

Propuesta para el diseño de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según los estándares del decreto 1072 de 2015 y estándares mínimos de la resolución 0312 de 2019 para la empresa J. MONTERO CONSTRUCCIONES S.A.S



Autor(es). Pedro Luis Meléndez Sierra, Natalia Álvarez Ortiz

Octubre, 2022.

Universidad Antonio Nariño.

Magdalena.

**Propuesta para el diseño de sistema de gestión de seguridad y salud en el ⁱⁱ
trabajo según los estándares del decreto 1072 de 2015 y estándares mínimos
de la resolución 0312 de 2019 para la empresa J. MONTERO
CONSTRUCCIONES S.A.S**

Autor(es).

Pedro Luis Meléndez Sierra, Natalia Álvarez Ortiz

Octubre, 2022.

Universidad Antonio Nariño.

Magdalena.

Notas del autor

Pedro Luis Meléndez Sierra, Natalia Álvarez, Facultad de Ingeniería Industrial, Universidad Antonio Nariño. Santa Marta.

Para la realización de esta tesis de grado se contó con la colaboración de empresa, J. Montero Construcciones S.A.S.

Nota de Aceptación

iv

Nombre y firma jurado 1

Nombre y firma jurado 2

Nombre y firma presidente

Nombre y firma secretario

Dedicatoria

v

Dedico cada esfuerzo y cada noche en vela a mi padre, que desde el cielo me cuida y me guía en el camino de la vida, a mi madre y a mi abuela que son ese apoyo incondicional, a mi esposo e hijo que son mi motivación para salir adelante, son mi motor de vida, a mis profesores y a cada una de las personas que hicieron parte de este proceso en especial a mí por nunca desfallecer y tener la mente puesta en la meta.

Natalia Álvarez Ortiz.

Agradecimientos

vi

Agradecer primero a Dios por hacer todo esto posible, por poner en mi camino a personas que me aportaron mucho en este proceso, a la empresa J. Montero Construcciones S.A.S por abrirnos sus puertas y permitirnos trabajar con ellos, a mi familia por cada voz de aliento y a mis profesores por el acompañamiento en este camino.

Natalia Álvarez Ortiz.

Dedicatoria

vii

Dedico a mi familia por su apoyo incondicional y por impulsarme a salir adelante, a los profesores por ser mi guía en este proceso y a mí por ser un luchador y querer alcanzar mis sueños.

Pedro Meléndez Sierra.

Agradecimientos

viii

A Dios por darme salud, fuerza y motivación para sacar este proyecto adelante, a la empresa J. Montero Construcciones S.A.S por permitirme trabajar con ellos, a mi familia por darme siempre una voz de aliento y a mis profesores por las directrices recibidas.

Pedro Meléndez Sierra.

La Siguiete Tesis de grado tuvo como objetivo principal Planificar, Hacer, Verificar y Actuar sobre la problemática existente en temas del Sistema de seguridad y Salud en el trabajo en la empresa J. Montero Construcciones S.A.S.

Inicialmente la empresa fue sometida a una evaluación de estándares Mínimos contemplados en la resolución 0312 del 2019, mediante de una inspección inicial y así determinar frente a la normatividad existente como se encontraba la empresa en materia de seguridad y salud en el trabajo, seguido de ellos se plantean un objetivo general el cual es Diseñar un sistema de Gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) en la empresa J. Montero Construcciones S.A.S. Para abordar este objetivo General se planteó varios específicos y se generó un plan de acción o Cronograma Anual de Actividades contemplado en el Capítulo 6 del Decreto 1072 del Año 2015, teniendo en cuenta la Actividad económica o Sector económico de la empresa, evaluando el nivel de los Riesgos Laborales, Peligros, para trabajar con base a ello. Seguido se empezamos a desglosar cada punto y darle cumplimiento fecha a fecha del mismo y al final del año evaluamos nuevamente, enfrentando el sistema ya actualizado frente a la resolución 0312 del 2019, obteniendo resultados favorables y generando las debidas recomendaciones, encontrando oportunidad mejora. El sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo es un ecosistema cíclico (PHVA) Planear, Hacer, Verificar y Actuar en donde la mejora continua es el mejor aliado.

Palabras Clave: Planear, Hacer, Verificar, Actuar, Evaluar, Diagnostico.

the following Degree Theses had as main objective Plan, Do, Verify and Act on the existing problems in topics of the Occupational Health and Safety System in the company J. Montero Construcciones S.A.S.

Initially the company was submitted to an evaluation of Minimum standards contemplated in resolution 0312 of 2019, through an initial inspection and determine against the existing regulations how the company was in terms of safety and health at work, followed by them, a general objective is proposed, which is to design a management system for occupational health and safety (SG-SST) in the company J. Montero Construcciones S.A.S.

To address this General objective, were raised multiple specific objectives and generated an action plan or Annual timeline of Activities contemplated in Chapter 6 of Decree 1072 of the Year 2015, taking into account the economic activity or economic sector of the company, evaluating the level of Occupational Risks, Dangers, to work based on it Then we begin to break down each point and comply with it date by date y al final del año evaluamos nuevamente, enfrentando el Sistema ya actualizado frente a la resolución 0312 del 2019 obtaining favorable results and generating the proper recommendations, finding opportunities for improvement. The occupational health and safety management system is a cyclical ecosystem (PHVA) Plan, Do, Check and Act where continuous improvement is the best ally.

Keywords: Plan, Do, Check, Act, Evalúate, Diagnose.

Tabla de Contenidos

xi

Introducción.....	pág. 1,2
Planteamiento del problema.....	pág. 3-8
Descripción del problema.....	pág. 8-13
Formulación del problema.....	pág. 13
Justificación.....	pág. 14-17
Objetivos.....	pág. 18
Marco referencial.....	pág. 19
Antecedentes.....	pág. 19-35
Marco teórico.....	pág. 36-40
Marco Conceptual.....	pág. 41-50
Marco legal.....	pág. 51-62
Diseño Metodológico.....	pág. 62-63
Tipo y enfoque de investigación.....	pág. 63-65
Recolección y Análisis de Datos.....	pág. 65-66
Unidad de Estudio o Muestra.....	pág. 66
Hipótesis.....	pág. 66
Desarrollo y Resultados Objetivo Específico.....	pág. 67-69
Fases y Actividades Metodológicas.....	pág. 70-72
Resultados, Diagnósticos.....	pág. 72-90
Conclusiones.....	pág.- 91-92

Recomendaciones.....pág.
93

Lista de referencias.....pag94-103

Anexos.....pag104

Tabla 1. Distribución de Actividades económicas por clase de Riesgo Decreto 768 de 2022
;Err
or! Marcador no definido.

Tabla 2. Datos estadísticos sobre el Covid-19 en Latinoamérica.....pag5

Tabla 3. Distribución de los usos de suelo urbano de rio frío..... pág.
 51

Tabla 4. Desarrollo Objetivos Específicos y Avance de actividades.pág.
 69

Tabla 5. Cronograma de Avances e Actividades..... pag71

Tabla 6. Resultados Evaluación Estándares Mínimo Res. 0312 del 2019..... pag 75 a 79

Tabla 7. Criterios de Evaluación Resolución 0312 del 2015..... pág.
 83

Tabla 8. Matriz de requisitos legales empresa J. Montero Construcciones S.A.S.....pág. 85^a
 86

Tabla 9. Matriz de Riesgo..... pág. 87

Tabla 10. Plan de trabajo Anual..... pág.
 92

Figura 1. Ciclo PHVA Evaluación Resolución 0312..... pág. 80

Figura2. Desarrollo por Estándares..... pág.
81

Figura 3. Mapa de procesos..... pág.
89

Figura 4. Organigrama..... pág.
90

Figura 5. Acta de Reuniones..... pág.
91

Introducción

Los Peligros asociados al Sector Construcción están definidos dentro del nivel de Riesgo V según el Decreto 768 del 2022 del Ministerio del trabajo y Seguridad Social.

Tabla 1.

Tabla 1. Distribución de Actividades económicas por clase de Riesgo Decreto 768 de 2022

Distribución de actividades económicas por clase de Riesgo Decreto 768 de 2022		
Clase Riesgo	Actividad Económica	%
I	179	16%
II	239	22%
III	299	27%
IV	202	18%
V	189	17%
Total	1.108	100%

Teniendo en cuenta eso entendemos que estamos clasificado en el riesgo más alto por ende aún más es nuestra obligación de brindar espacios de trabajos Seguro a cada uno de nuestros trabajadores, se debe controlar los riesgos y peligros a los cuales estos estarán expuestos.

Ante este panorama la presente tesis de grado ha buscado diseñar un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en donde estén involucrados todos los entes que conforman la empresa, empleador y empleados.

A partir del diagnóstico Inicial o evaluación inicial según la Resolución 0312 del 2019 se pudo lograr la identificación, valoración y evaluación de la empresa en frente de los estándares mínimos obligatorios para cada empresa en Colombia como lo está evidenciado en la anterior resolución antes mencionada y respaldada por el Decreto 1072 del 2015. Posterior mente se realizó o se trazó un plan de trabajo para abordar todas las no conformidades que mostro la empresa frente a la evaluación inicial, juntamente a ello

se logró plasmar el plan de trabajo en un Cronograma de trabajo anual también como requisito dentro de la evaluación inicial como dicta la resolución 0312 del 2019.

Partimos de un Objetivo General y 3 específicos, guiando por estos 3 específicos abrimos 3 fases para diseñar y desarrollar todo el sistema de Gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Planteamiento del Problema

Cuando se habla de empresas y sus trabajadores, es menester hacer referencia a la seguridad e higiene industrial, esto es un conjunto de medidas que se aplican con el fin de prevenir accidentes laborales y minimizar sus consecuencias. Esto brinda posibilidad de organizar y planear diferentes formas de protección, esto abre espacio a la creación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), incluyendo normas y métodos para prevenir las lesiones y las enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, aunado a la protección y promoción de la salud de los empleados, lo cual tiene como objetivo optimizar los entornos laborales y el ambiente en el trabajo, garantizando la salud laboral, minimizando riesgos en el trabajo, fomentando el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los empleados.

En una sociedad globalizada, donde la competitividad marca las pautas de una agresiva y cambiante dinámica comercial, se enmarca en dos hechos que surgen

Simultáneamente en el turbulento escenario de la vida empresarial, unas organizaciones progresan y crecen, mientras otras, se valen de procesos de reingeniería organizacional para seguir siendo rentables, a fin de sobrevivir en un mercado de pujantes oportunidades, pero de máximas exigencias en la calidad de servicio y el rendimiento de su capital humano.

Desde esta perspectiva, un contexto laboral es más proactivo si los colaboradores se desenvuelven en un ambiente saludable y seguro que propicie trabajar en equipo, con alto sentido de pertenencia, con normas que orienten el comportamiento ético-moral, con responsabilidad compartida del recurso humano, formulando políticas y estrategias dirigidas hacia el logro de los objetivos institucionales, en pro de la mejora empresarial que se espera y el sano desarrollo de su capital humano.

Según Camacol (2020), la situación actual por la que está pasando el mundo, en relación con la emergencia sanitaria global por la pandemia que ha ocasionado la COVID-19, es algo inesperado y con una incertidumbre de grandes magnitudes por sus efectos y posible duración. Debido a que es un caso fortuito que afecta a todo el sector de

la construcción, se enfrenta una problemática socioeconómica que afecta costos y tiempos en los cuales estaba programada la terminación de sus proyectos, en su gran mayoría estas empresas no tienen costos de reserva lo cual empeora la situación.

De forma conjunta a la situación descrita por Camacol y las consecuencias que afrontan las organizaciones por el aumento de los costos no previsibles, baja de rendimientos en la ejecución de las actividades y reducción de los flujos de la caja, se suman los problemas psicológicos y/o emocionales que pueden presentar tanto empleados como líderes en las empresas al verse enfrentados a una posible inestabilidad laboral o aislados de su entorno social, lo cual afecta tanto laboral como personalmente.

Actualmente, las diferentes entidades del gobierno han expedido más de 200 circulares y normatividades para cumplir con los protocolos de seguridad en el trabajo generando así sobrecostos a la industria y empresas de construcción. (Camacol, 2020) Las variables anteriores nos llevan a realizar un estudio y saber qué pasa con los trabajadores y empleadores de esta importante industria del país. Ninguno de nosotros puede ver cuánto tiempo estaremos viviendo con esta incertidumbre e inquietud, ni podemos predecir cómo será el mundo a medida que comencemos a regresar lentamente a la normalidad y cuándo (Portwood, 2020).

En este sentido la OPS (2020), destacan las últimas estadísticas publicadas por la Organización Panamericana de la Salud, sobre la situación de casos de contagios y decesos por Covid -19, sin embargo, no son cifras definitivas por el hecho de haber casos no reportados y otros de contagiados asintomáticos. Para los intereses del presente estudio., en cuanto a las limitantes en el sector construcción, se reflejan las cifras de los países latinoamericanos, según la siguiente tabla:

Tabla 2.

Tabla 2. Datos estadísticos sobre el Covid-19 en Latinoamérica.

País	Casos	Decesos
Brasil	4.560.263	137.350
Colombia	770.435	24.397

México	700.435	73.697
Argentina	640.134	13.482
Chile	447.468	12.298
Bolivia	130.986	7.654
Panamá	106.810	2.272
Guatemala	85.681	3.124
Honduras	72.075	2.204
Venezuela	66.656	547
Costa Rica	65.602	745
Paraguay	34.260	676
El Salvador	27.798	812
Cuba	5.141	116
Nicaragua	4.961	147
Uruguay	1.927	46
Total	7.720.632	279.567

Nota: Adaptado de Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2020).

Todos estos argumentos, llevan a indagar en búsqueda de respuesta del cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, dar solución a la necesidad sentida de alcanzar el bienestar integral como trabajadores, en el desarrollo sus actividades. En este sentido, la normatividad internacional ampara a los empleados de las organizaciones, velando por su seguridad y el buen estado de sus habilidades motrices y cognitivas, de esta manera se asegura que las empresas brindan zonas saludables para el desarrollo humano y del trabajo, garantizando el bienestar de las personas implicadas en cada uno de los procesos de las organizaciones y que sobre todo tratar de evitar sanciones monetarias por incumplimiento de las normas exigidas por el estado colombiano. En este orden de ideas, el no cumplimiento de los requisitos legales en cuanto a un Sistema de seguridad y salud en el trabajo, podrían afectar notoriamente la integridad y el bienestar

de los trabajadores, adicionalmente no cuenta con la constitución del COPASST y brigada de emergencia.

Las estadísticas del DANE (2020) en Colombia, para julio de 2020 indican que la variación mensual del Índice del costo de la construcción en Vivienda (ICCV) fue 0,09%, en comparación con junio de 2020, esta tasa es inferior en 0,10% frente a la presentada en julio de 2019 (0,19%) y superior en 0,09% con relación a la variación mensual total del Índice de Precios al Consumidor (IPC) de julio de 2020. La variación mensual del IPC para Alojamiento, Agua, Electricidad, Gas y Otros combustibles fue de (0,16%). Frente a esos resultados se precisa que el impacto actual el cual no es significativo está cargado sobre las variaciones en los costos de los materiales de construcción los cuales siendo el 0.15% estarían dentro de las reservas de contingencias e imprevistos que normalmente se definen en los presupuestos de este tipo de construcción y se denota una variación hacia la baja o estandarización comparada con altos índices elevados en los meses de enero a marzo de 2020.

El DANE también presenta, en julio de 2020 frente a junio de 2020, la variación mensual del Índice de Costos de la Construcción Pesada (ICCP), el cual aplica para proyectos de infraestructura de vías y puentes, este resultado de variación está representado en 0,20%, Siendo esta tasa es superior en 0,12% frente al mismo mes del año anterior (0,08%) y superior en 0,20 % con relación al Índice de Precios al Consumidor (IPC) de julio de 2020, Las variaciones de esta edición se concentran en materiales, transporte y costos indirectos, mientras que la variación en equipos y mano de obra es casi nula. En ella se representa la variación de costos en la construcción pesada mostrando una tendencia alentadora para la reactivación y sostenimiento económico del sector.

En este escenario, entre las empresas prestadoras de servicios del sector construcción, procedimientos e instrumentos que permiten obtener imágenes del recurso humano con fines específicos; estas empresas, presentan actualmente una crisis enmarcada en rasgos con excesivas estructuras burocráticas organizativas, situados a espaldas de los problemas sociales, económicos, culturales, con falta de liderazgo, deficiencia en la calidad de los servicios, en cuanto a la atención que brindan sus

operadores, técnicos o personal administrativo, además del alto déficit en el desempeño de funciones operativas, siendo estos algunos de los aspectos que se deben considerar, a esta situación no visualiza una salida a corto plazo en cuanto a estos problemas.

De este planteamiento, surge la necesidad de identificar en qué condiciones de seguridad y salud se encuentran los trabajadores, toda vez que el éxito de una empresa descansa en los hombros de sus colaboradores, a mayor bienestar y seguridad mejores resultados. En este sentido, la presente investigación pretende ofrecer una respuesta a través del Diseño del SG-SST en la empresa J Maldonado Construcciones S.A.S. del Departamento del Magdalena.

Descripción del Problema

El contexto seleccionado para realizar este proyecto, es una empresa cuyo objeto social ofrece servicios de construcción de obras civiles, transporte de carga por carretera, alquiler de equipos pesados y todo lo relacionado a la construcción civil, elaboración de material de diseños arquitectónicos-civiles. Con experiencia en manejo de recursos públicos y privados, garantizando hasta el momento un excelente servicio reinando la responsabilidad y el compromiso. Tiene como misión, visión, valores y servicios prestados lo siguiente:

Misión: Somos una empresa prestadora de servicios relacionados con el campo de construcción civil, enfocados en planear, desarrollar y ejecutar todo tipo de proyectos a fines con los más altos estándares de calidad y seguridad, generando así una mayor satisfacción por parte de nuestros clientes.

Visión: Ser una de las empresas líderes de toda la región en prestar servicios de consultoría, interventora y ejecución de diseños en el campo de la construcción y obras civiles, enfocados en crecer hasta convertirnos en la empresa líder a nivel departamental, siendo reconocidos por nuestro trabajo, teniendo consigo material e infraestructura necesaria para industrializarnos a nivel nacional e internacional.

Valores

Compromiso: Somos exigentes en cuanto a garantía y calidad, intervenimos y/o coadyuvamos a una correcta ejecución de labores en nuestras obras para garantizar el éxito de estas.

Responsabilidad: Somos eficientes y comprometidos en nuestra labor brindamos importancia al tiempo para así garantizar una oportuna entrega.

Cooperación: Nos enfocamos en el trabajo colectivo ayudando al avance continuo de las labores, combatiendo a su vez los problemas que en ello se generen.

Servicios que Presta

Obras Civiles

Construcción de edificios residenciales

Construimos todo tipo de edificaciones residenciales (apartamentos, áticos, dúplex, loft-desván, chalé- hoteles, unifamiliares, multifamiliares, conjuntos residenciales, quintas, entre otros.), todo según la norma, ideales para su habitad, diseñadas y elaborada con materiales ecos, básicos o prefabricados según sus gustos.

Construcción de edificios no residenciales

Construimos desde inicio todo tipo de edificaciones no residenciales de usos sanitarios, educativos y religiosos e industrio-comerciales. (Hospitales, escuelas, iglesias, centros comerciales, plantas de procesamiento.), regidos bajo la norma NSR, todo diseñados y elaborado con materiales ecos, básicos o prefabricados según sus gustos.

Construcción de obras de ingeniería civil

Construimos obras de ingeniería públicas y privadas de tipo civil (vías, represas, puentes, alcantarillado y a fines.) desde su inicio o en su proceso según el caso. Buscamos implementar todo nuestro conocimiento y experiencia en la ejecución, con el fin de garantizar nuestro servicio y que se acoplen a las normas que las acojan, generando así satisfacción por pare de nuestros clientes y/o población.

Terminación y acabados de obras civiles

Diseñamos y ejecutamos todo tipo de obras de construcción y afines que se encuentren en obra negra hasta llevarlas a su acabado, convirtiendo lo inhabitable, incompleto o maltratado en algo habitable y nuevo; todo ejecutado según sus gustos y

diseños. Implementamos creatividad, conocimiento y experiencia buscando así un servicio agradable y entera satisfacción de su parte.

Material de Diseño

Elaboración y ejecución de diseños arquitectónicos civiles

Elaboramos y/o ejecutamos todo tipo de diseños arquitectónicos, estructurales, hidrosanitarios, eléctricos, fachada, 3D y todos los relacionados con el campo de construcción civil, todos elaborados y ejecutados según las normas legales vigentes que las acogen.

Servicio de consultoría e interventoría en obras de construcción civil

Ofrecemos servicios de consultoría e interventoría para la ejecución de obras de construcción y/o civiles según las normas planos y especificaciones, enfocados en el material de diseño, para así garantizar una correcta ejecución de la obra. Contamos con personal capacitado, profesionales con experiencia en campo.

Maquinaria y Equipos

Alquiler de maquinarias y equipos pesados

Ofrecemos servicios de alquiler de maquinarias herramientas y equipos livianos para tareas de construcción, obras civiles y relacionados, (compactadores, plantas, compresores, equipos de soldar, trompos, estructuras de andamios, vibradores y todos los relacionados.).

Alquiler de maquinarias y equipos livianos

Ofrecemos servicios de alquiler de maquinarias herramientas y equipos livianos para tareas de construcción, obras civiles y relacionados, (compactadores, plantas, compresores, equipos de soldar, trompos, estructuras de andamios, vibradores y todos los relacionados.).

Transporte de Carga

Transporte de productos, materiales e insumos. Ofrecemos servicios de logística y transporte de productos, materiales e insumos por carretera con cargue y descargue a cualquier parte del país, garantizamos prontitud y cuidado con la carga transportada siguiendo las indicaciones según la petición del cliente.

Transporte de equipos livianos

Ofrecemos servicios de transporte de herramientas y equipos livianos, transportamos nuestras cargas con seguridad y control garantizando la efectividad de la carga, contamos con conductores experimentados y comprometidos con la tarea de hacer llegar la carga a su lugar de destino.

Transporte de maquinaria y equipos pesados.

Ofrecen servicios de logística y transporte de maquinaria y/o equipos pesados de dimensiones estándar y sobredimensionados siguiendo las especificaciones y normas establecidas por el ministerio de transporte, contamos con tractocamiones con semirremolques de dos y tres ejes de camas bajas y estándar con disponibilidad 24/7 para transportar a nivel nacional, cumpliendo con los requisitos y especificaciones necesarias de transporte de acuerdo al tipo de maquinaria e indicaciones según lo solicitado por el cliente.

El Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, de la empresa objeto de estudio, se fundamenta en los estándares de acreditación para entidades prestadoras del servicio de construcción, e igualmente en la legislación Nacional aplicable, su implementación cuenta con el respaldo de la alta dirección y el compromiso de todos los trabajadores de la empresa. Lo que a través de una visita informal a la misma se detectó, que varias de las cuadrillas no tienen conciencia del riesgo que tiene cada puesto de trabajo.

Durante la visita se entregó a los trabajadores un equipo de protección personal, al hacerse el seguimiento a la utilización de los implementos entregados no hacía uso de estos expresando que les estorba para la realización de sus actividades con normalidad. La empresa J M Construcciones SAS entrega esos implementos de protección personal

para prevenir riesgos, sin embargo, debería hacerse una evaluación por puestos de trabajo, establecer diferentes capacitaciones, y concientización del uso de esos instrumentos; así como, la rotación de personal lleva a generar gastos no previstos en este renglón. Visto desde este punto de vista, esta empresa brinda a sus usuarios o clientes, un excelente servicio, productos de primera y atención personalizada, sin embargo, debido a los planteamientos previos, surge la formulación de una interrogante que se pretende dar respuesta:

Formulación del Problema

Cuál sistema de seguridad y salud puede ser utilizado por la empresa J Montero Construcciones SAS. ¿Qué proteja a sus trabajadores? trata de una dificultad práctica, metodológica, si falta algo, si se trata de una inconsistencia, etc.

Justificación

El diseño del SG-SST, dará valor agregado al desarrollo de los procesos de la empresa J Montero construcciones SAS en el Departamento del Magdalena, desde el proceso de identificación de riesgos y de las condiciones peligrosas para la prevención de accidentes e incidentes laborales hasta los programas a favor del bienestar de todos los actores, debido que el talento humano es una base fundamental para el crecimiento de la organización; para así, poder competir en el mercado actual y elevar su productividad desde la estandarización de procesos y cumplimiento de objetivos y metas.

Son diversos los motivos que impulsan la realización de la presente investigación, considerando su importancia fundamental al Diseñar el SG-SST de J Montero Construcciones S.A.S. en el departamento del Magdalena, razón por la cual se esboza su justificación o relevancia desde los diferentes puntos de vista. La relevancia teórica, se alcanza al revisar las diferentes conceptualizaciones y teorías de autores especialistas en la temática de estudio, lo cual generará una discusión sólida en el análisis e indagación profunda en el campo del Sistema de seguridad y salud utilizado por la empresa J Montero Construcciones SAS para la proyección de los trabajadores y el mejoramiento

empresarial, lo que aportará información relevante para el fortalecimiento del sector construcción en la empresa objeto de estudio.

Así mismo, con respecto a la perspectiva práctica, se justifica al presentar un abanico de posibilidades en cuanto permitirá diseñar el SG-SST en la empresa J Montero Construcciones S.A.S. en el departamento del Magdalena, a fin de alcanzar un mejor funcionamiento en el renglón de la construcción. La importancia metodológica, se hace relevante al aportar un instrumento válido, confiable, con rigurosidad científica, constituyendo una fortaleza para otras investigaciones que indaguen sobre el SG-SST en empresas de la construcción, que pudieran replicarse en otros ámbitos territoriales.

Asimismo, la relevancia social de la investigación se justifica al generar alternativas organizacionales, que permitirán optimizar las funciones gerenciales y de funcionamiento de la empresa J Montero Construcciones SAS. Paralelamente la construcción seguirá siendo una gran generadora de empleo para la población más vulnerable, el sector viene trabajando cada vez mejor en los temas de sostenibilidad ambiental y responsabilidad social. Son aspectos que con más frecuencia están involucradas en los diferentes productos que se ofrecen.

Por otro lado, adquiere relevancia económica el sector construcción, por cuanto el Producto Interno Bruto (PIB), tuvo un comportamiento en el primer trimestre de 2021 (enero – marzo), el PIB a precios constantes aumentó 1,1% con relación al mismo trimestre de 2020. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un decrecimiento de -6,0% del valor agregado del sector construcción.

Este resultado se explica principalmente por la variación anual negativa presentada en el valor agregado de las edificaciones (-2,2%), el valor agregado de las actividades especializadas (-5,3%) y el valor agregado de las obras civiles (-12,8%).

Al analizar las cifras del Producto Interno Bruto (PIB), para el primer trimestre de 2021(enero – marzo) frente al mismo periodo del año anterior para algunos países de América Latina.

Se observa que los crecimientos del sector en los últimos años señalan, que Perú registró el mayor crecimiento al presentar una variación de 3,8%, seguido de

Colombia y Chile que presentaron un crecimiento del 1,1% y 0,3% respectivamente, mientras que México tuvo un decrecimiento de -3,6%. En lo referente al valor agregado de la construcción, se observa un decrecimiento en tres de los países de análisis, Colombia (-6,0%), Chile (-11,7%) y México (-6,8%), siendo más significativo el de Chile.

Finalmente, la investigación se justifica por cuenta el Sistema de Seguridad y salud en el trabajo en el sector construcción, se visualiza no como una parte de la organización, como el departamento de recursos humanos, más bien, como un proceso estratégico de la organización el cual puede contribuir a la mejora continua de sus operaciones, del desarrollo personal y profesional de sus colaboradores, y como lo hemos visto anteriormente, de la productividad y competitividad en todo sentido. El capital humano, con su experiencia y su cualificación, es la materia prima más preciada, se propone cuidar al trabajador y garantizar su bienestar requiere un verdadero compromiso empresarial y releva esta importancia de la seguridad y salud en el trabajo como pilar estratégico de la empresa.

Todo ello, con el fin de prevenir deterioros a la salud, las empresas deben velar por el equilibrio entre tiempo de trabajo y tiempo personal y de allí dar la verdadera importancia de la seguridad y salud en el trabajo. Dentro de tantos beneficios, promueve iniciativas que garanticen la salud durante todo el ciclo de vida laboral se traduce en beneficios para las empresas y consolida el bienestar presente y futuro. Por ello la importancia de la seguridad y salud en el trabajo radica en garantizar años en buenas condiciones de salud, lo cual permite prolongar la vida laboral.

Objetivos

General

Diseñar un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la empresa J Montero Construcciones SAS en el Departamento del Magdalena

Específicos

Objetivo específico 1. Diagnosticar el estado actual de la empresa J Montero construcciones SAS, en el Departamento del Magdalena.

Objetivo específico 2. Identificar los riesgos laborales existentes que afectan la seguridad y la salud en la empresa J Montero construcciones SAS en el Departamento del Magdalena.

Objetivo específico 3. Diseñar un plan de acción con toda la documentación del SG-SST en la empresa J Montero construcciones SAS en el Departamento del Magdalena.

Marco Referencial

Es la compilación de las referencias que soportan la investigación, dentro de este se encuentran antecedentes de la investigación, marco teórico, marco geográfico, marco legal y conceptual.

Antecedentes

Este apartado tiene como propósito primordial, presentar la revisión de las teóricas que se ha organizado en función del estudio: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG –SST), para ello se presentan los siguientes enfoques teóricos que la sustentan, los cuales se seleccionan según se ajustan a la realidad de la investigación. De acuerdo con la definición de Arias (2006), el marco referencial, también llamado marco teórico, es el producto de la revisión y consulta tanto de estudios realizados (antecedentes), como la bibliográfica de autores especializados en un tema determinado, con la finalidad de recopilar ideas, posturas teóricas, conceptos y

definiciones que servirán de sustento a la investigación o proyecto que se pretende realizar.

Antecedentes Investigativos a nivel internacional.

Primeramente, se presenta el estudio realizado por Vargas y Meléndez (2021), titulado "Evaluación Del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud Ocupacional Para Mitigar Riesgos En Proyectos De Construcción, Caso Covid-19, Tacna - 2020". La

Corresponde a la investigación en fuentes de información (Ej. Documentos, libros, bases de datos, artículos), que permite definir las teorías que se utilizarán para presente investigación realiza la evaluación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para mitigar riesgos en los proyectos de construcción de la región Tacna en una situación de pandemia COVID-19. La investigación tiene por objetivo principal evaluar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para mitigar riesgos en proyectos de construcción, caso COVID-19, Tacna – 2020.

Para tal finalidad se empleó en la metodología como técnicas para la recopilación de datos: la opinión de profesionales del sector de la construcción, el análisis de documentos e información de cada proyecto y el análisis cuantitativo de factores de riesgo; de igual forma, entre los instrumentos empleados se tienen: encuesta o formulario, fichas técnicas de los proyectos, graficas de estadística, matrices identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER), la gráfica de Jack Knife y el check list de lineamientos base de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional. Los resultados obtenidos muestran que, la situación de los proyectos de construcción fue afectada moderadamente con un impacto negativo por la presencia del COVID–19, a causa de: paralizaciones que afectaron entre el 11% y el 25% el avance de ejecución de obras; determinamos que el nivel de riesgo laboral encontrado se categoriza como Alto con un valor de 3.76, tal como evidencio los resultados de las áreas de riesgo categorizadas como “agudo y crónico” con niveles de riesgo entre “Moderado” e “Importante” en las actividades y los proyectos de construcción en la región Tacna del año 2020 en estado de pandemia COVID–19 cumplen en el 67% con el lineamiento base de gestión de seguridad y salud ocupacional. Se concluye que, el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional fue implementado adecuadamente para mitigar los riesgos,

debido a que, con los resultados obtenidos se observó que, la situación de los proyectos de construcción fue afectada moderadamente con un impacto negativo, además en materia de lineamientos base, la aplicación de estos en la seguridad y salud ocupacional de los proyectos fue en gran medida.

Asimismo, Arcos y Castillo (2020), en su investigación titulada Sistema de gestión de SST para reducir la accidentabilidad en una empresa constructora, Ate. La cual tuvo como objetivo principal reducir el índice de accidente mediante un SGSST en una empresa constructora. El SGSST que se proporcionó a la investigación está determinado mediante planes de acción que se tomó por cada causa raíz detectada. En la presente investigación la población está conformada por 12 semanas antes y 12 semanas después, estudiados de los indicadores de la empresa constructora y por ser una población finita la muestra es igual a la población.

Por tal motivo la presente investigación es de tipo aplicada porque la empresa constructora dará solución a los problemas encontrados en la realidad problemática así mismo es de diseño experimental pre-experimental. Para la validación de hipótesis se utilizó el procedimiento de comparación de medias, se corrió el estadístico utilizando el software IBM SPSS STATISTICS 23 y ya que los datos obtenidos son paramétricos, por lo cual se validó usando la prueba del T-Student obteniendo como resultado que el SGSST reduce el índice de accidentabilidad en un 59,65%, el índice de frecuencia en un 6,86% y el índice de gravedad en un 4,67% en promedio de medias del antes y después de la aplicación. Por lo tanto, se concluye que la aplicación de un SGSST reduce el índice de accidentabilidad en una empresa constructora.

Para Florián y Gamboa (2020), realizaron una investigación titulada Influencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo como factor de Prevención de Riesgos en Obras Civiles de Edificaciones: Una Revisión de la Literatura Científica, la presente investigación busca conocer la influencia de la seguridad y salud en el trabajo en obras civiles de edificaciones y el impacto que tiene sobre la integridad física y emocional de sus empleadores en el sector de construcción al no seguir los protocolos estipulados por ley. El objetivo de investigación es estudiar la influencia de la seguridad y salud en el trabajo como factor de prevención de riesgos en obras civiles de edificaciones, para el

desarrollo del tema se realiza una revisión sistemática de artículos alojados en bases de datos científicos de SciELO, Dialnet, Redalyc, Science Direct.

Se recopila 16 artículos y 4 tesis, a partir de búsqueda de palabras clave como construcción, riesgos, prevención de riesgos, sistema de seguridad y salud en el trabajo, sistema de gestión, salud en el trabajo, índice de accidentes, bienestar en el trabajo; y criterios de inclusión como el uso de búsqueda avanzada mediante palabras clave con la incorporación de conectores lógicos (AND y OR), la antigüedad de estudios desde el año 2009 al 2019, y el idioma que predominó fue el inglés y español.

Los resultados obtenidos dan a conocer que las empresas se benefician al regir su política en base a los protocolos estipulados, sin embargo, la falta de acceso por datos confidenciales, contenido exclusivo para estudiantes de su universidad, bibliografía que supera la antigüedad de 10 años, la ausencia de nuestras variables en el título y el rubro son las limitaciones encontradas para este estudio. En suma, la seguridad y salud en el trabajo influye de manera positiva, si se ejecuta y materializa una aplicación correcta de la ley N.º 29783 y el DS N.º 011-2019-TR.

Seguidamente, Sabastizagal-Vela, Iselle; Astete-Cornejo, John; Benavides, Fernando G. (2020), “Working, safety and health conditions in the economically active and employed population in urban áreas of Perú”. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú.

El trabajo de Cerda (2019), tuvo como objetivo evaluar el desempeño del diseño de un sistema de gestión en seguridad y salud para la empresa Profesionales en Mantenimiento S.R.L., con el cual se buscó reducir el índice de accidentabilidad en el área de operaciones, para así mejorar las condiciones laborales de los puestos de trabajo y minimizar los riesgos a los que estos se encuentran expuestos durante el desarrollo de la jornada laboral. El tipo de estudio es descriptivo con un diseño no experimental, transversal descriptivo.

Se empleó el método cuantitativo o método tradicional. Para la recolección de datos se utilizó la técnica de la observación directa, utilizándose como instrumento el cuestionario. Con el diseño de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo se

espera reducir los índices de accidentabilidad en el área de operaciones de la empresa Profesionales en Mantenimiento S.R.L., con el cual se mejorará las condiciones de seguridad en los puestos de trabajo, la reducción del ausentismo laboral causado por accidentes ocupacionales y el incremento de unidades operacionales, generando mayores ingresos monetarios para la empresa.

De acuerdo con Castro y De la Piedra (2019), en el trabajo titulado Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para minimizar Riesgos Laborales en la Empresa Azucarera Naylamp S.A.C., consideran que la Seguridad y la Salud Ocupacional juegan un papel importante dentro de las organizaciones encontrándose cada vez más preocupadas en buscar una mejora continua no solo en sus procesos sino también en lograr un mejor desempeño para con sus colaboradores brindándoles las herramientas como también el confort y la seguridad en sus áreas de trabajo.

Es por ello que el objetivo general de la investigación es proponer un modelo de sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa azucarera Naylamp S.A.C. donde se realizó una investigación de tipo descriptiva teniendo como objeto de estudio a los 56 colaboradores que conforman dicha empresa. En la investigación se realizaron distintas actividades, como analizar el estado de la empresa, aplicando herramientas para sustraer la información necesaria para ser estudiada, donde se encontró la carencia de las distintas medidas de seguridad y salud ocupacional, como también el estado crítico tanto de sus distintas áreas como de los implementos de protección personal ya existentes, ocasionando esto un peligro latente para toda la empresa generándose así accidentes y enfermedades ocupacionales, que conllevan al incumplimiento de la ley peruana N°29783. Es por ello que se propone un diseño del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para que la empresa logre crear una cultura, conciencia y responsabilidad acerca de la seguridad y salud ocupacional, como también lograr medidas preventivas para minimizar los riesgos y accidentes que se podrían suscitar en la empresa.

En la tesis de García (2019), en su tesis “Estructura de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional según la norma ISO 45001 en Gold Cocoa Export S.A.” que tiene como objetivo desarrollar la estructura de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basada en la norma ISO 45001 para contribuir con la

seguridad y salud de los trabajadores de la empresa GOLD COCOA EXPORT S.A. La presente tesis es una propuesta que maneja el enfoque cuantitativo y cualitativo.

Teniendo como población a todos los trabajadores en todas las áreas existentes en la empresa GOLD COCOA EXPORT S.S. y concluyendo así que la propuesta realizada a la empresa GOLD COCOA EXPORT S.A. del sistema de gestión de SGSST basada en la norma ISO 45001 obedece a los riesgos y peligros identificados en la empresa para lo cual lo implementado será de gran ayuda para evitar y prevenir los accidentes laborales.

En la investigación de Morales y Arica (2018), en su tesis “Gestión de seguridad y salud e el trabajo para reducir las pérdidas por accidentes en una empresa constructora de pavimentos flexibles – Talara, Piura” el cual tiene como objetivo aplicar procesos de gestión que permitan reducir la ocurrencia de accidentes en una obra de pavimentación flexible. La investigación surge por la problemática general de que la construcción es uno de los sectores que más accidentes registra, y de forma específica, porque la empresa en estudio en el último año, muestra una deficiencia en el control de los riesgos propios de las actividades de pavimentación flexible. Para lograr el objetivo propuesto, se implementó un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Murgisa Servicios Generales S.R.L. basado en los requisitos de la norma ISO 45001:2018, aplicado a la obra “Pavimentación de la Central Térmica Malacas” mediante los procesos de planificación, implementación y control, y midiendo los índices de seguridad que cuantifican dicha gestión.

Se utilizó una metodología de investigación de tipo aplicada, con un diseño de tipo descriptivo-correlacional y transversal. Para la recolección de los datos se utilizó un cuestionario de preguntas cerradas y una tabla de registro de incidencias. En la presente investigación se determinó que, en la obra de pavimentación en estudio, se gestionó la seguridad y salud en el trabajo en un 61%, con lo cual, el índice de accidentabilidad se redujo en 32 por ciento, las horas hombre perdidas se redujeron en 50 por ciento y el índice de pérdida se redujo en 20 por ciento, en comparación con los índices promedio de las obras ejecutadas en el año 2017. La evaluación concluye que, aplicando procesos de gestión de seguridad y salud en el trabajo, se pueden reducir las pérdidas por accidentes en la construcción de obras de pavimentación flexible.

Para Flores (2018), en su trabajo denominado Diseño de un sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional para la administración de la empresa Prefabricados de concreto flores basado en la norma ISO 45001. En la industria de la construcción día a día las personas se encuentran exhibidas a riesgos y peligros que pueden causar accidentes, generar lesiones permanentes, enfermedades ocupacionales e incluso la muerte de los trabajadores, el presente trabajo tuvo como objetivo “Diseñar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para la administración la empresa “Prefabricados de Concreto Flores” basado en la norma ISO/ DIS 45001.2:2017”. Considerando que la empresa se dedica a la elaboración de postes para redes eléctricas y telecomunicaciones y pre fabricados de hormigón, el sistema de gestión de consolida en el Manual del sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional, el mismo que se detallan todos los requisitos requeridos por la norma en los capítulos contexto de la organización, liderazgo y participación de los trabajadores, planificación, apoyo, operación, evaluación del desempeño, mejora. El manual ha sido desarrollado en apoyo de los trabajadores de la empresa, y se ha dado una implementación inicial, la misma que se recomienda se de una aplicación total del manual; así como también se integre a toda la gestión administrativa de la empresa.

Antecedentes Investigativos a nivel nacional.

Inicialmente Patiño y Zambrano (2020), en su investigación titulada: Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para un proyecto de construcción en Pasto – Nariño. En ausencia de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para un proyecto de construcción en Pasto Nariño. Tuvo como Objetivo diseñar un SGSST para el mismo con el fin de garantizar condiciones de trabajo seguro y saludable, conocer los riesgos y peligros en su etapa productiva y ayudar a la prevención de accidentes y enfermedades laborales teniendo en cuenta los estándares mínimos establecidos en la Resolución 0312 (2019).

Se tuvo en cuenta un enfoque cuantitativo-descriptivo con el que se encontró en primer instancia mediante una evaluación inicial del proyecto, que presenta un nivel de desarrollo del 17% en relación a la SST, se tienen mínimas acciones en SST, y los principales factores de riesgos existentes en la obra son biológico (virus Covid 19) y

locativo (trabajo en alturas). Teniendo en cuenta estos hallazgos se diseñó un SGSST que comprende un total de documentos adecuados dentro del ciclo Planear ,Hacer, Verificar y Actuar , en los que se incluyeron planes, programas, procedimientos, instructivos, actas y matrices.

Finalmente se incluyó un plan de trabajo anual como una ruta guía para que posteriormente la empresa pueda implementar el diseño SGSST propuesto, contemplando una fecha de ejecución de diciembre 2020 hasta diciembre 2021 con actividades establecidas en relación a 60 estándares mínimos normativos. Con esta investigación se aportó con un instrumento (SGSST), para que además de poder ser implementado en el proyecto de construcción en Pasto Nariño pueda ser adaptado para otro proyecto en el mismo sector.

Seguidamente Quintero y Blanco (2020), en su trabajo titulado Planificar el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) de la Constructora Maticces P&B Ltda., de la Ciudad de Cúcuta, bajo las exigencias de la Resolución 0312 de 2019 y el Decreto 1072 de 2015. La constructora Maticces P&B Ltda., presenta una serie de situaciones problemáticas, no cuenta con un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo que permita mitigar el riesgo al que se exponen sus trabajadores durante su jornada laboral, tanto administrativos como operativos; la organización tampoco tiene registros ni documentación que permitan establecer una política de SGSST acorde a la realidad de la empresa junto con los objetivos de SGSST, por lo tanto el presente proyecto tenía como objetivo principal la planificación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa constructora Maticces P&B Ltda., cumpliendo los requerimientos del Decreto 1072 del 2015 y los estándares mínimos de la resolución 0312 de 2019 que aplican a la organización por su nivel de riesgo y cantidad de trabajadores.

Lo primero que se realizó en la empresa, fue aplicar la evaluación de la organización basada en los estándares mínimos de la resolución 0312 de 2019 para evidenciar el nivel de cumplimiento en la norma y de esta forma se realizó la estructuración del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, estableciendo un plan de mejora como se planteó en los objetivos del proyecto. Seguidamente se

identificaron los peligros y se evaluaron los riesgos basados en la metodología de la Guía Técnica Colombiana GTC 45 del año 2012, a los cuales se exponían los trabajadores que de la empresa, en especial aquellos que realizan sus actividades en el proyecto de mitigación del riesgo de desastre en el municipio de Santiago en el sector Puente Gómez-Puente Cuervo, estableciendo la priorización de peligros y medidas de intervención; y finalmente se procedió a diseñar la estructura documental del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la fase de planificación: políticas, objetivos, roles y responsabilidades, plan anual; con el fin de dar cumplimiento a los requerimientos del decreto 1072 de 2015 y mejorar las condiciones laborales de los trabajadores.

González. Alegría, y Quiroga (2017), en la investigación denominada diseño de un Instrumento de Diagnóstico y Guía Metodológica para la Implementación y/o mejora de un Sistema de Gestión Integrado para empresas pequeñas del sector de la Construcción en Cúcuta, Norte de Santander, plantean diseñar un instrumento de diagnóstico y una guía metodológica que facilite la implementación y/o mejora de un Sistema de Gestión Integrado que articule las normas NTC ISO 9001:2015, NTC OHSAS 18001:2007 y el Decreto 1072 de 2015 específicamente el Libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6 para empresas pequeñas del sector de la construcción; en el caso de que la empresa no cuente con un Sistema de Gestión Integrado lo suficientemente maduro, las herramientas propuestas en esta investigación son mayor utilidad para el mejoramiento continuo del Sistema de Gestión Integrado. Con esta investigación se pretende contribuir a que las empresas constructoras promuevan prácticas en pro de la seguridad y salud en el trabajo, para mitigar el impacto que este sector presenta en Colombia, ubicándose en los primeros eslabones con mayor porcentaje de accidentes y enfermedades laborales.

Así mismo, seguir alineados con las ventajas tanto competitivas como financieras que representa trabajar bajo parámetros de calidad, lo cual ha permitido que en la actualidad las empresas busquen implementar sistemas de gestión integrados que les ahorre costos y proyecte una gestión organizacional más práctica. En este sentido, la primera parte del trabajo se centró en el diseño, validación de contenido por expertos y aplicación de la herramienta denominada “Instrumento para diagnosticar el nivel de

implementación, integración y cumplimiento de las normas NTC ISO 9001:2015, NTC OHSAS 18001:2007 y Decreto 1072:2015 específicamente el Libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6 como Sistema de Gestión Integrado en empresas pequeñas del sector de la construcción”.

Todo ello con el fin de obtener un diagnóstico de la situación actual de las cinco empresas pequeñas del sector de la construcción seleccionadas mediante muestreo a conveniencia en la ciudad de Cúcuta, Norte de Santander .Posteriormente con los resultados obtenidos se diseñó una guía metodológica para la implementación y/o mejora de un Sistema de Gestión Integrado para empresas pequeñas del sector de la construcción; esta guía se le realizó validación de contenido por expertos para garantizar la confiabilidad de la propuesta.

Según Gómez (2015), en su tesis titulada Condiciones de Trabajo y Salud en el sector de la Construcción, ¿Cuestión de Jerarquías?, considera que .la construcción se convierte, a lo largo de la historia, en una necesidad vital para la subsistencia humana. Los retos ingenieriles y arquitectónicos que, con el paso de los siglos, se van forjando, guardan una estrecha relación con las condiciones de trabajo que los trabajadores han de asumir. De este modo, resultará muy interesante conocer, entre otras cosas, la evolución histórica del proceso constructivo de la arquitectura e ingeniería civil, a través del análisis de las técnicas, de los recursos y de la sociedad de cada época; analizar las fuentes legales más influyentes en las condiciones de trabajo en general y, en particular, del sector de la construcción; valorar los riesgos de los puestos de trabajo más representativos en las obras de construcción; comprobar la evolución de la siniestralidad laboral de los últimos años; y analizar las técnicas y recursos empleados por las diversas administraciones públicas, y por las autoridades competentes, en la lucha contra la siniestralidad laboral.

Información, la anterior, básica para afrontar el estudio y análisis sobre las condiciones de trabajo que existen, en la actualidad, en las obras de construcción ejecutadas en la región extremeña.

Una vez alcanzados los objetivos, se desprende, a partir de las entrevistas y observaciones de campo, las desigualdades que existen en las condiciones de trabajo de los puestos de trabajo investigados. De este modo, los resultados permiten desarrollar

propuestas tendentes a mejorar las condiciones de trabajo con las que interactúan, a diario, los trabajadores más vulnerables del sector de la construcción en la C.A de Extremadura. Propuestas como las de realizar un registro de las visitas de los técnicos en PRL y comunicación a la Autoridad Laboral competente, un registro de las personas designadas en PRL y de sus cometidos, la creación de procedimientos de trabajo afines a la realidad, la selección de trabajadores, etcétera, se perfilan como todo un bastión de ingredientes con capacidad para mejorar las condiciones laborales.

Marco Teórico

A continuación, en el Presente Marco teórico estaremos analizando teorías fundamentales de la seguridad y salud en el trabajo además de algunas preguntas que surgen del mismo, Las leyes, decreto, resoluciones legales vigentes en Colombia y las ganancias que trae consigo el diseño del SG-SST tanto para la empresa como para los trabajadores.

¿Qué es Seguridad y Salud en el trabajo?

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) es una disciplina que busca prevenir lesiones y enfermedades causadas por las condiciones laborales, consiste en desarrollar un proceso de manera lógica, que se basa en el mejoramiento continuo, lo cual incorpora la política, la planificación, la organización, la aplicación, la auditoría, la evaluación, y las actividades de mejora con el fin de adelantar, reconocer, evaluar y llevar a cabo un control de los riesgos que afecten la seguridad y la salud de los trabajadores. Tiene el objetivo de adecuar las condiciones de trabajo y el ambiente laboral, además de la salud en el trabajo, que conlleva la promoción del sostenimiento tanto del bienestar físico, como el social y mental de los trabajadores.

Desde que el hombre aprendió a identificar el peligro y los riesgos por su instinto de supervivencia, siempre ha atendido al bien propio al de su familia y de su comunidad. Debido a ello, con el pasar de los años, los avances, la evolución mental, industrial, tecnológica que trae consigo, la seguridad y salud es cada vez más riguroso, debido a la experiencia adquirida y el refinamiento de las actividades y procedimientos, con el fin de minimizar o sustituir los riesgos y peligros que conlleva cada tarea.

De acuerdo con Ariza et al. (2017), “existe una relación entre el trabajo y la salud que comprende algunos beneficios como la adquisición de recursos, la función socializadora, mejoras del nivel de vida y desarrollo de habilidades” (p. 13). Por su parte, en las desventajas se encuentran la exposición del trabajador a situaciones laborales que pueden afectar de su salud física y mental.

Atendiendo a esta desventaja existente en el ambiente laboral, se encuentra la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) la cual según la Organización Mundial de la Salud OMS (1998) “es una actividad multidisciplinaria que controla y realiza medidas de prevención para cuidar la salud de todos los trabajadores”.

Actualmente la SST es una disciplina que según la OIT (2011) y el Decreto 1443 (2014.p.5) trata de la prevención de enfermedades y lesiones provocadas por las condiciones laborales, y de la promoción y protección de la salud de los trabajadores, con el objeto mejorar el medio ambiente y la salud del trabajador, mediante la promoción y el sostenimiento del bienestar mental, físico, y social de los mismos.

Por lo tanto, SafetYa (2020), considera “que la SST para las obras de construcción sea importante, dado que forja y promueve que el trabajo sea saludable y seguro, protegiendo a los trabajadores de la existencia de algún riesgo en el ambiente laboral que afecte a su bienestar o su salud”.

Beneficios del SG-SST

La aplicación del SG-SST tiene como ventajas la adecuación del ambiente laboral, el bienestar y la calidad de vida de los trabajadores, además de disminuir las tasas de ausentismo por enfermedad, disminución de las tasas de accidentalidad y mortalidad por accidentes de trabajo y el aumento de la productividad. Además, velar por que se cumplan las normas, procedimientos y requisitos que son de carácter obligatorio por parte de las organizaciones y contratantes en materia de riesgos laborales.

Para Sánchez (2016), el éxito real de estos sistemas de gestión de salud y seguridad, son la unión de cada uno de los sectores tanto de la sociedad de manera global como de los niveles jerárquicos dentro de la empresa. Su objetivo consiste en establecer

un mecanismo global y estructurado para la acción conjunta entre la dirección y los trabajadores en la aplicación de las medidas de seguridad y salud. El SG SST puede ser una herramienta eficaz para la gestión de riesgos específicos relacionados con un tipo de industria, proceso u organización.

El factor más importante para que el sistema sea un sistema de mejora continua debe ser renovar e innovar, ya que no es solo detectar los riesgos, peligros o errores dentro del sistema, son herramientas que solucionen los hallazgos; es necesario estar validando constantemente cada punto, pero la sociedad colombiana es muy resistente al cambio. Al no innovar solo se piensa en el cumplimiento para evitar multas o sanciones es por eso que para muchas empresas la creación de políticas y programas que no se aplican a cabalidad no es más que dinero perdido, no dejara 18 de ser un logo en la marca de certificación o un anaquel con libros muy bonitos pero que no servirán para nada más que archivo.

La mejora continua nos lleva a realizar cambios radicales en los sistemas, procesos y servicios, las empresas que todavía ven a la SST como un gasto y no como una inversión en su fuerza laboral, como una mejora para sus procesos productivos tienen serios problemas de sostenibilidad a largo plazo ya que entran perdiendo la pelea con empresas multinacionales que tienen en su ADN los SG no solo de SST sino SG integrales que guían y son defendidos por cada uno de los miembros de la sociedad. Finalmente es necesario retroalimentar de la importancia que estos SG deben tener a empleados, empresas, empresarios y sindicatos, entre otras organizaciones, así como también de la constante evolución en la seguridad y salud laboral debida a la continua aparición de riesgos emergentes por la transformación de las condiciones laborales o a las nuevas tecnologías.

En cuanto a los beneficios que aporta la implementación de un SG-SST en cualquier empresa, se puede orientar desde dos puntos de vista, el punto de vista de la empresa como tal y el punto de vista de los empleados. Ahora bien, en lo que se refiere a la institución, esta gozaría de la credibilidad, solvencia legal e imagen corporativa necesaria para presentar ante sus clientes, consumidores o beneficiarios un espacio de

servicio de calidad garantizado, pero también un clima laboral seguro y saludable para sus trabajadores.

Con respecto al recurso humano, la implementación y mejoramiento continuo de un SGSST, le brinda la certeza de un entorno de trabajo confortable, saludable y protegido de eventos que puedan afectar su integridad física o psicológicamente, en un clima laboral motivante, todo lo cual redundará en un mejor rendimiento en el desempeño del puesto, además de poder colaborar con otros, todo lo cual aporta a su vez beneficios a la empresa, ya que un recurso humano satisfecho, es un potencial beneficio económico institucional.

Marco Conceptual

Construir el Marco conceptual, en torno a la identificación de condiciones de seguridad y salud en el trabajo enfocado en fomentar, prevenir, mitigar y proteger tanto la salud física como la social y mental de los empleados en sus puestos de trabajo, con el propósito de lograr continuamente las condiciones óptimas que les permita ejercer de manera óptima, eficiente y eficaz las tareas diarias satisfactoriamente.

Es de gran relevancia mencionar que, tanto los empleadores como los trabajadores tienen diferentes responsabilidades en el SG-SST, por esta razón su participación y colaboración juegan un papel muy importante a la hora de planear y ejecutar el sistema, toda vez que ambos componentes son el capital humano que le da vida a la empresa, institución u organización en la cual desarrollan sus actividades laborales. A partir de estas orientaciones, se presentan algunos conceptos sobre el Marco conceptual, el primero de éstos es la concepción de los autores responsables de la investigación, en segundo lugar, el emitido por un investigador desde el contexto de su proyecto, y el tercero está definido por el aporte de experimentados autores especialistas en el tema sobre diseños de investigación.

Se entiende entonces como Marco conceptual, el sistema de conceptos básicos que constituyen las denominaciones de términos definitorios de las características referidas a los elementos que fundamentan la construcción del marco teórico en un proyecto de investigación.

Según Tafur (2008): “el marco conceptual es el conjunto de conceptos que expone un investigador cuando hace el sustento teórico de su problema y tema de investigación”. La expresión marco conceptual, es concebida como una metáfora, basada en el hecho del enmarcado de una fotografía o una obra de arte, así desde la percepción empírica del hombre, los conceptos se enmarcan en un contexto para definir determinada problemática.

Por su parte Creswell y Martens (2014), se refieren al Marco conceptual como la estructura de diseñar el o los constructos, atendiendo a los procedimientos establecidos por el protocolo de la universidad, el centro de investigaciones o el propio investigador. Su función consiste en establecer las relaciones epistemológicas, metodológicas y ontológicas sobre determinada disciplina del conocimiento.

En este mismo orden de ideas, se contemplan igualmente el Marco legal, contentivo de las leyes que regulan la materia, asimismo el Marco académico como recurso relacional de los elementos que han conformado el sustento de la investigación con respecto a las normativas y lineamientos institucionales, referidos a los propósitos, líneas de investigación y currículo de la carrera de Ingeniería Industrial.

Desde estas perspectivas, es un intento por caracterizar todos aquellos términos que intervienen en el proceso de la investigación. A través de la revisión de aportaciones de varios autores y varias teorías se posibilita encontrar las definiciones, conceptos y líneas para enmarcar la investigación e interpretar los resultados y las conclusiones que se alcanzan. A continuación, se presentan los términos a conceptualizar, según el Decreto 1072 de 2015:

Acción correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad.
Acción de mejora: Acción de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

Acción preventiva: Acción para eliminar o mitigar la(s) causa(s) de una no conformidad.

Actividad no rutinaria. Actividad que no forma parte de la operación normal de la organización, que no es estandarizable debido a la diversidad de escenarios y condiciones bajo las cuales pudiera presentarse.

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

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

Amenaza: Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.

Auto-reporte de condiciones de trabajo y salud: Proceso mediante el cual el trabajador o contratista reporta por escrito al empleador o contratante las condiciones adversas de seguridad y salud que identifica en su lugar de trabajo.

Centro de trabajo: Se entiende por Centro de Trabajo a toda edificación o área a cielo abierto destinada a una actividad económica en una empresa determinada.

Condiciones de Salud: El conjunto de variables objetivas y de auto -reporte de condiciones fisiológicas, psicológicas y socioculturales que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora.

Condiciones y medio ambiente de trabajo: Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores. Quedan específicamente incluidos en esta definición, entre otros: **a)** las características generales de los locales, instalaciones, máquinas, equipos, herramientas, materias primas, productos y demás útiles existentes en el lugar de trabajo; **b)** Los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia; **c)** los procedimientos para la utilización de los agentes citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de riesgos, para los trabajadores y; **d)** la organización y ordenamiento de las labores, incluidos los factores ergonómicos o biomecánicos y psicosociales.

Descripción sociodemográfica: Perfil socio demográfico de la población trabajadora, que incluye la descripción de las características sociales y demográficas de

un grupo de trabajadores, tales como: grado de escolaridad, ingresos, lugar de residencia, composición familiar, estrato socioeconómico, estado civil, raza, ocupación, área de trabajo, edad, sexo y turno de trabajo.

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

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

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

Emergencia: Es aquella situación de peligro o desastre o la inminencia del mismo, que afecta el funcionamiento normal de la empresa. Requiere de una reacción inmediata y coordinada de los trabajadores, brigadas de emergencias y primeros auxilios y en algunos casos de otros grupos de apoyo dependiendo de su magnitud.

Enfermedad laboral: En el artículo 4 de la ley 1562 de 2012 Es enfermedad laboral la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar.

Evaluación del riesgo: Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad de que dicho riesgo se concrete y al nivel de severidad de las consecuencias de esa concreción.

Evento Catastrófico: Acontecimiento imprevisto y no deseado que altera significativamente el funcionamiento normal de la empresa, implica daños masivos al personal que labora en instalaciones, parálisis total de las actividades de la empresa o una parte de ella y que afecta a la cadena productiva, o genera, destrucción parcial o total de una instalación.

Identificación del peligro: Proceso para establecer si existe un peligro y definir las características de éste.

Incidente de trabajo: Suceso acontecido en el curso del trabajo o en relación con éste, que tuvo el potencial de ser un accidente, en el que hubo personas involucradas sin que sufrieran lesiones o se presentaran daños a la propiedad y/o pérdida en los procesos. Artículo 3 de la Resolución 1401 de 2007.

Indicadores de estructura: Medidas verificables de la disponibilidad y acceso a recursos, políticas y organización con que cuenta la empresa para atender las demandas y necesidades en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Indicadores de proceso: Medidas verificables del grado de desarrollo e implementación del SG-SST.

Indicadores de resultado: Medidas verificables de los cambios alcanzados en el período definido, teniendo como base la programación hecha y la aplicación de recursos propios del programa o del sistema de gestión.

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

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

Peligro: Fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones.

Política de seguridad y salud en el trabajo: Es el compromiso de la alta dirección de una organización con la seguridad y la salud en el trabajo, expresadas formalmente, que define su alcance y compromete a toda la organización

Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas.

Rendición de cuentas: Mecanismo por medio del cual las personas e instituciones informan sobre su desempeño.

Revisión proactiva: Es el compromiso del empleador o contratante que implica la iniciativa y capacidad de anticipación para el desarrollo de acciones preventivas y correctivas, así como la toma de decisiones para generar mejoras en el SGSST.

Revisión reactiva: Acciones para el seguimiento de enfermedades laborales, incidentes, accidentes de trabajo y ausentismo laboral por enfermedad.

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

Riesgo: Combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por éstos.

Valoración del riesgo: Consiste en emitir un juicio sobre la tolerancia o no del riesgo estimado.

Vigilancia de la salud en el trabajo o vigilancia epidemiológica de la salud en el trabajo: Comprende la recopilación, el análisis, la interpretación y la difusión continuada y sistemática de datos a efectos de la prevención.

Marco Geográfico

De acuerdo con el informe de Viloría (2008), en 1999, la Asamblea Departamental del Magdalena creó el municipio denominado Zona Bananera, segregado del municipio de Ciénaga, designando como cabecera municipal la población de Prado-Sevilla, antigua sede administrativa de la United Fruit Company. La alta participación rural en Zona Bananera tiene su explicación histórica, en el sentido que el cultivo del banano consolidó demográficamente a la cabecera municipal de Ciénaga, en el norte, y Aracataca, en el sur, mientras al largo de la Zona se desarrollaron pequeños poblados que aportaban mano de obra a la actividad bananera como Rio frío, Guacamayal, Sevilla, Orihueca, Tucurínca, Varela, Soplador, entre otros.

Según el Plan Territorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional – PTSAN Municipio de Zona Bananera, Magdalena, 2017-2020. El municipio del Magdalena se encuentra conformado por 14 corregimientos y 56 veredas, los corregimientos que lo conforman son los siguientes: Sevilla, Rio frío, Guamachito, Soplador, Palomar, Varela, La Gran Vía, Santa Rosalía, Orihueca, Guacamayal, Tucurínca, Candelaria, San José de Kennedy y Julio Zawady.

Corregimiento Río Frio: tiene 9 veredas que son: Carital, el Mamón, San Martín de Loba, Ceibales, La Olleta, La Josefina, Calabazito, La Concepción y Reposo Aguja.

Corregimiento de Orihueca: conformado por 1 veredas: Iberia.

Corregimiento La Gran Vía: conformado por 6 veredas: Cuatro Caminos, Polanco, Los Limones, San Pablo, La Victoria y San Martín.

Corregimiento Santa Rosalía: conformado por 7 veredas: La Mojana, Tagual, El Oasis, Campo Bretaña, La Tigra, 23 de abril y Mate caña.

Corregimiento de Palomar: conformado por 3 veredas: Caño Mocho, La Tal, y Los Ángeles.

Corregimiento de Sevilla: conformado por 7 veredas: Media Tapa, Sacramento, Los Cauchos, La Barca, Estación de Sevilla, Los Cocos y 16 de Julio.

Corregimiento de Guacamayal: conformado por 7 veredas: Santa Rosa, La Bodega, Macondo, La Agustina, La Paulina, Pilota y La Balsa.

Corregimiento de Soplador: conformado por 6 veredas: Ciudad Pérdida, Casa Blanca, Mata Tigre, La Cuarenta, Marne y Montería.

Corregimiento de Guamachito: conformado por 4 veredas: Patuca, La Campana, Loma Colorá y La Bonga.

Corregimiento de Tucurinca: conformado por 4 veredas: Las Mercedes, Beatriz, Ecuador y Guayaba.

Corregimiento de Varela: conformado por 2 veredas: San Pablo del Llano y Entrada de Varela.

Corregimiento de San José de Kennedy: conformado por 1 vereda: el Campito.

Corregimiento de Candelaria: Conformado por 1 vereda: La zuana.

Corregimiento de Julio Zawady. (p.9).

La empresa J Maldonado Construcciones S.A.S. del Departamento del Magdalena, se ubica en Rio Frío: en la parte Norte del Nuevo Municipio a la margen derecha del río del mismo nombre. La estructura urbana del corregimiento está distribuida de la siguiente manera:

Tabla.3

Tabla 3. Distribución de los usos de suelo urbano de rio frío

AREA	M2	HAS	%
------	----	-----	---

Institucional	10.706	1,1	3,1
Zonas Verdes	9.972	1,0	2,9
Comercial	1.295	0,1	0,4
Vivienda	272.941	27,3	80,0
Urbanizada	294.914	29,5	86,4
Vías	46.262	4,6	13,6

Clima

El clima de una localidad es el estado medio de los fenómenos meteorológicos o atmosféricos durante un largo período. Es decir, es el resultado del conjunto de condiciones atmosféricas o factores tal cómo temperatura, humedad, vientos, precipitaciones, etc., que se presentan típicamente en una región a lo largo de los años. La alteración de uno de estos factores influye notablemente sobre los demás. El clima influye en todos los aspectos de la vida vegetal, animal y humana. Por lo tanto, determina en alto grado, el tipo de vegetación, de suelo y por ende el uso de la tierra.

de la región donde se llevará a cabo el proyecto, resaltando aquellas características que influyan en forma directa o indirecta en él, como aspectos sociales, económicos, infraestructura, vías de comunicación, empleo, número de habitantes y distribución por edad y género, etc.

Marco Legal

La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) es una actividad que involucra todos los niveles de la sociedad y disciplinas laborales, se enfoca en preservar y fomentar beneficios en la salud física, mental y emocional de los empleados mediante campañas de prevención y control de enfermedades y accidentes laborales. Los cambios a nivel

internacional y los requerimientos de la OIT (Organización Internacional del Trabajo) generaron la necesidad de que el Ministerio de Trabajo se enfocara en pro de un documento que pudiera reglamentar y guiar a las empresas en la implementación de un sistema que buscara no solo el cumplimiento de un requisito, sino también de asegurar la implementación de normas que cuiden al empleado; es por eso que emitió el Decreto 1443 del 31 de julio de 2014 y luego compilado en el libro 2, parte 2, título 4 capítulo 6 del Decreto 1072 de 2015.

Luego, en el año 2015, el gobierno nacional unió todas las normas laborales en el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Todo el contenido del decreto 1443 de 2014 quedó unificado en el Libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6 del decreto 1072 del 2015, por el cual se reglamentan las competencias del Ministerio de Trabajo, hasta las relaciones laborales individuales, abordando temas como la jornada laboral suplementaria, las vacaciones, los riesgos laborales y juntas de calificación. Esto no quiere decir que sean los únicos antecedentes legales de esta normativa, con el paso de los años se ha visto un gran desarrollo de la SST en el ámbito nacional. Las normas de Salud Ocupacional en el país se incorporan a partir de 1950 con la promulgación del Código Sustantivo del Trabajo y que aún sigue vigente.

Considerando el contexto del Decreto 1072 de 2015, se debe iniciar mencionando al Ministerio del Trabajo como ente rector del Sector del Trabajo, en su Artículo 1.1.1.1. (libro 1, parte 1, título 1): Son objetivos del Ministerio del Trabajo la formulación y adopción de las políticas, planes generales, programas y proyectos para el trabajo, el respeto por los derechos fundamentales, las garantías de los trabajadores, el fortalecimiento, promoción y protección de las actividades de la economía solidaria y el trabajo decente, a través un sistema efectivo de vigilancia, información, registro, inspección y control; así como del entendimiento y diálogo social para el buen desarrollo de las relaciones laborales.

Según el Decreto 1466 de 2007, art. 1. Artículo 1.1.2.6. Consejo Nacional de Riesgos Laborales. El Consejo Nacional de Riesgos Laborales es un organismo adscrito al Ministerio del Trabajo, de dirección del Sistema General de Riesgos Laborales, de

carácter permanente, entre cuyas funciones se encuentran recomendar la formulación de las estrategias y programas para el Sistema General de Riesgos Laborales y aprobar el presupuesto general de gastos del Fondo de Riesgos Laborales.

Según el Decreto 4121 de 2011, art 1. Artículo 1.2.3.1. De la conformación de la red de comités de seguridad y salud en el trabajo. La red de comités de seguridad y salud en el trabajo, encabezada y liderada por el comité nacional de seguridad y salud en el trabajo, está conformada por la totalidad de los comités seccionales y locales de salud ocupacional, con el objeto de establecer las relaciones jerárquicas, garantizar el funcionamiento armónico, orientar y sistematizar la información y servir de canal informativo para el cabal funcionamiento de los comités de seguridad y salud en el trabajo en el territorio nacional y del sistema general de riesgos laborales.

Según el Decreto 884 de 2012, art.7. Artículo 2.2.1.5.8. Obligaciones de las partes en seguridad y previsión de riesgos laborales. Las obligaciones del empleador y del teletrabajador en seguridad y previsión de riesgos laborales son las definidas por la normatividad vigente. En todo caso, el empleador deberá incorporar en el reglamento interno del trabajo o mediante resolución, las condiciones especiales para que opere el teletrabajo en la empresa privada o entidad pública.

Según el Decreto 884 de 2012, art.8. Artículo 2.2.1.5.9. Obligaciones de las Administradoras de Riesgos Laborales, ARL. Las Administradoras de Riesgos Laborales (ARL), en coordinación con el Ministerio del Trabajo, deberán promover la adecuación de las normas relativas a higiene y seguridad en el trabajo a las características propias del teletrabajo. Las Administradoras de Riesgos Laborales, deberán elaborar una guía para prevención y actuación en situaciones de riesgo que llegaren a presentar los teletrabajadores, y suministrarla al teletrabajador y empleador.

La afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales se hará a través del empleador, en las mismas condiciones y términos establecidos en el Decreto-Ley 1295 de 1994, mediante el diligenciamiento del formulario que contenga los datos especiales que para tal fin determine el Ministerio de Salud y Protección Social, en el que se deberá precisar las actividades que ejecutará el teletrabajador, el lugar en el cual se desarrollarán, la clase de riesgo que corresponde a las labores ejecutadas y la clase de riesgo

correspondiente a la empresa o centro de trabajo, así como el horario en el cual se ejecutarán. La información anterior es necesaria para la determinación del riesgo y definición del origen de las contingencias que se lleguen a presentar.

Según el Artículo 2.2.4.1.1. Las Entidades Administradoras de Riesgos Laborales Para adelantar las labores de prevención, promoción, y control previstas en el Decreto Ley 1295 de 1994, las ARL deberán acreditar semestralmente ante la Dirección de Riesgos Laborales:

1. Organización y personal idóneo con que se cuenta su departamento de Riesgos Laborales. 2. Relación de equipos, laboratorios e instalaciones, propios o contratados, que serán utilizados para la prestación de los servicios de Promoción, prevención e investigación.
2. Infraestructura propia o contratada, que garantice el cubrimiento para sus afiliados de los servicios de rehabilitación, de prevención, de promoción y de asesoría que les compete.
3. Proyección y ampliación de los servicios a que se refieren los numerales anteriores, relacionada con cálculos de incremento de cobertura durante el período fijado por la Dirección Técnica de Riesgos Laborales.
4. Copia de los contratos vigentes que garanticen el cubrimiento para sus afiliados de los servicios asistenciales, de prevención, de promoción y de asesoría, con la EPS, personas naturales o jurídicas legalmente reconocidas para tal fin.
5. Relación de los programas, campañas y acciones de Educación, Prevención e Investigación que se acuerden desarrollar con la empresa al momento de la afiliación.

PARÁGRAFO. Debe discriminar esta información por cada departamento del país, en donde existan oficinas de servicio y afiliados a la respectiva Administradora de Riesgos Laborales.

Según el Decreto 1530 de 1996, art. 6. Artículo 2.2.4.1.2. Desarrollo de acciones de prevención. En el formulario de afiliación de la empresa, la Administradora de Riesgos Laborales se comprometerá para con la respectiva empresa a anexar un

documento en el que se especifiquen los programas y las acciones de prevención que en el momento se detecten y requieran desarrollarse a corto y mediano plazo.

Según el Decreto 1530 de 1996, art. 7. El Artículo 2.2.4.1.3. Contratación de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo por parte de las empresas. Para el diseño y desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo de las empresas, estas podrán contratar con la entidad Administradora de Riesgos Laborales a la cual se encuentren afiliadas, o con cuales quiera otra persona natural o jurídica que reúna las condiciones de idoneidad profesional para desempeñar labores de Seguridad y Salud en el Trabajo y debidamente certificadas por autoridades competentes.

No obstante, lo anterior, el diseño y desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo deberá acogerse a la reglamentación para el Sistema de Gestión y evaluación del mismo establecido por el Ministerio del Trabajo. En su efecto, se deberá acoger a lo proyectado por la ARL en desarrollo de la asesoría que le debe prestar gratuitamente para el diseño básico del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Parágrafo. Por su importancia, el empleador debe identificar la normatividad nacional aplicable del Sistema General de Riesgos Laborales, la cual debe quedar plasmada en una matriz legal que debe actualizarse en la medida que sean emitidas nuevas disposiciones aplicables a la empresa, conformado por los siguientes decretos:

Decreto 1443 de 2014, art. 8: Artículo 2.2.4.6.9. Obligaciones de las Administradoras de Riesgos Laborales (ARL).

Decreto 1443 de 2014, art. 9: Artículo 2.2.4.6.10. Responsabilidades de los trabajadores.

Decreto 1443 de 2014, art. 10: Artículo 2.2.4.6.11. Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo – SST.

Decreto 1443 de 2014, art. 11: Artículo 2.2.4.6.12. Documentación.

Decreto 1443 de 2014, art. 12: Artículo 2.2.4.6.13. Conservación de los documentos.

Decreto 1443 de 2014, art. 13: Artículo 2.2.4.6.14. Comunicación. Artículo 2.2.4.6.15. Identificación de Peligros, Evaluación y Valoración de los Riesgos.

Decreto 1443 de 2014, art. 15: Artículo 2.2.4.6.16. Evaluación inicial del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

Decreto 1443 de 2014, art. 16: Artículo 2.2.4.6.17. Planificación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

Decreto 1443 de 2014, art. 17: Artículo 2.2.4.6.18. Objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

Decreto 1443 de 2014, art. 18: Artículo 2.2.4.6.19. Indicadores del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

Decreto 1443 de 2014, art. 19: Artículo 2.2.4.6.20. Indicadores que evalúan la estructura del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

Decreto 1443 de 2014, art. 20: Artículo 2.2.4.6.21. Indicadores que evalúan el proceso del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

Decreto 1443 de 2014, art. 21: Artículo 2.2.4.6.22. Indicadores que evalúan el resultado del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

Marco Académico

Relación con las líneas de investigación de la Facultad

Actualmente, los constantes cambios y retos en el desarrollo de empresas de cualquier renglón, como mejoramiento de producto, procesos, cadena productiva y el aumento de la competencia no sólo nacional sino internacional con los tratados de libre comercio hacen que la ingeniería industrial tenga un papel fundamental para la gestión de la productividad, competitividad y la innovación. Por lo que la UAN, en la carrera Ingeniería Industrial establece dos líneas de investigación para orientar el desarrollo investigativo.

1. Línea Productividad, competitividad e innovación.
2. Sistemas integrados de gestión en las organizaciones.

Cada una de estas líneas presenta las áreas temáticas correspondientes y su respectivo contenido, a fin de que, en el desarrollo de los trabajos de grado permita lograr

optimizar la cantidad de bienes o servicios producidos, y que con investigaciones aplicadas permita incrementarse y lograr una alta competitividad en empresas de diferentes sectores económicos.

El mejoramiento de la productividad, competitividad y rentabilidad de las empresas colombianas es fundamental para el sostenimiento y desarrollo económico del país. El proceso de investigación pretende fundamentar la proyección social, que integradas aportan soluciones innovadoras a las problemáticas y necesidades cotidianas, científicas, tecnológicas, educativas y culturales de diferentes organizaciones y promueve la transferencia del conocimiento científico y tecnológico en la solución de problemas locales, regionales, nacionales y globales de carácter social y productivo.

El presente estudio se encuentra adscrito a la **Línea de Investigación:** Sistemas Integrados de Gestión en las Organizaciones y **área temática** Sistemas Integrados de Gestión de la Facultad de Ingeniería Industrial: Dentro de un sistema integrado de gestión, la se convierte en un todo unificado, alineando cada función al resultado de un único objetivo: mejorar el rendimiento de toda la organización. Un sistema integrado proporciona una visión clara e integral de todos los aspectos de la organización, cómo se afectan entre sí, y sus riesgos asociados. Hay menos duplicación de esfuerzos, y se hace más fácil la adopción de nuevos sistemas en el futuro, fomentando las mejores prácticas para minimizar los riesgos y maximizar los recursos.

La tendencia mundial se orienta hacia la integración de sistemas de gestión en la organización, entendiendo la calidad, el medio ambiente, la salud y seguridad ocupacional como los principales aspectos de la misma. Actualmente se considera que una organización se gestiona con sistemas integrados cuando cumple los requisitos de las normas correspondientes y tiene implementados estos sistemas. Por lo tanto, se relaciona con el presente estudio, por cuanto se pretende Diseñar un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la empresa J Montero Construcciones SAS en el Departamento del Magdalena.

Asimismo, la tendencia es que los procesos de normalización, acreditación y metrología aumenten debido a la necesidad de mejorar la competitividad en el mercado interno y a las exigencias impuestas por mercados extranjeros, dependiendo de la complejidad de los procesos y productos de una organización, la documentación y el mantenimiento de registros para cumplir con los requisitos exigidos, sobre todo en empresas pequeñas con recursos y presupuestos limitados. En todo caso, las empresas asignan nuevas responsabilidades a las personas para mantener el cumplimiento de la gestión según los estándares respectivos. Esto conlleva al incremento de la carga de trabajo del personal o crear una carga financiera, y en algunos casos, las empresas.

Relación con la misión del programa de Ingeniería Industrial

La Misión consiste en: “Conocer, promover, gestionar e incentivar la actividad investigativa en la facultad para el desarrollo de la Universidad, de la comunidad educativa y de la sociedad en general, mediante la ejecución de proyectos de investigación en ingeniería; acordes con las necesidades sociales y el aprovechamiento de las capacidades que genera el medio universitario” Todo lo cual se encuentra relacionado con la Unidad para el desarrollo de la ciencia y la investigación (UDCI), del Programa de Ingeniería Industrial.

Relación con la visión del programa de Ingeniería Industrial

En cuanto a la relación con la Visión, se evidencia en los siguientes términos: la Unidad para el Desarrollo de la Ciencia y la Investigación (UDCI) de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Antonio Nariño, al ser referencia nacional en el fomento, fortalecimiento y desarrollo de investigaciones en el área de la Ingeniería Industrial. Donde se apoyan las organizaciones en su implementación tecnológica y en la aplicación de estos en la Gerencia Contemporánea.

Relación con los Objetivos del programa de Ingeniería Industrial

Los objetivos del estudio: Diagnosticar el estado actual de la empresa J Montero construcciones SAS, en el Departamento del Magdalena, Identificar los riesgos laborales existentes que afectan la seguridad y la salud en la empresa J Montero construcciones SAS en el Departamento del Magdalena y finalmente diseñar la documentación del SG- SST en la empresa J Montero construcciones SAS en el

Departamento del Magdalena, se relacionan estrechamente con los objetivos del Programa de Ingeniería Industrial.

Asignaturas del programa aplicadas en el trabajo de grado

Desde la perspectiva de las asignaturas del pensum de estudio del Programa Ingeniería Industrial, la investigación se encuentra relacionada con las siguientes materias del currículo: Legislación Laboral (Co. 50413416); Administración Industrial (Co. 50412439), Gestión Ambiental (Co. 50413307), Gestión del Talento Humano (Co.50413417), Sistemas Integrados de Gestión (SIG) (Co. 50413438), fortaleciendo así el conocimiento y las competencias necesarias para el ejercicio profesional de la Ingeniería Industrial.

Competencias que se demuestran en el desarrollo del trabajo de grado

Las competencias plasmadas en el Perfil de los estudiantes y en el egresado, se reflejan en los contenidos referenciales ubicados en el campo de las Ciencias Básicas de Ingeniería, área de Análisis de Procesos, campo de Formación Profesional, Área de Diseño y Gestión de Operaciones. En esta estructuración del plan de estudio en el programa de Ingeniería Industrial, las competencias relacionadas con la comprensión de los problemas básicos asociados a los procesos y la gestión de operaciones, así como aplicación de modelos, principios y conocimientos apropiados para el análisis, el diseño y la evaluación de estos sistemas, aunado procesos con el fin de aumentar la eficiencia, eficacia y efectividad de la producción de bienes y servicios de calidad.

Diseño Metodológico

Para definir el diseño de la investigación se alude el concepto de Hernández, Fernández y Baptista (2014), quien lo concibe como el plan estratégico a desarrollar, cuyo propósito es obtener la información necesaria para el estudio. En este contexto, Arias (2006) alude que este tipo de modalidades determinan la ubicación de la investigación según sea el método o la metodología empleada, entendiendo por ellas las técnicas y los procedimientos necesarios para desarrollar la investigación planteada.

En función del tipo de datos que van a ser recopilados la investigación es de campo, que para Sabino (2002), el diseño de investigaciones de campo es aquella donde los datos se recogen directamente de la realidad a través del trabajo del propio investigador, identificados como datos primarios. Esta información, se obtendrá directamente de la experiencia empírica, son de primera mano, originales, producto de la investigación en las dependencias de las instituciones educativas objeto de estudio donde se desarrollará la investigación.

Arias (2006) plantea que las investigaciones de campo consisten en la recolección de fundamentos de forma directa de los sujetos investigados o de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular las variables y en donde el investigador obtiene la información, pero no altera las consideraciones existentes. En tal sentido, para Bavaresco (2005), son aquellos hechos en el propio sitio donde se encuentra el objeto de estudio, lo cual permite el conocimiento más a fondo del problema.

En este caso, de acuerdo a Hernández, Fernández y Baptista (2014), la investigación se ajusta a un diseño no experimental, ya que el estudio se realiza sin el manejo deliberado de las variables y en los que sólo se ven los fenómenos en su ambiente natural para luego ser analizados. Del mismo modo, señala Fontaines (2012) que en la investigación no experimental no es posible manipular las variables o asignar aleatoriamente a los participantes o tratamiento.

Tipo y Enfoques de Investigación

Una vez definido el problema a investigar y plantear los objetivos a alcanzar, se procede a determinar el tipo de investigación. De acuerdo a los planteamientos de Hernández, Fernández y Baptista (2014), una investigación es un conjunto de procesos sistemáticos y empíricos asociados al estudio de un fenómeno determinado, del cual se obtiene la información requerida para dar respuestas a las interrogantes de investigación planteadas.

Sostiene Chávez (2007) que, el tipo de investigación se establece de acuerdo con la índole del problema que se desea solucionar, los objetivos que se pretenden lograr y la

disponibilidad de recursos. Sin embargo, Hernández, Fernández y Baptista (2014) consideran que son alcances, no tipos, ya que más de ser una clasificación constituyen un continuo de causalidad que puede tener un estudio. Esto, en el particular de definir los tipos de investigación.

Como lo expone Méndez (2007), la investigación en ciencias sociales se ocupa de la descripción de las características que identifican los diferentes elementos y componentes, y su interrelación. Agrega, además, que el estudio descriptivo identifica características del universo de investigación, señala formas de conducta, actitudes del universo investigado, establece comportamientos concretos, descubre, comprueba la asociación entre variables de investigación.

De igual manera, Hernández, Fernández y Baptista (2014), afirma que la investigación descriptiva busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población. Así, ambas definiciones, permiten discernir que el estudio de la investigación planteada corresponde y se establece dentro de los parámetros de un estudio descriptivo.

Según Chávez (2007), la investigación aplicada, se desarrolla de acuerdo al tipo de problema que se va a estudiar, las metas que se desean alcanzar y la accesibilidad de recursos, los cuales tienen como finalidad resolver un problema en un periodo corto de tiempo. Sin embargo, refieren Tamayo y Tamayo (2004:63), que los estudios aplicados tienen como motivación esencial enfocar su atención sobre la solución de teorías a fin de lograr la optimización de la gestión realizada por los sujetos involucrados.

Sobre la base de las definiciones anteriores, Boza (2012) puede resumir que la investigación es un proceso mediante el cual el sujeto investigador se propone razonar de manera sistemática, controlada y crítica con el propósito de buscar el conocimiento de la realidad a partir de orientaciones siguiendo una metodología específica, como vía para la solución de problemas de orden natural o social.

Recolección y Análisis de Datos

En este sentido, para poder llevar a cabo la recolección de la información necesaria, se empleó la técnica de la encuesta, para lo cual se utilizará como instrumento

el cuestionario; de acuerdo con Chávez (2008), este consiste en la elaboración de un documento estructurado o no, conformado por un conjunto de preguntas o ítems relativos a los indicadores de una o más variables con alternativas de respuestas. Ahora bien, el instrumento en cuestión se estructurará por preguntas o ítems las cuales deben mantener concordancia con los objetivos de investigación y la variable de estudio; las alternativas de respuesta, a considerar serán siempre (S), algunas veces (AV) y nunca (N), a las cuales se les asignarán un valor según la selección hecha, tres (3) para S, dos (2) para AV y uno (1) para N, lo cual permitirá cuantificar las frecuencias de cada una de las respuestas.

El análisis de los datos recaudados, resultantes de la aplicación del instrumento tipo cuestionario, se hará mediante el cálculo estadístico de la información; posteriormente se procederá a su observación y al asentamiento de los datos observados en una lista de cotejo para cada uno de los sujetos encuestados. Posteriormente, los datos por ítems se contabilizarán siguiendo un tratamiento estadístico inferencial y descriptivo, que corresponde al conteo de frecuencias relativas (FR) y absolutas (FA) para su consecuente análisis, con apoyo de la hoja de cálculo del programa de Microsoft Excel2010.

Unidad de Estudio o Muestra

La unidad de estudio está referida a los sujetos que conformarán la población de estudio, es decir, en lo que respecta a la investigación de interés, fueron los administradores encargados y trabajadores de la empresa J Montero construcciones SAS, en el Departamento del Magdalena. Siguiendo a Arias (2006), ésta es una población finita, dado que se conoce la cantidad de individuos que la integran, asimismo son las unidades de análisis que conforman el conjunto de informantes clave, que aportarán la información de los datos requeridos para medir el comportamiento de la variable, en cuyo caso no se requirió sustraer un muestreo por cuanto el número de sujetos fue accesible. Es conveniente aclarar que fue el número de personas que estuvieron presentes para la aplicación del instrumento, según se observa en el cuadro 1:

Hipótesis

Documentación para el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la empresa J Montero Construcciones SAS en el Departamento del Magdalena.

Desarrollo y Resultados Objetivo Específico

Fases y Actividades Metodológicas

Tabla 4.

Tabla 4. Desarrollo Objetivos Específicos y Avance de actividades.

OBJETIVO GENERAL: Diseñar un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la empresa J Montero Construcciones SAS en el Departamento del Magdalena	
OJETIVOS ESPECÍFICOS	ACTIVIDADES
1. Diagnosticar el estado actual de la empresa J Montero construcciones SAS, en el Departamento del Magdalena.	<p>1. Se hizo un recorrido por la empresa objeto de estudio a fin de observar, percibir y evaluar en primer plano las oficinas de recursos humanos y de seguridad, entre otras, que ameriten la intervención de un SGA.</p> <p>2. Este recorrido permitió hacer un primer contacto con el personal encargado de las diferentes actividades en el proceso de planificación, coordinación y ejecución del trabajo de campo.</p> <p>3. Este primer acercamiento permitió</p>

evaluar las condiciones de la empresa frente a unos estándares mínimos contemplados en la Resolución 0312 del 2019 en donde pudimos plasmar a través de un documento llamando “Evaluación Inicial Resolución 0312” en donde pudimos confirmar el estado actual de la empresa en materia de seguridad y salud en el trabajo.

2. Identificar los riesgos laborales existentes que afectan la seguridad y la salud en la empresa J Montero construcciones SAS en el Departamento del Magdalena.

1. Se realizó una inspección general para evidenciar oportunidades de mejora, y hallar los riesgos existentes en la empresa. Evaluando y Valorando los Riesgos en una Matriz de riesgo como está estipulado en el Decreto 1072 del 2015 y siguiendo los lineamientos de la GTC-45

3. Diseñar un plan de acción con toda la documentación del SG-SST en la empresa J Montero construcciones SAS en el Departamento del Magdalena.

3. Con esta información se pudo plasmar en un Documento llamando “Cronograma Anual de trabajo” contemplado en la Resolución 1072 del 2015; En este podemos trazar un plan de acción para abordar los diferentes temas en

Fases y Actividades Metodológicas

Primera Fase. Diagnosticar el estado actual de la empresa J Montero construcciones SAS, en el Departamento del Magdalena. Se nos hizo prioridad revisar y analizar la empresa de una manera objetiva y precisa, para ello utilizamos el numeral 2.2.4.6.16. del Decreto 1072 de 2015, también apoyándonos en la Resolución 0312 del 2019 que mide los estándares mínimos que una empresa debe cumplir del Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, todo esto con el objetivo de conocer la situación al cual de la empresa frente a la normatividad legal vigente.

Se realiza la evaluación inicial con el acompañamiento de un asesor ingeniero industrial especialista en SG-SST con Diplomados y Cursos como auditor interno de Sistema de la Gestión y Con licencia Vigente; se interviene al personal operativo, administrativo y directivo para mostrar resultados junto a evidencias claras, para concientizar y empezar un proceso que es de toda la empresa, todo esto para generar un plan de acción y abordar las no conformidades para luego cumplir con la normatividad.

Segunda Fase. Identificar los riesgos laborales existentes que afectan la seguridad y la J Montero construcciones SAS en el Departamento del Magdalena. Nos Basamos principalmente en la GTC-45 que es la Guía técnica colombiana en ella encontramos todas las clasificaciones de los peligros y como evaluarlos; Con la finalidad de abordar la segunda fase de nuestra tesis de grado, será necesario el análisis detallado y riguroso de los peligros y factores de riesgos existentes en la empresa y de esa manera identificar, clasificar, evaluar y posterior a ello intervenir.

Nuestra Metodología es la siguiente:

Se Evaluará peligros por puesto de trabajo como lo muestra la GTC-45 de una manera detallada concisa con el acompañamiento de los trabajadores y de un asesor ingeniero industrial especialista en SG-SST con licencia, que va servir de soporte.

Obtendremos análisis cualitativo y cuantitativo de los Riesgos a los cuales están expuesto cada trabajador y así realizar más a detalle un plan de acción e intervención de

los mismos para mitigar el impacto en los trabajadores, creando registro y documentando cada acción de mejora.

Tercera Fase. Diseñar un plan de acción con toda la documentación del SG-SST en la empresa J Montero construcciones SAS en el Departamento del Magdalena. Nos basaremos en el Decreto 1072 de 2015 que define la elaboración de un plan de trabajo anual y es obligación de los gerentes y constituye uno de los documentos indispensables dentro del SG-SST.

Con base en la evaluación inicial de la resolución 0312 del 2019 desarrollada en la primera fase y la evaluación y valoración del Riesgo según la GTC-45 desarrollada en la segunda fase, Continuamos a realizar un plan de acción o plan de trabajo anual en donde minuciosamente abordaremos cada uno de los puntos en su mayoría en el año en curso durante la elaboración de esta tesis y así ayudar a la empresa a cumplir con la normatividad legal vigente. La guía principal para el desarrollo de todo el plan de trabajo es la evaluación inicial, tomaremos los puntos donde la empresa está fallando y plantearemos un plan de acción para cada uno de ellos, estipularemos fechas para su intervención para así abordarlos. Al final de la tesis volveremos a realizar una evaluación según la resolución 0312 del 2019 para darnos cuenta en que porcentaje de cumplimiento nos encontramos y tener un comparativo cuando se empezó y cuando se terminó que tanto avanzamos.

Resultados

Diagnostico.

Objetivo 1. Diagnosticar el estado actual de la empresa J Montero construcciones SAS, en el Departamento del Magdalena.

Fue propicio realizar un análisis Riguroso en compañía de un ingeniero industrial especialista en seguridad y salud en el trabajo con licencia para así certificar que el

análisis de la situación actual de la empresa J. Montero Construcciones S.A.S iba hacer veras.

Seguidamente se evidencia, el resultado de la evaluación Inicial del SG-SST como está contemplado en el Decreto 1072 del 2015, esto con la finalidad de conocer el estado actual de la empresa J. Montero Construcciones S.A.S. Se evidencian los resultados en materia del ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) y cada uno de los estándares.

Tabla 6.

Tabla 6. Resultados Evaluación Estándares Mínimo Res. 0312 del 2019

ESTÁNDARES MÍNIMOS SG-SST					
TABLA DE VALORES Y CALIFICACIÓN					
CICLO	ESTÁNDAR	ÍTEM DEL ESTÁNDAR	VALOR	PUNTAJE POSIBLE	CALIFICACION DE LA EMPRESA O CONTRATANTE
				CUMPLE TOTALMENTE	
I. PLANEAR	RECURSOS (10%)	1.1.1. Responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	0,5	0,5	1
		1.1.2 Responsabilidades en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST	0,5	0	
		1.1.3 Asignación de recursos para el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST	0,5	0	
		1.1.4 Afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales	0,5	0,5	
		1.1.5 Identificación de trabajadores de alto riesgo y cotización de pensión especial	0,5	0	
		1.1.6 Conformación COPASST	0,5	0	
		1.1.7 Capacitación COPASST	0,5	0	
		1.1.8 Conformación Comité de Convivencia	0,5	0	
		1.2.1 Programa Capacitación promoción y prevención PYP	2	0	2
		1.2.2 Inducción y Reinducción en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, actividades de Promoción y Prevención PyP	2	2	
		1.2.3 Responsables del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST con curso virtual de 50 horas	2	0	

GESTION INTEGRAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL TRABAJO (15%)	2.1.1 Política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST firmada, fechada y comunicada al COPASST	1	1
	2.2.1 Objetivos definidos, claros, medibles, cuantificables, con metas, documentados, revisados del SG-SST	1	1
	2.3.1 Evaluación e identificación de prioridades	1	0
	2.4.1 Plan que identifica objetivos, metas, responsabilidad, recursos con cronograma y firmado	2	0
	2.5.1 Archivo o retención documental del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	2	0
	2.6.1 Rendición sobre el desempeño	1	0
	2.7.1 Matriz legal	2	0
	2.8.1 Mecanismos de comunicación, auto reporte en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	1	0
	2.9.1 Identificación, evaluación, para adquisición de productos y servicios en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	1	0
	2.10.1 Evaluación y selección de proveedores y contratistas	2	0
	2.11.1 Evaluación del impacto de cambios internos y externos en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	1	0

II. HACER	GESTIÓN DE LA SALUD (20%)	3.1.1 Descripción sociodemográfica .Diagnostico de Condiciones de Salud	1	0	1		
		3.1.2 Actividades de Promoción y Prevención en Salud	1	0			
		3.1.3 Información al médico de los perfiles de cargo	1	0			
		3.1.4 Realización de los evaluaciones médicas ocupacionales: Peligros- Periodicidad Comunicación al Trabajador	1	0			
		3.1.5 Custodia de Historias Clínicas	1	0			
		3.1.6 Restricciones y recomendaciones médico laborales	1	0			
		3.1.7 Estilos de vida y entornos saludables (controles tabaquismo, alcoholismo, farmacodependencia y otros)	1	1			
		3.1.8 Agua potable, servicios sanitarios y disposición de basuras	1	0			
		3.1.9 Eliminación adecuada de residuos sólidos, líquidos o gaseosos	1	0			
		3.2.1 Reporte de los accidentes de trabajo y enfermedad laboral a la ARL, EPS y Dirección Territorial del Ministerio de Trabajo	2	0		0	
	3.2.2 Investigación de Incidentes, Accidentes y Enfermedades Laborales	2	0				
	3.2.3 Registro y análisis estadístico de Accidentes y Enfermedades Laborales	1	0				
	GESTIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS (30%)	GESTIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS (30%)	3.3.1 Medición de la frecuencia de la accidentalidad	1	0	0	
			3.3.2 Medición de la severidad de la accidentalidad	1	0		
			3.3.3 Medición de la mortalidad por accidentes de trabajo	1	0		
			3.3.4 Medición de la prevalencia de Enfermedad Laboral	1	0		
			3.3.5 Medición de la incidencia de Enfermedad Laboral	1	0		
			3.3.6 Medición del ausentismo por causa medica	1	0		
			4.1.1 Metodología para la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos	4	0		0
			4.1.2 Identificación de peligros con participación de todos los niveles de la empresa	4	0		
4.1.3 Identificación de sustancias catalogadas como carcinógenas o con toxicidad aguda.	3	0					
4.1.4 Realización mediciones ambientales, químicos, físicos y biológicos	4	0					
4.2.1 Implementación de medidas de prevención y control frente a peligros/riesgos identificados	2,5	0	0				

		4.2.2 Verificación de aplicación de medidas de prevención y control por parte de los trabajadores	2,5	0	
		4.2.3 Elaboración de procedimientos, instructivos, fichas, protocolos	2,5	0	
		4.2.4 Realización de Inspecciones a instalaciones, maquinaria o equipos con participación del COPASST.	2,5	0	
		4.2.5 Mantenimiento periódico de instalaciones, equipos, máquinas, herramientas	2,5	0	
		4.2.6 Entrega de Elementos de Protección Persona EPP, se verifica con contratistas y subcontratistas	2,5	0	
	GESTION DE AMENAZAS (10%)	5.1.1 Se cuenta con el Plan de Prevención, Preparación y respuesta ante emergencias	5	0	0
		5.1.2 Brigada de prevención conformada, capacitada y dotada	5	0	

III. VERIFICAR	VERIFICACIÓN DEL SG-SST (5%)	6.1.1 Definición de Indicadores del SG-SST de acuerdo condiciones de la empresa	1,25	0	0
		6.1.2 Las empresa adelanta auditoría por lo menos una vez al año	1,25	0	

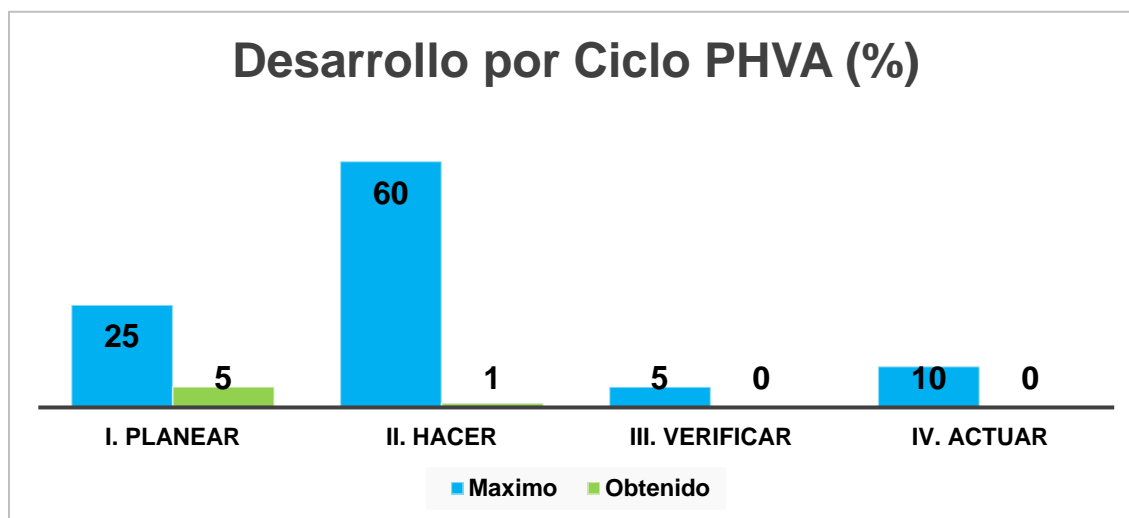
		6.1.3 Revisión anual de la alta dirección, resultados de la auditoría	1,25	0	
		6.1.4 Planificación auditorías con el COPASST	1,25	0	
IV. ACTUAR	MEJORAMIENTO (10%)	7.1.1 Definición de acciones preventivas y correctivas con base en resultados del SG-SST	2,5	0	0
		7.1.2 Acciones de mejora conforme a revisión de la alta dirección	2,5	0	
		7.1.3 Acciones de mejora con base en investigaciones de accidentes de trabajo y enfermedades laborales	2,5	0	
		7.1.4 Elaboración Plan de mejoramiento, implementación de medidas y acciones correctivas solicitadas por autoridades y ARL	2,5	0	
TOTALES				6	6
Cuando se cumple con el ítem del estándar la calificación será la máxima del respectivo ítem, de lo contrario su calificación será igual a cero (0).					
Si el estándar No Aplica, se deberá justificar la situación y se calificará con el porcentaje máximo del ítem indicado para cada estándar. En caso de no justificarse, la calificación el estándar será igual a cero (0)					
El presente formulario es documento público, no se debe consignar hecho o manifestaciones falsas y está sujeto a las sanciones establecidas en los artículos 288 y 294 de la Ley 599 de 2000 (Código Penal Colombiano)					
FIRMA DEL EMPLEADOR O CONTRATANTE			FIRMA DEL RESPONSABLE DE LA		
EJECUCIÓN DEL SG-SST					
EL NIVEL DE SU EVALUACIÓN ES:				CRITICO	

Nota: Se observan los resultados de los estándares mínimos evaluados. (Propia fuente) Ver en Anexo1. Evaluación Resolución 0312 V3

A continuación, Relacionamos el grafico del ciclo PHVA planear, hacer, verificar y actuar, para conocer el porcentaje de cumplimiento frente a este ciclo. Con el color azul se ve representado los máximos y con el color verde los mínimos.

Figura 1.

Figura 1. Ciclo PHVA Evaluación Resolución 0312

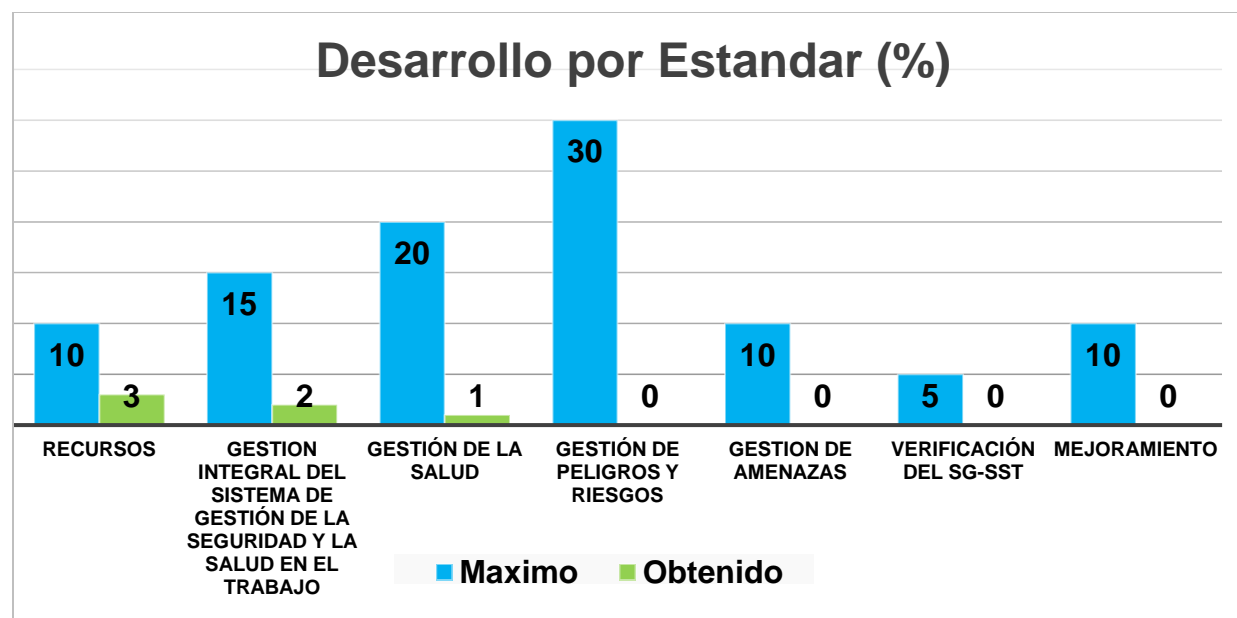


Nota: Para ver mejor los resultados ver el Anexo 1. Evaluación Resolución 0312 V3.

A continuación, Relacionamos el grafico del ciclo PHVA con cada uno de los estándares tales como Recursos, Gestión Integral del SG-SST, Gestión de la Salud, Gestión de los peligros entre otro. Para darle cumplimiento a la Resolución 0312 del 2019 y observar los resultados iniciales en Desarrollo de Estándares.

Figura 2.

Figura2. Desarrollo por Estándares.



Los resultados son Claro, Obtuvimos en el estándar de Recursos un 3% versus un 10% obtenible en el Sistema de Gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para el estándar siguiente de Gestión Integral se obtuvo solamente un 2% contra un 15% obtenible, para la Gestión de la Salud s obtuvo un 1% para un 20% obtenible, a su vez para la gestión de peligros y riesgos, se obtuvo un =% frente a un 30% obtenible cifras demasiado bajas o inexistentes, De igual manera Gestión de amenazas, verificación del SG-SST y mejoramiento obtuvimos un 0% quiere decir que en estos apartados no se está cumpliendo.

Tabla 7.

Tabla 7. Criterios de Evaluación Resolución 0312 del 2015

Planes de mejora conforme al resultado de la autoevaluación de los Estándares Mínimos. Los empleadores o contratantes con trabajadores dependientes, independientes, cooperados, en misión o contratistas y estudiantes deben realizar la autoevaluación de los Estándares Mínimos, el cual tendrá un resultado que obligan o no a realizar un plan de mejora, así:		
CRITERIO	VALORACIÓN	ACCIÓN
Si el puntaje obtenido es menor al 60%	CRÍTICO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar y tener a disposición del Ministerio del Trabajo un Plan de Mejoramiento de inmediato. 2. Enviar a la respectiva Administradora de Riesgos Laborales a la que se encuentre afiliada el empleador o contratante, un reporte de avances en el término máximo de tres (3) meses después de realizada la autoevaluación de estándares Mínimos. 3. Seguimiento anual y plan de visita a la empresa con valoración crítica, por parte del Ministerio del trabajo.
Si el puntaje obtenido está entre el 60 y 85%	MODERADAMENTE ACEPTABLE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar y tener a disposición del Ministerio del Trabajo un Plan de Mejoramiento. 2. Enviar a la Administradora de Riesgos Laborales un reporte de avances en el término máximo de seis (6) meses después de realizada la autoevaluación de Estándares Mínimos. 3. Plan de visita por parte del Ministerio del trabajo.
Si el puntaje obtenido es mayor a 85%	ACEPTABLE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mantener la calificación y evidencias a disposición del Ministerio del Trabajo, e incluir en el Plan de Anual de Trabajo las mejoras que se establezcan de acuerdo con la evaluación.

Nota: describe los criterios de evaluación y las acciones a realizar según el resultado (Icontec; 2010).

Para la empresa J. Montero Construcciones S.A.S el Resultado obtenido en la evaluación Inicial basada en la resolución 0312 del 2019 fue Critico, dando como acciones a llevar a cabo un plan de mejoramiento, asesorías con la ARL para intervención y acompañamiento, también un seguimiento anual de manera rigurosa. Todo esto nos conlleva a realizar los objetivos propuestos para el desarrollo del diseño del Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para la empresa J. Montero Construcciones y así cumplir con lo exigido en la resolución 0312 del 2019 evaluación inicial.

Objetivo 2. Identificar los riesgos laborales existentes que afectan la seguridad y salud en la empresa J Montero construcciones SAS en el Departamento del Magdalena.

Para la identificación, Evaluación y Valoración del Riesgo, se realizó una inspección primeramente visual y una intervención para cada puesto de trabajo.

También se intervino de manera verbal a los trabajadores por separado a cada uno para detectar posibles afectaciones y riesgos a los cuales ellos se sienten expuestos, condiciones y también actos inseguros propio de su puesto de trabajo o creados por hábitos no saludables.

Juntamente con un Ingeniero Industrial, una fisioterapeuta y medico ocupacional todos con licencia en seguridad y salud en el trabajo empezamos a desarrollar la Matriz de Riesgo para evaluar cada uno de los riesgos existentes dar la valoración acertada con sus intervenciones. Seguido de esto desarrollar un formato llamado profesiograma contemplado en el decreto 1072 del 2015 el cual es obligatorio y evidenciamos en este formato los exámenes médicos de ingreso, periódicos y de egresos que se deben realizar para cada puesto de trabajo según la GTC-45 y la matriz de riesgo ya desarrollada apuntando a los resultados que esta nos arrojó.

a continuación, desarrollamos la matriz de requisitos legales estipulado en el artículo 2.2.4.6.12 del Decreto 1072 de 2015. Con nuestro asesor el ingeniero industrial Especialista en SG-SST desarrollamos la matriz de requisitos legales

contemplando todas las leyes, decretos, resoluciones, estatutos y demás requisitos de leyes que competen al sector de la empresa y toda la legislación en materia de Sistema de Gestión de la Salud y Seguridad en el Trabajo. Esto con el fin de estar alineados a los estándares de ley.

Tabla 8.

Tabla 8. Matriz de requisitos legales empresa J. Montero Construcciones S.A.S

Art.	Exigencia	Requerimientos
Art. 2.2.4.6.4	SG-SST	desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo. Debe ser liderado e implementado por el empleador o contratante.
Art. 2.2.4.6.5	Política de seguridad y salud en el trabajo (SST).	Establecer por escrito una política de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). Esta política debe ser comunicada al Comité Paritario.
Art. 2.2.4.6.6	Requisitos de la política de seguridad y salud en el trabajo (SST).	1. Establecer el compromiso hacia la implementación del SST, 2. Ser específica para la empresa y apropiada para la naturaleza de sus peligros y el tamaño de la organización, 3. Ser concisa, redactada con claridad, estar fechada y firmada por el representante legal, 4. Debe ser difundida a todos los niveles de la organización y estar accesible a todos los trabajadores y demás partes interesadas, en el lugar de trabajo, 5. Ser revisada como mínimo una vez al año y de requerirse, actualizada acorde con los cambios.
Art. 2.2.4.6.7	Objetivos de la política de seguridad y salud en el trabajo (SST).	La política debe incluir los siguientes objetivos: 1. Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer los respectivos controles, 2. Proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores, mediante la mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la empresa; y 3. Cumplir la normatividad nacional vigente aplicable en materia de riesgos laborales.

Art. 2.2.4.6.8	Obligaciones de los empleadores	1. Definir, firmar y divulgar la política, 2. Asignación y Comunicación de Responsabilidades, 3. Rendición de cuentas al interior de la empresa, esta rendición de cuentas se podrá hacer a través de medios escritos, electrónicos, verbales o los que sean considerados por los responsables. La rendición se hará como mínimo anualmente y deberá quedar documentada., 4. Definición de Recursos, 5. Cumplimiento de los Requisitos Normativos Aplicables, 6. Gestión de los Peligros y Riesgos, 7. Plan de Trabajo Anual en SST, el cual debe identificar claramente metas, responsabilidades, recursos y cronograma de actividades., 8. Prevención y Promoción de Riesgos Laborales, 9. Participación de los Trabajadores. Debe informar a los trabajadores y/o contratistas, a sus representantes ante el COPASST, sobre el desarrollo de todas las etapas del SG-SST y debe evaluar las recomendaciones emanadas de estos para el mejoramiento del SG-SST. Debe garantizar la capacitación de los trabajadores. 10. Debe garantizar la disponibilidad de personal responsable de la SST, para implementar y evaluar el SG- SST como mínimo una (1) vez al año.
Art. 2.2.4.6.9	Obligaciones de las administradoras de riesgos laborales y de los trabajadores	Capacitar al COPASST en los aspectos relativos al SG-SST y prestarán asesoría y asistencia técnica a sus empresas y trabajadores afiliados, en la implementación del presente capítulo.
Art. 2.2.4.6.10	Responsabilidades de los trabajadores	1. Procurar el cuidado integral de su salud; 2. Suministrar información clara, veraz y completa sobre su estado de salud; 3. Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del SG-SST de la empresa; 4. Informar oportunamente al empleador o contratante acerca de los peligros y riesgos latentes en su sitio de trabajo; 5. Participar en las actividades de capacitación en SST definido en el plan de capacitación del SG-SST; y 6. Participar y contribuir al cumplimiento de los objetivos del SG-SST.

Finalmente se logró identificar los peligros y riesgos propios de la actividad económica que realiza la J. Montero Construcciones S.A.S en cada uno de los puestos de trabajos y tareas realizadas, estos riesgos se identificaron, se valoraron y se establecieron controles para al finalizar plantear las propuestas de mejora u oportunidad de mejora.

A continuación, podremos ver una vista previa de la matriz de riesgo de la empresa J. Montero Construcciones S.A.S

Tabla 9.

Tabla 9. Matriz de Riesgo

Anexo 4 Matriz de Riesgo [Modo de compatibilidad] - Microsoft Excel (Error de activación de productos)

Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista

Cortar Copiar Copiar formato Portapapeles Fuente Arial 12 Ajustar texto General Alineación Número Estilos Notas 2 Porcentaje 2 Normal Buena Celdas Autosuma Rellenar Borrar Ordenar y filtrar Buscar y filtrar seleccionar Modificar

M16 10

TRABAJO DE GRADO / TESIS INGENIERIA INDUSTRIAL
EMPRESA J. MONTERO CONSTRUCCIONES S.A.S
MATRIZ DE EVALUACION Y VALORACION DE RIESGOS

Elaborado por: PEDRO MELENDEZ, Acompañamiento: Ingeniero Jose Ortega especialista en SG-SST

Caso: ESTABLECIMIENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL

Fecha: 2022 Fecha de actualización: 2022

PUESTOS	PROCESO	ZONA / LUGAR	ACTIVIDADES	TAREAS	ACTIVIDAD RUTINARIA (SI o No)	IDENTIFICACION DE PELIGROS			Controles existentes			Evaluación del riesgo					Criterios para establecer controles					
						Descripción	Clasificación	Efectos posibles	Fuente	Medio	Individeo	Nivel de defecto exacto	Nivel de exposición	Nivel de retención del nivel de probabilidad (IND X NE)	Nivel de consecuencia	Nivel de riesgo (NR) e interpretación del NR	Integridad del NR	Acceptabilidad del riesgo	Numero de expuestos	Poco consecuencia	Existencia Requisito Legal Especifico asociado (SI o No)	
	Administrativo	Recepción	Atención al usuario	Atención habitual al usuario	SI	Pórtas (protoguard, manuales, forzadas, integrables)	Biomecánico	Convulsión, Baxante del fondo, Lombalgia, Epicondilitis, Epitrocleitis, hernia discal.	N/A	N/A	N/A	10	4	40	May Alto	60	2400	I	No aceptable	3	hemia discal	SI
	Administrativo	Recepción	Atención al usuario	Atención habitual al usuario	SI	Locativo (almacenamiento, superficies de trabajo irregularidad, desbalance, con distorsión del perfil) condiciones de orden y uso, estado del objeto)	Condicioner de seguridad	Fractura, resaca, golpes, laceraciones, lumbago.	si recoge especialmente los cables de forma reducida y con redos.	N/A	N/A	6	4	24	May Alto	25	1000	I	No aceptable	3	Fractura	SI
	Administrativo	Recepción	Atención al usuario	Atención habitual al usuario	SI	Eléctrico (alta y bajo tensión, cables)	Condicioner de seguridad	Principio de fibrilación ventricular, Choque eléctrico y grave (contracción muscular y dificultad respiratoria, Manifestaciones: Trastornos cardiovasculares, Trastornos nerviosos, Trastornos respiratorios, audición y visión, quemaduras.	conexiones con polo a tierra	N/A	N/A	10	4	40	May Alto	60	2400	I	No aceptable	3	Trastornos cardiovasculares	SI

Activar Windows
Vea la Configuración para activar Windows.

MATRIZ DE RIESGOS TABLA DE PELIGROS EJEMPLO PROHIBIDO

Listo 40%

Nota: para poder visualizar de manera completa ir a anexos y escoger el anexo 4 Matriz de Riesgo.

Según los resultados que arrojó la matriz de riesgo se evidencia riesgos elevados, muy altos, algunos siendo críticos, seguido se idas de intervención.

Objetivo 3. Diseñar un plan de acción con toda la documentación del SG-SST en la empresa J Montero construcciones SAS en el Departamento del Magdalena.

Primeramente, para determinar los procesos de J. Montero Construcciones S.A.S, se ha diseñado un mapa de procesos donde mostramos los tipos de procesos existentes, Estratégicos, Misionales y de Apoyo. Se hizo de tal manera para solo tener en cuenta los procesos fundamentales de la empresa dichos procesos tienen la siguiente clasificación:

Estratégicos: Procesos Directivos orientados a la gestión estratégica y de planificación de la empresa J. Montero Construcciones S.A.S.

Misionales: Procesos que están orientados al cumplimiento de las metas y objetivos de la empresa J. Montero Construcciones S.A.S, en otras palabras, procesos que cumplen con el desarrollo de la actividad económica de la empresa y le permiten generar ingresos, tales como Gestión de Recursos, de Procesos entre otras.

Apoyo: Procesos que están orientados a soportar los procesos Misionales y así alcanzar los objetivos y metas de la empresa.

Figura 3.

Figura 3. Mapa de procesos

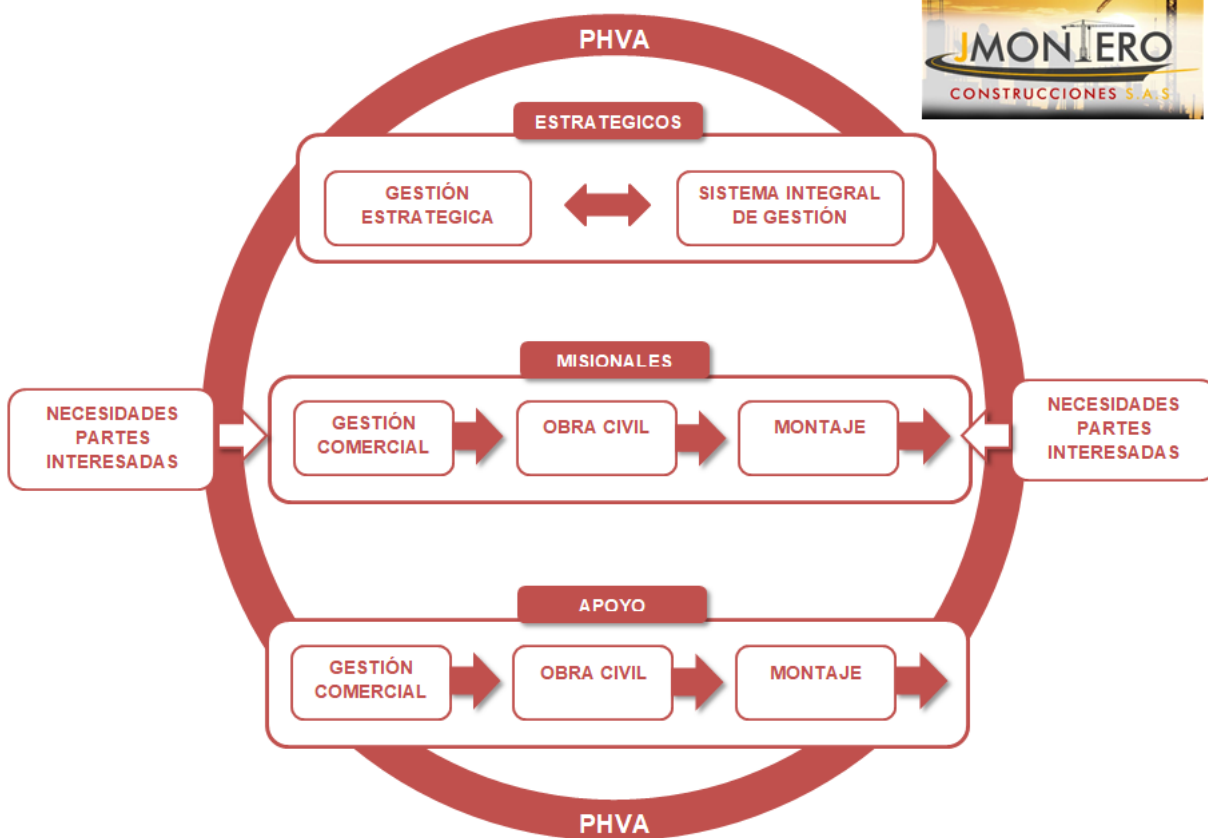
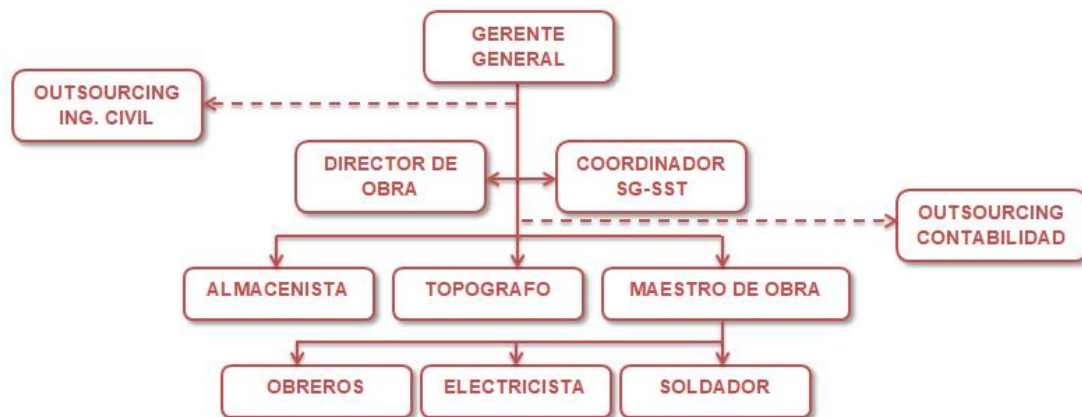


Figura 4.
Figura 4. Organigrama



Diseño de la documentación

Para el diseño de cada uno de los documentos planes, formatos, políticas de cada proceso en materia de seguridad y salud en el trabajo para la empresa J. Montero Construcciones S.A.S se siguieron los siguientes puntos clave:

Procesos inmersos dentro del SISTEMA SG-SST de J. Montero Construcciones S.A.S.


1. Procesos Estratégicos
2. Procesos Misionales
3. Procesos de Apoyo

Toda esta documentación se realizó usando las herramientas ofimáticas del Paquete de Word.

A continuación, ejemplificare para dar prueba de la estructura del documento.

Figura 5.

Figura 5. Acta de Reuniones

	ACTA DE REUNION		Versión: 0	Vigencia: 2022-11-01
	PROCESO: GESTION DEL TALENTO HUMANO			
	AREA FUNCIONAL: Recursos Humanos		F-GTH-01	Página 1 de 1

Fecha Lugar Hora Inicio Fin

Tipo: Comité Capacitación Divulgación Reunion de Area Otro ¿Cuál?

Nombre de la Reunión

Lider o Responsable

Objetivo (s) de la Reunión:

- TEMAS TRATADOS Y COMPROMISOS
- ANEXOS (Formatos, folletos, fotografías, documentos, tablas, imágenes, etc.)
- ASISTENCIA Y FIRMA DEL ACTA

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	FIRMA
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			

Para abordar las no conformidades generadas por la evaluación inicial y la matriz de riesgo, con la ayuda de un experto en el área a continuación desarrollamos un plan de trabajo anual contemplado en el Decreto 1072 del 2015 con el objetivo de alcanzar un nivel aceptable en los parámetros de seguridad y salud en el trabajo establecidos por la resolución 0312 del 2019. A continuación, el plan de trabajo anua

Tabla 10.

Tabla 10. Plan de trabajo Anual

ESTRATEGIAS	AB	MA	JU	JU	AG	SE	OC	NO	DIC
2.7.1 p crear un marco legal actualizado que tenga en cuenta las principales actividades realizadas en la empresa									
1.1.8 P Crear el documento de conformación del Comité de Convivencia Laboral									
1.2.1 p Crear cronograma de capacitaciones sobre temas de promoción y prevención basados en peligros/riesgos prioritarios									

Nota: Ver completo en Anexo 2. Plan de trabajo Anual

Conclusiones

Terminando el Proyecto de Grado, alcanzamos nuestros objetivos en una serie de resultados esperados en el transcurso de todo el trabajo. A continuación, dejamos constancia del desarrollo de cada uno de los objetivos propuestos.

El sistema de Gestión de la seguridad y salud en el trabajo desarrollado inicio por el objetivo **Diagnosticar el estado actual de la empresa J Montero construcciones SAS, en el Departamento del Magdalena. Este diagnóstico inicial descrito por la resolución 0321 del 2019 Desarrollada en una visita a la empresa con un asesor externo ingeniero industrial y especialista en sg-sst después de una rigurosa inspección obtuvimos un resultado de 6% evidenciando un estado Crítico de la empresa frente al sistema sg-sst y la legislación vigente.**

En desarrollo por ciclo obtuvimos un pico máximo del 5% en la parte 1 el Planear del ciclo PHVA y en la parte de desarrollo por estándar obtuvimos un máximo de 3% en la parte de los Recursos para el sistema de gestión.

Seguido para el objetivo número 2 Identificar los riesgos laborales existentes que afectan la seguridad y salud en la empresa J Montero construcciones SAS en el Departamento del Magdalena principalmente se trabajó en investigar e inspeccionar cada uno de los puestos de trabajo de manera directa en la empresa, generar un organigrama, un profesiograma, identificar funciones gerenciales, Misionales y de apoyo, para luego de consolidar esta información realizar una matriz de Riesgos contemplada en el Decreto 1072 del 2015 en donde valoramos los riesgos a los cuales están expuestos los trabajadores, generando oportunidades de mejora y documentando en dicha matriz, todo esto lo realizamos con ayuda de un experto en el área.

Finalizando pasamos a desarrollar el objetivo número 3 Diseñar un plan de acción con toda la documentación del SG-SST en la empresa J Montero construcciones SAS en el Departamento del Magdalena., con ayuda del experto en el área, el gerente general realizamos un cronograma de actividades anual para abordar cada una de las no conformidades que genero la evaluación inicial para al finalizar de todo este diseño evaluar el sistema nuevamente con el formato de la resolución 0312 del 2019 y obtener

un porcentaje esperado del 60% para pasar al año siguiente a una implementación completa con objetivos del cumplimiento del 100% de los requisitos legales.

Recomendaciones

Se le sugiere de manera Respetuosa a la empresa J. Montero Construcciones S.A.S en concordancia de los resultados obtenidos lo siguiente:

- Capacitar a todo el personal en materia de seguridad y salud en el trabajo, en identificación de riesgo y seguir los protocolos de seguridad.
- Concientizar al personal sobre cada uno de los riesgos y la importancia del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo de la empresa, capacitaciones de auto cuidado, concientización de accidentes fatales relacionado a las actividades y ambiente en donde se labora.
- Se recomienda seguir actualizando la documentación existente y creando las que el sistema vaya pidiendo y las mismas tareas diarias vaya dando.
- Se recomienda continuar con el proyecto de grado e implementar todo lo sugerido en este, hacer seguimiento del mismo.
- Se recomienda a J. Montero Construcciones S.A.S asignar a un profesional al frente del sistema con un ayudante siso técnico o practicante.

Lista de referencias

Arcos, V y Castillo, L. (2020). Sistema de gestión de SST para reducir la accidentabilidad en una empresa constructora, Ate. Tesis de Grado de Ingeniero Industrial. Universidad Cesar Vallejo. Lima-Perú.

Arias, F. (2006). Metodología de la Investigación. Editorial Episteme. Caracas, Venezuela.

Behar Rivero, D. (2008). Metodología de la investigación. Shalom.

Castro, L.y De la Piedra, D. (2019) Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para minimizar Riesgos Laborales en la Empresa Azucarera Naylamp S.A.C. Trabajo se grado de Licenciado en Administración de Empresas. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Chiclayo.

Cerda, I. (2019), Propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo basado en la norma ISO45001:2018 para reducir el índice de accidentabilidad del área de operaciones de la empresa Profesionales en Mantenimiento S.R.L Trabajo de grado como Ingeniero civil. Universidad Tecnológica del Perú. Lima – Perú

Creswell, J. Martens, M. (2014). Research Design. Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches Fourth Edition. California: SAGE Publicaciones.

Charmaz, K. (2006). Constructing Grounded Theory, a practical guide through Qualitative Analysis. SAGE Publications, London.

Chávez, N. (2007) Introducción a la Investigación Educativa. Editorial Gráficas González. Maracaibo. Venezuela.

Dávila, G. (2006). El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales. Laurus, 12, 180-205.

Decreto 1072 de 2015 Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector trabajo. Bogotá, Colombia. MINISTERIO DE TRABAJO.

Flores, J. (2018) Diseño de un sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional para la administración de la empresa Prefabricados de concreto flores basado en la norma ISO 45001 Trabajo de grado como Ingeniero Civil. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito.

Florián.S. y Gamboa, J. (2020). Influencia De La Seguridad Y Salud En El Trabajo Como Factor De Prevención De Riesgos En Obras Civiles De Edificaciones: Una Revisión De La Literatura Científica. Trabajo de Grado Ingeniería Civil. Universidad Privada del Norte. Trujillo. Perú

Fontaines, T. (2012). Metodología de la Investigación, Pasos para realizar el Proyecto de Investigación. Editorial Júpiter C.A. Venezuela

Forigua, J. (2017). Propuesta de Capacitación para implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – Ingeniería de Gas Rs S.A.S Trabajo de Grado para optar al título de Ingeniero Industrial. Universidad Católica de Colombia. Bogotá, D.C.

García, J. (2019), Estructura de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional según la Norma ISO 45001 en Gold Cocoa Export S.A. Trabajo de grado de Ingeniero en Sistemas de Calidad y Emprendimiento. Universidad de Guayaquil. Guayaquil.

Gómez, N., y Turizo, F. (2016). Seguridad y salud en el trabajo en Colombia: retos frente a las personas con discapacidad. Rev. CES Derecho, 7(2), 84-94.

Gómez, R. (2015). Condiciones de Trabajo y Salud en el sector de la Construcción, ¿Cuestión de Jerarquías? Tesis doctoral Universidad Pública de Navarra. Pamplona.

González, L., Alegría, E, Quiroga, C. (2017). Diseño de un Instrumento de Diagnóstico y Guía Metodológica para la Implementación y/o mejora de un Sistema de Gestión Integrado para empresas pequeñas del sector de la Construcción en Cúcuta, Norte de Santander. Tesis de grado de Maestría en Calidad y Gestión Integral. Convenio Universidad Santo Tomás – Icontec Bogotá D.C.

Hernández, R, Fernández, C. y Baptista, P. (2016). Metodología de la Investigación. McGraw-Hill Interamericana. México.

Icontec (2012). Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. GTC 45. Bogotá Colombia.

Méndez C. (2008). "Metodología. Guía para elaborar diseños de Investigación en ciencias económicas, contables y administrativas", LIMUSA, 4ta edición, México 2008.

MINSALUD (2016). Perfiles y competencias profesionales en salud. Perspectiva de las profesiones, un aporte al cuidado de la salud, las personas, familias y comunidades. [Documento En línea]

Morales, F. y Arica, A (2018). Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo Para Reducir Las Pérdidas Por Accidentes En Una Empresa Constructora De Pavimentos Flexibles – Talara, Trabajo de grado de Ingeniero Civil. Universidad San Martín de Porres. Lima – Perú 2018.

Neyra Alegre, G. (2018). Nivel de conocimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del Centro Materno Infantil Santa Luzmila II – 2018. Calidad de las prestaciones y el riesgo en salud. Tesis de: Maestra en Gestión de los Servicios de la Salud. Universidad César Vallejo. Perú. [Documento En línea] Disponible en:
http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/31155/Neyra_AGS.pdf?sequence=1 [Consulta: 27/09/2020]

Norma técnica NTC-OHSAS COLOMBIANA 18001. Requisitos Sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional. 24 de octubre de 2007.

Organización Panamericana de la Salud OPS (2020). COVID-19 en América Latina: ¿qué revelan las cifras? ¿Y qué no? Documento disponible en:
<https://www.dw.com/es/covid-19-en-am%C3%A9rica-latina-qu%C3%A9-revelan-las-cifras-y-qu%C3%A9-no/a-54257083> [Consulta: 29/09/2020]

Ospina Marín, A., Gallego Ramírez, L. y Aránzazu Arango, M. (2019). Análisis a la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para el sector

agrícola en algunos departamentos de Colombia en el año 2018. Proyecto de grado Especialización en Seguridad y Salud en el trabajo. Universidad Católica de Manizales. [Documento En línea] Disponible en: <http> [Consulta: 29/09/2020]

Patiño, K. y Zambrano R. (2020) Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para un proyecto de construcción en Pasto – Nariño. Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Universidad ECCI. Bogotá. Colombia.

Quintero, J. y Blanco, L. (2020). Planificar el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) de la Constructora Maticces P&B Ltda., de la Ciudad de Cúcuta, bajo las exigencias de la Resolución 0312 de 2019 y el Decreto 1072 de 2015. (Trabajo de grado). Corporación Universitaria Minuto de Dios, Cúcuta - Colombia.

Rivera Bautista, L. (2018). Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en la empresa Expert TIC SAS. Universidad Autónoma de Occidente. Facultad de Ingeniería. Departamento de Operaciones y Sistemas. Programa de Ingeniería Industrial. Santiago, Cali, Colombia. [Documento En línea] Disponible en: <https://red.uao.edu.co/bitstream/10614/10168/5/T07830.pdf> [Consulta: 27/09/2020]

Roche Group (2019). “Safety, Security, Health and Environmental Protection in the Roche Group”. [Documento en línea] Recuperado de: <https://www.roche.com/dam/jcr:5b95a6fa-f1a8-4c00-921986e5b8d70e82/en/she-guidelines.pdf>

Rodríguez Barón, R. and Díaz Ballesteros, J. (2018). “Health and Safety at Work, the Commitment of Colombian Companies in the Area of Continual Improvement”. Magister, Programa de Administración de Empresa, Universidad Pontificia Bolivariana, Seccional Montería, Colombia. [Documento En línea] Disponible en: <http://www.m->

hikari.com/ces/ces2018/ces101-104-2018/p/hernandezCES101-104-2018-2.pdf

[Consulta: 27/09/2020]

Rodríguez López, J. R., & Hernández Palma, H. (2017). Importancia de la seguridad de los trabajadores en el cumplimiento de procesos, procedimientos y funciones. *Revista Academia & Derecho*, 8 (14), 155-176.

Rodríguez, A. y Pérez, A. O. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento *Revista EAN*, 82.

<https://doi.org/10.21158/01208160.n82.2017.1647>.

Sabino, C. (2009). *El proceso de Investigación*. 4ª Edición. Editorial: El Cid. Buenos Aires. Argentina.

Sabastizagal-Vela, I., Astete-Cornejo, J., Benavides, F. (2020). Working, safety and health conditions in the economically active and employed population in urban areas of Perú. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú. [Documento En línea] Disponible en: http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v37n1/en_1726-4642-rins-37-01-32.pdf [Consulta: 27/09/2020]

Sánchez, M. (2016). *Los SG-SST en Colombia*. Tesis de Especialización en Administración de la Seguridad. Universidad Militar Nueva Granada. Facultad De Relaciones Internacionales, Estrategia y Seguridad. Bogotá.

Tafur, R. (2008). *Tesis Universitaria*. Editorial Montero. Tercera Edición. Lima Perú.

Universidad Antonio Nariño (UAN). (2019). *Plan de estudios de Ingeniería Industrial*. Facultad de Ingeniería Industrial. Bogotá.

Universidad Antonio Nariño (UAN). (2017). Líneas de Investigación Programa de Ingeniería Industrial. Facultad de Ingeniería Industrial. Bogotá.

Universidad Antonio Nariño (UAN). (2012). Ingeniería Industrial. Metodología Presencial Seccional Neiva. Registro Calificado de Programas Académicos de Educación Superior del MEN. Neiva.

Valencia Delgado, D. y Pinzón Warner, I. (2018). Identificación, análisis y prevención del factor de riesgo ergonómico en el teletrabajo. Universidad Militar Nueva Granada Facultad de Relaciones Internacionales, Estrategia y Seguridad. Administración de La Seguridad y Salud Ocupacional. Bogotá, Colombia.[Documento En línea]

Disponible en:

<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/21025/Pinz%C3%B3n%20Wagner%20Ivan%20Mauricio%2C%20y%20Valencia%20Delgado%20Dayin%20Stephan%20y.%20Tesis..pdf?sequence=1&isAllowed=y>[Consulta: 27/09/2020]

Vargas, E. Y Meléndez, G., (2021). Evaluación Del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud Ocupacional Para Mitigar Riesgos En Proyectos De Construcción, Caso Covid-19, Tacna - 2020". Tesis de Grado de Ingeniero Civil. Universidad TACNA – PERU 2021

Yepes, C., Marín, Y. (2018). Desafíos del análisis de la situación de salud en Colombia. Ensayo científico en Biomédica 2018; 38:162-72. Disponible en: <https://doi.org/10.7705/biomedica.v38i0.3594> [Consulta: 29/09/2020]

Anexos

ANEXOS	LINK
Anexo 1 Evaluación Resolución 0312 V3	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1wxY0LZ3BzG2nq9ITHyw14knO6b6WDoS4/edit?usp=share_link&oid=117686645772254146047&rtpof=true&sd=true
Anexo 2 Plan de trabajo anual	https://docs.google.com/document/d/1J6mzflFwwjbeZi7f_UvZJnbVMguDCMeN/edit?usp=share_link&oid=117686645772254146047&rtpof=true&sd=true
Anexo 3 Matriz de requisitos legales	https://docs.google.com/spreadsheets/d/19sD4Kg9di05fHVllRCtwcsK92xZyJcJS/edit?usp=share_link&oid=117686645772254146047&rtpof=true&sd=true
Anexo 4 Matriz de Riesgo	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1lk-BIdjw8-zioFmg_VeMY-6a-0VDXIDA/edit?usp=share_link&oid=117686645772254146047&rtpof=true&sd=true
Anexo 5. Objetivos del SGSST	https://docs.google.com/document/d/1JPTM1zirwc2296IP_nBUZti9QA-7VYdo/edit?usp=share_link&oid=117686645772254146047&rtpof=true&sd=true
Anexo 6. Indicadores	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1eIKDEWGdZ3mUfogDyEazaUDZI5vQwkDR/edit?usp=share_link&oid=117686645772254146047&rtpof=true&sd=true

del sistema SG-SST	
Anexo 7. Profesiograma completo	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1YYvV7uI9AsBULMWIErbV2f3cljaUO5rh/edit?usp=share_link&oid=117686645772254146047&rtpof=true&sd=true
Anexo 8. Cronograma de Capacitación	https://drive.google.com/file/d/1qiZTguFboeEx-ajb_Kc4z_v_ubMQqsIq/view?usp=share_link
Anexo 9. Mapa de procesos	https://docs.google.com/document/d/195h6Edlp15ByuEhah10U0xkhUld3BbRh/edit?usp=share_link&oid=117686645772254146047&rtpof=true&sd=true
Anexo 10. Organigrama	https://docs.google.com/document/d/1-MbCVYM-g3-DglF2HdT4XPqqKs1bYKvo/edit?usp=share_link&oid=117686645772254146047&rtpof=true&sd=true
Anexo 11. A-GER-02 Política de prevención de alcohol, tabaco y drogas	https://docs.google.com/document/d/1w-MTAUsDp-eWS45uzhz_5-Uq9DP5kgM/edit?usp=share_link&oid=117686645772254146047&rtpof=true&sd=true

<p>Anexo 12. A-GER-03 Política de seguridad y salud en el trabajo</p>	<p>https://docs.google.com/document/d/1fNUbh9J_pg1QYJGWrHsSMWTb4faCANWG/edit?usp=share_link&oid=117686645772254146047&rtpof=true&sd=true</p>
<p>Anexo 13. F-GTH-01 Acta de reunión</p>	<p>https://docs.google.com/document/d/1VcSrT4iNL-xb-1yrVVs5EYq5y6NBMVeG/edit?usp=share_link&oid=117686645772254146047&rtpof=true&sd=true</p>
<p>Anexo 14. F-GTH-02 Registro de asistencia v0</p>	<p>https://docs.google.com/document/d/1K8luF3gZ498S7Ks_RKiR8TRidke9CEYq/edit?usp=share_link&oid=117686645772254146047&rtpof=true&sd=true</p>
<p>Anexo 15. F-SIG-01 Ausentismo</p>	<p>https://docs.google.com/spreadsheets/d/1o1gs-HPjsU7ROUpcDiWmVUQCoDOnuShw/edit?usp=share_link&oid=117686645772254146047&rtpof=true&sd=true</p>

<p>Anexo 16. I-SIG-01 Requisitos - permisos ambientales para inicio de obra v0</p>	<p>https://docs.google.com/document/d/1RIRiYcbMRLZiHuOqmtMdQdZrIsoXicIo/edit?usp=share_link&oid=117686645772254146047&rtpof=true&sd=true</p>
<p>Anexo 17. Evaluación Resolución 0312 final V3</p>	<p>https://docs.google.com/spreadsheets/d/1K8pGWvNWSe64WmDGiE8q6mJym8Qc7fkw/edit?usp=share_link&oid=117686645772254146047&rtpof=true&sd=true</p>
<p>Anexo 18. F-SIG-01 REMISION DE EXAMEN ES MEDICOS OCUPACI ONALES</p>	<p>https://docs.google.com/spreadsheets/d/1AZuC9UTnQ84Yqy1bDSqjoyPQ2qOHVvh/edit?usp=share_link&oid=117686645772254146047&rtpof=true&sd=true</p>
<p>Anexo 19. F-SIG-11 INSPECCI ON DE</p>	<p>https://docs.google.com/document/d/18jFJ4l0lqI57TYGplaiXtijOO_Z8uv5k/edit?usp=share_link&oid=117686645772254146047&rtpof=true&sd=true</p>

ANDAMIOS TUBULARES	
Anexo 20. F-SIG-12 INSPECCION DE ANDAMIOS COLGANTES	https://docs.google.com/document/d/1Gv3bg0PfePVXzl6U51uhMnn6E1qhGFNk/edit?usp=share_link&oid=117686645772254146047&rtpof=true&sd=true
Anexo 21. F-SIG-15 PERMISO DE TRABAJO EN ALTURAS	https://docs.google.com/document/d/1fUTqvGeGZHOLkP_o8QSApbB2X-ZlguF0/edit?usp=share_link&oid=117686645772254146047&rtpof=true&sd=true
Anexo 22. F-SIG-17 CONTROL DE INSPECCIONES PLANEADAS	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1dzA7kc3Qc5q2rGfj-b6Xsj5l0Dy3pIF8/edit?usp=share_link&oid=117686645772254146047&rtpof=true&sd=true

<p>Anexo 23. F-SIG-20 FORMAT O PARA LA ENTREGA DE UNIFORM ES</p>	<p>https://docs.google.com/document/d/15FZR2oF5-GJJaxIPzscnnlMLYzLOZy_v/edit?usp=share_link&oid=117686645772254146047&rtpof=true&sd=true</p>
<p>Anexo 24. F-SIG-31 ENTREGA DE DOTACIO N</p>	<p>https://docs.google.com/document/d/1FAjjw9tfGcPtLKWAwqCdFQ06fe9-lmF9/edit?usp=share_link&oid=117686645772254146047&rtpof=true&sd=true</p>
<p>Anexo 25. F-SIG-32 PETICION, QUEJA, RECLAM O Y SUGEREN CIA EN SST</p>	<p>https://docs.google.com/spreadsheets/d/1_sCXtSLkAIvmsj5XPRpfWOdNMGs58yM2/edit?usp=share_link&oid=117686645772254146047&rtpof=true&sd=true</p>

<p>Anexo 26. F-SIG-33 REGISTR O DE INSPECCI ÓN DE EXTINTO RES</p>	<p>https://docs.google.com/document/d/1vLvCMTjd6x4KWJq4bKyKAthMu3iMT2_4/edit?usp=share_link&oid=117686645772254146047&rtpof=true&sd=true</p>
<p>Anexo 27. F-SIG-34 REGISTR O DE INSPECCI ÓN DE BOTIQUIN ES</p>	<p>https://docs.google.com/document/d/1BOc-RkTXeZuko6acVYbKFWxzbEFKx5T7/edit?usp=share_link&oid=117686645772254146047&rtpof=true&sd=true</p>
<p>Anexo 28. F-SIG-37 REPORTE DE NO CONFOR MIDAD EN SST</p>	<p>https://docs.google.com/spreadsheets/d/1qkfhGY91uxfqmKip61iePqeModMamo3/edit?usp=share_link&oid=117686645772254146047&rtpof=true&sd=true</p>

<p>Anexo 29. F-SIG-39 FORMAT O PERMISO TRABAJO ESPACIOS CONFINA DOS</p>	<p>https://docs.google.com/spreadsheets/d/1LeccfSTprFW_S7skmA9NIUStBBkP64HY/edit?usp=share_link&oid=117686645772254146047&rtpof=true&sd=true</p>
<p>Anexo 30. F-SIG-40 PERMISO DE TRABAJO EN EXCAVAC IONES</p>	<p>https://docs.google.com/document/d/1xEKu0ts0Ab9ljp2012gS_n6Iga1N6hmF/edit?usp=share_link&oid=117686645772254146047&rtpof=true&sd=true</p>
<p>Anexo 31. F-SIG-41 SEGUIMIE NTO A RECOME NDACION ES MEDICAS</p>	<p>https://docs.google.com/document/d/1yyJPfwOpnZXslZEUjnO-jCX5BzZqqKNs/edit?usp=share_link&oid=117686645772254146047&rtpof=true&sd=true</p>

Anexo 32. F-SIG-42 INSPECCI ON DEL MANEJO DE SUSTANC IAS QUIMICA S	https://docs.google.com/document/d/1ncRUdHvdyNpL-8hQ3Mjpdp78OXdiQU7X/edit?usp=share_link&oid=117686645772254146047&rtpof=true&sd=true
Anexo 33. F-SIG-43 INSPECCI ON DE HERRAMI ENTAS ELECTRIC AS	https://docs.google.com/document/d/199SFAa8CvAJ-I15ukFO11pzkEdw8rJWw/edit?usp=share_link&oid=117686645772254146047&rtpof=true&sd=true
Anexo 34. F-SIG-44 INSPECCI ON PARA ELEMENT OS DE TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	https://docs.google.com/document/d/1au7D1GoI6Ht2Qqij4h686Jtf0WldeJlb/edit?usp=share_link&oid=117686645772254146047&rtpof=true&sd=true

<p>Anexo 35. F-SIG-45 SEGUIMIE NTO A INCIDENT ES Y ACCIDEN TES LABORAL ES</p>	<p>https://docs.google.com/document/d/1TPMKm9qwBH6VKSFN8tqjmn5--LFIT9C/edit?usp=share_link&oid=117686645772254146047&rtpof=true&sd=true</p>
<p>Anexo 36. F-SIG-46 v0 LLAMAD OS DE ATENCIO N EN SST</p>	<p>https://docs.google.com/document/d/1-Cgfexo2K9-r92BfzPuXrDuGWN-JgUuj/edit?usp=share_link&oid=117686645772254146047&rtpof=true&sd=true</p>
<p>Anexo 37. F-SIG-47 MITIGACI ÓN DE EMISIONE S DE MATERIA L PARTICU LADO</p>	<p>https://docs.google.com/spreadsheets/d/17eA6y7moz_dolEbjF10eaVsKMG4maMyB/edit?usp=share_link&oid=117686645772254146047&rtpof=true&sd=true</p>

<p>Anexo 38. P-SIG-06 GESTION DE CAMBIOS</p>	<p>https://docs.google.com/document/d/1nzDzUe3TvO1kW_WQ22cVi9XFdtfWkrae/edit?usp=share_link&oid=117686645772254146047&rtpof=true&sd=true</p>
<p>Anexo 39. A-DES-03 OBJETIVO S DE SEGURID AD Y SALUD EN EL TRABAJO</p>	<p>https://docs.google.com/document/d/1Hh-T3ev0FL6_lvTCD3_ujTLp_nPtdXRC/edit?usp=share_link&oid=117686645772254146047&rtpof=true&sd=true</p>
<p>Anexo 40. A-DES-04 RESPONS ABILIDAD ES EN SEGURID AD Y SALUD EN EL TRABAJO</p>	<p>https://docs.google.com/document/d/1S5XbXVWVSwtxZ5TCTXNu4c8xkYJkav6e/edit?usp=share_link&oid=117686645772254146047&rtpof=true&sd=true</p>

<p>Anexo 41. A-DES-05 REGLAME NTO DE HIGIENE Y SEGURID AD INDUSTRI AL</p>	<p>https://docs.google.com/document/d/1O2o9mCEu8yIA1eUSCAAKeaesiG4QeBUV/edit?usp=share_link&oid=117686645772254146047&rtpof=true&sd=true</p>
<p>Anexo 42. M-CON-01 MANUAL DE SEGURID AD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA CONTRAT ISTAS Y VISITANT ES</p>	<p>Anexo 14. M-CON-01 MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA CONTRATISTAS Y VISITANTES</p>

<p>Anexo 43. M-GHU-01 REGLAME NTO INTERNO DE TRABAJO</p>	<p>https://docs.google.com/document/d/1kZ4GnrxeOMUOLGuMFRrPKIc6OD K- ziRp/edit?usp=share_link&oid=117686645772254146047&rtpof=true&sd= true</p>
<p>Anexo 44. M-MAN- 01 MANUAL DE TRATAMI ENTO DE DATOS PERSONA LES</p>	<p>https://docs.google.com/document/d/162I7i6du7jUn5soXEVBfDvQ0OEPF4 HbD/edit?usp=share_link&oid=117686645772254146047&rtpof=true&sd= true</p>
<p>Anexo 45. P-GHU-01 PROCEDI MIENTO DE INDUCCI ON Y REINDUC CION A COLABOR ADORES</p>	<p>https://docs.google.com/document/d/11THXyS7LffS51v5drwTnw- mjUC0DLhto/edit?usp=share_link&oid=117686645772254146047&rtpof=t rue&sd=true</p>