seguridad en el trabajo, Ministerio de trabajo e inmigración, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene el Trabajo; Disponible en: <https://www.insst.es/documents/94886/599872/Seguridad+en+el+trabajo/e34d1558-fed9-4830-8e3b0678c433bb1>

[14] Icontec. Norma técnica NTC-OHSAS colombiana 18001. [Internet]. Ed ICONTEC. 2007. 24 octubre. Disponible en: <http://www.usbcartagena.edu.co/phocadownload/copaso/4.pdf>

[15] Guía técnica colombiana GTC- 45

## 12. ANEXOS

### Anexo 1. Acta de reunión 01

ACTA DE REUNIÓN No. <u>01</u>					
REUNIÓN INTERNA <u>x</u>			REUNIÓN EXTERNA _____		
FECHA	DÍA	MES	AÑO	HORA INICIO	HORA FINAL
	25	01	2021	9:00 am	10:43 am
OBJETO DE LA REUNIÓN					
<p>Socializar el trabajo a desarrollar en la empresa ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S. en la modalidad de trabajo de grado, como requisito para optar al título de Especialistas en Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Católica de Manizales, dirigido a la alta gerencia de la empresa y el cual será desarrollado durante el transcurso del primer semestre del presente año 2021, y que tiene por objeto realizar el diagnóstico del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST).</p>					
TEMAS TRATADOS					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Objetivos propuestos</li> <li>2. Diagnostico inicial de la empresa</li> <li>3. Evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</li> <li>4. Plan de mejora</li> </ol>					
DESARROLLO DE LA REUNIÓN					
<p>Se da inicio a la reunión con un saludo de bienvenida por parte del representante legal de la empresa.                      Interviene la estudiante Adriana Ramirez quien socializa el objetivo del trabajo a desarrollar, la metodología, las actividades y el tiempo de entrega de resultados.                      Interviene el representante legal para solicitar como parte del trabajo de grado la realización de la actualización de la matriz de Peligros y manifiesta la importancia que tiene para su empresa el desarrollo del trabajo para saber en que condiciones se encuentra el sg-sst, finalmente autoriza el desarrollo del trabajo y ofrece su apoyo y colaboración.</p>					
OBSERVACIONES Y COMPROMISOS					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. acceso a la documentación existente del sg-sst.</li> <li>2. Autorización de ingreso a la obra muidor del 301</li> <li>3. Entrega del diagnostico del sg-sst.</li> <li>4. Entrega del plan de mejora.</li> <li>5. Actualización de la matriz de peligros.</li> </ol>					
<p>Para constancia se firma la presente acta de inicio de socialización de trabajo de grado a la gerencia de la empresa ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S. el día <u>25</u> de enero del año <u>2021</u>, siendo las <u>10:43 am</u></p>					
NOMBRE Y FIRMA DE LOS ASISTENTES					
NOMBRE	IDENTIFICACIÓN	TELEFONO	FIRMA		
Adriana Ramirez	1061787602	3167244528			
Freddy Andres Sandoval	1061710468	3007150417			
Andres Felipe Lopez	76317826	3016092274			
DILIGENCIADO POR:	NOMBRE	CEDULA	FIRMA		
	Freddy Andres Sandoval B				

Anexo 2. Encuestas

ENCUESTA DE MEDICIÓN DE CONOCIMIENTO SOBRE EL SG-SST DE LA EMPRESA ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S.			
<b>OBJETIVO:</b> identificar el nivel de conocimiento de los colaboradores sobre el sistema de gestion de seguridad y salud en el trabajo de la empresa Encofrados y construcción s.a.s			
<b>ENCUESTADO:</b> Julian florez			<b>CARGO:</b> Aseador
<b>FECHA DE DILIGENCIAMIENTO:</b> 16 de abril del 2021			
<b>DILIGENCIADA POR:</b> Adriana Ramirez			
No	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Sabe usted que es el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo		X
2	Conoce usted si la empresa ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S. cuenta con un SG-SST		X
3	La empresa ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S. ha liderado la participación de los trabajadores en la identificación eficaz de peligros y riesgos en el lugar de trabajo		X
4	Conoce usted si la empresa ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S. cuenta con un documento escrito donde se evidencie una política de implementación de la normatividad vigente respecto al sistema de gestión seguridad y salud en el trabajo		X
5	La empresa le recuerda constantemente las normas de seguridad y salud en el trabajo		X
6	Constantemente realizan capacitaciones relacionada con temas de seguridad y salud en el trabajo	X	
7	Considera que la informacion que le brindan es suficiente	X	
8	Durante su proceso de contratación asistió a exámenes médicos de ingreso	X	
9	Durante el tiempo que ha estado vinculado a la empresa ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S. ha asistido a exámenes médicos periódicos ocupacionales		X
10	La empresa hace entrega de epp's y reposicion de los mismos cuando es necesario	X	
11	Se inspeccionan los equipos de seguridad y se verifica que sea el adecuado	X	
12	Cree que la empresa le da la importancia suficiente a la seguridad	X	
13	Se previenen adecuadamente los riesgos laborales	X	
14	Sabe que hacer en caso de presentarse un accidente laboral		X
15	Ha participado de la investigación de un accidente laboral		X
16	Le gustaria ser incluido en lo relacionado con temas de seguridad y salud en el trabajo	X	

ENCUESTA DE MEDICIÓN DE CONOCIMIENTO SOBRE EL SG-SST DE LA EMPRESA ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S.			
<b>OBJETIVO:</b> identificar el nivel de conocimiento de los colaboradores sobre el sistema de gestion de seguridad y salud en el trabajo de la empresa Encofrados y construcción s.a.s			
<b>ENCUESTADO:</b> Luis Martinez			<b>CARGO:</b> Trazador
<b>FECHA DE DILIGENCIAMIENTO:</b> 16 de abril del 2021			
<b>DILIGENCIADA POR:</b> Adriana Ramirez			
No	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Sabe usted que es el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	X	
2	Conoce usted si la empresa ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S. cuenta con un SG-SST	X	
3	La empresa ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S. ha liderado la participación de los trabajadores en la identificación eficaz de peligros y riesgos en el lugar de trabajo		X
4	Conoce usted si la empresa ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S. cuenta con un documento escrito donde se evidencie una política de implementación de la normatividad vigente respecto al sistema de gestión seguridad y salud en el trabajo		X
5	La empresa le recuerda constantemente las normas de seguridad y salud en el trabajo		X
6	Constantemente realizan capacitaciones relacionada con temas de seguridad y salud en el trabajo	X	
7	Considera que la informacion que le brindan es suficiente	X	
8	Durante su proceso de contratación asistió a exámenes médicos de ingreso	X	
9	Durante el tiempo que ha estado vinculado a la empresa ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S. ha asistido a exámenes médicos periódicos ocupacionales		X
10	La empresa hace entrega de epp's y reposicion de los mismos cuando es necesario	X	
11	Se inspeccionan los equipos de seguridad y se verifica que sea el adecuado	X	
12	Cree que la empresa le da la importancia suficiente a la seguridad	X	
13	Se previenen adecuadamente los riesgos laborales	X	
14	Sabe que hacer en caso de presentarse un accidente laboral		X
15	Ha participado de la investigación de un accidente laboral		X
16	Le gustaria ser incluido en lo relacionado con temas de seguridad y salud en el trabajo	X	X



**ENCUESTA DE MEDICIÓN DE CONOCIMIENTO SOBRE EL SG-SST DE LA EMPRESA ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S.**

**OBJETIVO:** identificar el nivel de conocimiento de los colaboradores sobre el sistema de gestion de seguridad y salud en el trabajo de la empresa Encofrados y construcción s.a.s

**ENCUESTADO:** Jhon Cruz **CARGO:** miembro del comité SST

**FECHA DE DILIGENCIAMIENTO:** 16 de abril del 2021

**DILIGENCIADA POR:** Adriana Ramírez

No	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Sabe usted que es el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo		X
2	Conoce usted si la empresa ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S. cuenta con un SG-SST	X	
3	La empresa ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S. ha liderado la participación de los trabajadores en la identificación eficaz de peligros y riesgos en el lugar de trabajo		X
4	Conoce usted si la empresa ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S. cuenta con un documento escrito donde se evidencie una política de implementación de la normatividad vigente respecto al sistema de gestión seguridad y salud en el trabajo		X
5	La empresa le recuerda constantemente las normas de seguridad y salud en el trabajo		X
6	Constantemente realizan capacitaciones relacionada con temas de seguridad y salud en el trabajo	X	
7	Considera que la información que le brindan es suficiente	X	
8	Durante su proceso de contratación asistió a exámenes médicos de ingreso	X	
9	Durante el tiempo que ha estado vinculado a la empresa ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S. ha asistido a exámenes médicos periódicos ocupacionales		X
10	La empresa hace entrega de epp's y reposición de los mismos cuando es necesario	X	
11	Se inspeccionan los equipos de seguridad y se verifica que sea el adecuado	X	
12	Cree que la empresa le da la importancia suficiente a la seguridad		X
13	Se previenen adecuadamente los riesgos laborales	X	
14	Sabe que hacer en caso de presentarse un accidente laboral	X	
15	Ha participado de la investigación de un accidente laboral	X	
16	Le gustaría ser incluido en lo relacionado con temas de seguridad y salud en el trabajo	X	

**ENCUESTA DE MEDICIÓN DE CONOCIMIENTO SOBRE EL SG-SST DE LA EMPRESA ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S.**

**OBJETIVO:** identificar el nivel de conocimiento de los colaboradores sobre el sistema de gestion de seguridad y salud en el trabajo de la empresa Encofrados y construcción s.a.s

**ENCUESTADO:** Davion Marabiel **CARGO:** Andamero

**FECHA DE DILIGENCIAMIENTO:** 16 de abril del 2021

**DILIGENCIADA POR:** Adriana Ramírez

No	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Sabe usted que es el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	X	
2	Conoce usted si la empresa ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S. cuenta con un SG-SST	X	
3	La empresa ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S. ha liderado la participación de los trabajadores en la identificación eficaz de peligros y riesgos en el lugar de trabajo		X
4	Conoce usted si la empresa ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S. cuenta con un documento escrito donde se evidencie una política de implementación de la normatividad vigente respecto al sistema de gestión seguridad y salud en el trabajo		X
5	La empresa le recuerda constantemente las normas de seguridad y salud en el trabajo		X
6	Constantemente realizan capacitaciones relacionada con temas de seguridad y salud en el trabajo	X	
7	Considera que la información que le brindan es suficiente	X	
8	Durante su proceso de contratación asistió a exámenes médicos de ingreso	X	
9	Durante el tiempo que ha estado vinculado a la empresa ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S. ha asistido a exámenes médicos periódicos ocupacionales		X
10	La empresa hace entrega de epp's y reposición de los mismos cuando es necesario	X	
11	Se inspeccionan los equipos de seguridad y se verifica que sea el adecuado	X	
12	Cree que la empresa le da la importancia suficiente a la seguridad	X	
13	Se previenen adecuadamente los riesgos laborales	X	
14	Sabe que hacer en caso de presentarse un accidente laboral	X	
15	Ha participado de la investigación de un accidente laboral		X
16	Le gustaría ser incluido en lo relacionado con temas de seguridad y salud en el trabajo	X	

ENCUESTA DE MEDICIÓN DE CONOCIMIENTO SOBRE EL SG-SST DE LA EMPRESA ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S.			
OBJETIVO: identificar el nivel de conocimiento de los colaboradores sobre el sistema de gestion de seguridad y salud en el trabajo de la empresa Encofrados y construcción s.a.s			
ENCUESTADO: <u>Jose Martinez</u>			CARGO: <u>Armador</u>
FECHA DE DILIGENCIAMIENTO: 16 de abril del 2021			
DILIGENCIADA POR: Adriana Ramirez			
No	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Sabe usted que es el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo		X
2	Conoce usted si la empresa ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S. cuenta con un SG-SST	X	
3	La empresa ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S. ha liderado la participación de los trabajadores en la identificación eficaz de peligros y riesgos en el lugar de trabajo	X	
4	Conoce usted si la empresa ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S. cuenta con un documento escrito donde se evidencie una política de implementación de la normatividad vigente respecto al sistema de gestión seguridad y salud en el trabajo		X
5	La empresa le recuerda constantemente las normas de seguridad y salud en el trabajo		X
6	Constantemente realizan capacitaciones relacionada con temas de seguridad y salud en el trabajo	X	
7	Considera que la informacion que le brindan es suficiente		X
8	Durante su proceso de contratación asistió a exámenes médicos de ingreso	X	
9	Durante el tiempo que ha estado vinculado a la empresa ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S. ha asistido a exámenes médicos periódicos ocupacionales	X	
10	La empresa hace entrega de epp's y reposicion de los mismos cuando es necesario	X	
11	Se inspeccionan los equipos de seguridad y se verifica que sea el adecuado	X	
12	Cree que la empresa le da la importancia suficiente a la seguridad	X	
13	Se previenen adecuadamente los riesgos laborales		X
14	Sabe que hacer en caso de presentarse un accidente laboral		X
15	Ha participado de la investigación de un accidente laboral		X
16	Le gustaria ser incluido en lo relacionado con temas de seguridad y salud en el trabajo		X

Anexo 3. Instrumento de evaluación estándares mínimos Resolución 0312 de 2019, Plan de Mejoramiento, se entrega archivo digital.

Anexo 4. Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos, se entrega archivo digital.



Anexo 5. Acta de reunión 02 de cierre.

ACTA DE REUNIÓN No. <u>02</u>					
REUNIÓN INTERNA <u>x</u>			REUNIÓN EXTERNA _____		
FECHA	DIA	MES	AÑO	HORA INICIO	HORA FINAL
	<u>27</u>	<u>mayo</u>	<u>2021</u>	<u>9:00 am</u>	<u>11:00 am</u>
OBJETO DE LA REUNIÓN					
<p>Socializar los resultados del plan de trabajo desarrollado en la empresa ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S. en la modalidad de trabajo de grado, como requisito para optar al título de Especialistas en Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Católica de Manizales, dirigido a la alta gerencia de la empresa y el cual finaliza cumpliendo con las actividades y compromisos establecidos inicialmente.</p>					
TEMAS TRATADOS					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Socialización de resultados</li> <li>2. Entrega de matriz de peligros actualizada</li> <li>3. Entrega de plan de mejora</li> <li>4. Recomendaciones y sugerencias</li> </ol>					
DESARROLLO DE LA REUNIÓN					
<p>Se da inicio a la reunión con la bienvenida por parte del representante legal de la empresa                      Toma la palabra la estudiante Adriana Ramirez, quien inicia recordando los objetivos y compromisos planteados inicialmente en el desarrollo del trabajo de grado.                      Continúa el estudiante Fredy Sandoval socializando los resultados obtenidos correspondientes a cada uno de los objetivos planteados.                      Se entrega la matriz de peligros actualizada, los resultados de la evaluación de estándares mínimos y el plan de mejora propuesta.                      Se plantean conclusiones y recomendaciones respectivas.</p>					
OBSERVACIONES Y COMPROMISOS					
<p>• Se aprueba satisfactoriamente por parte del representante legal los resultados obtenidos y cada uno de los productos entregados (matriz, Plan de mejora, evaluación). Dando por terminado el trabajo de grado realizado en la empresa.</p>					
<p>Para constancia se firma la presente acta de inicio de socialización de trabajo de grado a la gerencia de la empresa ENCOFRADOS Y CONSTRUCCIÓN S.A.S. el día <u>27</u> de mayo del año <u>2021</u>, siendo las <u>11:00 am</u></p>					
NOMBRE Y FIRMA DE LOS ASISTENTES					
NOMBRE	IDENTIFICACIÓN	TELEFONO	FIRMA		
<u>Adriana Ramirez</u>	<u>1061787602</u>	<u>3167244528</u>	<u>Adriana Ramirez</u>		
<u>Fredy Andres Sandoval</u>	<u>1061710468</u>	<u>3007150417</u>	<u>Fredy Andres Sandoval</u>		
<u>Andrés Felipe Lopez</u>	<u>76 3178 26</u>	<u>301 6092 274</u>	<u>Andrés Felipe Lopez</u>		
DILIGENCIADO POR:	NOMBRE	CEDULA	FIRMA		
	<u>Fredy Andres Sandoval B</u>		<u>Fredy Andres Sandoval</u>		