

PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO LA RESOLUCIÓN 0312 /
2019 PARA LA EMPRESA CONCRETO & ACABADO SAS

JESSICA MILENA FARFÁN ZEA

LUIS FERNANDO ORTIZ POLANCO

BEATRIZ ELENA OSPINO BARROS

Asesor:

Gonzalo Eduardo Yepes Calderón

Especialización En Gerencia De La Seguridad Y Salud En El Trabajo

Dirección de Posgrados

Universidad ECCI

2020

PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD
Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO LA RESOLUCIÓN 0312 / 2019 PARA LA
EMPRESA CONCRETO & ACABADO SAS

JESSICA MILENA FARFÁN ZEA
Código: 96492

LUIS FERNANDO ORTIZ POLANCO
Código: 93808

BEATRIZ ELENA OSPINO BARROS
Código: 45038

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

Especialización En Gerencia De La Seguridad Y Salud En El Trabajo

Dirección de Posgrados

Universidad ECCI

2020

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
INTRODUCCIÓN	iv
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
1. Título	8
2. Planteamiento del problema	8
2.1. Descripción del problema	8
2.2. Formulación del problema	11
2.3. Sistematización	11
3. Objetivos de la Investigación	12
3.1 Objetivo General	12
3.2. Objetivos Específicos	12
4. Justificación	14
4.2 Delimitación	18
4.3. Limitaciones	18
5. Marco Referencial	20
5.1 Estado del arte	20
5.1.1. Artículos Nacionales	20
5.1.2. Artículos internacionales	29
5.2 Marco Teórico	43
5.2.1. Los Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo	43
5.2.2. Antecedentes de los Sistemas de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo a Nivel Internacional	45
5.2.3. Antecedentes de Sistemas de Gestión En Seguridad y Salud en el Trabajo en Colombia	47
5.2.4. Contextualización Del Sector Construcción	49
5.2.5. Generalidades de la Empresa.	53
5.2.6. Influencia De Los Sistemas De Gestión En La Competitividad Empresarial	55
5.3 Marco Legal	56
6. Marco metodológico de la investigación	62
6.1. Paradigma:	62
6.2. Tipo de investigación	62
6.3. Método de investigación y técnicas para la recolección de información	63
6.3.1. Población	63
6.3.2. Métodos y procedimientos para la recolección de información	63

6.4. Fases de la investigación	64
6.4.1. Fase 1: Diagnóstico Inicial del Sistema de gestión en Seguridad y salud en el trabajo de la empresa	64
6.4.2. Fase 2: Identificación de requisitos legales aplicables al campo de acción de la empresa CONCRETO & ACABADO SAS	67
6.4.3. Fase 3: Análisis estadístico de la accidentalidad de la empresa CONCRETO & ACABADO SAS.	69
6.4.4. Fase 4: Elaboración de propuesta de mejoramiento del sistema de gestión de la empresa CONCRETO & ACABADO SAS, mediante un enfoque sistémico basado en los principios del ciclo PHVA y el cumplimiento legal aplicable	70
6.4.4.1. Diseño del mejoramiento del sistema de gestión de la empresa CONCRETO & ACABADO SAS	72
6.5. Cronograma	74
6.6. Análisis de la Información	74
7. Resultados y/o Propuesta de solución	76
7.1. Análisis e interpretación de los resultados	76
7.1.1. Resultados de Implementación de técnicas e instrumentos de Recolección de la información	76
7.1.2. Revisión de la legislación aplicable	83
7.1.3. Revisión de la accidentalidad de la empresa CONCRETO & ACABADO SAS	83
7.1.4. Estructura de la Propuesta de Mejoramiento del Sistema de Gestión SST	85
7.2. Discusión	104
8. Análisis Financiero. (Costo –Beneficio)	107
9. Conclusiones y Recomendaciones	109
9.1. Conclusiones	109
9.2. Recomendaciones	111
REFERENCIAS	113

Índice de tablas

Tabla 1: Estadística para el sector construcción, 2019. FASECOLDA 52

Tabla 2: Valores de los Estándares Mínimos 65

Tabla 3: Presupuesto 107

Índice de Gráficos

Grafico N° 1: Estadísticas históricas anuales sobre la accidentalidad 50

Grafico N° 2: Cumplimiento de Estándares mínimos Res. 0312 del 2019 76

Grafico N° 3: Cumplimiento de PHVA de la gestión SST de la empresa CONCRETO & ACABADO SAS. ¡Error! Marcador no definido.

Grafico N° 4: Cumplimiento HACER- Gestión de la Salud .CONCRETO & ACABADO SAS 79

Grafico N° 5: Cumplimiento HACER- Gestión de Peligros y Riesgos .CONCRETO & ACABADO SAS 80

Índice de Anexos.

Anexo 1, Check list, Estándares mínimos Resolución 0312/2019

Anexo 1A. Hallazgos – Check List Estándares Mínimos

Anexo 2. Cronograma del Proyecto

Anexo 3 Programa de Capacitaciones

Anexo 4, Revisión de Política del SST,

Anexo 5. Política de Bioseguridad

Anexo 6. Política de Control a Contratistas.

Anexo 7: Propuesta de Plan Anual de Trabajo

Anexo 8: Procedimiento de Rendición de Cuentas

Anexo 9: Matriz Legal

Anexo 10. Talero de indicadores

Anexo 11. Procedimiento de Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos

Anexo 12. Propuesta de Plan de Inspecciones

Anexo 13. Ficha de Indicadores

Anexo 14 de Procedimiento de Auditoria Internas

Anexo 15. Procedimiento de Revisión Gerencial

Anexo 16. Propuestas de Estrategias de mejora para SG SST

DEDICATORIA

Este proyecto lo dedico muy especialmente a mi esposo **EDALDIS ARRIETA** quien confió en mis capacidades y me impulso a realizar esta especialización, brindándome su ayuda y su apoyo incondicional.

A mis padres y mi hermano quienes son los pilares fundamentales de mi vida y por quienes luchó día a día incansablemente para darles lo mejor.

A mi abuelo que tanto amo, y que ya no está conmigo **JOSE MANUEL FARFÁN**, por brindarme su ayuda desde el cielo y ser mi gran ejemplo de compromiso y responsabilidad.

Jessica Milena Farfán Zea

A Dios por darme la Oportunidad de continuar preparándome profesionalmente, a mi familia quienes me brindaron su apoyo incondicional en todo momento, queriendo que sacaran esta Especialización, especialmente a mis padres que son mi motor de vida.

Luis Fernando Ortiz Polanco

El presente trabajo investigativo lo dedico principalmente a Dios, por ser el inspirador y darme la fuerza para continuar en este proceso de obtener una de las metas propuestas.

De igual forma, dedico este trabajo a mi hijo, **Ian Mauricio**, quien es la razón de que me levante cada día esforzarme por el presente y el mañana, *eres mi principal motivación.*

A mi madre, **Yadira Barros Yance**, por ser un pilar importante en mi vida, y por contribuir grandemente en la realización de esta formación profesional.

A mi hermana, **María Ospino**, por su confianza y apoyo en los momentos que fue necesario.

A mis Ángeles en el cielo, **Alcith Ospino** y **Rafael Barros**, quienes me enseñaron la fortaleza y firmeza para afrontar los momentos difíciles de la vida.

A mi abuela **Emilia Yance**, que durante el desarrollo de este proyecto, vivió un fuerte golpe en su vida, y me mostró como la Fe y la Voluntad en Dios, destruye los más grandes obstáculos que pueda presentarte la vida. *Este trabajo y esfuerzo realizado es para ti, Mami.*

Beatriz Elena Ospino Barros

AGRADECIMIENTOS

Mi agradecimiento primeramente a Dios, porque él es quien bendice mi vida y me dota de inteligencia y capacidades necesarias para cumplir mis retos profesionales.

A mi equipo de trabajo durante toda la especialización *Beatriz Ospino* y *Luis Ortiz* quienes a lo largo de este proyecto demostraron ser profesional muy comprometidos y responsables y seres humanos excepcionales, gracias por su tolerancia y su apoyo, los recordare siempre.

A la empresa **CONCRETO & ACABADO SAS** por brindarme su apoyo y confianza y colaboraren en todo lo requerido para hacer posible este proyecto.

A mis familiares y amigos que estuvieron apoyándome en todo este proceso universitario, a todas muchas gracias, los amo.

Jessica Milena Farfán Zea

Quiero agradecerles infinitamente a mis compañeras que me acompañaron en esta travesía tan importante que es la Tesis, ya que sin ellas no podríamos haber finiquitado este Trabajo de Grado, y a nuestros asesores de Seminario I y Seminario II que nos brindaron sus conocimientos para sacar adelante este importante Trabajo.

Luis Fernando Ortiz Polanco

Agradezco a Dios por permitirme alcázar el logro de este objetivo trazado

Gracias a mis padres por su generosidad y su incansable ayuda en todo momento, gracias a ellos fue posible realizar este logro profesional

Gracias hijo por ser la fuente de mi esfuerzo y fortaleza requerida en el desarrollo este proyecto.

Gracias a mis compañeros de estudio, con quienes camine de la mano, en este proceso de aprendizaje y formación profesional.

Gracias a todas las personas que ayudaron en el desarrollo del presente proyecto

Beatriz Elena Ospino Barros

INTRODUCCIÓN

La gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo se ha constituido como un tema de gran importancia para las empresas, dado su relevante participación en la productividad y competitividad de las mismas. Es cada vez más evidente, cómo las empresas deciden adoptar sistemas de gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), que permitan la disminución de la accidentalidad y generar una cultura de prevención y protección de los trabajadores ante los diversos peligros presentes en su ambiente laboral que puedan afectar su salud y seguridad, y así mismo la productividad y rentabilidad de la empresa.

El sistema de gestión del SST, está orientado a la mejora continua, la cual se logra a través de la implementación de un método lógico y por etapas claras como el ciclo PHVA (Planear, Hacer, verificar y Actuar), todo este proceso tendiente a identificar, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo.

El beneficio de un excelente diseño e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo permitirá mejores ambientes de trabajo, el bienestar y la calidad de vida laboral. Así mismo, contribuirá a la disminución de las tasas de ausentismo por enfermedad, la reducción de las tasas de accidentalidad y mortalidad por accidentes de trabajo y el aumento de la productividad al disminuir costos y pérdidas.

Es importante considerar que existen diferencias entre los SG-SST que implementan las empresas de acuerdo con su tamaño. Es posible que estos sistemas son significativamente menos desarrollados en las pequeñas empresas que en las medianas o en las grandes

Como algunos de los factores representativos a tener en cuenta en la mejora de la efectividad de los SG-SST se tienen, entre otros, el compromiso de la dirección, la participación de los empleados, el suministro de recursos financieros, el entrenamiento, la evaluación del riesgo, la definición de responsabilidades, la comunicación y difusión de actividades y resultados en SST. Así mismo, dentro de las barreras que enfrentan los SG-SST para alcanzar su efectividad está el inadecuado diagnóstico de las condiciones internas y externas de la empresa, las cuales pueden causar una falla en el diseño mismo del sistema.

De acuerdo con el Ministerio del Trabajo, la expedición de la Resolución 0312 del 2019, que define los nuevos estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), obedece a la necesidad de reconocer que el sector productivo y generador de empleo tiene características diferentes, propias de cada actividad.

Es por lo tanto, que se hace necesario que la empresa **CONCRETO & ACABADO SAS** implemente estrategias de mejoramiento del SG SST, con el objetivo primordial de establecer la pertinencia de realizar mejoras al diseño existente que le permita dar mayor alcance, y cumplimiento a la gestión de la seguridad y salud del trabajo en la empresa en mención, de acuerdo a su sector y productivo y tamaño y entre otras variables, y así mismo, se ajuste a los cumplimientos legales aplicables de implementación, seguimiento y control del sistema de gestión.

RESUMEN

El sistema de seguridad y salud en el trabajo es de vital importancia en una empresa ya que tiene como objetivo principal velar por la protección, seguridad, y óptimas condiciones de trabajo en cada una de las funciones que vaya a desempeñar el trabajador, independiente del sector en que se desempeña, basado en esto el principal objetivo de este proyecto es presentar una propuesta de mejoramiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en los estándares mínimos establecidos en la Resolución 0312/ 2019 para la Empresa CONCRETO & ACABADO SAS del sector construcción, logrando así proporcionarles las directrices para la implementación eficaz y eficiente del sistema de gestión, propiciando el desarrollo de las actividades en ambientes sanos, seguros y productivos, y contribuir de esta forma a la mejora de la competitividad de la empresa en el mercado del sector construcción en la ciudad de Bogotá.

El tipo de investigación a emplear en el presente proyecto, es de tipo *exploratorio-descriptivo*, fundamentado en la recolección y análisis de fuentes de información para hacer posteriormente una propuesta de trabajo en materia de seguridad y salud en el trabajo orientada al mejoramiento Sistema de Gestión actual de la empresa, que permita adecuarse a las necesidades de la empresa y al logro de los objetivos estratégicos definidos por la misma.

Palabras Claves: Sistema de Gestión, Mejora Continua, Seguridad y Salud en el trabajo. Ciclo PHVA, Eficiencia y eficacia del sistema de gestión.

ABSTRACT

The occupational health and safety system is of vital importance in a company since its main objective is to ensure protection, safety, and optimal working conditions in each of the functions that the worker will perform, regardless of the sector in which it works, based on this the main objective of this project is to present a proposal to improve the Occupational Health and Safety Management System based on the minimum standards established in Resolution 0312/2019 for the Company CONCRETO & ACABADO SAS of the construction sector, thus managing to provide them with guidelines for the effective and efficient implementation of the management system, promoting the development of activities in healthy, safe and productive environments, and thus contributing to the improvement of the competitiveness of the company in the construction sector market in the city of Bogotá.

The type of research to be used in this project is exploratory-descriptive, based on the collection and analysis of sources of information to later make a work proposal on health and safety at work aimed at improving the Management System. current of the company, which allows to adapt to the needs of the company and the achievement of the strategic objectives defined by it.

Keywords: Management system. continuous improvement, Security and health at wor, cycle PDCA, Efficiency and effectiveness of the management system

1. Título

PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA RESOLUCIÓN 0312 / 2019 PARA LA EMPRESA CONCRETO & ACABADO SAS.

2. Planteamiento del problema

2.1. Descripción del Problema

Los Sistemas de Gestión en la Seguridad y Salud en el trabajo (SG SST) con el pasar de los años se han establecido como herramientas de gestión de gran importancia para disminución de la accidentalidad y mejoras en la condiciones de ambientes de trabajos sanos, seguros y productivos.

Así es, que al adoptar SG SST, esencialmente dinámicos y complejos, orientan a la empresa a desarrollar sus procesos bajo enfoques sistémicos que permiten la interacción y retroalimentación entre los mismos, y de esta manera propiciar entornos de trabajos orientados a la planeación e implementación de mejoras continuas (Rocha, 2010) en el área de la seguridad y salud en el trabajo.

No obstante, el diseño y la implementación del sistema de gestión SST en la empresa, no garantiza que la gestión se ha debidamente administrada (Frick, 2011); lo que hace necesario revisar y evaluar los beneficios y las limitaciones que pueden presentarse durante el proceso de diseño del sistema con el fin de identificar factores externos e internos, que pueden afectar que el sistema pueda alcanzar los objetivos y metas trazados, y no lograr la eficacia del mismo.

En este orden de ideas es que cobra sentido la necesidad de identificar la eficacia y eficiencia de los SG-SST en una organización o empresa determinada. Por lo tanto, dentro los factores internos que puedan afectar la eficacia y eficiencia del sistema de gestión podemos identificar el tamaño de la empresa, número de trabajadores, nivel de riesgos a los cuales están expuestos, sector productivo en el cual se desarrolla, entre otros factores como, requerimientos legales que generan cambios significativos en la mejora de la gestión del sistema.

A su vez, como algunos de los factores más influyentes que se deben tener en cuenta en la mejora de la efectividad de los SG-SST se tienen, entre otros, el compromiso de la dirección, la participación de los empleados, el suministro de recursos financieros, el entrenamiento, la evaluación del riesgo, la definición de responsabilidades, la comunicación y difusión de actividades y resultados en SST. (Robson et al., 2010); aspectos que podemos evidenciar está muy coherente con el enfoque sistémico de SG SST, según lo establece la legislación sobre el tema.

Las empresas en general, y en particular, aquellas pertenecientes al sector de la construcción pueden venir adelantando la implementación de su SG-SST. Sin embargo, la puesta en marcha, implementación y articulación dinámica entre los diferentes elementos, partes y componentes que integran este sistema, son un aspecto que permite identificar precisamente, si la pertinencia y eficacia del diseño del sistema es la esperada.

La empresa *CONCRETO & ACABADO SAS*, dedicada a la prestación de servicios de construcción, con participación en edificaciones de centros comerciales, grandes superficies, viviendas multifamiliares, comercio, salud, oficinas, etc; actualmente cuenta con el diseño de

sistema de gestión en la seguridad y salud en el trabajo (SG SST), y su implementación se encuentra en desarrollo. Sin embargo, dicha implementación ha presentado diversos aspectos por mejorar que se han constituido como barreras competitivas que afectan su participación en el sector; lo que nos lleva a preguntar, ¿es realmente eficaz y pertinente el diseño del SG SST elaborado para la empresa, de acuerdo al sector productivo donde se desempeña, el tamaño de la misma y los procesos que realiza?

Por lo tanto, esta situación abre la posibilidad, de realizar una propuesta de mejoramiento del SG SST que permita darle mayor pertinencia y eficacia a la gestión en Seguridad y salud en el trabajo, que esté orientado a promover una cultura de prevención de riesgos laborales donde participen activamente todos los actores del sistema, incluyendo a todos los trabajadores independiente de su forma de contratación, y que contemple en el mismo, factores propios de la organización que le permitan gestionar de manera eficaz la seguridad y salud de los trabajadores.

Es por esto, que las estrategias de mejoramiento del SG SST, se propone realizarse teniendo como base los estándares mínimos establecidos en la Res. 0312 del 2019, que ofrece las bases requeridas para realizar un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, que propende a prevenir accidentes de trabajo y enfermedades laborales y proteger y promover la salud de los trabajadores, y de esta manera contribuir a la productividad y rentabilidad de empresa, y beneficios para todas las partes interesadas.

2.2. Formulación del problema

¿Cómo la propuesta de estrategias de mejoramiento del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo de la empresa *CONCRETO & ACABADO SAS* contribuye a la eficaz y eficiente implementación del Sistema de Gestión en la empresa y mejorar su competitividad en el mercado de la construcción?

2.3 Sistematización

- ¿Cuál es la situación actual de la empresa en relación a la implementación del SG SST vigente, y el grado de cumplimiento de la gestión establecida, de acuerdo a los estándares mínimos determinados según la resolución 0312 del 2019.
- ¿Cuál es la situación actual de la empresa *CONCRETO & ACABADO SAS*, en temas de accidentalidad, que evidencie la identificación factores de riesgos con mayor incidencia y medidas de control implementadas?
- ¿Cuál, en términos de legislación colombiana aplicable al sector, son los requerimientos legales aplicables para la empresa *CONCRETO & ACABADO SAS*, para favorecer la gestión Seguridad y Salud en el trabajo?
- ¿Cómo podría ser la estructura de una propuesta de mejoramiento del Sistema de gestión en Seguridad y salud en el trabajo para la empresa *CONCRETO & ACABADO SAS*, que promueva y favorezca la eficacia y la eficiencia del sistema?

3. Objetivos de la Investigación

3.1 Objetivo General

Elaborar una propuesta de mejoramiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG SST) para la empresa *CONCRETO & ACABADO SAS*, en sector construcción, en la ciudad de Bogotá, Colombia; teniendo en cuenta estándares mínimos establecidos en la Resolución 0312/ 2019, fortaleciendo el enfoque por procesos en la implementación del sistema y mejorar la competitividad de la empresa en el sector.

3.2. Objetivos Específicos

- Realizar el diagnóstico de la condición actual del sistema de gestión de la empresa *CONCRETO & ACABADO SAS*, mediante la realización *Check list* de estándares mínimos establecidos en la Resolución 0312/ 2019, que permita identificar el estado actual del sistema y establecer los parámetros necesarios para la propuesta de mejoramiento del sistema de la empresa.

- Evaluar y revisar la normatividad aplicable en el sector construcción en el país, que permita enriquecer el sistema de gestión, determinando la pertinencia de los mismos, mediante la identificación de requisitos legales aplicables al campo de acción de la empresa *CONCRETO & ACABADO SAS*.

- Realizar análisis de la accidentalidad de la empresa *CONCRETO & ACABADO SAS*, para el periodo comprendido entre 2019 - 2020, para determinar la pertinencia y eficacia de gestión de riesgo aplicada.

- Definir estructura de la propuesta de mejoramiento del sistema de gestión de la empresa *CONCRETO & ACABADO SAS*, basados en un enfoque sistémico fundamentado en los principios del ciclo PHVA y el cumplimiento legal aplicable, y a su vez sea coherente con la naturaleza de la empresa y sus objetivos institución.

4. Justificación

Una empresa responsable no solo se preocupa por emplear sus recursos y gestión en alcanzar las metas empresariales y la productividad, también se preocupa por su recurso más valioso: sus trabajadores. El cuidado de los trabajadores, más que una obligación, es un compromiso que las empresas han adquirido para generar ambientes de trabajos seguros, sanos y productivos, y a su vez a disminuir la accidentalidad, y los costos y pérdidas que estos pueden ocasionar.

El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SS) permite anticipar, reconocer, evaluar y controlar riesgos que puedan afectar la seguridad y salud de sus trabajadores en el desempeño de sus funciones. Para nadie es un secreto que los procesos productivos implican peligros, amenazas y riesgos para los trabajadores de cualquier empresa, adicionalmente, es importante tener en presente que continuamente sus trabajadores interactúan con distintas condiciones laborales que pueden tener una influencia positiva o negativa en ellos.

No obstante, es palpable en el ámbito empresarial colombiano identificar cómo la seguridad y la salud en el trabajo (SST) en las pequeñas empresas o empresas en crecimiento, suele gestionarse de manera deficiente, y los trabajadores corren mayor riesgo de sufrir accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo. Así mismo, se generan dificultades en lo que hace referencia al seguimiento de las condiciones de trabajo, la sensibilización y la aplicación de la gestión en SST; al igual que la implementación de acciones de seguimiento, control y mejora al sistema de gestión, lo cual afecta el proceso de mejora continua del mismo.

CONCRETO & ACABADO SAS fundada el 18 de enero del 2017, ubicada en la ciudad de Bogotá, Colombia, es una empresa acreditada por participar en edificaciones de centros comerciales, grandes superficies, viviendas multifamiliares, comercio, salud, oficinas, etc; ejecuta el paso a paso de diversas especialidades, en campos como: sistemas constructivos livianos (seco), mampostería y pañete, acabados, instalaciones hidráulicas, redes contra incendio y gas, instalaciones eléctricas, pisos industriales entre otras. Campo de acción que conlleva a que todo su personal de trabajo se vea involucrado en diferentes riesgos a base de su actividad laboral que puede afectar su salud tanto física como mental.

Actualmente la empresa cuenta con extensión no mayor a treinta (30) trabajadores, y teniendo en cuenta su actividad económica y la exigencia que presenta el campo del sector construcción, se ve obligada a estar a la vanguardia de grandes constructoras que compiten en el mercado y que dan cumplimiento a toda la normatividad vigente en la parte de seguridad y salud en el trabajo, implementando estrategias de mejoramiento en sus procesos y actividades lo cual representa una oportunidad de mejora y crecimiento empresarial, permanencia activa en el mercado de la construcción.

Según la evaluación inicial realizada por la empresa, bajo estándares de la resolución 0312 del 2019, efectuada en el último trimestre del 2019, por coordinador del SG SST de la empresa, se evidenció un cumplimiento del sistema de gestión en 76% del total de los valores determinados por cada uno de los estándares, con nivel de evaluación asignado de MODERADAMENTE ACEPTABLE.

En la gestión de la salud, se obtuvo de una calificación del 11% de los aspectos relacionados para éste estándar, lo cual requiere revisión y definición de planes de acción requeridos, dado que representa solo el 55% de cumplimiento de las actividades de medicina del trabajo, prevención y promoción de la salud y programas de vigilancia epidemiológica requeridos, de conformidad con las prioridades identificadas en el diagnóstico de condiciones de salud y con los peligros/riesgos prioritarios.

En las actividades relacionadas con la verificación, control y seguimiento del sistema de gestión, se evidencia según evaluación inicial un cumplimiento realmente bajo, no alcanzando más del 25% de cumplimiento de los estándares mínimos establecidos para la gestión de resultados del sistema de gestión, obteniendo solo el 1,25 % de calificación para el valor porcentual estimado para la gestión en mención de del 10% del cumplimiento total de los estándares mínimos definidos por la Resolución.

Finalmente, en la gestión de la mejora continua, se evidencia bajo cumplimiento a los estándares mínimos establecidos para la gestión de seguridad y salud en el trabajo, puesto que no se están realizando actividades que promuevan la mejora continua de sistema, mediante la generación de acciones preventivas y de mejoras que generen un consolidación del sistema de gestión y por ende el cumplimiento de los objetivos y logros propuestos en la implementación del mismo.

Es por esto que se considera pertinente realizar una propuesta de mejoramiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y salud en el trabajo en la empresa *CONCRETO & ACABADO SAS* tomando como base los estándares mínimos de la resolución 0312/2019, con la finalidad de

establecer mejoras en la implementación del sistema gestión que fortalezca los objetivos de contribuir con mejorar la calidad de vida de sus trabajadores y promover un ambiente laboral sano y seguro que logre reducir los niveles de accidentalidad, y propender el seguimiento y control del sistema de gestión que permita la mejora continua del mismo, y con ello dar valor agregado a la empresa que genere aumento en la competitividad y reconocimiento de la empresa frente a las demás empresas prestadoras de servicios de construcción en el mercado laboral donde se desenvuelve y acorde las exigencias cada vez más variantes del mismo.

Para el 2018 la empresa *CONCRETO & ACABADO SAS* contaba con un promedio de 12 a 15 trabajadores contratados para realizar actividades de instalación de Drywall, en el 2019 incrementó a 30 trabajadores en el año, para el 2020 piensan requerir mano de obra que supere los 60 trabajadores y a medida que se aumenta el personal de trabajo a causa del incremento de las actividades y proyectos en el sector construcción, se aumenta la posibilidad de presentarse mayor número de casos de accidentalidad y presentarse falencias en la puesta en marcha del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo; por esta razón es necesario implementar en la empresa estrategias de mejoramiento del sistema de gestión que permita mejorar la identificación de peligros y establecimiento mejoras en la gestión del riesgo, cumplir eficaz y eficiente con los estándares mínimos para el efectivo cumplimiento del sistema de gestión establecidos la resolución 0312 de 2019, de acuerdo a la actividad económica, el nivel de riesgo y el número de empleados de la empresa.

4.2 Delimitación

El alcance del presente estudio es la elaboración de una propuesta de mejoramiento del Sistema de gestión de seguridad y Salud en el trabajo de la empresa *CONCRETO & ACABADO SAS*, tomando como referencia los estándares mínimos establecidos en la Res. 0312 del 2019, que permita, teniendo en cuenta la actividad, el nivel de riesgo y el número de empleados de la empresa, mejorar la eficacia y eficiencia del sistema y aumentar la competitividad de la empresa en el sector de la construcción de la ciudad de Bogotá.

Para la recolección de la información que permita dar la base para el desarrollo de la propuesta se tomara como fuente primaria los registros y datos necesarios, soportes del sistema en el curso de los años 2018, 2019 y 2020 a corte de marzo, esto debido que el sistema se empezó a implementar a final del 2017, inicialmente, teniendo basados los estándares establecidos en la Res 1111 del 2017, y posteriormente se fue ajustando a la normativa legal vigente.

4.3. Limitaciones

El presente proyecto se realiza el año 2020, con su fase inicial para marzo y culminación para octubre. Debido el estado de emergencia en que se encuentra el país, y el mundo entero, por la pandemia del Coronavirus, COVID-19; y teniendo en cuenta los protocolos establecidos por el gobierno en fases de prevención y contención, la ejecución de la presente investigación tuvo limitaciones para la realización inspecciones y/o vistas de campo a las distintas áreas de trabajo y así mismo, el acceso a la información documental estuvo un poco restringida.

De igual manera, debido a la suspensión de actividades como parte de la medida de control empleada por el gobierno para la prevención, contención y mitigación de la pandemia, se vio afectado el desarrollo de las actividades propias de los procesos misionales, representando una disminución sustancial de la prestación de servicios de la empresa, y por ende el crecimiento económico de la misma y el cumplimiento de los objetivos propuestos para el año en mención. Así mismo las actividades planeadas en el sistema de gestión de seguridad y salud de la empresa se suspendieron y/o se vieron afectadas, por lo cual se presentaron periodos donde no se maneja un volumen representativo de información fuente de consulta para el desarrollo del proyecto.

5. Marco Referencial

5.1 Estado del Arte

5.1.1. Artículos Nacionales

En Manizales, se desarrolló un proyecto de investigación, cuyo título es: *DISEÑAR EL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SGSST) EN OBRAS CIVILES PARA LA EMPRESA HURTADO CONSTRUCCIONES ZOMAC*, el objetivo de esta investigación es diseñar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) en obras civiles, ya que esta actividad económica presenta una gran tasa de accidentalidad, debido a la alta exposición de riesgos y peligros a los que se encuentran expuestos. (Hurtado, Gaviria, y Martínez, 2019).

El enfoque de este estudio es cualitativo, lo que se busca con esto es explicar el comportamiento que se está generando al interior de la Empresa Hurtado Construcciones Zomac.

En los resultados se evidencian que en HURTADO CONSTRUCCIONES ZOMAC le otorga todas las capacitaciones obligatorias a los trabajadores para el ingreso a sus puestos de trabajo tales como: Cursos en alturas y cursos de pare y siga, entre otros, y cuenta con un matriz de peligros para cada una de sus actividades tales como: Acueducto y alcantarillado, Estructuras, Vías, entre otras. (Hurtado, et al., 2019).

Podemos determinar la importancia del SGSST en esta Empresa con base a reducir la tasa de accidentalidad tan alta en el País y en esta empresa, buscando con resultados lograr capacitar a los trabajadores para que tengan grado de conciencia frente a estos factores.

De igual manera, se realizó un estudio en la ciudad de Bogotá, cuyo título es *PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE GESTION EN LA COMPAÑÍA GRUPO UR S.A.S*, cuyo objetivo de investigación era formular una propuesta para el mejoramiento del SG-SSST en la Compañía, a través de un método de investigación aplicada y descriptiva que por medio de mecanismos buscara dar respuestas al problema que se presentaba. (Osorio y Palacio, 2019).

Para dar cumplimiento al SG-SST respecto a los resultados que se tenían de acuerdo al objetivo planteado, se procedió con la evaluación inicial siguiendo los estándares mínimos de la Resolución 0312/2019 arrojando un cumplimiento del 26,5%, indicando que la compañía se encuentra en estado crítico respecto al cuidado y la protección de todos sus empleados, conforme a estos resultados que se obtuvieron, se elaboró el plan de trabajo respectivo. (Osorio et al., 2019).

Prosiguiendo con la investigación, se realizó la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos mediante la GTC 45 de 2012, determinando como principales peligros los peligros biomecánicos y físicos.

Osorio Jefferson, Palacio Paula, 2019, concluyen con las medidas de intervención necesarias para la prevención y control de los riesgos existentes a los que se encuentran expuestos sus trabajadores y así la empresa pueda empezar a cumplir con toda la normatividad en temas de seguridad y salud en el trabajo.

En Bogotá, se hizo un proyecto de investigación, cuyo título es *ESTRATEGIAS PARA EL PLAN DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA EMPRESA CUSEZAR S.A*, cuyo objetivo era elaborar propuestas de mejoramiento en el Sistema de Gestión, basados en el Decreto 1072 del 2015, en cuanto a la metodología se desarrolló un método cualitativo-descriptivo. (Burbano y Mayerly, 2018).

Para dar cumplimiento al plan de trabajo del SG-SST y los programas que les permite mantener un seguimiento y control de los procesos para priorizar actividades relevantes y para verificar requisitos legales en la mejora del desempeño en el sistema de gestión de calidad (ISO 9001) de la empresa. (Burbano et al., 2018)

Se evaluara el plan de trabajo anual para identificar las partes interesadas. Y mediante la matriz de análisis se determinara necesidades y requisitos que contribuirían a la mejora del comportamiento, actividades y procesos.

El proyecto se desarrolló en 4 Fases: propuesta del trabajo; compilación de datos y análisis; priorizar la información para contribuir en los planes de mejoramiento y sensibilizar a todo el personal en la entrega de resultados del Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo.

Finalmente, Burbano y Mayerly, 2018, establecen en los resultados, y sus análisis la posibilidad de determinar que en el mapa evidencia que el riesgo más alto es el incumplimiento en el uso de los EPP por parte del personal que ejecuta actividades con riesgo de afectación en la salud, por ende se debe mantener el control de estos aspectos por medio de los indicadores de los programas del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo como lo es el programa de higiene y seguridad industrial.

Para el análisis del segundo riesgo con potencial de amenaza se identifica la aplicación de auditoría interna por parte de la empresa mediante la autoevaluación y/o el seguimiento a sus contratistas.

Se cumple con la aplicación de los formatos como son las listas de chequeo, y los permisos son de forma acertada con previa autorización. (Burbano et al., 2018).

En Bogotá, se desarrolló una investigación, cuyo título es *EVALUACIÓN Y PROPUESTA PARA LA MEJORA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN UNA EMPRESA DE BLINDAJE Y SEGURIDAD* cuyo objetivo es evaluar y proponer acciones para la mejora en la para implementación del sistema de gestión seguridad y salud en el trabajo SG-SST en la Empresa de Blindaje y Seguridad, basados en los requisitos de la normatividad legal vigente (Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 1111 de 2017. (Gutiérrez, 2018).

Se utilizó un método tipo cualitativo, y de cuyos resultados se obtiene como primer resultado la clasificación en nivel crítico de la empresa, frente a la implementación del SG-SST

en la evaluación documental; en la inspección realizada se evidenciaron importantes no conformidades en los procesos.

De esta manera, Gutiérrez, 2018, afirma que la identificación de peligros permitió evidenciar y valorar los riesgos del proceso productivo. Se elaboró un plan de trabajo para el 2018 para intervenir los puntos más sensibles, siendo visibles las primeras mejoras y el compromiso de la Empresa de Blindaje y Seguridad frente a la propuesta realizada.

En la ciudad de Manizales, se desarrolló proyecto cuya investigación tiene como título *DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE DAM CONSTRUCCIONES, SEGÚN EL ESTÁNDAR OHSAS 18001:2007 Y EL DECRETO 1072 DE 2015*, cuya investigación arrojó que en el 2017, se presentaron una tasa del 30% de accidentalidad. (Ordoñez, 2017)

Inicialmente se define el alcance, política y objetivos del Sistema de seguridad y salud en el trabajo, se presenta un diagnóstico inicial del sistema de seguridad y salud en el trabajo teniendo en cuenta los requisitos mínimos de la evaluación inicial de decreto 1072 y finalmente se plantean unos sistemas, planes y programas con el fin de mitigar el riesgo laboral.

Se diseñó el manual del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con el fin de que la constructora documente los procedimientos necesario para cumplir la norma OHSAS 18001 y Decreto 1072/2015, dicho manual se enfoca a los programas de cultura de calidad de vida en los trabajadores, vigilancia del riesgo psicosocial, prevención de accidentes, trabajo seguro en alturas y programa de riesgo químico con el fin de gestionar el riesgo al que está

expuesto y dándose un método investigativo cualitativo, logrando unos resultados que les permitieron desarrollar alternativas y buscar mejoras ante estos accidentes. (Ordoñez, 2017).

Se desarrolló investigación en la Ciudad de Bogotá, cuyo título es *DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST EN EL COLEGIO JULIA LÓPEZ*, en donde su objetivo era diseñar el sistema SGSST ya que el Colegio presentaba dificultades en cuanto a riesgos y peligros dentro de los estudiantes y profesores, y querían de alguna manera tomar controles y prevenir estos riesgos y accidentes. (Martínez y Romero, 2017).

Para tomar correctivas frente a este, Martínez y Romero, 2017, diseñan y presentan una propuesta que sea acorde a las necesidades que se tengan, esta fue una investigación netamente descriptiva y como resultados se pudo diseñar e implementar el sistema SG-SST y se generaron una serie de recomendaciones para que se tuvieran en cuenta, y la institución hiciera sus debidas capacitaciones a cada uno de los empleados, diseñando Brigadas de Emergencias, COPPAST, para sus debidas tomas de decisiones.

Se pudo observar que existen muchos riesgos para la seguridad y la salud de todas las personas que se encuentran dentro de la institución, riesgos tales como: riesgos eléctricos, físicos, químicos, psicosociales, entre otros.

Si el colegio no implementa este diseño, posiblemente tendrá una serie de gastos por accidentes de trabajo y por enfermedades ocupacionales, teniendo en cuenta las grandes multas o

el cierre definitivo de la institución al no cumplir con la normatividad vigente requerida por el Ministerio de Trabajo.

Se logró evidenciar un muy buen diseño adaptándose a un adecuado sistema, aunque se socializo y se documentó, hubiese sido de mucha ayuda, haber continuado con este proceso y haber sido parte y adecuarse a la nueva Resolución, para llevar un debido seguimiento a lo reglamentado. (Martínez y Romero 2017).

En Bogotá, se desarrolló un estudio de proyectos, cuyo título de la investigación es *PLAN DE MEJORAMIENTO PARA EL SISTEMA DE GESTION SG-SST EN LA EMPRESA MULTIDIMENSIONAL S.A.S*, cuyo objetivo era desarrollar un plan de mejora en el SG-SST de la Empresa MULTIDIMENSIONAL S.A.S, basados en la Ley 1562/2012 para prevenir las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo. (Guzmán, 2017).

Fue un estudio de investigación, con método cuantitativo, cuyos resultados se exponen ejemplos de reportes de condiciones inseguras y el proceso que se les dio para ejecutar acciones correctivas y preventivas. Guzmán, 2017, en su investigación menciona las maquinas según su referencia en el listado de máquinas de la empresa y el formato de reporte de CI que utiliza el equipo de SST.

Así mismo, Guzmán, 2017, afirma la importancia de ejecutar acciones a los hallazgos de las inspecciones generales de seguridad en la planta laminación se encontró un dispositivo de alimentación hidráulica en la parte posterior de las maquinas LA05 y LA02, al lado de un pasillo. Identificando como esta pieza tiene un movimiento rotatorio todo el tiempo que la maquina está

en funcionamiento; generando el riesgo de atrapamiento para el personal que transita por el pasillo.

Este reporte se envió al coordinador de la planta donde se presenta el hallazgo, y se define una fecha de ejecución; según el tipo de acción para prevenir o corregir, se establece la fecha de cierre cuando la acción se ha ejecutado por completo. (Guzmán, 2017).

Guzmán, 2017, describe como para el hallazgo de la parte en movimiento expuesta en máquinas de planta laminación, la acción preventiva, se realizó por parte del equipo de mantenimiento mecánico, con la implementación de una guarda de seguridad que cubre la parte expuesta, mitigando el riesgo de atrapamiento.

Finalizando en temas de índole nacional, se realizó una investigación que se desarrolló en Bogotá cuyo título es *EVOLUCIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO E IMPACTO EN LA ACCIDENTALIDAD LABORAL: ESTUDIO DE CASO EN EMPRESAS DEL SECTOR PETROQUÍMICO EN COLOMBIA*, el objetivo era analizar el impacto en la accidentalidad laboral que tiene la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo el estándar internacional de OHSAS 18001. (Riaño, Hoyos y Valero, 2016).

El tipo de investigación fue descriptiva con enfoque cuantitativo y cualitativo y su resultado es recopilar los datos de la accidentalidad de cuatro empresas del sector petroquímico, tres años antes y después de la certificación en la norma OHSAS, y se realizó una revisión documental y una entrevista al responsable de seguridad y salud en el trabajo para observar el

grado de evolución del sistema de gestión, arrojando resultados en relación con los índices de frecuencia, severidad y lesiones incapacitantes de los accidentes. (Riaño, et al., 2016).

Riaño, Hoyos y Valero, 2016, establecen que el análisis de la información cuantitativa se hizo mediante estadísticas descriptivas de los índices de accidentalidad y para la información cualitativa se realizó una codificación a través del software ATLAS. TI v 6.2. Sin embargo, el reporte de observaciones si aumentó en tres de las empresas estudiadas, y se toman las medidas pertinentes.

Se logró determinar el alto índice de accidentalidad en las empresas del sector petroquímico sin que hasta el momento se hayan podido evidenciar las medidas correctivas para poder prevenir y capacitar al operario para que no ocurran más casos o en determinada decisión implementar unas decisiones que ayuden a controlar esto. (Riaño, et al., 2016).

En Bucaramanga se desarrolló el estudio de investigación cuyo título es *MEJORA AL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA EMPRESA PRESTO SUCURSAL BUCARAMANGA*, cuyo objetivo es la Mejora del SGSST en la empresa PRESTO desarrollando actividades que dentro del marco legal y de acuerdo con la política de la empresa, garanticen un medio de trabajo, agradable, seguro y digno para los trabajadores. . (Colmenares y Arroyave, 2016).

Se realizó un método cualitativo y en los resultados de los hallazgos de estos procesos de evaluación, ya sea por medio de indicadores o de auditorías se convierten en insumos para la

generación de intervenciones y la introducción de nuevas formas de trabajo, nuevas tecnologías o cambios en la empresa Presto.

A partir de la información recopilada, se logrará definir acciones que propendan por el mejoramiento continuo del sistema, lo cual se reflejará en la reducción de indicadores de enfermedad, accidentalidad y ausentismo. (Colmenares y Arroyave, 2016).

5.1.2. Artículos internacionales

En Chimbote-Perú, se realizó investigación cuyo título es *DISEÑO DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA EMPRESA GT CONSTRUCTORES Y CONSULTORES S.A.C. SAN JACINTO*, y cuyo objetivo era diseñar un plan de seguridad y salud en el trabajo para reducir los accidentes laborales, el enfoque de la investigación es descriptivo, por lo que describieron los hechos como son observados y no es experimental. (Portilla y Nilmer, 2019).

En Perú los registros de datos del Ministerio de Trabajo de Perú hallaron que tuvieron 2.400 avisos por accidentes laborales, fatal, incidentes riesgosos y enfermedades ocupacionales en agosto del año pasado en nuestro país, ya que más 700 trabajadores de construcción civil padecieron con accidentes laborales en estos doce meses, es por esto que se necesita urgente cumplir con la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, indicó la Confederación General de Trabajadores del Perú (CGTP). (Portilla y Nilmer 2019).

Dijo que, por ejemplo, el 2009 se trataron 19 mil 148 accidentes laborales, lo cual en el 2008 se trataron 17 mil 677 accidentes de todos los accidentes de trabajo, mientras que el 2009, el 73 por ciento de obreros no contaban con el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo.

Portilla y Nilmer, 2019, describen que la empresa GT Constructores y Consultores S.A.C. elaborará un plan de seguridad y salud en el trabajo, generando datos anuales para efectos del cumplimiento de dicho plan, estableciendo mejoras en puntos críticos, fortaleciendo la cultura de prevención para la protección de los trabajadores, lo cual ayudará a comparar o establecer modificaciones para lograr disminuir los accidentes laborales para alcanzar los objetivos generales.).

Por este motivo, Portilla y Nilmer, 2019, consideran realizar el diseño e implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo, la cual ayudará subsanar dichas falencias encontradas y evitará accidentes laborales en la empresa la cual hará incrementar el nivel de seguridad y salud de la empresa en bienestar a sus trabajadores, reglamentados de acuerdo a la normatividad vigente en Perú.

En Lima, Perú, se desarrolló la investigación cuyo título es *PROPUESTA DE MEJORA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA NORMA ISO 45001 PARA REDUCIR LOS COSTOS REFERENTES A SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE UNA CLÍNICA PRIVADA*, cuyo objetivo es diseñar una Propuesta de Mejora del SG-SST. (Sombra, 2019).

Se desarrolló un método Cuantitativo, y como resultados, se obtiene una disminución del 15,989% en los costos referentes de SGSST debido al periodo de prueba de la implementación de los elementos planteados.

De acuerdo a los resultados obtenidos, Sombra Betsy, 2019 describe como la propuesta de mejora del SGSST basados en la norma ISO 4500:2018, disminuye las cantidades de accidentes ocurridos y los costos ocasionados por los accidentes laborales y los descansos médicos.

Adicionalmente, en Lima, Perú, se realizó investigación cuyo título es: *PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA EMPRESA CONTRATISTA C&S INVERSIONES S.A.C DEL RUBRO CONSTRUCCIÓN CIVIL*, cuyo objetivo era realizar una propuesta para reducir el gran índice de accidentes implementando de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.(Paraizaman, 2018)

Paraizaman Serrano, 2018, aplicó el método de investigación aplicativo y proyectiva de carácter holístico, las actividades desarrolladas por la empresa de instalaciones eléctricas C&S, este tiene en el rubro de construcción civil 5 años, la cual la productividad de los trabajadores en campo en este último año se ha visto deteriorada, bajando a un nivel de 50% de productividad, de tal manera que la entrega del trabajo muchas veces se ha visto retrasado a la fecha pactada.

Como resultados de la propuesta se logra disminuir la accidentalidad, de acuerdo a los datos estadísticos, como instrumentos de medición (Serrano y Lizbeth 2018).

Se puede llegar a determinar que a través de un buen instrumento de medición, y una buena estadística los incidentes han disminuido todo esto de la mano de una buena capacitación a los trabajadores.

En Santiago del Estero (Argentina), se desarrolló investigación cuyo título es *PROPUESTA DE ELABORACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL SECTOR GENERACIÓN DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS ELECTROMECAÑICOS*, cuyo objetivo es elaborar una propuesta de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para centrales térmicas diésel de generación aislada, el enfoque del trabajo ha sido de carácter descriptivo, y pretende representar la naturaleza de la situación comprendida ante la situación del sector en las centrales.(González, 2018).

El primer capítulo, es introductorio, sirviendo de aclaración al resto. En el mismo se describen las razones del trabajo, antecedentes, alcances y la metodología empleada para su elaboración, en el segundo capítulo se describe la presentación de la empresa, las características generales de la actividad de estudio y la situación inicial del sector generación de la misma, con parámetros estadísticos de siniestralidad. Y una revisión del estado de la empresa referida a la Resolución N° 523/07.

El tercer capítulo contiene la propuesta de un SG-SST para el sector generación de la empresa, interpretando y aplicando la Resolución N° 523/07, se logran evidenciar resultados de acuerdo al Sistema de Gestión que han elaborado y se identificar los factores de riesgos existentes, y se toman medidas correctivas frente a este.(González 2018)

Se logra demostrar grandes resultados de acuerdo a los instrumentos de medición que se utilizaron, pero se contó con pocos recursos para poder hacer un gran análisis en el Centro de Salud, hubiese sido de gran ayuda hacer un análisis más exhaustivo y contar con un Muestreo más grande.

Se puede determinar el completo sistema de gestión, acorde a la normatividad argentina, y los factores y controles pertinentes para poder determinar las acciones a seguir para poder tomar una propuesta que fuese factible, de acuerdo al método que se sugirió y garantizar el cumplimiento de este.

Adicionalmente, se desarrolló en Perú, investigación con título *ELABORACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA EMPRESA GRUPO ORBI. S (2018)*, se hizo con el afán brindar el mejor entorno laboral a sus empleados han iniciado con la implementación de nuevos sistemas que logren estos objetivos; con esta premisa en mente en el presente trabajo se abarcó el diseño del Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa Grupo ORBRI S.G. (Bringas y Eloy, 2018).

Para lo cual se cuantificó el estado actual en el que se encontraba la empresa, en cuanto a seguridad y salud ocupacional se dispone, para luego de acuerdo a la normativa vigente y otros trabajos implementar el sistema de gestión faltante en la empresa, demostrando que conforme se va diseñando y aplicando el sistema de gestión este reduce el riesgo de sufrir accidentes, a su vez se calculó el costo beneficio de implementar el diseño del SGSSO. (Bringas, 2018).

Se desarrolló una investigación en Lima- Perú cuyo título es *PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL SG-SST EN UNA EMPRESA DE ALIMENTOS PARA REDUCIR LOS ACCIDENTES DE TRABAJO*, el objetivo era elaborar una propuesta de mejoramiento del SG-SST basados en el CICLO PHVA, en la empresa de alimentos. . (Gutiérrez, y Miluska, 2018).

Se desarrolló en 5 etapas: En el capítulo 1 se mencionan las definiciones necesarias que se necesitan en la presente tesis.

Este hace referencia de las obligaciones del empleador sobre la seguridad y salud en el trabajo, la evolución de la seguridad industrial en el mundo.

Se indica cuál es la importancia de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, en que consiste un proceso de gestión de la seguridad basada en el comportamiento, se desarrolla la teoría Tricondicional del comportamiento seguro, los 7 principios asociados a la seguridad basada en el comportamiento y casos de éxito de la implementación del programa. . (Gutiérrez, y Miluska, 2018).

Se señalan los peligros y riesgos en las máquinas industriales, se mencionan los requisitos legales en los que se basa la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

En el capítulo 2 se muestra la situación actual de la seguridad y salud ocupacional en las industrias manufactureras, se realiza una introducción de la empresa de alimentos en estudio, su misión, visión y los valores compartidos.

Se explica la gestión de la empresa en aspectos de seguridad y salud ocupacional, el incremento de incidentes en las plantas de producción. Se analiza como impactan económicamente, los incidentes en la empresa de alimentos.

Se determina las causas de los incidentes en la empresa y se expone la hipótesis del trabajo. En el capítulo 3 se muestra la relación del problema, impacto, causas y herramienta propuesta, se diseña la propuesta de la metodología PHVA y la gestión de la seguridad basada en el comportamiento. (Gutiérrez y Miluska, 2018).

Se muestran las etapas de implementación de la SBC que va desde el reporte e involucramiento de las líneas de mando y trabajadores en general, método de retroalimentación para motivar y comprometer a los trabajadores, la medición de reportes y cierre de comportamientos y condiciones inseguras.

Finalmente, Gutiérrez y Miluska, 2018, realizan el costo de la implementación, desarrollando el plan piloto considerando los datos históricos de accidentes y determinando la zona más crítica de la planta de producción: empaque de panetones.

El proyecto fue cualitativo, y sus resultados de la implementación de la SBC en la empresa de SBC ALIMENTOS, mostraron un buen desempeño en la prevención de accidentes de construcción. El índice de seguridad (IS) de los dos equipos de proyecto en que se trabajaron mostró mejoras en un 36,07% y 44,70%, respectivamente. Por cual, Gutiérrez y Miluska, 2018, concluye que la SBC es eficaz y adaptable a la industria de la construcción.

Esta investigación se realizó en Arequipa- Perú su título es “*PROPUESTA DE MEJORA PARA EL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA EMPRESA PARETTO SAC DE LA CIUDAD DE AREQUIPA, 2018*”, el objetivo de este trabajo es Realizar una propuesta de actualización y mejora continua del SST de la empresa Paretto.

El trabajo se desarrollara en oficina para recolección de información en forma presencial o digital, para el análisis de resultados se utilizara la metodología de estudio comparativo analizando la información previamente obtenida y programada para establecer el desarrollo de un modelo del sistema de gestión de SST que sea el más adecuado para el caso de esa forma podremos elaborar la propuesta de implementación que mejor se ajuste a los requerimientos de la empresa, así mismo nos permitirá definir los mecanismos de control, seguimiento, evaluación y mejora continua de la propuesta.(Mori Andia, HuancaHuire Chaves, 2018).

La siguiente investigación se desarrolló en Cajamarca-Perú cuyo título es “*PROPUESTA DE MEJORA DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SEGÚN LA NORMA OHSAS 18001:2007 PARA REDUCIR EL NUMERO DE ACCIDENTES DE LA EMPRESA TESH SRL*, cuyo objetivo es realización de la mejora del sistema de gestión de la seguridad y salud de la empresa TESH S.R.L en base al cumplimiento total de los numerales de la norma OSHAS 18001:2007 y el cumplimiento de la normativa nacional vigente. .(Peña Chaves , 2017).

Se realizó un método Cualitativo- Cuantitativo, para logara el total cumplimiento se realizó un análisis inicial del estado actual de la empresa en base a su accidentabilidad y de los cumplimientos de los numerales de la norma, teniendo como base medible el estado actual de la

empresa se propuso la implementación de la mejora, obteniendo una notable mejora en su sistema de gestión de la seguridad de la empresa y por ende la reducción de accidentes en la misma, se realizó el análisis de beneficio costo y con esto la viabilidad de la implementación y la importancia en la reducción de accidentes.(Peña, 2017).

Otra investigación consultada se desarrolló en Chiclayo-Perú cuyo título es *DISEÑO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA INDUSTRIA DE PLÁSTICOS – PROCOMSAC*, cuyo objetivo era Diseñar un Sistema Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa PROCOMSAC. (Baños y Sender 2017).

La metodología se basa en la observación directa de las condiciones de trabajo para luego compararlas con una lista de preguntas que se elaboraron de acuerdo a la legislación nacional, definiéndose los peligros y para evaluar el riesgo involucrado mediante la matriz IPER. En el desarrollo de la investigación de la empresa, se identificó 577 exposiciones a riesgos, de lo cual los riesgos importantes representaron el 43,67% y la mayoría de riesgo son de los factores físicos y mecánicos. (Baños y Sender 2017).

En el diagnóstico de los incidentes se observó que los incidentes peligrosos ocurrieron con mayor frecuencia (19 incidentes); mientras que las operaciones donde se presentaron accidentes e incidentes con mayor frecuencia fueron las de extrusora, laminado, impresión, prensa, telares, mantenimiento, conversión y control de calidad, el enfoque fue netamente descriptivo, y evaluando cada una de las particularidades que se presentaban. (Baños y Sender 2017).

Se realizó un análisis de tipo descriptivo de los datos obtenidos con la ayuda de tablas estadísticas y figuras en el Programa Excel. Así mismo se determinó las características de un diseño de sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para la empresa de plásticos – PROCOMSAC, para lo cual se empleó la ley N° 29783, para poder determinar los resultados que se arrojan, Los puestos en las diferentes áreas de trabajo, se asignan de acuerdo a sus competencias; pero no existe un correcto control de éstos. (Baños y Sender, 2017).

Determina de alguna manera las condiciones de los trabajadores y los riesgos a los que se encuentran expuestos en cada una de las áreas en las que se laboran, donde se puedan capacitar a los empleados a los riegos de acuerdo al Sistema de Gestión que elaboraron en el sector.

La siguiente investigación se realizó en Arequipa, Perú, cuyo título es *PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL SG-SST BASADO EN LAS NORMA OHSAS 18000 EN LA EMPRESA DE PROCESAMIENTO DE CRISTAL EN LA EMPRESA NEW GLASS S.A*, cuyo objetivo principal del estudio es una investigación para desarrollar una propuesta de mejoramiento para la promoción y protección de la salud y la prevención de accidentes. (Anculli Raquel, 2017).

El tipo de investigación implica una investigación exploratoria y descriptiva, ya que describe la propuesta de mejoramiento del SG-SST, en los resultados con las diferentes herramientas utilizadas.

Este arrojó que la mejora del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo permitirá a la empresa obtener una serie de beneficios: Reducción de accidentes y enfermedades

ocupacionales en la empresa así como también las consiguientes pérdidas de tiempo y costes de producción. Prevención de las posibles infracciones y/o multas.

⊗ Mejora la imagen y la reputación de la empresa consiguiendo retener y atraer al personal más calificado. ⊗ Establece un sistema organizativo basado en la prevención y la mejora continua. ⊗ Concientiza a todos los miembros de la organización sobre la importancia de la creación de un ambiente de trabajo más seguro. ⊗ Identifica continuamente los peligros, evalúa y determina los controles necesarios de Seguridad y Salud en el trabajo. (Anculli Raquel, 2017).

Esta investigación se desarrolló en Callao, Perú cuyo título es “*SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y SU INFLUENCIA EN LA PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA SOINTEL*”, donde el objetivo era elaborar un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo el cual influirá en la productividad, esta investigación corresponde al tipo aplicado, con diseño no experimental, de nivel correlacional y de corte transversal.(Bueno y Heras 2017).

La muestra estuvo conformada por 35 colaboradores de la empresa Grupo Sointel Perú S.A.C. (Bueno y Heras 2017).

Se aplicó un cuestionario con aplicación de Escala de Likert, y su método de investigación fue cualitativo debido a las variables independientes que se presentaban.

Se brindaron capacitaciones a los trabajadores sobre la correcta forma de realizar sus trabajos, el sistema de seguridad y salud en el trabajo se mejoró para que de esta forma los incidentes y accidentes se puedan reducir, las condiciones de trabajo se mejoraron. Los resultados que se obtuvieron fue la disminución de accidentes en un 10% obteniendo un aumento en el desempeño de los trabajadores, acrecentando la eficacia y eficiencia de los mismos, así como también del sistema implementado. (Bueno y Heras 2017).

Debido a este estudio se pudo demostrar, que hubo una mejor productividad de acuerdo a la aplicación que se le dio, se logra notar de acuerdo a los instrumentos aplicados en la Empresa Sointel de acuerdo al sistema de gestión, y la normatividad aplicada y los resultados que se evidencian.

En Lima, Perú se desarrolló investigación, cuyo título es: *PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN UNA EMPRESA CONSTRUCTORA, AMAZONAS-PERÚ*”, el objetivo es la Implementación del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Norma OHSAS 18001:2007 en la empresa Constructora.(Mena y Gonzalo 2016).

El enfoque de la investigación del trabajo será de tipo aplicada, ya que se usarán conocimientos previos, investigaciones pasadas, teorías, normas y leyes del estado peruano. Todo esto ayudará para dar a conocer la problemática de la empresa investigada y dar posibles soluciones.

Para una adecuada implementación de las Normas OHSAS 18001:2007 la empresa “ABC” se basará en las 4 fases, ya mencionados anteriormente, los cuales son planificación, ejecución, verificación y actuar.

Con el diagnóstico de línea base se pudo constatar que la empresa “ABC” no tiene un adecuado Sistema de Gestión de SST y que el personal dentro de ella, tiene muy poco conocimiento sobre normas y leyes de seguridad y salud. (Mena y Gonzalo 2016).

Se utilizó una matriz PER, para la identificación de peligros y evaluación de riesgos ya que a lo largo de la investigación se fue evidenciando que no están identificados y que los empleados desconocen de los peligros y consecuencias a los cuales están expuestos al desarrollar sus labores diarias. (Mena y Gonzalo 2016).

Constata que tras la implementación se arrojaron resultados para le empresa ABC donde se hará una inspección continua, para hacerle seguimiento a este.

Finalizando los estudios de investigación internacionales, este último se desarrolló en Lima, Perú cuyo título es *PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA EMPRESA SUMIT S.A.C.*, cuyo objetivo es elaborar una propuesta para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) para la empresa SUMIT S.A.C. a partir de la adecuación a los requisitos legales vigentes de la Ley N° 29783 (Ley peruana de Seguridad y Salud en el Trabajo) y sus modificatorias. (Gadea-García 2016).

Como resultados y parte del estudio de la situación inicial del SGSST en SUMIT S.A.C. se efectuó el estudio de línea base, encontrando falta de compromiso y liderazgo por parte de la alta dirección, no contándose con una persona competente que realice un manejo metódico y sistemático del SGSST (función asignada a la Jefatura de Planta y a la de Recursos Humanos) e identificando que de acuerdo al organigrama actual, el representante del SGSST rinde cuentas directamente a la Jefatura de Planta. (Gadea-García 2016).

Se incumple con los requisitos de la Ley N° 29783 en un 95,5%, identificando un total de 75 factores de riesgo (peligros), de los cuales un 10,6 % expone a los trabajadores a un riesgo intolerable (debido a partes mecánicas en movimientos, exceso de peso en cargas, peligros eléctricos), un 22,7% a un riesgo importante.

Debido a técnicas inadecuadas de manipulación de carga, ingreso constante de camiones, trasvase de químicos, almacenamiento de productos combustibles, uso de focos deteriorados, exposición a vibraciones, condiciones inadecuadas de iluminación) y un 53% a un riesgo moderado (debido a factores disergonómicos, exposición a partículas de algodón) y el resto corresponden a riesgos tolerables. (Gadea-García 2016).

Al evaluar el nivel de riesgo presente en los puestos de trabajo, los puestos de “operario de corte de tela” y “operario de costura” (Costura y Muestras) resultaron los más críticas; no obstante que los riesgos más notables presentes en esos puestos son los riesgos mecánicos y existen datos históricos de accidentes, y el enfoque del estudio fue cualitativo y descriptivo. (Gadea-García 2016)

Se demuestra con resultados y logrando evidenciar por muestreo los niveles de riesgos a los que se encontraban expuestos por diversos riesgos y pudiendo haber capacitado a los trabajadores y aplicando la normatividad pertinente, y asumir las necesidades que se tengan.

En conclusión existen diversos estudios científicos en cuanto al sistema de gestión ya sea por diseño, implementación y/o otros aspectos, en diferentes sectores que se muestran a nivel nacional e internacional, existiendo diversas normatividades aplicables, pero ninguna que se ha basado bajo la norma RES 0312-2019, que quisimos implementar en nuestro proyecto basados en el re diseño y de acuerdo a las necesidades que se tienen, se pueden tomar acciones pertinentes para controlar los factores y riesgos a los que puedan estar expuestos los trabajadores. (Gadea-García, 2016).

5.2 Marco Teórico

5.2.1. Los Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo

Según la OIT, en 2011, se define la seguridad y la salud en el trabajo, (SST), como una disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo; así mismo, está orientada a la realización de actividades encaminadas a la protección y promoción de la salud de los trabajadores. De esta manera, mejora las condiciones presentes en el medio ambiente de trabajo, contribuyendo a promover y mantener el alto grado de salud y de bienestar de los trabajadores en todas las ocupaciones. (Gómez y Pilar, 2019)

Fernández, Montes y Vázquez (2011) mencionan que un sistema de gestión de la seguridad y salud laboral refleja el compromiso de la organización hacia la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

El Ministerio del Trabajo establece que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), consistirá en el desarrollo de un proceso lógico, estableciendo etapas que incluyan la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora, basadas en la mejora continua y cuyos principios estén basados en el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar). Con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en los espacios laborales. (Ministerio Del Trabajo, 2015)

La estructura de los Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) es dinámica y compleja, debido a la interrelación entre los factores externos e internos, que participan entre componentes del mismo, por tanto, estos sistemas se consideran eficientes y eficaces cuando alcanzan los resultados propuestos (Mohammadfam et al., 2016). Por lo tanto, si la dinámica entre componentes es la correcta, se convierten en una ventaja, de lo contrario, el sistema no alcanzará el óptimo desempeño. Esta puede ser la razón por la cual, aun cuando existan SG-SST implementados, la tasa de accidentes se eleva (Quintero, Ospina, y Gómez, 2018)

5.2.2. Antecedentes de los Sistemas de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo a Nivel Internacional

Con el paso de los años las organizaciones han visto la necesidad de implementar mecanismos que contribuyan a promover y preservar la seguridad y salud de sus colaboradores. Uno de estos mecanismos es conocido como Sistema de gestión, el cual viene incursionando en el mundo desde el siglo XIX, con la denominada Revolución Industrial

Para inicios de I Guerra Mundial entre los años 1914– 1918, se evidencia la introducción de los aspectos de seguridad y salud laboral de una manera indirecta en las organizaciones. Después de la Segunda Guerra Mundial el mundo generó muchos cambios representativos y se evidencian nuevos modelos de comercio, más industrializados, por lo que se establecen instituciones y organizaciones para el control y estandarizar los parámetros y pautas en relación a la Seguridad y Salud. (González y Ferney, 2019)

Molano y Arévalo (2013) mencionan que: “En la Edad Contemporánea el desarrollo industrial llenó de peligros el trabajo para la población laboral. No existían o eran ignoradas por parte de los propietarios de las fábricas las medidas de seguridad para el manejo de máquinas”. Así mismo, González y Ferney (2019) refieren cómo se empezó a observar a nivel mundial, accidentes laborales de alto nivel, que evidenciaba como en todos los países los trabajadores seguían experimentando riesgos para su seguridad y salud derivados del trabajo, demostrando un impacto considerable en la forma en cómo se debía estructurar la gestión de la SST para mejorar las condiciones de trabajo.

Es cada vez más relevante como se promueve el concepto del SG-SST como una forma eficaz de mejorar la aplicación de la SST en el lugar de trabajo, asegurando la integración de sus requisitos en la planificación empresarial y los procesos de desarrollo y sostenibilidad de las empresas. Desde entonces, organismos de diferentes índoles gubernamental e internacional con responsabilidades e intereses en el ámbito de la SST han elaborado normas y directrices sobre el SG-SST. Así mismo, diversos países han implementado estrategias y/o normativas nacionales de SST que integran asimismo el enfoque de los sistemas de gestión. (Cortés y Rocío, 2017)

En el plano internacional, la OIT, publicó en 2001, las Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo (ILO-OSH 2001), convirtiéndose estas en un modelo ampliamente utilizado para elaborar normas nacionales en este ámbito.

Para el año de 1999, se creó la Norma OHSAS 18001 por parte de la British Standard Institution, la cual fue tomada como base a nivel mundial, para el manejo de los aspectos de seguridad y salud laboral que las empresas debían desarrollar. Tarín y Galera (2016) mencionan sobre esta norma: “OHSAS impone exigencias que permiten a una organización controlar sus riesgos en seguridad y salud ocupacional y a su vez transmitir confianza a quienes interactúan con la organización respecto del cumplimiento de dichos requisitos” (p.02).

De esta forma, la norma OSHAS 18.001 se ha convertido en “un importante signo de evolución para pasar de la cultura médica de la salud ocupacional, basada en un enfoque reparador frente al daño en la persona y con desarrollo de un lenguaje que resulta ajeno a las organizaciones, a un enfoque administrativo que se sintoniza con formas de actuar de la organización y genera un lenguaje común con ellas. Esto significa dar un paso importante en la

forma de comprender y abordar la prevención en las empresas, es crucial para su desarrollo” (Arévalo 2010, p. 2). Si bien es un comienzo de la gestión, se puede evidenciar un avance en el proceso de integración, debido que por medio de esta se abre el camino de transición entre la salud ocupacional y la gestión de seguridad y salud, al “articularse las acciones de prevención con el enfoque administrativo propio de las organizaciones, con otros modelos de gestión ya existentes” (Arévalo 2010, p. 2, citado por Velandia y Pinilla 2013)

Para el año 2018 se presenta la primera versión de la Norma ISO 45000, como una versión estandarizada de los aspectos de seguridad y salud laboral. Norma que forma parte del compendio de normas y estándares más utilizados a nivel mundial. Permitiendo y facilitando, su integración con los demás sistemas de gestión de la familia ISO. (Gómez. et al., 2019)

5.2.3. Antecedentes de Sistemas de Gestión En Seguridad y Salud en el Trabajo en Colombia

Debido a la gran evolución, es aspectos de Seguridad y Salud en el trabajo, SST, que se ha presentado en el país, evidenciado en la inicial implementación y desarrollo de los llamados Programas de Salud Ocupacional, hasta llegar, a la actualidad, a la implementación y ejecución de los Sistemas de Gestión en Seguridad y salud en el trabajo, SG SST; Colombia se ha convertido en un país que ha impulsado varios requisitos normativos en materia de SST, que ha ayudado a que las empresas tenga un compromiso con el diseño y la ejecución de un SGSST, por lo cual en el (Decreto 1443 de 2014, artículo 12) argumenta que “El empleador debe mantener disponibles y debidamente actualizados entre otros, los documentos en relación con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST” (Ministerio de Trabajo , 2014).

La evolución de la normatividad en seguridad y salud en el trabajo está mejorando con la finalidad de renovar las disposiciones e incluir a mayor población en los riesgos laborales, así es como surge el Decreto 1072 de 2015, el cual regula el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, y estipula los marcos normativos de estricto cumplimiento por parte de las empresas públicas y privadas en el país; definiendo el SGSST consistente en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, con el fin de identificar, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo.

En el año 2019 se creó la Resolución 0312 de 2019, “la cual estipula los estándares mínimos por sector económico y determina los mecanismos de seguimiento y control operacional” (SGS, 2019). En este sentido, se evidencia que Colombia se ha comprometido con el compromiso internacional en salvaguardar la integridad del trabajador, alienándose a los parámetros internacionales especialmente con la Organización Internacional del Trabajo (OIT)

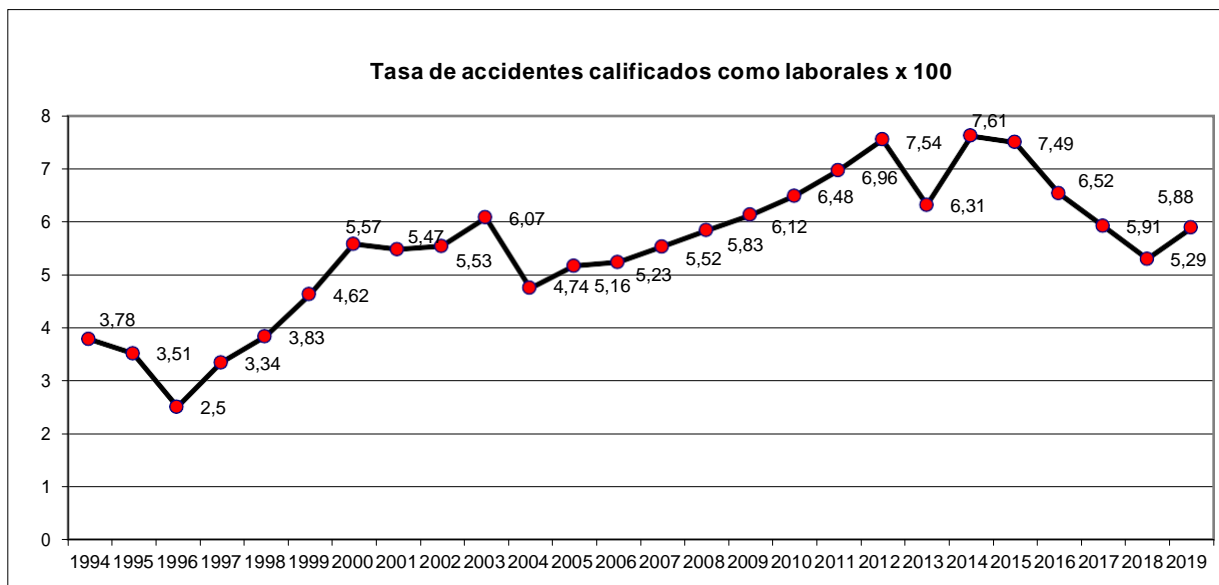
Cabe resaltar que la “Resolución 0312 de 2019”, deroga a la “Resolución 1111 de 2017”, donde se actualizan los estándares mínimos aplicables a las empresas otorgando mayor cubrimiento y desarrollo de las actividades previstas en esta Resolución, resaltando como mayor cambio de la técnica de calificación para cada uno de los estándares, dado que, en la “Resolución 1111” se calificaba por igual a todas las empresas, esto cambio con base en la Resolución 0312 de 2019, la cual estipula un método de calificación según el tamaño de la empresa, nivel de riesgo y actividad económica, siendo más equitativa y exigente conforme las actividades de cada organización”(David-David ,2020)

5.2.4. Contextualización Del Sector Construcción

En los últimos años, el sector de la construcción en Colombia ha venido desarrollando una fuerte dinámica en la actividad económica nacional y un incremento del subsector de las obras civiles, que ha aumentado de forma importante debido a la gran cantidad de macro proyectos que se han venido desarrollando durante las últimas tres décadas (Valencia 2017)

Según las estadísticas de *FASECOLDA* en la gestión de riesgos labores, Estadísticas históricas anuales sobre la accidentalidad, enfermedad, invalidez temporal o permanente y de muerte laboral de la población trabajadora de Colombia, se evidencia un ligero aumento del 2018 al 2019, de los tasa de accidentalidad reflejada en los años en mención, reflejado en el incremento en el índice de accidentalidad del 5,29% y 5,88% respectivamente para cada año; no obstante, con tendencia a la disminución desde el 2014, año que presentó el mayor índice de accidentalidad presentado en el país.

Grafico N° 1:
Estadísticas históricas anuales sobre la accidentalidad



Fuente: Administradoras de Riesgos Laborales - Ministerio de Salud y Protección Social, Subdirección de Riesgos Laborales

En la gráfica se evidencia las variaciones que han presentado el comportamiento de la accidentalidad, en el pasar de los años. Observando cómo se ha logrado obtener una disminución significativa en los años 2015, 2016, 2017 y 2018, en comparación a los años anterior.

Para Higinio Pérez Díaz, presidente del Comité Ejecutivo de la Federación Colombiana de Técnicos Constructores, Tecnólogos, Mandos Medios y afines de la construcción (Fecotecmac), “el 70% en el sector de la construcción trabaja en la informalidad -sin seguridad social- y solo el 30% de las empresas cumple con las legalidades del estado”. En otras palabras, esta es la actitud de aceptación de los trabajadores hacía las grandes contratistas que pagan mal y no velan por la seguridad de sus empleados valiéndose de su necesidad de laborar. El hecho de que los empleados acepten el trabajo informal está provocando que en las constructoras no se

preocupen por realizar las capacitaciones pertinentes sobre la utilización de los elementos de protección personal.

Además, incita a que las empresas no se esfuercen por pagar la seguridad social de sus empleados e inviertan en personas capacitadas para prevenir la accidentalidad en el sector. “Se puede decir que en Colombia existen accidentes en el 90% de las construcciones y no hay personal capacitado en las obras para prevenir estos acontecimientos”, Pérez, añade que las pocas empresas que se preocupan por sus empleados lo hacen obligadas por la ley. Aparentemente para las constructoras, no pagar por un personal capacitado y formaciones para sus empleados en cuanto a seguridad, implica ventajas y ahorro.

Sin embargo, cuando un trabajador sufre un accidente representa un grave problema para la empresa. Según Higinio Pérez, “es más costoso un trabajador accidentado que pagar su seguridad social”. No obstante, aunque lo tienen claro las constructoras deciden correr el riesgo.

En sector de la construcción, el índice de accidentalidad ha presentado incremento y debido a la utilización de contratistas y subcontratistas en las obras, el control y manejo de las políticas de prevención y protección se hace cada vez más dinámico y complejo. Una gran ventaja empresarial para utilizar el SG-SST en este sector es que proporciona un parámetro común para todas las partes interesadas que intervienen en una obra, permitiendo de esta manera interrelacionar la planificación, aplicación, evaluación y mejora de los requisitos en materia de SST. Gómez y Pilar, (2019), manifiestan como puede facilitar la integración de las necesidades de SST en las fases iniciales de las etapas del diseño y la planificación, la licitación y la iniciación de un proyecto de construcción.

De esta manera, la preocupación por el aumento en la accidentalidad en especial del sector de la construcción, invita a reflexionar sobre las medidas que toman las empresas para preservar la salud de cada uno de los trabajadores, y conociendo e implementando las Leyes, Decretos y Resoluciones que regulan este sector en materia de seguridad. La tasa de accidentalidad en el país es alarmante, según los datos obtenidos de la Federación de Aseguradores Colombianos, FASECOLDA, la estadística para el sector construcción para el año 2019, relacionada en la tabla siguiente.

Tabla 1:
Estadística para el sector construcción, 2019. FASECOLDA

Nro presuntos Accidentes de Trabajo	Nro Accidentes de Trabajo sucedidos	Tasa de Accidentes x 100	Nro. muertes reportadas presuntos Accidentes de Trabajo	Nro. muertes reportadas Accidentes de Trabajo calificados
89.250	81.019,00	8,75	146	88

Fuente. FASECOLDA

De esta forma, cabe destacar que dado que la Construcción hace parte de las actividades laborales en las que se presentan y registran mayor cantidad de accidentes, debido al tipo de tareas que deben realizar y las condiciones de trabajo a las que se deben enfrentar los trabajadores, afectando de forma significativa su salud y seguridad laboral (Ministerio del Trabajo de Colombia, 2014); debido a esto, hoy las empresas están implementando el marco del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo del decreto 1443 de 2014 compilado en el decreto 1072 del 2015. (Ariza, 2016), y en la legislación más actual la resolución 1111 de 2017 y resolución 0312 de 2019, la cual relaciona la modificación de los estándares mínimos en términos de cumplimiento de parámetros técnicos y los plazos para ejecución. (David, 2020)

5.2.5. Generalidades de la Empresa.

✓ Razón Social: CONCRETO & ACABADO SAS

✓ Actividades económicas:

Principal 4111: Construcción de edificios residenciales.

Secundaria 4112: Construcción de edificios no residenciales.

✓ Otras Actividades:

4390 otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil.

4330 terminación y acabado de edificios y obras de ingeniería civil

CONCRETO & ACABADO SAS es una sociedad por acciones simplificadas matriculada el miércoles 18 de enero de 2017 con domicilio registrado en la ciudad de Bogotá. Esta empresa se dedica principalmente a construcción de edificios residenciales, es una empresa acreditada por participar en edificaciones de centros comerciales, grandes superficies, viviendas multifamiliares, comercio, salud, oficinas, etc.; ejecuta el paso a paso de diversas especialidades, en campos como: sistemas constructivos livianos (seco), mampostería y pañete, acabados, instalaciones hidráulicas, redes contra incendio y gas, instalaciones eléctricas, pisos industriales entre otras.

Actualmente la empresa cuenta con extensión no mayor a treinta (30) trabajadores, y está trabajando por obtener su certificación de calidad puesto que una de sus especialidades en el mercado es ejecutar proyectos innovadores con un factor diferenciador.

Actividades que realiza la empresa *CONCRETO & ACABADO SAS*

- Cimentación
- Estructura en concreto.
- Mampostería
- Estuco y pintura
- Cielos rasos
- Pisos y enchapes.
- Red hidrosanitaria.
- Red de Gas.
- Red contra incendios.

5.2.5.1. Estructura organizacional.



Figura N°1: Estructura Organizacional del a empresa *CONCRETO & ACABADO SAS*

5.2.6. Influencia De Los Sistemas De Gestión En La Competitividad Empresarial

Ante la globalización de los mercados y economías, las empresas necesitan establecer, desarrollar y perfeccionar sistemas de planeación, organización, dirección y control dirigidos a lograr altos niveles de satisfacción entre los clientes. Para cumplir este objetivo, las empresas deben implementar estrategias y programas para mejorar e incrementar la competitividad.

Competitividad es sinónimo de competencia, por lo que la creciente competitividad de los mercados obliga a las empresas a mejorar y prepararse para competir. El sector de la construcción no es ajeno a esta situación, por lo tanto, requiere formular estrategias para incrementar su competitividad. (Díaz y Hernando, 1996).

Pérez Ricardo (2007), resalta el término competitividad y su utilidad en los medios empresariales, políticos y socioeconómicos en general. Identificando, el papel que la competitividad se ha constituido marco de referencia de factores económicos que constituyen fortalezas en las empresas permitiendo un planteamiento más abierto, expansivo y proactivo. Por lo cual, es posible, de acuerdo a diversos autores, afirmar como la competitividad tiene incidencia en la forma de plantear y desarrollar cualquier iniciativa empresarial, lo que está provocando obviamente una evolución en el modelo de empresa y empresario. (Pérez, D., 2007)

Por lo tanto, la empresa que toma la decisión de implementar un sistema de Gestión en la seguridad y Salud en el trabajo, adquiere una gran cantidad de beneficios y ventaja competitiva en el mercado donde se desarrollen, puesto al desarrollar el sistema, bajo la premisa primordial de la mejora continua, establece un entorno que conduce a una cultura preventiva y el

fortalecimiento optimas relaciones de las partes interesadas, tanto responsables de la implementación, como directivas de la compañía, personal, clientes, proveedores y todas las partes interesadas. (Sierra, 2015)

Fernández, Montes y Vázquez (2011) mencionan que: “una gestión sistemática de la seguridad y salud no sólo dará como resultado una reducción índices de accidentalidad, sino que, normalmente, generará un aumento de la productividad y de los resultados económicos y financieros de la empresa” (p.140). (González, 2019).

Uno de los mayores objetivos de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo está orientado a la reducción de los niveles de accidentalidad, por lo cual el cumplimiento de este logro influye directamente en la rentabilidad y productividad de la organización, disminuyendo costos y optimizando los recursos de la empresa, fomentado el desarrollo de una cultura preventiva dentro de la organización, que este alineada a la planeación estratégica de la misma. La implementación del Sistema de SST permite unificar los esfuerzos de cualquier organización para mantener sus indicadores por debajo de los estándares establecidos. Gómez, 2019, afirma que la implementación eficaz del SG SST garantiza el ahorro por indemnizaciones, sanciones administrativas, y demás acciones legales que pueden ser generadas por el incumplimiento de la normativa nacional vigente en materia de prevención.

5.3 Marco Legal

Las normas colombianas en el área de Seguridad y Salud en el trabajo, han tenido cambios a largo de los años, por esta razón es importante que la empresa CONCRETO & ACABADO SAS

de cumplimiento a las mismas y realice una constante actualización en normatividad. Después de revisar y analizar documentación se consideró que la ley 9 de 1979 Llamada Código Sanitario Nacional o Ley Marco de Salud Ocupacional, representa la vida laboral de Colombia y para ver su desarrollo en cuanto a seguridad y salud en el trabajo, se mencionarán algunas normas fundamentales:

Ley 100 De 1993: El sistema de seguridad social en Colombia ordenará a las instituciones prestadoras de servicio alcanzar los siguientes objetivos:

- ✓ Garantizar las prestaciones económicas y de salud a quienes tienen una relación laboral o capacidad económica suficiente para afiliarse al sistema.
- ✓ Garantizar la prestación de servicios sociales complementarios.
- ✓ Garantizar la ampliación de cobertura hasta lograr que toda la población acceda al sistema, mediante mecanismos que, en desarrollo del principio constitucional de solidaridad, permitan que sectores sin la capacidad económica suficiente como campesinos, indígenas y trabajadores independientes, artistas, deportistas, madres comunitarias, accedan al sistema y al otorgamiento de las prestaciones en forma integral.

El sistema de seguridad integral está constituido para unificar la normatividad y la planeación de la seguridad social, así como para coordinar las entidades prestatarias de las mismas para obtener la finalidad propuesta de la siguiente ley.

Ley 55 De 1993: Por la cual se aprueban convenios y recomendaciones sobre etiquetado, marcado y seguridad en la utilización de productos químicos.

Ley 776 De 2002: Establece normas sobre la prestación del sistema de riesgos profesionales, donde todo afiliado que sufra un accidente de trabajo o enfermedad profesional que se invalide o muera, tendrá derecho a servicios existenciales y prestación económica.

Ley 1010 De 2006: Adopta medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral. Teniendo en cuenta que el acoso laboral es toda conducta persistente sobre un empleado o trabajador que infunde miedo, intimidación y genera desmotivación en el trabajo.

Ley 1562 De 2012: Dicta otras disposiciones en materia de salud ocupacional, como: incumplimiento en los programas de salud ocupacional, normas en salud ocupacional y obligaciones del empleador que de no cumplirse acarrear multas hasta de 500 salarios mínimos vigentes.

Ley 1610 de 2013: Regulan aspectos sobre inspecciones de trabajo y acuerdos de formalización laboral. Esta ley dictamina que los inspectores de trabajo podrán aplicar sanciones de cierre del sitio de trabajo cuando haya condiciones que pongan en peligro la vida de los trabajadores.

Decreto 2663 de 1950: logra la coordinación económica y el equilibrio social entre el patrono y los trabajadores, estableciendo descanso dominical remunerado.

Decreto 1072 del 2015. Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Título 4, Riesgos Laborales. Capítulo 6: Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Capítulo tiene por objeto definir las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)

Decreto 1310 de 2016: Modifica el decreto 10 79 de 2015 con lo relacionado al plan estratégico de seguridad vial y establece plazo para la entrega del mismo.

Decreto 52 De 2017: Establece la sustitución del programa de salud ocupacional por el sistema de seguridad y salud en el trabajo para empresas públicas o privadas, entre otras.

Resolución 2313 De 1979: Establece el reglamento de higiene y seguridad industrial para la construcción. Y menciona la revisión periódica de los andamios la cual garantiza un correcto funcionamiento del mismo.

Resolución 02013 De 1986: Reglamenta La Organización Y Funcionamiento De los comités de medicina, higiene Y seguridad industrial en los lugares de trabajo (Actualmente Comité Paritario De Salud Ocupacional).

Resolución 001016 De 1989: Reglamenta la organización y el funcionamiento permanente de los programas de salud ocupacional en el país.

Resolución 652 De 2002: Establece que las entidades públicas y privadas teniendo en cuenta su número de trabajadores realice la conformación y seguimiento al comité de convivencia laboral.

Resolución 1409 De 2002: Reglamenta la realización de evaluaciones médicas ocupacionales para los trabajadores que van a realizar trabajo en alturas y su debida protección.

Resolución 156 De 2005: Se emplean formatos para que el empleador notifique a las entidades de salud casos de enfermedad profesional y a la ARL si se está afiliado casos de accidentes de trabajo.

Resolución 1918 De 2009: Por la cual se dictan reglas para la custodia y costos de exámenes médicos que le corresponde al empleador, y se regulan las prácticas de las evaluaciones médicas ocupacionales estableciendo que los médicos especialistas en salud ocupacional sean quienes realicen las evaluaciones medicas a los trabajadores.

Resolución 1903 De 2013: Aprueba los programas de formación de trabajo en alturas diseñados por el SENA.

Resolución 0256 De 2014: Reglamenta que todas las escuelas o academias garanticen la capacitación y entrenamiento de las brigadas de emergencia en distintos sectores laborales.

Resolución 1401 De 2017: establece obligaciones para que se realice la investigación de incidentes y accidentes de trabajo con el fin de implementar medidas correctivas que ayuden a evitar condiciones de riesgo.

Resolución 0312 De 2019: Por el cual se clasifican los riesgos I.II.III, IV Y V dependiendo el número de trabajadores y su actividad laboral y según esto se establecen estándares mínimos con el fin de proteger la vida y la integridad de los trabajadores.

6. Marco metodológico de la investigación

6.1. Paradigma:

El proyecto se enmarca en el paradigma de la *investigación cuantitativa*, donde se tendrá un enfoque sistémico, mediante la visión de un sistema de gestión, cuyos principios deben estar enfocados en el ciclo PHVA (planear, hacer, verificar y actuar); para abordar la propuesta de mejoramiento de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (SG SST), evaluando los aspectos de cumplimiento de estándares mínimos de la Res. 012 del 2019 y Decreto Único de 1072/2015, en la empresa *CONCRETO & ACABADO SAS*, a partir de la consulta de información suministrada por la empresa objeto de estudio y las actualizaciones en aspectos de normativa legal aplicable.

6.2. Tipo de investigación

Teniendo en cuenta que la investigación se fundamenta en la recolección y análisis de fuentes de información para hacer posteriormente una propuesta de trabajo en materia de seguridad y salud en el trabajo, orientada a la mejora continua del sistema de gestión actual de la empresa y ajustarlo al cumplimiento legal vigente aplicable para el tipo de empresa, naturaleza de la misma y número de trabajadores, el estudio se considera de tipo *exploratorio-descriptivo*.

6.3. Método de investigación y técnicas para la recolección de información

6.3.1. Población.

La población objetivo de la presente investigación son los trabajadores de la empresa *CONCRETO & ACABADO SAS*, dado que es una empresa que maneja una rotación constante de sus trabajadores debido los requerimientos de personal para los proyectos de contratación de la empresa en la prestación de servicios de la empresa. Se tomará como población el número de trabajadores con los que la empresa dispone a la fecha de realización de la visita exploratoria y entrevista directa con la persona encargada del sistema actualmente. Por lo tanto la población a utilizar será de 29 trabajadores.

6.3.2. Métodos y procedimientos para la recolección de información

Las fuentes de Información, son todos aquellos medios de los cuales procede la información, que satisfacen las necesidades de conocimiento de una situación o problema presentado, que posteriormente será utilizado para lograr los objetivos esperados. De acuerdo a su origen se clasifican en fuentes primarias y fuentes secundarias. Las fuentes primarias son aquellas en las que los datos provienen directamente de la población o muestra de la población, mientras que las fuentes secundarias son aquellas que parten de datos pre-elaborados, como pueden ser datos obtenidos de anuarios estadísticos, de Internet, de medios de comunicación. (Torres, Paz, y Salazar, s. f.)

Para efectos de la presente investigación se empleara observación directa en las visitas a realizar en la empresa, para la realización de revisión documental y desarrollar la recolección de información requerida para la realización de la presente investigación.

Para la recolección de la información la investigación y recopilar datos para determinar el estado de sistema de gestión de la empresa *CONCRETO & ACABADO SAS*, se empleara Check list del cumplimiento de los estándares mínimos del resolución 0312 del 2019, y los requerimientos del Decreto 1072/2015; esto acompañado de la observación directa e indirecta, realizando inspecciones y visitas al área de trabajo, y gestión administrativa para la recolección de la información documental necesaria. Esta información recolectada de fuentes primarias que serán base importante para la realización de diagnóstico del sistema de gestión y de esta manera dar cumplimiento a los objetivos generales de la investigación de generar estrategias de mejoramiento al sistema de gestión en Seguridad y salud en el trabajo, con el que actualmente cuenta la empresa.

Se relaciona en el Anexo 1, Check list, Estándares mínimos Resolución 0312/2019

Para la recolección de fuentes secundarias, que serán la base para dar cumplimiento a la evaluación y revisión de la normatividad aplicable en el sector construcción en el país, que permita enriquecer el Sistema de Gestión, y determinar la pertinencia de los mismos, mediante la identificación de requisitos legales aplicables al campo de acción de la empresa *CONCRETO & ACABADO SAS*, se emplearan métodos de consulta bibliográfica en fuentes de consulta del Ministerio de Trabajo, y ARL, y entes de regulación nacional e internacional, en caso de que haya que darle aplicabilidad a las mismas.

6.4. Fases de la investigación

6.4.1. Fase 1: Diagnóstico Inicial del Sistema de gestión Seguridad y salud en el trabajo de la empresa

Como fuente para realizar el diagnóstico del sistema de gestión de la empresa se determinó emplear los parámetros de la evaluación inicial, como mecanismo para identificar el estado actual de la implementación del sistema e identificar las áreas específicas del sistema que deban realizar mejoras y/o cambios; utilizando como instrumento para la recolección de la información, un *Check list* tomando como base en la tabla de valores de los Estándares Mínimos según la Resolución 0312 de 2019, estableciendo el porcentaje de avance de la empresa en la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Una versión simplificada de la Tabla de Valores de los Estándares Mínimos la cual se encuentra clasificada teniendo en cuenta el ciclo PHVA:

Tabla 2:
Valores de los Estándares Mínimos.

CICLO	ESTÁNDAR	VALOR		
I. PLANEAR	RECURSOS (10%)	Recursos financieros, técnicos, humanos y de otra índole requeridos para coordinar y desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo (SG-SST). 4%		
	GESTIÓN INTEGRAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL TRABAJO (15%)	Capacitación en el Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo 6%		
		Política de Seguridad y Salud en el Trabajo 1%		
		Objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo SG-SST 1%		
		Evaluación inicial del SG-SST 1%		
		Plan Anual de Trabajo 2%		
		Conservación de la documentación 2%		
		Rendición de cuentas 1%		
		Normatividad nacional vigente y aplicable en materia de seguridad y salud en el trabajo 2%		
		Comunicación 1%		
		Adquisiciones 1%		
		Contratación 2%		
		Gestión del cambio 1%		
		II. HACER	CONDICIONES DE SALUD EN EL TRABAJO	Condiciones de salud en el trabajo 9%
			GESTIÓN DE LA SALUD (20%)	Registro, reporte e investigación de las enfermedades laborales, los incidentes y accidentes del trabajo 5%

		Mecanismos de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores	6%
	GESTIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS (30%)	Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos	15%
		Medidas de prevención y control para intervenir los peligros/riesgos	15%
	GESTION DE AMENAZAS (10%)	Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias	10%
III. VERIFICAR	VERIFICACIÓN DEL SG-SST (5%)	Gestión y resultados del SG-SST	5%
IV. ACTUAR	MEJORAMIENTO (10%)	Acciones preventivas y correctivas con base en los resultados del SG-SST	10%
TOTALES			100%

Fuente: Res. 0312/2019 Art.27.

Con base en la información resultante de la evaluación del sistema mediante los resultados del *Check list*, Ver anexo 1A, Hallazgos de Check List, se deberá poder concluir:

- Las prioridades en Seguridad y Salud en el trabajo desde el punto de vista de la normatividad a cumplir, los peligros y riesgos controlados y/o que se requieren gestionar, incluidos los nuevos riesgos asociados a cambios en procesos, amenazas prioritarias a mitigar y las enfermedades prevalentes a prevenir.
- Que actividades deben incluirse en el plan de trabajo de SST desde el punto de vista de la promoción de la salud y la prevención en Seguridad y salud en el trabajo. Se deben realizar con base a las prioridades en SST establecidas, las características del perfil sociodemográfico identificado, la efectividad de las medidas de control implementadas, el cumplimiento del plan anual de capacitación, los reportes de los trabajadores, las evaluaciones de los puestos de trabajo y los resultados de los indicadores del SG-SST.

Una vez realizada la revisión del sistema con los estándares mínimos descritos previamente, se realiza diagnóstico inicial del sistema de gestión de acuerdo al cumplimiento al Decreto Único. 1072/2015, (Libro 2. Título 4. Capítulo 6) y Res. 0312/2019, estableciendo de esta manera el grado de cumplimiento que tiene la empresa y determinar los temas puntuales que requiere mayor intervención y actuación en el sistema para la mejora continua del mismo.

6.4.2. Fase 2: Identificación de requisitos legales aplicables al campo de acción de la empresa CONCRETO & ACABADO SAS

En esta fase se identificará todas las normas que apliquen para la empresa *CONCRETO & ACABADO SAS*, con actividad 1141 construcción de edificios para uso residencial, incluye solamente a empresas dedicadas a construcción de casas edificios, caminos, ferrocarriles, presa; tendrá en cuenta para identificación de requisitos legal aplicables diferentes tipos de disposiciones: leyes, decretos, resoluciones, directivas, circulares, reglamentos, estatutos, acuerdos, convenios y contratos. Es importante mencionar que se incluirán las normas internacionales involucradas en el tema.

Para desarrollar esta la compilación de los requisitos normativos exigibles se tendrá en cuenta:

- La normatividad nacional avalada por el congreso de la república, ministerios o departamentos administrativos.
- La normatividad departamental que refiera a la ubicación geográfica en que se encuentra ubicada la empresa, ya que algunos departamentos emiten normatividades

específicas para prevenir efectos nocivos de alguna situación que se presenta específicamente en su zona geográfica.

- La Norma técnica sectorial, puesto que en la construcción o en las instituciones de salud, existen determinados sectores laborales que poseen una normatividad específica de acuerdo al servicio que ofrecen.
- Normatividad acogida voluntariamente por la empresa.

El Decreto 1072 de 2015, habla que normatividad de seguridad y salud en el trabajo debe actualizarse cada vez que sea expedido un nuevo requisito legal que impacte la gestión en seguridad y salud en el trabajo. Es muy importante que todo cambio normativo sea descrito y se desarrolle el respectivo plan de acción para demostrar su cumplimiento.

Para la actualización de la normatividad aplicable, se propone establecer una frecuencia de actualización para cada requisito legal, dependiendo de su naturaleza, su importancia y el grado de cumplimiento que se ha alcanzado en el mismo.

Con algunos requisitos legales que son críticos (por ejemplo, las medidas de seguridad para el trabajo en alturas) se realizara una actualización más frecuente, especialmente para verificar si se ha elevado o no el nivel de cumplimiento.

Así mismo, se podrá emplear plataformas virtuales, tales como:

- Biblioteca Virtual de Seguridad y Salud en el Trabajo – SST,
<https://deseguridadysalud.com/>, con vínculo con el ministerio de trabajo para la actualización de la normatividad;

- El Diario Oficial, <http://svrpubindc.imprenta.gov.co/diario/> que recoge toda la información respecto a la cotidianidad de la normatividad en Colombia. En este diario se incluye todos los cambios que suceden a nivel legislativo en el contexto nacional. Estos están divididos de acuerdo al sector, rama o ministerio para facilitar su búsqueda.

6.4.3. Fase 3: Análisis estadístico de la accidentalidad de la empresa CONCRETO & ACABADO SAS

Para la realización del análisis estadístico de la accidentalidad presentada en la empresa, en los años (2019-2020) se realizarán las siguientes actividades para la recolección de la información y posterior análisis de la misma.

- Solicitar el registro estadístico actualizado del año en curso y el año anterior, con el fin de evidenciar el análisis y conclusiones derivadas del estudio, como fuentes directas para el mejoramiento del sistema de gestión.
- Revisión del reporte de registro de accidente de trabajo (FURAT) y registro de enfermedades laborales (FUREL), con revisión a reporte emitido por ARL de los eventos presentados en los periodos de tiempo de la consulta.
- Solicitar los soportes de la medición de la frecuencia y severidad de accidentalidad para el año 2019 – 2020, evidenciando el comportamiento de la frecuencia de los

accidentes presentados y la relación con los peligros / factores de riesgos identificados.

- Solicitar informes de medición de la mortalidad por accidentes de trabajo, y prevalencia de enfermedad laboral, donde se evidencie la relación con la identificación peligros y factores de riesgos previa mente realizada

Una vez revisada y analizada la información descrita, se procura a emitir los hallazgos del estado de la accidentalidad en la empresa, y se generan conclusiones en relación a las actividades propuestas en el plan de trabajo para dar cumplimiento a estos aspectos y se realizan las recomendaciones y propuestas de mejora el seguimiento y control del sistema de gestión y la mejora continua del mismo.

6.4.4. Fase 4: Elaboración de propuesta de mejoramiento del sistema de gestión de la empresa CONCRETO & ACABADO SAS, mediante un enfoque sistémico basado en los principios del ciclo PHVA y el cumplimiento legal aplicable.

Para cumplimiento de esta fase, se tendrá como fuente de entrada los resultados de la evaluación del sistema realizada previamente en la fase 1, y se establecerán pautas para la propuesta de mejoramiento del sistema de gestión en la empresa, teniendo en cuenta metodología la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo los principios del ciclo PHVA (Planificar – Hacer – Verificar y Actuar), considerado como un procedimiento lógico y por etapas para la mejora continua, creado por Walter A. Shewhart, quien lo hizo público en 1939 y posteriormente William Edwards Deming lo presentó en Japón en los año 50.

También se conoce al ciclo PHVA como el “Ciclo de Shewhart” o “Ciclo de Deming” y en inglés como PDCA (por las iniciales de Plan, Do, Check, Act).

De acuerdo a lo anterior se determina emplear las pautas del ciclo PHVA, como parte de la propuesta de estrategias de mejoramiento del sistema de la empresa *CONCRETO & ACABADO SAS*. Este procedimiento lógico y por etapas permite el mejoramiento continuo de SG-SST, teniendo en cuenta los siguientes pasos:

- **Planificar:** Como el eje central del sistema de gestión, se deben trazar los planes que permitan mejorar la salud y la seguridad de los trabajadores, identificando qué se puede hacer de forma más eficiente.
Se buscan las actividades susceptibles de mejora y se establecen los objetivos a alcanzar.
- **Hacer:** Hace referencia a llevar a cabo las medidas que se han planificado. Están incluidas todas aquellas acciones tendientes a concretar o realizar lo definido en los planes. Este paso, comprende también la recolección de todos los datos y la información necesaria para hacer seguimiento y evaluación al proceso.
- **Verificar:** Es examinar las acciones y los procedimientos implementados, para evaluar si se han logrado o no los resultados esperados. Permitirá revisar y detectar vacíos y fracturas.
- **Actuar:** Como la esencia del mejoramiento continuo, el actual deberá implementar medidas de mejora para elevar la eficacia de todas las acciones en materia de seguridad y

salud en el trabajo. En esta fase se desarrollan acciones tendientes a incrementar los beneficios en materia de seguridad y salud para los trabajadores.

6.4.4.1. Diseño del mejoramiento del sistema de gestión de la empresa CONCRETO & ACABADO SAS

Teniendo en cuenta la descripción de pasos del ciclo PHVA, mencionado previamente, se describe a continuación el diseño del mejoramiento que se propone efectuar en la empresa *CONCRETO & ACABADO SAS*.

1. Planificación (Planear):

En esta etapa, se establecen acciones encaminadas al cumplimiento de los objetivos dentro de la empresa, evaluando el estado actual la implementación del sistema en la organización, para lo cual se deberá ejecutar actividades que efectúa actualmente, tales como:

- Revisión de resultados de evaluación inicial del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, y planes de mejoramiento resultantes.
- Actualización de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos).
- Revisión y actualización de los objetivos del sistema
- Establecimiento del Plan de Trabajo Anual para año próximo
- Establecimiento de indicadores; que permitan evaluar el SG-SST.

2. Implementación (Hacer)

Posterior a la evaluación del estado de la gestión en salud y seguridad, se deberá generar un plan de Trabajo que permita abarcar todos los aspectos requeridos por el sistema de gestión de acuerdo a los estándares mínimos establecidos por la Res. 0312 del 2019.

En esta fase, del hacer, deberá establecer las estrategias de mejoramiento asociadas a la gestión de peligros y riesgos, gestión de la salud, y gestión de las amenazas.

Para lo cual se deberá revisar los aspectos que la empresa desarrolla, relacionados a:

- Condiciones de salud en el trabajo,
- Registro, reporte e investigación de las enfermedades laborales, los incidentes y accidentes del trabajo
- Mecanismos de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores
- Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos
- Medidas de prevención y control para intervenir los peligros/riesgos
- Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias

3. Verificación.

En esta etapa se deberá hacer el reconocimiento y aplicación de mecanismos para verificar el cumplimiento de la implementación del SGSST.

Para cual se revisará y procesos de seguimiento y medición de la implementación basado en un procesos de auditoría, revisión por la alta dirección y la investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales, que permiten observar aspectos fuertes y

aspectos por mejorar durante la implementación del SG-SST, de esta manera realizar la propuesta de estrategias de mejora.

4. Mejoramiento continuo (Actuar)

Según establece el Decreto Único 1072 del 2015, el mejoramiento continuo es el proceso 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. Por lo tanto, se deberá revisar los siguientes aspectos e identificar estrategias de mejoramiento que se propicien la mejora continua del sistema:

- Revisión de las acciones preventivas y correctivas con base en resultados del SG-SST, a las acciones de mejora conforme a revisión de la alta dirección, y a las acciones de mejora con base en investigaciones de accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
- Revisión y seguimiento a Plan de mejoramiento, implementación de medidas y acciones correctivas solicitadas por autoridades y ARL

6.5. Cronograma.

Se realizar cronograma de actividades de acuerdo a la estructura de las fases previamente descritas. Ver Anexo 2. Cronograma.

6.6. Análisis de la Información

Para la estructura de la información posterior al análisis de la misma, se establece realizar un análisis de los resultados obtenidos de los métodos y técnicas de recolección de datos empleados, mediante tablas y graficas en Excel que relacionen el estado de cumplimiento para cada uno de los estándares mínimos de la Res. 0312/2019, de acuerdo a la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en trabajo en la empresa objeto de estudio; evaluando de esta manera el grado de cumplimiento del sistema de gestión actual de la empresa, y determinar diagnóstico del sistema de gestión, siendo éste uno de los resultados a obtener con la investigación realizada.

Así mismo, se realiza la recopilación de la información recolectada de fuentes secundarias para la actualización de requerimientos legales aplicables a la actividad y procesos que realiza la empresa, consolidada en una matriz en Excel que relacione tipo de norma (se tomará en cuenta diferentes tipos de disposiciones: leyes, decretos, resoluciones, directivas, circulares, reglamentos, estatutos, acuerdos, convenios y contratos.), año de expedición y artículos aplicables donde se haga la descripción del requisito sobre lo que trata la norma o artículo específico. Se considerará, para los casos aplicables los posibles mecanismos y/o evidencia de cumplimiento del requerimiento legal.

Finalmente se definirá una estructura de la Propuesta de mejoramiento del SG-SST, la cual presentará la descripción detallada las estrategias de mejora que se proponen efectuar, como análisis de los resultados de las actividades efectuadas en cada una de las fases mencionadas en el inciso anterior, como evidencia de los resultados de la investigación, y cumplimiento a los objetivos propuestos.

7. Resultados y/o Propuesta de solución

7.1. Análisis e interpretación de los resultados

7.1.1. Resultados de Implementación de técnicas e instrumentos de Recolección de la información.

La realización del *Ckeck List* en la empresa se efectuó en entrevista con coordinadora del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, visita al área administrativa de la empresa.

De la revisión realizada se obtuvo la siguiente información.

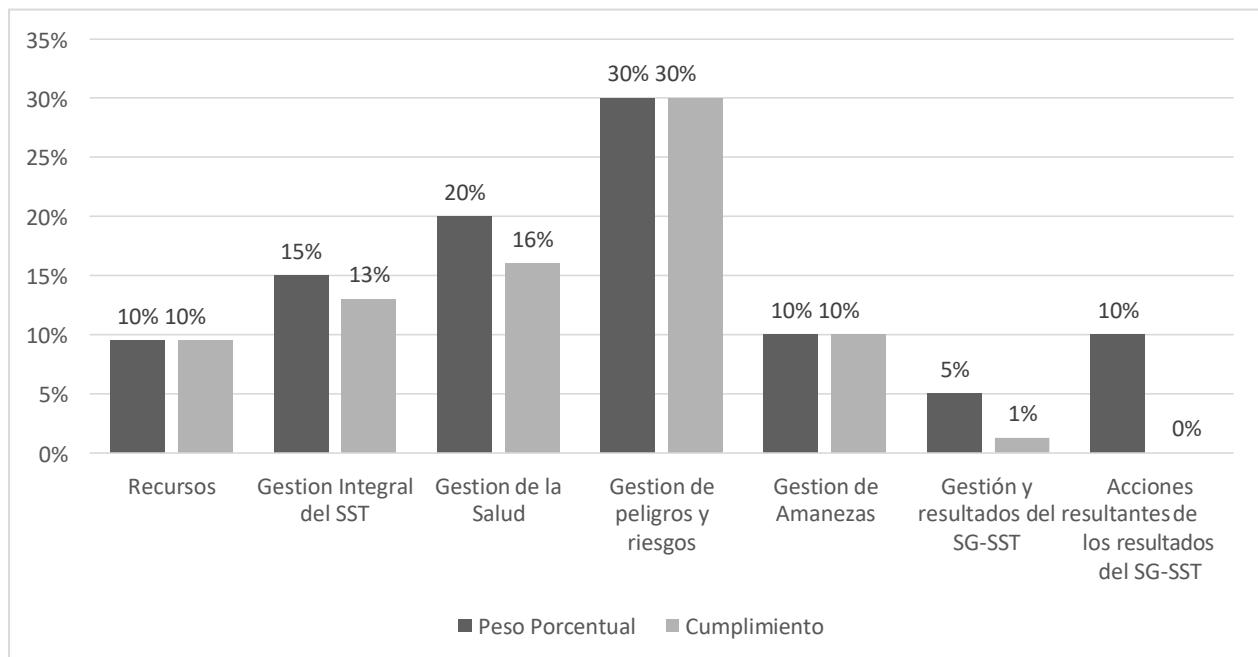


Gráfico N° 2: Cumplimiento de Estándares mínimos Res. 0312 del 2019

Se evidencia, resultados similares a los obtenidos en la revisión de la evaluación inicial del sistema realizada por la empresa, en Enero del 2020. De acuerdo a los resultados obtenidos, se identifican aspectos que debido a la falta de cumplimiento o cumplimiento parcial, deberán ser

objeto del presente estudio, para determinar las pautas requeridas para la mejora del sistema de gestión y el logro de los objetivos y metas. De esta manera, se describen los siguientes hallazgos representativos:

- Se evidencia que la empresa establece la planeación del sistema de relación la estructuración de los Recursos financieros, técnicos humanos y de otra índole requeridos para coordinar y desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) y la Gestión integral del sistema, asociada la formulación de políticas y objetivos de gestión, definición de plan de trabajo anual, plan de capacitaciones y competencias adecuadas para el responsable de la administración del sistema de gestión, y la definición de mecanismos de comunicación para eficaz comunicación entre las partes interesadas. No obstante, en la revisión se puede identificar, que se requiere fortalecer la definición de los mecanismos de Rendición de Cuentas del desarrollo del Sistema de Gestión de SST, que incluya a todos los niveles de la empresa, y de igual manera, fortalecer las actividades de control, revisión y seguimiento a lo planificado, para no generar brechas entre la planeación y Hacer. De esta forma, se puede observar del peso porcentual correspondiente a la Planificación del sistema de un 25% del total de la gestión del sistema, donde la empresa obtiene un 23%, lo cual representa un porcentaje de cumplimiento adquirido por la empresa es 90%, en relación al Planear del ciclo PHVA.

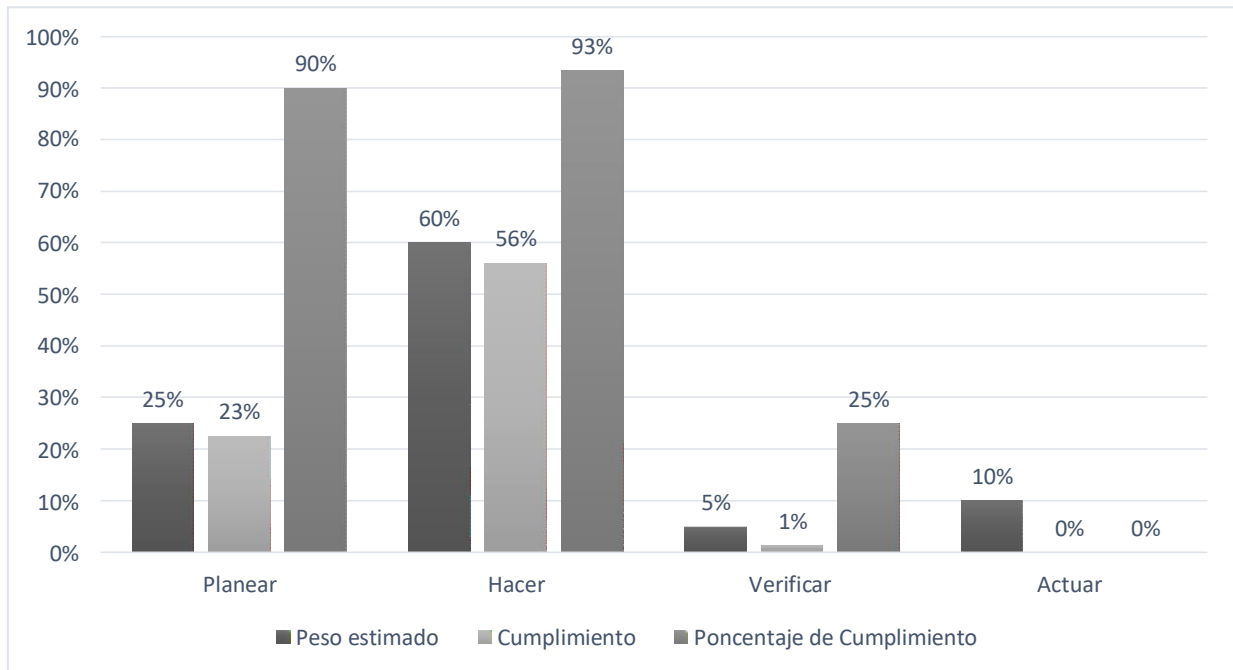


Grafico N° 3: Cumplimiento de PHVA de la gestión SST de la empresa CONCRETO & ACABADO SAS.

- Así mismo, se evidencia en la gestión asociada el HACER, que se encuentran incumplimiento de algunos estándares mínimos definidos o en su defecto el cumplimiento parcial de los mismos. Tal es el caso del registro estadístico actualizado, así como la evidencia que contiene el análisis y las conclusiones derivadas del estudio que son usadas para el mejoramiento del Sistema de Gestión de SST.

Por lo tanto, se pudo observar que el cumplimiento del sistema de gestión asociado a la actividades del HACER, reflejan un porcentaje de cumplimiento de 94%, alcanzando un 56% del peso porcentual correspondiente al 60% de total de los estándares mínimos establecidos por la Res. 0312 del 2019, para las actividades tendientes a la recolección de todos los datos y la información necesaria para hacer seguimiento y evaluación al proceso.

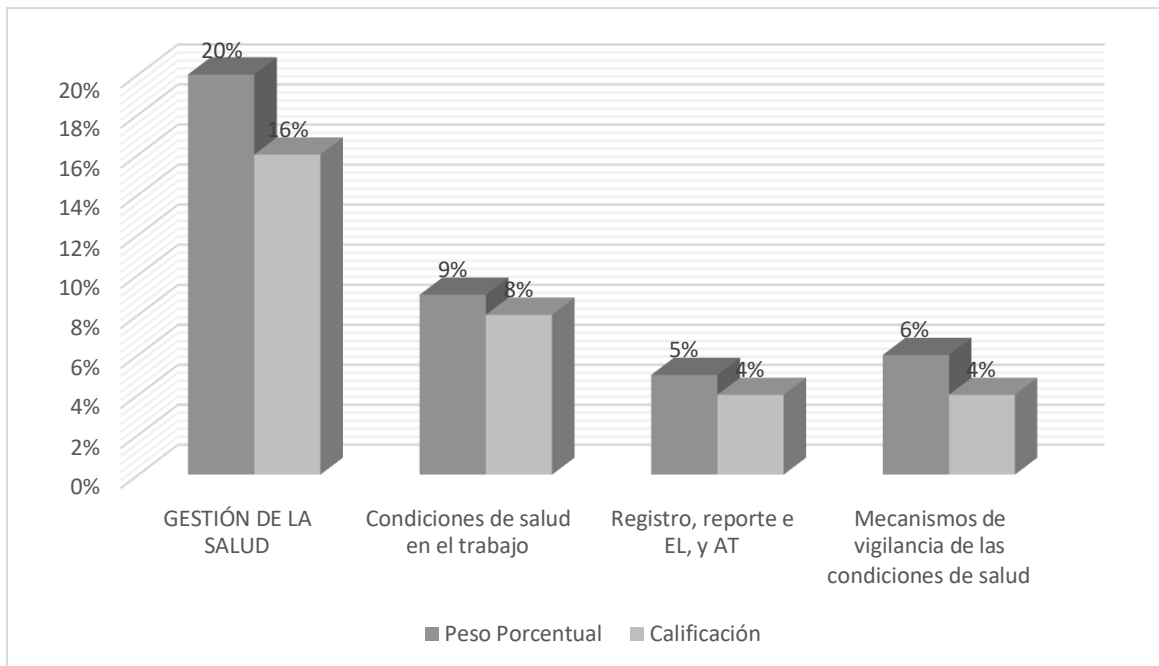


Grafico N° 4: Cumplimiento HACER- Gestión de la Salud .CONCRETO & ACABADO SAS.

Revisando los criterios de manera detallada de los estándares asociados al HACER, en la gestión de la salud se evidencian para el caso de las condiciones de salud en el trabajo, incumplimiento en el criterio de Actividades de Promoción y Prevención en Salud, debido que si bien se disponen de los programas de estilos de vida saludables para la prevención de sustancias psicoactivas y el alcohol, se requiere realizar revisión y seguimiento del diagnóstico de salud de la población trabajadora para la generación de programas asociados a la promoción y prevención de la salud, y así mismo, evaluar de acuerdo a los factores de riesgos físicos, químicos y biológicos que puedan requerir la generación de programas de vigilancia epidemiológica que permita la identificación temprana de enfermedades laborales y la generación de mecanismos de control para mitigar impacto de las exposición a factores ambientales nocivos para la salud.

Caso similar se observa en el criterio de Mecanismos de vigilancia de las condiciones de salud, puesto que se evidencia un cumplimiento bajo el 4%, del total del peso porcentual de 6% correspondiente para el criterio en mención, donde se evidencia falencia en la realización de medición de la mortalidad por accidentes de trabajo, medición de la prevalencia de Enfermedad Laboral, medición de la incidencia de Enfermedad Laboral y medición de la incidencia de Enfermedad Laboral; aspectos que afectan notoriamente la evaluación de la gestión de la salud efectuada por la empresa, que permita identificar si se requieren efectuar medidas de control diferentes y establecer las mejoras correspondientes.

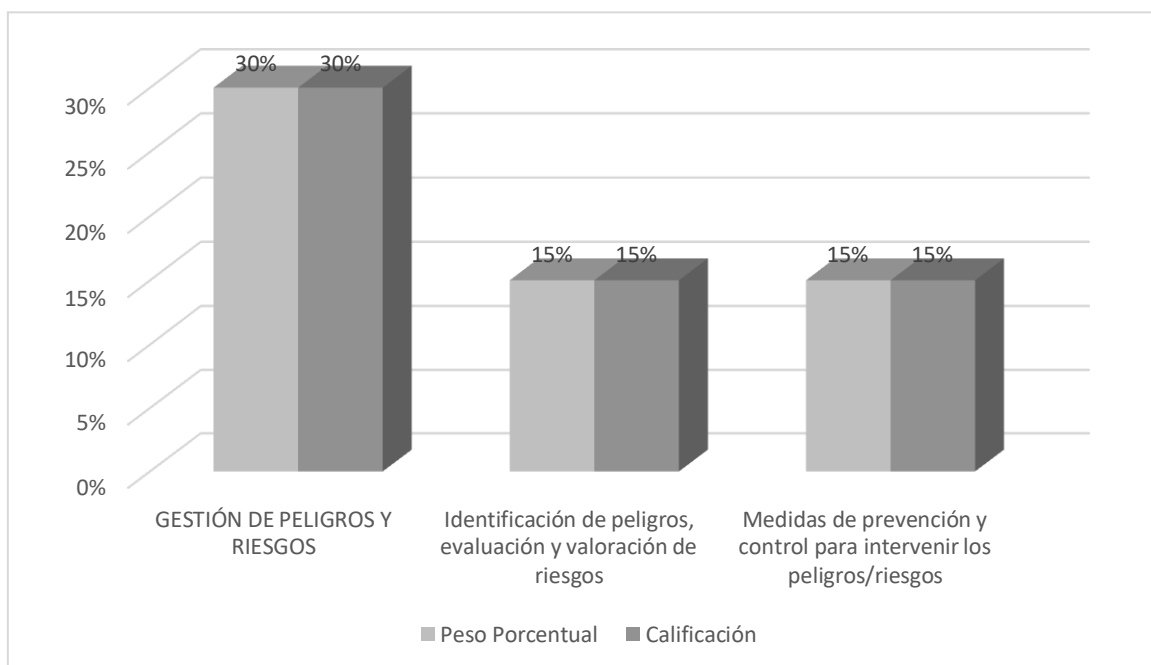


Grafico N° 5: Cumplimiento HACER- Gestión de Peligros y Riesgos .CONCRETO & ACABADO SAS

El cumplimiento asociado a la gestión de peligros y riesgos, presentó, cumplimiento del 100% en los ítems de los criterios relacionados. No obstante, se evidencia posibilidades

de mejora en la gestión con el fin de dar un cumplimiento más favorable y contribuir a la prevención de accidentes y la eficaz implementación del sistema de gestión.

- Las actividades relacionadas a la verificación y seguimiento al sistema, presentan evidencias de cumplimiento bajo, dado que se observó acciones vinculadas a la Gestión y resultados del SG-SST, asociadas a la definición de indicadores que permitan evaluar el Sistema de Gestión de SST de acuerdo con las condiciones de la empresa, y su cumplimiento con los requerimientos legales del Dec. 1072 del 2015 y Res. 00312 del 2019. No obstante, no se evidencia un análisis de los mismos, que permita ser fuente de información para la mejora continua del sistema.

Así mismo, no se encontró evidencia de realización de auditorías internas y revisión por la alta gerencia del sistema de gestión, como mecanismos para la evaluación, seguimiento y mejora del sistema, de igual manera, que no evidenció soportes de acciones de mejora generadas como herramienta para cumplir el ciclo de mejora continua.

- De igual manera, se evidencia un desarrollo muy bajo de las actividades asociadas al mejoramiento del sistema de gestión, puesto no se establecen acciones preventivas y correctivas con base en resultados del SG-SST, o con base en investigaciones de accidentes de trabajo y enfermedades laborales, o en su defecto resultantes de revisión de la alta dirección.

7.1.1.1. Diagnóstico del Sistema de Gestión de CONCRETO & ACABADO SAS

De acuerdo a los resultados descritos anteriormente, como diagnóstico del estado de cumplimiento del SG SST, según los estándares mínimos establecidos en la 0312 del 2019, se describen los siguientes hallazgos:

- Se evidencia que la empresa tiene implementado el SG SST, a la fecha con un cumplimiento representativo de los aspectos asociados a la planeación del sistema, definición de recursos y la gestión integral de la Seguridad y Salud en el trabajo, puesto que tiene definido Objetivos, políticas, planes de trabajo, procedimientos documentados, estándares, y procedimientos normalizados. Así mismo, se evidenció parcialmente el cumplimiento de los planes de capacitación, inspecciones y mecanismos de control operativo del riesgo.
- Se observa que la empresa maneja índices de accidentalidad bajos, con bajo número de días perdidos y en su mayoría accidentes leves.
- En relación a la gestión asociada a desarrollo de mecanismos de vigilancia de condiciones de los trabajadores, se requiere emplear mecanismos y herramientas más eficaces para seguimiento de las condiciones de salud de los trabajadores que permitan establecer pautas de trabajo seguro que evite la ocurrencia de accidentes de trabajo y origen de enfermedades laborales.

- Se observa falta de gestión en aspectos asociados a la verificación, control y seguimiento de los resultados obtenidos del sistema que permita general mejora continua del mismo, tales como la ausencia de revisiones gerenciales por parte de la alta gerencia al sistema y auditorías internas, que permitan evaluar el cumplimiento de los requisitos aplicables a la gestión en seguridad y salud en trabajo de acuerdo a los requerimiento legales.

- Se evidencia ausentes actividades asociadas a la generación de acciones de mejora, preventivas y/o correctivas al sistema de gestión, como una herramienta y mecanismo para el cumplimiento de mejora continua del ciclo PHVA. Situación que debe representar una fuerte relevancia en la formulaciones de planes de mejoramiento del SG SST, y los beneficios que representa para la empresa para el logro de los objetivos organizacionales y generación de competitividad en el mercado

7.1.2. Revisión de la legislación aplicable

Para dar cumplimiento al objetivo en cuanto a la revisión de Matriz Legal, se relacionan en el Anexo 9. Matriz Legal, las normativas que aplican para el SG-SST Y el Sector Construcción, que ayudan a la prevención de accidentes y a la gestión del riesgo.

7.1.3. Revisión de la accidentalidad de la empresa CONCRETO & ACABADO SAS.

Según lo recolectado en la implementación de los instrumentos empleados, tales como lista de chequeo, se puede inferir los siguientes aspectos:

- Para los eventos presentados de accidentalidad para el curso del año 2019, se observa que un 80% de los eventos fueron categorizado como eventos leves, asociados en un 40% a agentes de accidentes de manipulación de herramientas manuales, un 40% a condiciones del ambiente de trabajo y un 20% restante exposición a materiales y sustancias. Reflejando una totalidad de 40 días de ausencia labora, con presencia de lesiones en su mayoría, con un 40% de la totalidad de los eventos con lesiones de tipo de desgarros musculares y/o esguinces, y con un 60% restante, distribuido equitativamente en traumas superficiales, golpes y/o contusiones, y herida.

De la información anterior se evidencia que la accidentalidad para el año 2019, con una tasa anual de 22%, refleja que se deben continuar los controles operativos requeridos para la manipulación adecuada y segura de herramientas manuales, y dar continuidad a los actividades y controles asociados a inspeccionar las condiciones área de trabajo para determinar posibles condiciones subastadores que pueda ocasionar eventos de accidentalidad.

- Para el caso del 2020, se evidencia que a causa de la restricciones para laborar en el sector de la construcción generadas para la prevención y contención de la pandemia del Covid – 19 presentada en el año en mención, los eventos presentados fueron el primer trimestre del año, generándose un evento para el mes de enero y otro para el mes de febrero, asociados igualmente a la exposición de condiciones ambientales inseguras y manipulación de herramientas manuales. Ocasionado 8 días de ausencia laboral y con afectaciones de tipo

de lesión de heridas leves y golpes y/o continuaciones, ocasionados por sobreesfuerzos, esfuerzo excesivo o falso movimiento y pisadas, choques y/o golpes.

Debido a la recurrente ocurrencia de los eventos de accidentalidad a causa de agentes de riesgo asociados a la manipulación de herramientas manuales y las condiciones ambientales del área de trabajo, se recomienda establecer acciones de mejora asociadas a la prevención de dichos agentes y/o la identificación de medidas de control operativo para la intervención a la exposición a los factores de riesgo en mención para mitigar la ocurrencia de potenciales accidentes de trabajo.

7.1.4. Estructura de la Propuesta de Mejoramiento del Sistema de Gestión SST.

El SG-SST, para lograr los fines y objetivos para lo cual es implementado debe ser liderado por la alta dirección y con la participación activa de los trabajadores, fomentando la aplicación de las medidas de Seguridad y Salud en el trabajo que mejoren las condiciones y el ambiente laboral y generen el control eficaz de los peligros y factores de riesgos en el área de trabajo, y contribuyan a la generación de cultura de prevención y crecimiento empresarial, todo esto enmarcado en procesos de mejora continua

Para estructurar la propuesta estrategias de Mejoramiento del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo de *CONCRETO & ACABADO SAS*, se tomarán cada uno de los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de SST, establecidos en el Res 0312/2019, Art. 27, de acuerdo a cada fase del ciclo PHVA.

❖ **Planificar**

1. Recursos:

- *Recursos financieros, técnicos humanos y de otra índole, requeridos para coordinar y desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo:*
 - ✓ Ampliación de las Asignación de responsabilidades en SST; de la persona designada por la gerencia, de acuerdo las condiciones específicas de la organización, tales como estructura organizacional por proyectos, y requerimientos variables de requisitos legales.
 - ✓ Revisar el Presupuesto, destinado para la gestión SST, determinando los posibles rubros asociados a las actividades de prevención de AT Y EL, y desarrollo del Plan anual de trabajo, y estimar rubros para manejo de posibles contingencias y emergencias para poder tener una recuperación en el menor tiempo posible.
 - ✓ Para asegurar el cumplimiento de las reuniones COPASST, en la actualidad, por impacto de la pandemia covid-19, se deberá garantizar pautas de bioseguridad durante la reunión del COPASST, o en su defecto, emplear las herramientas virtuales para la realización de misma, permitiendo la recopilación final de los aspectos tratados y los planes de trabajo definidos para su seguimiento y control.

- ✓ Vincular a personal miembro COPASST a los programas de formación ofrecidos por las ARL, para facilitar la capacitación de los miembros del comité, y su participación activa en la gestión de la SST.

- ✓ Para asegurar el cumplimiento de las reuniones del comité de convivencia, en la actualidad, por impacto de la pandemia covid-19, se deberá garantizar pautas de bioseguridad durante la reunión, o en su defecto, emplear las herramientas virtuales para la realización de misma, permitiendo la recopilación final de los aspectos tratados y los planes de trabajo definidos para su seguimiento y control.

- *Capacitación en el Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo.*
 - ✓ Se recomienda revisión de Programa de Capacitaciones, mínimo una (1) vez al año, con la participación del Comité Paritario o Vigía de SST y la alta dirección de la empresa: con el fin de identificar las acciones de mejora, con el fin de incluir aspectos resultantes de la investigación de AT, y resultados de Revisión del SG SST. Así mismo, se recomienda la definición y seguimiento de Indicadores de cumplimiento, para evaluar posteriormente la eficacia del Programa.

Se presenta propuesta de Propuesta de Programa de Capacitaciones, Anexo 3.

 - ✓ Se recomienda ampliar el alcance de las capacitaciones a todo el personal de la empresa, con fines de vincular a todos los miembros de la empresa en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

- ✓ Revisar el alcance de la Inducción y Reinducción y las formas de evaluar la eficacia de las mismas. Importante resaltar en la inducción y reinducción la identificación de peligros y riesgos de la tarea y los controles de gestión del riesgo que se efectúan. Dado la situación actual de efectos de la pandemia. Incluir los controles de ante exposición de factores de riesgos biológicos presentes en la realización de la actividad. El formato actual empleado diligencia la información final, pero no evidencia claramente, el contenido de la inducción, y reinducción, se deberá incluir las generalidades de los aspectos tratados en la formación.

- ✓ Programar la renovación de Curso de 50 horas, de acuerdo a lo establecido en los requerimientos legales, para el encargado de coordinar el sistema de gestión.

- ✓ El programa de capacitaciones se elabora, teniendo en cuenta las necesidades de capacitación detectadas a través de la evaluación y valoración de los riesgos, a través de las consultas realizadas a los trabajadores, al Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo y al Comité de Convivencia. Se propone revisar el programa de capacitación actual, y realizar las mejoras correspondientes para la inclusión de temas asociados a las actividades críticas de la organización, teniendo en cuenta los resultados obtenidos de la aplicación de la metodología de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos.

2. Gestión Integral del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo

- *Política de Seguridad y Salud en el Trabajo*

- ✓ La política debe ser revisada, validando para la revisión anual como mínimo: la identificación de los peligros, evaluación y valoración de riesgos y controles de estos, proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores mediante la mejora continua; fecha de emisión, firmada por el representante legal actual, que estén incluidos los requisitos normativos actuales.

- ✓ De acuerdo al impacto de la pandemia Covid-19 que actualmente vive el mundo, en la revisión de la política deberán contemplarse el compromiso de la empresa con la prevención ante los nuevos riesgos biológicos presentes en la actividad de la empresa, y promoción de la salud de los trabajadores, o en su defecto elaborar política de bioseguridad que permita dar las directrices para la prevención a los agentes patógenos nocivos para la salud de los trabajadores.

Ver: Anexo 4, Revisión de Política del SST, - Anexo 5. Política de Bioseguridad – Anexo 6: Política de Control a Contratistas

➤ *Objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo*

- ✓ Revisar el seguimiento al cumplimiento de los objetivos del SG SST, mediante la aplicación eficaz de la matriz de objetivos y metas que permiten planear de manera estratégica el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y definir los indicadores de medición que permiten realizar seguimiento al cumplimiento de los objetivos y metas tratados.

➤ *Evaluación inicial del SG-SST*

Revisar los planes de acción resultantes de la evaluación realizada, y el cierre a los hallazgos encontrados, como evidencia a la gestión de la mejora continua el sistema. O en caso de estar cerrados, realizar reprogramación y establecimiento de nuevas fecha de cumplimiento y recursos necesarios.

➤ *Plan Anual de Trabajo*

Revisión y actualización de Plan Anual de Trabajo, que permita identificar el cumplimiento del mismo, de acuerdo a metas establecidas, dando cobertura a los trabajadores teniendo en cuenta los requerimientos establecidos de acuerdo a la identificación de peligros.

Se debe Validar que el plan anual de trabajo para el cumplimiento del Sistema de Gestión de SST, contemple como mínimo lo siguiente:

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

Como estrategia de mejoramiento, se deberá realizar seguimiento a periodos establecidos del cumplimiento de plan de trabajo anual, y en caso de ser requerido la reprogramación de actividades y la generación de acciones de mejora para aumentar el grado de cumplimiento del mismo y los objetivos en el sistema

Ver: Anexo 7: Propuesta de Plan Anual de Trabajo

➤ *Rendición de cuentas.*

El Decreto 1072 de 2015 establece que la rendición de cuentas debe realizarse mínimo una vez al año. El propósito final de este proceso es evaluar los avances en materia de seguridad y salud en el trabajo, con miras a introducir mejoras en el sistema de gestión, a su vez, el informe de rendición de cuentas de cada participante en el sistema será un insumo para alta dirección en su revisión anual.

Se recomienda, como estrategia de mejoramiento el diseño un procedimiento de rendición de cuentas en el cual cada uno de los actores tenga claro el paso a paso que debe seguir para realizar su informe anual de las actividades realizadas. Esto con el fin de estandarizar la forma como se realizan los informes. Ver Anexo 8: Procedimiento de Rendición de Cuentas

Algunos pasos que pueden tenerse en cuenta en el procedimiento son:

- Identificar las responsabilidades asignadas a cada rol
- Identificar los indicadores definidos para medir los resultados de los planes y programas
- Identificar las actividades programadas en el periodo
- Identificar las actividades ejecutadas en el periodo
- Recolectar las evidencias de las actividades realizadas
- Calcular los indicadores de los planes y programas a su cargo
- Contrastar lo planeado y lo ejecutado
- Para cada una de las responsabilidades explicar qué se hizo para cumplir y si se cumplieron o no los objetivos
- Incluir recomendaciones (opcional)

➤ *Normatividad nacional vigente y aplicable en materia de seguridad y salud en el trabajo*

Como estrategia de mejoramiento se deberá realizar revisión de Matriz legal, verificando seguimiento y cumplimiento de los requisitos legales aplicables, Así mismo la actualización de nuevas normativas y/o requisitos legales y de otra índole.

Se recomienda la revisión al cumplimiento de la legislación vigente en los siguientes casos:

- Cuando se identifiquen nuevos riesgos establecidos en una Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos de un proyecto en particular.
- Por nuevas actividades o procesos constructivos.
- Por nuevas líneas de negocio, entre otros.

Así mismo, la actualización de la matriz legal de la compañía, se debe llevarse a cabo cada vez que se introduzcan cambios en el SG-SST se revisarán los documentos afectados para comprobar si es preciso introducir modificaciones y si tales documentos siguen vigentes.

Ver Anexo 9: Matriz Legal

➤ *Adquisiciones y Contrataciones:*

Para determinar cumplimiento con los estándares mínimos de acuerdo a la 0312/2019, en relación al manejo adecuado de adquisiciones se recomienda:

- ✓ Implementar políticas a contratistas, y/o proveedores, para minimizar los riesgos para los trabajadores y los impactos en la prestación del servicio al cliente final. Dentro de los parámetros de selección y evaluación de proveedores y contratistas, podrá incluir

critérios que le permitan conocer que el proveedor o contratista cuenta con los estándares mínimos establecidos en la Res. 0312/2019, Artículo 19.

- ✓ Mediante la política contratistas, podrá verificar, constatar y tener documentado el cumplimiento de los Estándares Mínimos por parte de los diferentes proveedores, contratistas, cooperativas, empresas de servicio temporal y en general de toda empresa o entidad que preste servicios en las instalaciones, sedes o centros de trabajo de las empresas

- *Gestión del cambio*
 - ✓ La empresa implementa procedimiento para la gestión del Cambio, donde contempla los cambios asociados a la base documental la generación de nuevos procesos, identificación de nuevos requisitos legales, nuevos contratistas, proveedores, productos, maquinaria, tecnología, insumos, estructura organizacional, Cambios locativos y requerimientos contractuales.

 - ✓ Como estrategia de mejoramiento, para la gestión del cambio se propone la inclusión aspectos del contexto externo que ocasionen un mayor aumento de exposición a factores de riesgos físicos, biológicos y ambientales que afecten la salud del trabajador. Esta nueva entrada para la gestión del riesgo deberá ser asociada a la inclusión de medidas de control y mitigación del riesgo biológico, presentado por la situación de pandemia generada para el desarrollo de las actividades económicas en el sector construcción, con la exposición al nuevo virus COVID -19

❖ **Hacer.**

1. Gestión De La Salud

➤ *Condiciones de salud en el trabajo*

- ✓ Se recomienda realizar mayor seguimiento a la descripción socio demográfica de los trabajadores, relacionada en el diagnóstico de condiciones de salud, la cual incluye la caracterización de sus condiciones de salud, la evaluación y análisis de las estadísticas sobre la salud de los trabajadores tanto de origen laboral como común y los resultados de las evaluaciones médicas ocupacionales. Esta información de gran valor para determinar las afectaciones en la salud de los trabajadores, ante los agentes de riesgos presentes en el desarrollo de las actividades laborales y las consecuencias de estilos de vida pocos saludables.

- ✓ Este diagnóstico de salud, permitirá el desarrollo de programas de vigilancia epidemiológica y promoción de estilos de vida saludables a los trabajadores; esto con el propósito de dar cumplimiento al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de mantener la salud física, mental y psicología de los trabajadores.

- ✓ Fortalecer los planes de promoción y prevención existentes, que desarrollen actividades de prevención ante los factores de riesgo para la salud de los trabajadores, tales como sensibilización en el desarrollo de hábitos de vida saludables, alimentación sana, y practica de actividad física, prevención del consumo del alcohol y tabaco y sus repercusiones en la salud y la vida laboral.

- ✓ Como estrategia de mejoramiento, se recomienda evaluar la posibilidad de realizar análisis de puesto tipo, permitan realizar un perfil de cargo en las tareas rutinarias de la empresa, para elaborar perfiles de cargos completos que minimicen la exposición a factores de riesgo que puedan afectar la salud de los trabajadores durante el desarrollo de las actividades del campo de acción de la empresa

➤ *Registro, reporte e investigación de las enfermedades laborales, los incidentes y accidentes del trabajo*

- ✓ Reforzar los protocolos para la notificación y reporte de accidentes y enfermedad laboral. Estableciendo líneas de contacto y conductos regulares para el reporte de los eventos a la coordinación del SG SST y la alta dirección, y los soportes documentales que deben ser registrados
- ✓ Revisión del procedimiento de reporte e investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales, con la finalidad de dar cumplimiento a los estándares mínimos establecidos para el tipo de empresa y la naturaleza de la misma. Así mismo se hace un análisis detallado de cada uno de estos, permitiéndole conocer a la empresa pautas para la mejora en los métodos empleados para la investigación y análisis de incidentes, accidentes de trabajo y las enfermedades laborales con la participación del COPASST, determinando las causas básicas e inmediatas y la posibilidad de que se presenten nuevos casos y generar acciones de mejora como herramienta para lograr disminuir accidentalidad, prevención de daños en la salud del trabajador.

- ✓ Desarrollar registro estadístico de los accidentes de trabajo que ocurren así como de las enfermedades laborales que se presentan; realizando análisis del mismo, y generando conclusiones que son usadas para el mejoramiento del Sistema de Gestión de SST.

Se propone que el resultado de la investigación pueda permitir, entre otros, lo siguiente:

- Identificar y documentar las deficiencias del SG SST.
- Informar los resultados a los trabajadores directamente relacionados con sus causas o controles.
- Informar a la alta dirección sobre el ausentismo laboral por incidentes, accidentes y enfermedades laborales.
- Alimentar la revisión de la alta dirección

➤ *Mecanismos de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores*

- ✓ La empresa deberá anualmente llevar un registro de los indicadores de SST, entre los cuales se determinará: frecuencia de accidentalidad, severidad de accidentalidad, proporción de accidentes de trabajo mortales, prevalencia de la enfermedad laboral, incidencia de la enfermedad laboral y ausentismo por causa médica. (Artículo 30. Res. 0312/2019. Indicadores Mínimos de Seguridad y Salud en el Trabajo)

- ✓ Para el seguimiento, posterior análisis de los resultados obtenidos en los índices de accidentalidad, propone el uso de tablero de indicadores de accidentalidad, para el seguimiento a los mismo, y la generación de alertas y definición de planes de acción.
Ver Anexo 10. Talero de indicadores

2. *Gestión De Peligros y Riesgos*

➤ *Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos*

- ✓ Se recomienda revisar la metodología para la identificación peligros, evaluación y valoración de los riesgos, con el fin de determinar su pertinencia al tipo de actividad empresarial y nivel de riesgo al cual se encuentra expuesta; y de esta manera, detallar en la descripción de la metodología, aspectos a tener presente en la identificación de los peligros, y a su vez la descripción de las variables utilizadas para evaluación y valoración del riesgo y determinando las opciones de medidas de intervención ante los riesgos identificados.
- ✓ Se recomienda actualizar la revisión de la metodología para la identificación de peligros, evaluación, valoración y control de los peligros y riesgos de la empresa, esto con el fin de garantizar que deba contemplar los siguientes aspectos:
 - Todos los procesos de la empresa
 - Actividades rutinarias y no rutinarias.
 - Actividades internas o externas.
 - Maquinaria y equipos de trabajo.

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

Se recomienda determinar los criterios que se necesita para priorizar los controles existentes, y determinar la eficacia de los mismos, y de ser requeridos implementar acciones de mejora y seguimiento al cumplimiento de las acciones de intervención y control.

Ver Anexo 11. Procedimiento de Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos

- ✓ Determinar con asesoría de ARL, y/o fuente externa, la necesidad, de acuerdo a la exposición de factores de riesgo físico, químicos y/o biológicos, la realización de mediciones ambientales requeridas para determinar el real grado de peligrosidad del agente y establecer con base esto las respectivas medidas de intervención.

➤ *Medidas de prevención y control para intervenir los peligros/riesgos*

Como estrategias de mejoramiento se describen las siguientes:

- ✓ Dar cumplimiento a las medidas de intervención establecidas en la evaluación y valoración del riesgo. Mediante el seguimiento al cumplimiento de Plan de trabajo anual, y evidenciando el control a los riesgos prioritarios

- ✓ Implementar programa de inspecciones planeadas, determinado indicadores de cumplimiento del mismo, y metas establecidas para la gestión de control del riesgo.
Ver Anexo 12. Propuesta de Plan de Inspecciones

- ✓ Implementar actividades asociadas al mantenimiento de periódicas de equipos de trabajo, con el fin de reducir la generación de condiciones inseguras por manipulación de equipos en mal estado. Así mismo, emplear listas de chequeo previo a la realización de la tarea, que vincule la operatividad de equipos y/o herramientas manuales mecánicas y eléctricas.

- ✓ Dar mayor rigor a los controles empleados en el trabajador, uso de EPP, para la mitigación de factores de riesgo biológicos, ante la presencia del nuevo coronavirus Covid -19.

3. *Gestión De Amenazas*

- *Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias*
 - ✓ Se recomienda, verificar y validar que el diseño del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, con el fin de establecer las pautas para prevenir y/o mitigar cualquier clase de contingencia, buscando estrategias para contrarrestar y minimizar las consecuencias adversas que se llegasen a presentar, como consecuencia de una emergencia, favoreciendo la salud integral de los Trabajadores de la empresa.

- ✓ Promover que el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias identifique las amenazas, evalúe y analice la vulnerabilidad; como mínimo el plan debe incluir: planos de las instalaciones que identifican áreas y salidas de emergencia, así como la señalización, realización de simulacros como mínimo una (1) vez al año.
- ✓ Como estrategia de mejoramiento, se recomienda fomentar más espacios de capacitación y entrenamientos a los miembros de las Brigadas de emergencias, para su óptima y rápida respuesta ante la ocurrencia de situaciones de emergencias causadas por las diversas amenazas, previamente contempladas en el análisis de vulnerabilidad de la empresa.

❖ **Verificar**

➤ *Gestión y resultados del SG-SST*

Este aspecto es uno de los puntos a reforzar fuertemente en el sistema de gestión de la empresa, debido que representa la fuente de mejora del sistema. Por lo tanto se deberá revisar las pautas establecidas para la medición y evaluación del sistema de gestión de SG-SST, resaltando el uso de los indicadores que puedan evaluar la estructura, el proceso y los resultados del SG-SST y permitan hacer seguimiento a los mismos. Es de gran importancia que estos indicadores puedan alinearse con el plan estratégico de la empresa y hacer parte del mismo.

- ✓ De acuerdo a los requerimientos del seguimiento del sistema de gestión de la empresa, se propone realizar por cada indicador una ficha técnica teniendo en cuenta una serie de variables, como definición del indicador, fuente de información para el cálculo, interpretación del indicador, método de cálculo, periodicidad del reporte (cada cuanto se va a analizar), y entre otros.

Ver Anexo 13. Ficha de Indicadores

- ✓ Por lo cual, se deben definir indicadores que permitan evaluar el Sistema de Gestión de SST de acuerdo con las condiciones de la empresa, teniendo en cuenta los indicadores mínimos señalados en el Capítulo IV de la Resolución 0312/2019; así como tener disponibles los resultados de la evaluación del Sistema de Gestión de SST. se propone el uso de tablero de indicadores para realizar el registro y seguimiento de los indicadores de gestión establecidos para realizar la verificación y seguimiento de los resultados obtenidos del sistema.

Ver Anexo 10. Tablero de indicadores

- ✓ Así mismo, como herramienta y mecanismo de evaluación y seguimiento del sistema se encuentra la realización de *auditorías interna* del Sistema de Gestión, la cual de acuerdo a lo establecidos en los estándares mínimos del 0312/2019, será planificada con la participación del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo, y deberá gestionarse por parte de la empresa programas de auditorías internas a plazos definidos, que establezcan el alcance de la auditoría, metodología y presentación de informes.

Ver Anexo 14 de Procedimiento de Auditoria Internas

- ✓ Mediante la revisión por la alta dirección se verifica el grado de cumplimiento del SG–SST, la cual hará seguimiento a los resultados y el alcance de la auditoría de cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, y dicha revisión debe determinar en qué medida se cumple con la política y los objetivos de seguridad y salud en el trabajo y se controlan los riesgos. La revisión no debe hacerse únicamente de manera reactiva sobre los resultados (estadísticas sobre accidentes y enfermedades, entre otros), sino de manera proactiva y evaluar la estructura y el proceso de la gestión en seguridad y salud en el trabajo. (Artículo 2.2.4.6.31. Decreto 1072/2015).

Ver Anexo 15. Procedimiento de Revisión Gerencial

- ✓ Como estrategia de mejoramiento, se propone definir claramente las entradas de la revisión gerencial, con la finalidad generar una revisión completa del sistema. De igual manera, las acciones resultantes de la revisión, deberán estructurar planes de acción con asignación de responsables y fechas de seguimiento.

❖ **Actuar**

- *Acciones preventivas y correctivas con base en los resultados del SG-SST*

En esta fase final se deben implementar las acciones, con el fin de gestionar las no conformidades reales o potenciales que puedan ser encontradas dentro del SG-SST. Estas pueden ser derivadas entre otras por las siguientes actividades: Reporte de inspecciones y Observación de tareas, Investigación de accidentes y accidentes de trabajo, Auditorias, Matriz de Peligros, Métodos de Trabajo.

Se debe garantizar que se definan e implementen las acciones preventivas y correctivas necesarias, con base en los resultados de la supervisión y medición de la eficacia del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), de las auditorías y de la revisión por la alta dirección.

Estas acciones entre otras, deben estar orientadas a:

- Identificar y analizar las causas fundamentales de las no conformidades con base en lo establecido en el presente capítulo y las demás disposiciones que regulan los aspectos del Sistema General de Riesgos Laborales; y,
- La adopción, planificación, aplicación, comprobación de la eficacia y documentación de las medidas preventivas y correctivas.

Resumen de la propuesta de mejoramiento se puede evidenciar en Anexo 16. Estrategias de mejora para SG SST, donde se recopilan todas las estrategias de mejora descritas en cada uno de los cuadrantes del ciclo PHVA, anteriormente descritas

7.2. Discusión.

En la actualidad, *CONCRETO & ACABADO SAS*, tiene un programa de gestión y seguridad y salud en el trabajo, el cual posterior a la revisión de los estándares mínimos establecidos por la Res. 0312 del 2019, refleja la necesidad de implementar un plan de mejoramiento en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, con énfasis en gestión de mejora continua, con el propósito dar solución y tomar acciones correctivas y preventivas de situaciones evidenciadas.

Si es bien claro que uno de los principales objetivos de la implementación de Sistemas de gestión en la Seguridad y Salud en el trabajo, está encaminado a la reducción de la accidentalidad y a mantener y promover la salud de los trabajadores, el cumplimiento legal a las normativas aplicables hace de su implementación en las empresas un aspecto de gran importancia para la formulación de planes estratégicos y determinar las políticas y directrices de trabajo.

Es por ello, que haciendo un análisis de los resultados de investigaciones previas, tal como la realizada por Guzmán Sierra en 2017, *Plan de mejoramiento para el sistema de gestión SG-SST en la empresa MULTIDIMENSIONAL S.A.S*, cuyo objetivo era desarrollar un plan de mejora en el SG-SST de la Empresa MULTIDIMENSIONAL S.A.S, se evidencia lo eficaz de la correcta evaluación e identificación de peligros en el área operativa determina la toma de decisiones y la aplicación de medidas de intervención en los procesos y áreas de trabajo, necesarias y adecuadas para disminuir y mitigar las exposición a factores de riesgos desencadenantes de accidentes de trabajo y aparición de enfermedades laborales. De esta manera, efectuando mejoras en las estrategias de intervención de los agentes de riesgo, sean de cambio en la ingeniería o sustituciones o cambios de materiales, o en su defecto controles administrativos,

se disminuirá los accidentes de trabajo y se generará en la medida que sea posible escenarios de trabajo con mayores controles a los riesgos prioritarios, ajustándose a la naturaleza de la actividad de la empresa.

En *CONCRETO & ACABADO SAS* se evidencia, que si bien los índices de accidentabilidad de la empresa en el periodo objeto de estudio, no es muy representativo, se deben realizar revisión al interior de las planes de trabajo del SG SST que se encaminen a fortalecer las medidas de control existentes para la prevención de accidentes de trabajo, y propiciar las acciones de mejora orientadas a mantener ambientes de trabajo seguros, que mitiguen y/o prevengan las exposición a factores de riesgo que puedan ocasionar accidentes de trabajo y dar origen a enfermedades laborales. Puntualmente, las estrategias de mejoramiento en deberán ser encaminadas a fortalecimiento de las actividades para control de los riesgos prioritarios asociados al trabajo en altura, y manejo de herramientas manuales mecánicas y eléctricas.

De acuerdo al estudio de investigaciones realizadas previamente, con enfoques similares, se evidencia en la investigación de *Estrategias para el plan de mejoramiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa CUSEZAR S.A*, por Burbano & Mayerly, en el 2018, cómo la definición de las fases para la para la mejora del sistema de gestión de la empresa, les permitió priorizar la información para contribuir en los propuestas de mejoramiento y sensibilizar a todo el personal en la entrega de resultados del Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo; identificando los aspectos que requerían mayor intervención y mantener el control de estos, por medio de los indicadores de los programas de gestión de riesgos prioritarios, para el caso de intervención de riesgo más alto, como también se identificó la

aplicación de auditoria interna por parte de la empresa mediante la autoevaluación y/o el seguimiento a sus contratistas.

En el análisis de la investigación de Burbano y Mayerly, nos permitió identificar en el desarrollo de la investigación la importancia de la definición de herramientas y estrategias de evaluación, seguimiento y control que aporten eficacia y eficiencia la implementación del Sistema de gestión de la empresa CONCRETO y ACABADOS S.A.S, que le genere las pautas para el crecimiento empresarial y competitividad en el mercado del sector de la construcción, mediante el compromiso de los trabajadores, alta gerencia y socios, que contribuya la prevención de accidentes de trabajo, la generación de cumplimiento legal aplicables y reconocimiento en el mercado.

Finalmente, la investigación realizada, abre la discusión para determinar los factores determinantes en la eficacia y eficiencia de la implementación de sistemas de gestión en las empresas de Colombia, en el sector de la construcción , puesto que aunque el sistema de gestión en seguridad y salud del trabajo esté constituido y tenga sus soportes documentales y planes establecidos, son los procesos de evaluación, seguimiento y mejora de la gestión realizada, las herramientas necesarias para garantizar que los objetivos y metas propuestos por el sistema de gestión se puedan alcanzar y contribuya de esta manera a fortalecimiento de la planeación estratégica de cada empresa y su generación de ventaja competitiva.

8. Análisis Financiero. (Costo –Beneficio)

Para la elaboración del presupuesto para la PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDADY SALUD EN EL TRABAJO BASADO LA RESOLUCIÓN 0312 / 2019 PARA LA EMPRESA CONCRETO & ACABADO SAS, se requerirán de los siguientes recursos humanos, tecnológicos y logísticos que serán enunciados a continuación.

Humanos: Para el mejoramiento del SG-SST basados en la Resolución 0312/2019 requiere un profesional que incluye:

- Coordinadora del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Insumos

Financieros: Presupuesto asignado para la realización del mejoramiento del SG-SST.

Físicos

- Computador
- VideoBeam
- Marcadores
- Papelería

Tabla 3:
Presupuesto

RECURSO HUMANO			
RECURSO HUMANO	CONCEPTO	VALOR	TOTAL
Coordinadora del SG-SST	Mensual	\$2.000.000	\$24.000.000
Insumos	Mensual	\$120.000	\$ 1.440.000
TOTAL			\$25.440.000

RECURSO FINANCIERO			
RECURSO FINANCIERO	CONCEPTO	VALOR	TOTAL
Desarrollo del mejoramiento del SISTEMA SG-SST	ANUAL	\$5.000.000	\$5.000.000
Divulgación	ANUAL	\$100.000	\$100.000
Capacitación	Tiempo y Material	\$500.000	\$500.000
	TOTAL		\$5.600.000
RECURSO TECNOLÓGICO			
RECURSO TECNOLÓGICO	UNIDAD	VALOR	TOTAL
Computador	1	\$2.500.000	\$2.500.000
VideoBeam	1	\$1.500.000	\$1.500.000
Marcadores	-	\$20.000	\$20.000
Papelería	-	\$200.000	\$200.000
	TOTAL		\$4.220.000

Fuente: Propia

9. Conclusiones y Recomendaciones

9.1. Conclusiones

De acuerdo a la investigación y partiendo de lo que se evidenció en la implementación de los instrumentos seleccionados para la recolección de la información del sistema de gestión de la empresa, se puede determinar la validez de la propuesta de mejoramiento del sistema de seguridad y salud en el trabajo basado en los estándares mínimos de cumplimiento de la 0312 del 2019, como un mecanismo de mejorar de forma continua la conveniencia, adecuación y eficacia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa *CONCRETO & ACABADO SAS*.

Los hallazgos identificados nos permiten emitir las siguientes conclusiones:

- La empresa *CONCRETO & ACABADO SAS*., tiene soportes de la gestión de la planeación del SG SST, reflejado en el diseño de políticas, objetivos y planes de trabajo para la gestión del riesgo, no obstante, para dar continuidad del ciclo de aplicación e implementación de los planes, se evidencia brechas que no permiten mejorar el desempeño de seguridad y salud en el trabajo y promover una cultura que apoye al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Es decir, que en ocasiones la gestión se limita a la planeación, no logrando la aplicación efectiva y mejora continua de la misma. No obstante, también se destaca que el cumplimiento parcial de la planeación en relación a la gestión de riesgo durante las actividades operativas, evidencian un bajo reporte de eventos de accidentalidad, y una reducida generación de días perdidos por incapacidades que pueden afectar la productividad y rentabilidad de la empresa. Así

mismo en el análisis de la accidentalidad se observa que los agentes de riesgos pueden ser controlados o mitigados de emplearse medidas de control más estrictas y realizando seguimiento a la implementación de la mismas.

- Al realizar esta investigación se logró visualizar de una manera más amplia la importancia de mejorar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo a los estándares mínimos establecidos en la Res 0312 del 2019, en donde la gestión integral del riesgo promueva el bienestar físico, social y laboral para todos los trabajadores, propiciando actividades que motive al trabajador en fortalecer el autocuidado y el compromiso con la organización para lograr aumentar la competitividad, y posicionarse de una mejor manera en el mercado. De igual manera, es de gran importancia implementar nuevas estrategias para que los planes de mejoramiento se apliquen, desarrollen indicadores, que más allá de presentar información básica, permitan obtener conclusiones que sean fuentes de entrada para la gestión del cambio y con el fin de obtener resultados que permitan trazar acciones de mejora y fortalecer herramientas que cumplan con la normatividad.

- Un elemento fundamental para el sistema tiene que ver con la implementación del ciclo PHVA, “ciclo de mejora continua”, donde se optimiza la calidad de los procesos, se mejora la productividad haciendo que la empresa se vuelva más competitiva. Con la aplicación de este ciclo se disminuye diferentes factores de riesgo, dado que las decisiones que se tomen están basadas en la evidencia y de esta forma se fortalece la gestión de las relaciones, se mejora el liderazgo empresarial y la participación de los trabajadores en todos los procesos.

9.2. Recomendaciones

- La empresa tiene que mejorar de forma continua la conveniencia, adecuación y eficacia del SG SST con fines a mejorar el desempeño de la gestión de riesgo, y prevención accidentes de trabajo y enfermedades laborales, promoviendo una cultura de prevención y autocuidado, donde se evidencie la participación de los jefes en la implantación de acciones para la mejora continua del Sistema. Por lo cual se recomienda establecer buenos y eficaces mecanismos de comunicación de los resultados pertinentes de la mejora continua a las partes interesadas, propiciando el manejo de la información documentada como evidencia de la mejora continua.

- Debido a los hallazgos presentados en la gestión asociada a la verificación, control y seguimiento del SG SST, se recomienda reevaluar cada indicador y en lo posible crear otros que se ajusten en la gestión del conocimiento enfocados en el SG-SST para que los objetivos se cumplan a cabalidad y permitan mitigar riesgos, reducir el ausentismo, mejorar la productividad y bienestar en general. Así mismo, incluir en los planes de trabajo la realización anual y/o semestral de la revisión gerencial del SG SST y auditorías internas para determinar el grado de cumplimiento de los objetivos y la política de gestión.

- Se recomienda estar atentos ante los cambios que tendrá el SG-SST en cuanto a normatividad, ya que este no es estático, la empresa deberá estar actualizándose e implementando los requerimientos que exijan las nuevas leyes y normas en cuanto a seguridad y salud en el trabajo.

- Finalmente, se recomienda la generación de acciones de mejora, preventivas, y correctivas del sistema de gestión, resultante del análisis de la accidentalidad, revisiones del sistema y reporte de participación del COPASST, que fortalezcan los procesos de mejora continua del sistema y por ende la generación de ventaja competitiva de la empresa y el aumento en la rentabilidad de la misma.

REFERENCIAS

- Arévalo, N. 2002. Documento guía para la formulación del diagnóstico de condiciones de salud y trabajo en empresas del sector floricultor. Manuscrito no publicado. Bogotá, Colombia
- Arévalo, N. 2010. Importancia de la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la norma OHSAS 18001. Ensayo - Material inédito. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia
- Asencios Gutiérrez, Irina Miluska 2018. « PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL SG-SST EN UNA EMPRESA DE ALIMENTOS PARA REDUCIR LOS ACCIDENTES DE TRABAJO».
- Anculli, Raquel.2017«PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL SG-SST BASADO EN LAS NORMA OHSAS 18000 EN LA EMPRESA DE PROCESAMIENTO DE CRISTAL EN LA EMPRESA NEW GLASS S.A».
- Baños y Sender.2017 «DISEÑO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA INDUSTRIA DE PLÁSTICOS – PROCOMSAC».
- Barrios, Yudy Mayerly Burbano. 2018 «ESTRATEGIAS PARA EL PLAN DE MEJORAMIENTO DEL PROGRAMA DE HIGIENE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST) DE LA EMPRESA CUSEZAR S.A.» 91.
- Bringas, Ordóñez, y David Eloy. 2018. «Elaboración de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa Grupo Orbri S.G., 2018 y su incidencia en la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales». Universidad Privada del Norte.
- Bueno y Heras.2017«SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y SU INFLUENCIA EN LA PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA SOINTEL».

Ciclo PHVA en el contexto de OHSAS 18001 y Decreto 1072 de 2015». *SafetYA*®. Recuperado 25 de agosto de 2020 (<https://safetya.co/ciclo-phva-ohsas-18001-decreto-1072/>).

Chávez, Percy Claudio Huancahuire, Jose Augusto Mori Andía, y Ernesto Alessandro Leo Rossi. s. f. «MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS». 104

Colmenares, Angela Cecilia Ardila, y Leidy Katherine Moreno Arroyave. 2016b. «MEJORA AL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA EMPRESA PRESTO SUCURSAL BUCARAMANGA». 63.

«Comparación de la tabla de calificación 1111 vs 0312». *SafetYA*®. Recuperado 25 de agosto de 2020 (<https://safetya.co/comparacion-de-la-tabla-de-calificacion-1111-vs-0312/>).

«Evaluación inicial de la seguridad y la salud en el trabajo». *SafetYA*®. Recuperado 25 de agosto de 2020 (<https://safetya.co/evaluacion-inicial-sg-sst/>).

Cortés, Rodríguez, y Vibiana Rocío. 2017. «Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la Empresa Innovación y Creación Técnica Limitada “Tecnicrear LTDA”».

David David, Leidy Cristina, y Adriana David David. 2020. «Grado de cumplimiento de los estándares mínimos de una empresa del sector construcción: caso aliando en Construcciones SAS».

Díaz, Caviativa, y Carlos Hernando. 1996. «Selección de personal por competencias, estrategia para mejorar la competitividad en el sector de la construcción». *Alles, M. (2002). Dirección estratégica de recursos humanos. Gestión por competencias: El Diccionario. Buenos Aires, Argentina: Granica.*

FASECOLDA, Federación de Aseguradores Colombianos, *Estadística para el sector construcción, 2019. Indicadores de Gestión.* Recuperado de: <https://fasecolda.com/fasecolda/estadisticas-del-sector/indicadores-de-gestion/>

- Fernández B., Montes J. y Vázquez C. (2011). Determinantes de la gestión de la seguridad laboral en las empresas españolas. Recuperado de <https://dialnet-uniriojaes.ezproxy.umng.edu.co/servlet/articulo?codigo=3704766>
- Gadea-García, Adrián-Wilfredo. 2016. «Propuesta para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa SUMIT S.A.C». *Universidad de Lima*.
- Gómez, Ballesteros, y Eliana del Pilar. 2019. «Modelo de gestión de proyectos aplicado a seguridad y salud en el trabajo en las empresas pymes del sector construcción en Bogotá». *AREA RECURSOS HUMANOS. (2007 de 2007 de 2007). AREARH.COM. Obtenido de <http://www.arearh.com/salud%20laboral/prevencion.htm>*.
- González, Cáceres, y Wilson Ferney. 2019. «La importancia de los sistemas de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de cara a una organización competente». *Alfonso N., Díaz S. y Gómez F. (2017). Propuesta de un sistema de gestión integrado basado en NTC-ISO 9001:2015, NTC-ISO 14001:2015 y el Decreto 1072 de 2015 (capítulo 6) para una empresa de atención médica domiciliaria. Recuperado de <https://dialnet-uniriojaes.ezproxy.umng.edu.co/servlet/articulo?codigo=6726245>*.
- Gutiérrez, Bolaños, Wendy Alejandra, Lombana Amortegui, Yury Marcela, Romero Hurtado, Gina Marcela, Suárez Merchán, y María Margarita. 2018. «Evaluación y propuesta para la mejora del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en una empresa de blindaje y seguridad». 51.
- Guzmán Sierra Ricardo, 2017 « PLAN DE MEJORAMIENTO PARA EL SISTEMA DE GESTION SG-SST EN LA EMPRESA MULTIDIMENSIONAL S.A.S.»,.
- Hurtado Ramírez, Gaviria Martinez.2019«DISEÑAR EL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SGSST) EN OBRAS CIVILES PARA LA EMPRESA HURTADO CONSTRUCCIONES ZOMAC».
- Jattin, Eslava Piña Lerma, y Cecilia Vásquez Leguizamón. 2018. «Análisis del grado de documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo frente a la

Resolución 1111 de 2017, de una empresa de construcciones de la ciudad de Cúcuta.»
Investigación y Gestión 1(1):47-58.

Martinez, Abril Lina Paola, Mónica Catalina Abril Martínez, y Sandra Consuelo Abril Martínez. 2020. «Seguridad y salud en el trabajo en teletrabajo autónomo en Colombia». *Occupational Health and Safety in Autonomous Teleworking in Colombia*. 12(1):81-99.

Matriz de requisitos legales del SG-SST: ¿Cómo elaborarla?» *SafetYA*®. Recuperado 25 de agosto de 2020 (<https://safetya.co/la-matriz-de-requisitos-legales-del-sg-sst/>).

Mena, Novoa, y Martín Gonzalo. 2016. «Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en una empresa constructora, Amazonas-Perú». *Universidad San Ignacio de Loyola*.

Ministerio del Trabajo. (s.f.). Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SGSST). Guía técnica de implementación para MIPYMES.

Ministerio del Trabajo. (2015). Decreto 1072 de 2015.

Ministerio del Trabajo. (2019). Resolución 312 de 2019. Estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST

MOHAMMADFAM, Iraj, KAMALINIA, Mojtaba, MOMENI, Mansour, GOLMOHAMMADI, Rostam, HAMIDI, Yadollah y SOLTANIAN, Alireza. (2016). Developing an integrated decision making approach to assess and promote the effectiveness of occupational health and safety management systems. En: *Journal of leaner Production*, 127. Ámsterdam: Elsevier BV.

Mori Andia, HuancaHuire Chaves, 2018«PROPUESTA DE MEJORA PARA EL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA EMPRESA PARETTO SAC DE LA CIUDAD DE AREQUIPA».

«Normatividad en seguridad y salud en el trabajo 2019». *SafetYA*®. Recuperado 25 de agosto de 2020 (<https://safetya.co/normatividad-en-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-2019/>).

OIT. (2001). Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo ILO-OSH 2001. Recuperado de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-/ed_protect/---protrav/---safework/documents/normativeinstrument/wcms_112582.pdf

Osorio Jefferson, Palacio Paula.2019«PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE GESTION EN LA COMPAÑÍA GRUPO UR S.A.S».Universidad de Bogotá.

Paraizaman Serrano Lizbeth.2018 «PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA EMPRESA CONTRATISTA C&S INVERSIONES S.A.C DEL RUBRO CONSTRUCCIÓN CIVIL». UNIVERSIDAD NORBERT WIENER.

Peña Chávez, 2017 «Propuesta de mejora del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según la norma OHSAS 18001:2007 para reducir el número de accidentes de la empresa TESH SRL».

Pérez Ricardo, Dunia Competitividad Empresarial de cara a la exportación. Una conceptualización necesaria Economía y Desarrollo, vol. 142, núm. 2, julio-diciembre, 2007, pp. 67-79 Universidad de La Habana, La Habana, Cuba

«Procedimiento lógico y por etapas para la mejora continua: PHVA». *SafetYA*®. Recuperado 25 de agosto de 2020 (<https://safetya.co/phva-procedimiento-logico-y-por-etapas/>).

Portilla y Nilmer 2019«Diseño de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo en La Empresa GT Constructores y Consultores S.A.C.

- Pymas. 2020. «La Resolución 0312 de 2019 y los beneficios para su Pyme». *Pymas*. Recuperado 25 de agosto de 2020 (<https://www.pymas.com.co/ideas-para-crecer/recursos-humanos/beneficios-resoluci%C3%B3n-0312-pymes>).
- Quintero, Diana María Roa, Martín Alonso Pantoja Ospina, y Amparo Zapata Gómez. 2018. «Sistemas de gestión en seguridad y salud en el trabajo (SG-SST). Diagnóstico en el sector de la construcción de Manizales». *TEUKEN BIDIKAY. Revista Latinoamericana de Investigación en Organizaciones, Ambiente y Sociedad*. 9(13):155-76.
- Riaño-Casallas, Hoyos Navarrete, y Valero Pacheco 2016 «EVOLUCIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO E IMPACTO EN LA ACCIDENTALIDAD LABORAL: ESTUDIO DE CASO EN EMPRESAS DEL SECTOR PETROQUÍMICO EN COLOMBIA».
- Sierra M. (2015). Importancia de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST basado en la norma NTC OHSAS 18001: 2007, en el hospital de la localidad Rafael Uribe de Bogotá en la Fundación Hospital San Carlos III nivel.
- Sombra Besty 2019« PROPUESTA DE MEJORA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA NORMA ISO 45001 PARA REDUCIR LOS COSTOS REFERENTES A SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE UNA CLÍNICA PRIVADA»
- Tarín, J., Galera, A. (2016). Sistema de gestión de la SST y accidentes de trabajo en la construcción: evidencia empírica de 23 millones de horas de trabajo en Argentina, Chile, Perú, Méjico y Florida (EEUU). Recuperado de <https://dialnet-uniriojaes.ezproxy.umng.edu.co/servlet/articulo?codigo=5736945>
- Trujillo Mejía, R. F. (2011). Seguridad ocupacional: Vol. 5a ed. Eco ediciones.
- Valencia, Diana Carolina. 2017. «La contratación laboral en el sector de la construcción en Colombia: ¿ventajas para quién?» *Escenarios: empresa y territorio* 6(7):57-72.

Velandia, Jorge Hernando Molano, y Nelcy Arévalo Pinilla. 2013. «De la salud ocupacional a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: más que semántica, una transformación del sistema general de riesgos laborales». 23:13.