

	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA			
	Documento	Código	Fecha	Revisión
	FORMATO HOJA DE RESUMEN PARA TRABAJO DE GRADO	F-AC-DBL-007	10-04-2012	A
Dependencia	Aprobado		Pág.	
DIVISIÓN DE BIBLIOTECA	SUBDIRECTOR ACADEMICO		1(155)	

RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

AUTORES	Mayduth Anthuan Quintero Carrascal –Michael Rincón Delgado		
FACULTAD	Ingenierías		
PLAN DE ESTUDIOS	Especialización En Interventoría De Obras Civiles		
DIRECTOR	Yolimar Carvajal López		
TÍTULO DE LA TESIS	Análisis de las herramientas para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo los lineamientos de la resolución 0312 de 2019, en obras de infraestructura vial.		
TITULO EN INGLES	Analysis of the tools for the implementation of the occupational health and safety management system under the guidelines of resolution 0312 of 2019, in road infrastructure works.		
RESUMEN			
(70 palabras)			
Este trabajo es un análisis sobre el correcto cuidado de los trabajadores en las 13 obras ejecutadas en la provincia de Ocaña atendiendo el SG-SST contemplada en la normativa colombiana. Mediante la investigación se contrasta la resolución 0312 de 2019 con el uso de la cultura de atención a riesgos laborales en proyectos de infraestructura vial.			
RESUMEN EN INGLES			
This work is an analysis on the correct care of the workers in the 13 works executed in the province of Ocaña, attending the SG-SST contemplated in the Colombian regulations. Through the investigation, resolution 0312 of 2019 is contrasted with the use of the culture of attention to occupational risks in road infrastructure projects.			
PALABRAS CLAVES	Infraestructura, Vías, Salud, Seguridad, Normativa, Guía, Protección.		
PALABRAS CLAVES EN INGLES	Infrastructure, Roads, Health, Safety, Regulations, Guide, Protection.		
CARACTERÍSTICAS			
PÁGINAS: 157	PLANOS:--	ILUSTRACIONES:--	CD-ROM: (1)



Vía Acolsure, Sede el Algodonal, Ocaña, Colombia - Código postal: 546552
 Línea gratuita nacional: 01 8000 121 022 - PBX: (+57) (7) 569 00 88 - Fax: Ext. 104
 info@ufpsa.edu.co - www.ufpsa.edu.co

ANÁLISIS DE LAS HERRAMIENTAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA
DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BAJO LOS
LINEAMIENTOS DE LA RESOLUCIÓN 0312 DE 2019, EN OBRAS DE
INFRAESTRUCTURA VIAL

AUTORES

MAYDUTH ANTHUAN QUINTERO CARRASCAL

MICHAEL RINCON DELGADO

Trabajo de grado presentado como requisito para optar por el título de
Especialista en Interventoría de Obras Civiles

Director

Esp. YOLIMAR CARVAJAL LÓPEZ

Ingeniera Industrial

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA

FACULTAD DE INGENIERÍAS

ESPECIALIZACIÓN EN INTERVENTORIA DE OBRAS CIVILES

Agradecimientos

De antemano agradecer a Dios por permitirme culminar satisfactoriamente este proceso de aprendizaje vital para mi vida profesional. A mi familia quien constantemente me dio la fortaleza, el ánimo de continuar y el apoyo incondicional para afianzar aún más mis conocimientos y así fortalecer mi formación académica. Agradezco a mi directora de tesis, la cual fue la responsable de guiarnos y asesorarnos en este camino para abordar este tema de gran importancia e interés de la mejor manera posible con el fin de sacar adelante esta investigación. A nuestra Alma Mater, por ser la generadora de todo el conocimiento técnico y teórico adquirido para formarnos como especialistas íntegros y proactivos, desde luego a todos los tutores quienes contribuyeron y aportaron su conocimiento de la mejor manera posible en nuestra formación académica y profesional.

*Mayduth Anthuan Quintero Carrascal

Hoy se culmina una etapa muy importante en mi vida profesional y por tal motivo doy primeramente gracias a Dios y a todas esas personas que fueron importantes durante este proceso, por impulsarme y hacer que este logro hoy sea una realidad. Importante exaltar a nuestra directora Yolimar Carvajal López, ya que sin su ayuda no hubiese sido posible la ejecución de esta investigación, la cual con su conocimiento en el tema siempre estuvo atenta a todas nuestras inquietudes despejando dudas y logrando así la culminación de este proyecto.

*Michael Rincón Delgado

Índice

	Pág
Capítulo 1. Análisis de las herramientas para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo los lineamientos de la resolución 0312 de 2019, en obras de infraestructura vial	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Formulación del problema	3
1.3 Objetivos.....	3
1.3.1 Objetivo general.....	3
1.3.2 Objetivos específicos.....	3
1.4 Justificación	4
1.5 Delimitaciones	5
1.5.1 Delimitación operativa.	5
1.5.2 Delimitación conceptual	6
1.5.3 Delimitación geográfica.....	6
1.5.4 Delimitación temporal.	6
Capítulo 2. Marco referencial	7
2.1 Marco histórico.....	7
2.1.1 Marco histórico internacional.....	7
2.1.2 Marco histórico nacional.	10
2.2 Marco conceptual.....	12
2.3 Marco teórico	17
2.3.1 La SG-SST como parte del hacer empresarial y organizacional.	17
2.4 Marco legal	19
Capítulo 3. Diseño Metodológico	22
3.1 Tipo de investigación	22
3.2 Población y muestra	22
3.2.1 Población.	22
3.2.2 Muestra.	22

3.3 Diseño de instrumentos de recolección de la información	23
3.4 Análisis y procesamiento de la información	24
Capítulo 4. Presentación de resultados	25
4.1 Determinar el nivel de cumplimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en obras de infraestructura vial en Ocaña y la provincia.	25
4.2 Identificar los riesgos laborales en las obras de infraestructura vial de Ocaña y la provincia desde la SG-SST.	34
4.3 Proponer un plan de capacitación sobre SG-SST al recurso humano de las empresas que realizan obras de infraestructura vial en Ocaña y la provincia.	36
4.4 Diseñar un documento guía para la implementación del sistema de protección a los empleados en obras de infraestructura vial acorde a la resolución 0312 de 2019.	42
Capítulo 5. Conclusiones	43
Capítulo 6. Recomendaciones	45
Referencias	47

Lista de figuras

	Pág
Figura 1. Ciclo PHVA de la Organización Internacional del Trabajo.....	29
Figura 2. Grafica general sobre la lista de chequeo para determinar el nivel de cumplimiento de la implementación del sistema SST	33
Figura 3. Actividades para valorar los riesgos e identificar los peligros, Guía Técnica Colombiana GTC 45.	34
Figura 4. Distribución de % de incidencia de los peligros en obras de infraestructura vial.....	36
Figura 5. Formato del plan de capacitación a implementar en obras primera parte	40
Figura 6. Formato del plan de capacitación a implementar en obras segunda parte	41

Lista de tablas

	Pág
Tabla 1 Objeto y ubicación de las obras de infraestructura vial en Norte de Santander	26
Tabla 2 Requisitos a evaluar del ciclo PHVA con su respectivo puntaje máximo a obtener.....	29
Tabla 3 Nivel de cumplimiento de las 13 obra de infraestructura vial objeto de estudio.....	31
Tabla 4 Resultados generales de valoración de las obras de infraestructura vial	32
Tabla 5 Identificación de los peligros y su porcentaje de incidencia en obras de infraestructura vial..	35

Lista de apéndices

	Pág
Apéndice A. Cronograma de actividades	52
Apéndice B. Evidencia fotográfica de visita a las obras de infraestructura vial	53
Apéndice C. Oficio de solicitud de ingreso a las obras de infraestructura vial	57
Apéndice D. Formato de Chequeo para determinar el Nivel de Cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	58
Apéndice E. Matriz de peligros y valoración de riesgos	63
Apéndice F. Guía para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo los lineamientos de la resolución 0312 de 2019	68

Introducción

El objetivo de este trabajo ha sido conocer si en las obras de infraestructura vial de Ocaña y su provincia se implementa adecuadamente la resolución 0312 de 2019 relacionada con el (SG-SST), reconociendo que hace parte del proceso de mejora continua del Gobierno Nacional para “anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo” (Min trabajo, 2021, p. 1).

Este sistema, tiene múltiples ventajas al ser ejecutada correctamente en las empresas u organizaciones como: mejorar los ambientes laborales, darles bienestar a los empleados en sus trabajos, aportar bienestar en su vida laboral, se reduce la deserción por causa de enfermedades, los accidentes son menos en obras y por consiguiente la mortalidad de trabajadores a causa de peligros en sus trabajos es menor, todo ello aportando positivamente a la productividad y constante crecimiento de la organización.

En la actualidad la normativa es de estricto cumplimiento; sin embargo, muchos no la utilizan correctamente y los peligros no son controlados con efectividad, los procedimientos no se manejan acorde a los lineamientos de la resolución y otras leyes, continuando los riesgos laborales. De acuerdo a lo anterior, es evidente que para alcanzar el objetivo principal del trabajo de grado implicó la consecución de cuatro objetivos parciales, todo ello en secuencia al planteamiento del problema, la formulación del problema, la justificación y una serie de delimitaciones que en conjunto hacen parte del primer capítulo.

El segundo capítulo se robustece de un marco referencial que le da un estado de arte al tema de estudio sobre (SG-SST), para ello se establece unos marcos histórico, conceptual, teórico y legal, donde se esbozan aspectos generales relacionados a ese tema. El tercer capítulo posee el constructo metodológico, todo lo concerniente al diseño de la metodología de investigación, la población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de información apropiados a la investigación escogida y el proceder para su análisis mediante fases concretamente establecidas.

Seguidamente, aparece de forma intensiva en un cuarto capítulo el desglose de resultados dividido en cuatro secciones acordes a cada objetivo específico. El primero dedicado a abordar la resolución 0312 de 2019, conocer los lineamientos de ella y comprobar el nivel de cumplimiento que tuvieron las 13 obras de infraestructura vial estudiadas respecto a lo establecido en la norma. Luego, mediante visitas a las obras y apoyados en matrices y formatos se identificaron los factores de riesgos latentes en ellas. La tercera sección de resultados fue conocer la frecuencia de ciclos de capacitación y acorde a la información definir una las distintas capacitaciones sobre (SG-SST). Finaliza el capítulo con el diseño de una guía de orientación para la implementación del (SG-SST) bajo los lineamientos de la resolución 0312 de 2019, en obras de infraestructura vial.

Los siguientes dos capítulos corresponden a las conclusiones y recomendaciones, posterior a ello las referencias y los apéndices de la investigación, que son el cronograma de actividades, los formatos de permiso, evidencia fotográfica de las visitas a las obras de infraestructura vial, los formatos de matrices y la guía diseñada.

Capítulo 1. Análisis de las herramientas para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo los lineamientos de la resolución 0312 de 2019, en obras de infraestructura vial

1.1 Planteamiento del problema

La infraestructura vial requiere de la previsión de riesgos laborales, pues en la ejecución de obras la seguridad de los trabajadores ha de ser un aspecto fundamental, para ello, el cuidado físico y mental hace parte de la normativa en la Ingeniería, con la finalidad de salvaguardar al empleador de accidentes en obra, amparándose en la resolución N°0312 del 2019.

De acuerdo a lo anterior, es evidente que el sector de la construcción es uno de los más generadores de grandes y diversas afectaciones al personal, pues las actividades que se desarrollan son de alto riesgo, por el manejo de equipos y materiales pesados, armados y de consistencias robustas. Cada año en Colombia los índices de siniestralidad en construcciones van en aumento, en el año 2018 se produjeron 113 afectaciones graves, en el 2019 se registraron “145 trabajadores accidentados, de los cuales 117 fallecieron en jornada y otros 28 in itinere” (Prevencionar integral, 2019, p. 1), en el 2020 el panorama fue aún más alarmante con “un total de 984 accidentes en el sector construcción, con un de 6,4 accidentes por cada 100 ayudantes” (Consejo Colombiano de Seguridad, 2020, p. 2) y en el transcurrir del 2021 cada mes se han presentado “0,7 accidentes por cada 100 trabajadores en trabajos de preparación de terrenos y 3550 accidentes en construcción de edificaciones” (Consejo Colombiano de Seguridad, 2020, p. 2).

El sector de la construcción es uno de los más fuertes de la economía en todos los países; sin embargo, las falencias en protección a los trabajadores son notorias incluso en los países de primer mundo con índices estadísticos de afectación alarmantes; de ahí que los gobiernos han establecido para su control estándares de (SG-SST), enfocados a reducir la brecha de accidentalidad laboral y brindar un correcto seguimiento a las enfermedades ocasionadas por factores del trabajo, reconociendo que los riesgos en el ejercicio de funciones no desaparecen en su totalidad, sobre todo en labores como obras civiles como la infraestructura vial.

Gran parte del recurso humano que desempeña labores de construcción, no son conscientes de acogerse y aplicar estándares de seguridad en obra, para que puedan ejercer sus funciones protegidos y se minimicen las lesiones por exposición a eventualidades en el desarrollo de actividades propias del sector. Por otra parte, las condiciones de una obra de infraestructura vial, son de alto riesgo y según la fase de ejecución o avance, “estas crecen o disminuyen, pero nunca desaparecen, los controles ingenieriles no son tan efectivos ya que en nuestro país la gran mayoría de tareas son sub contratadas” (Jaramillo, Quiñolez, & Isaza, 2017, p. 8)

El escenario de afectación muestra la carencia de acciones de control por parte de los directivos en las empresas o constructoras del sector, por lo cual, no existe una vigilancia y atención permanente al capital humano, especialmente en la actualidad que posee el matiz de recuperación de muchos países en aspectos económicos que implican “mayor número de

trabajadores ocupados, pero que lamentablemente está asociado con un aumento preocupante de la siniestralidad” (Ayerra, 2019, p. 1)

Por otro lado, la normativa vigente “contempla los estándares del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo” (MinTrabajo, 2019, p. 1) a tener en cuenta en las actividades de construcción de obras viales; sin embargo, estos no son aplicados adecuadamente por los contratistas del sector y por ende, no se detalla un control real sobre el mismo.

1.2 Formulación del problema

¿Se implementa adecuadamente la resolución 0312 de 2019 en obras de infraestructura vial y se fomenta una cultura de autocuidado en el personal que interviene en dichas obras?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general. Analizar las herramientas para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo los lineamientos de la resolución 0312 de 2019, en obras de infraestructura vial.

1.3.2 Objetivos específicos. Determinar el nivel de cumplimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en obras de infraestructura vial en Ocaña y la provincia.

Identificas los riesgos laborales en las obras de infraestructura vial de Ocaña y la provincia desde la SG-SST.

Proponer un plan de capacitación sobre SG-SST al recurso humano de las empresas que realizan obras de infraestructura vial en Ocaña y la provincia.

Diseñar un documento guía para la implementación del sistema de protección a los empleados en obras de infraestructura vial acorde a la resolución 0312 de 2019.

1.4 Justificación

Este trabajo toma como referencia la (resolución 0312 de 2019) con el fin de analizar las herramientas para la implementación del sistema que garantiza la seguridad de los trabajadores en sus áreas laborales e igualmente su estado de salud durante el desarrollo de sus funciones en las obras de infraestructura vial.

Desde la investigación se pretende obtener información y datos precisos sobre la utilización de la norma en las obras de construcción vial objeto de estudio, debido a que en ese sector los peligros y la salubridad son controvertidos en cuanto a la implementación de buenas prácticas, lo que constituye un factor alto de riesgo para quienes hacen parte del proyecto y es responsabilidad de directivos como trabajadores, pues todos pueden ayudar a adquirir una cultura de buenas prácticas.

Es por ello que, lo fundamental en la investigación al analizar las herramientas necesarias es crear un documento que guíe al personal en la implementación del sistema acorde a lo dispuesto en la (resolución 0312 de 2019) en obras de infraestructura vial. También realizar un seguimiento controlado de aquellas actividades preventivas o de mitigación a peligros en las obras y analizar los ciclos de formación o sensibilización que se le dan a los empleados para que se puedan generar condiciones óptimas de trabajo.

El experto a cargo de realizar la función de auditoría del proyecto será uno de los principales responsables de monitorear y controlar las prácticas inseguras dentro y fuera del área de trabajo.

1.5 Delimitaciones

1.5.1 Delimitación operativa. El trabajo de grado titulado “Análisis de las herramientas para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo los lineamientos de la resolución 0312 de 2019, en obras de infraestructura vial” se desarrollará a través de un enfoque cuantitativo y para la búsqueda de información las fases fueron:

Inicialmente, se realizó una búsqueda de información sobre las obras que se están ejecutando en la región y se seleccionarán aquellas que formarán parte del estudio de acuerdo a unos criterios. Seguidamente se visitaron las obras de infraestructura vial, con el objetivo de observar en qué condiciones trabajan el personal en su área de trabajo.

La siguiente fase consistió en estructurar las técnicas para la obtención de la información a utilizar y se determinó la muestra participante en la aplicación o realización de las técnicas y finalmente el análisis de información y datos obtenidos, que permitieron inferir sobre las prácticas descritas en la resolución 0312 de 2019.

Por tal razón se eligió la encuesta y la revisión documental técnicas desde el alcance descriptivo. Por ello, para la obtención de evidencia se utilizarán como instrumentos de recolección de información un cuestionario y revisión de libros, informes, base web, entre otros. En la ejecución del trabajo de grado se presentaron inconvenientes al momento de realizar las visitas a las obras de construcción, también en la gestión a las solicitudes de ingreso formalmente mediante un oficio y en la realización de la encuesta con el personal.

1.5.2 Delimitación conceptual. Este documento establece un campo de definición sobre terminologías que giran en torno al tema de estudio, los cuales son: evaluación de riesgos, elementos de protección personal, trabajo en alturas, Comités Paritarios de Seguridad y Salud en el Trabajo, capacitaciones y charlas periódicas, matriz, peligro, infraestructura vial.

1.5.3 Delimitación geográfica. Las obras de infraestructura vial a estudiar en este trabajo de grado se ubican en la provincia de Ocaña, en el departamento Norte de Santander.

1.5.4 Delimitación temporal. El tiempo establecido para la ejecución del cronograma de actividades requiere de 2 meses equivalente a 8 semanas calendario.

Capítulo 2. Marco referencial

2.1 Marco histórico

2.1.1 Marco histórico internacional. Hay que iniciar reafirmando que los riesgos laborales han existido desde épocas inmemoriales, cada que se realiza una acción que requiere manipulación de artículos, maquinaria y demás, se llega a tener la posibilidad de salir lastimados. Pues bien, la revisión histórica de la atención a la salud del trabajador lleva a descubrir hallazgos en diferentes épocas y lugares como la civilización romana antes de Cristo, o en la Edad de Bronce cuando el trabajo era artesanal y agrícola. No obstante, “sea cual fuere la época, en el oficio de la guerra es donde las personas especialmente hombres sufrían mayores lesiones” (Arias G, 2012, p. 46).

De todas las civilizaciones que han existido, la egipcia entre tantos aportes goza del reconocimiento por ser la que en el mundo antiguo empezó a innovar en materia de salud y seguridad ocupacional, ejemplo de ello “usan arneses, sandalias y andamios como herramientas de seguridad; estos dispositivos fueron utilizados por esclavos que construyeron las pirámides y esfinges que decoraban las ciudades de Egipto” (Arias G, 2012, p. 46). Uno de los patrones que mejor trataba a sus esclavos fue Ramsés II, no a todos, pero si a quienes le ayudaban a construir sus estatuas, “porque pensaban que así estarían más relajados mejor descansados, alimentados por tanto las estatuas del faraón serían más estéticas” (Arias G, 2012, p. 46).

Más adelante los demás imperios vieron que esas pequeñas contribuciones a los esclavos les servían para que los trabajos quedaran mejor realizados y adoptaron una postura de mayor atención hacia ellos, permitiéndoles hacer uso de la medicina como “Sátira de los Oficios”, es decir, si un esclavo se enfermaba por posturas incómodas en el trabajo el patrón acudía a la medicina para su recuperación y así comenzó a la salud ocupacional. Se encuentran textos que señalan “tratamientos sobre afecciones oculares, del sistema nervioso y parasitarias ocasionadas por el uso del barro” (Arias G, 2012, p. 46).

Luego Grecia en el siglo IV a.C comenzó las mega construcciones y con ello desarrollaron un modelo de atención a la salud de los trabajadores para evitar enfermedades de intoxicación por los trabajos que se desarrollaban en las minas, allí nace el padre de la medicina llamado Hipócrates, quien durante sus años de profesión se dedicó a combatir las enfermedades mineras y describió los síntomas de intoxicación por mercurio y plomo, desarrollando a su vez tratamientos para erradicar esos minerales del organismo de los trabajadores. “En su tratado ‘aires, aguas y lugares’ estableció una metodología para visitar los centros de trabajo e identificar las causas de las enfermedades. En resumen, fue un pionero en salubridad, medicina ocupacional y fisioterapia” (Arias G, 2012, p. 47).

Los precursores de la seguridad de la clase trabajadora del nuevo mundo se encontraban en Francia, comienzan hacer investigaciones científicas y académicas sobre el trato en las empresas, descubriendo que eran muy escasas por no decir nulas y desde el Derecho comienzan a legislar sobre protección a los trabajadores. “Entre 1413 y 1417 se dictaminan las Ordenanzas de Francia que velan por la seguridad de los trabajadores” (Arias G, 2012, p. 47).

Hasta el siglo XVII el trabajo más robusto sobre salud ocupacional fue el de profesor y médico Bernardino Ramazzini entre los años 1633 a 1714, mediante un estudio sistemáticos de más de 54 profesiones descubrió que las minas estaban acabando con la población, pues los hombres que llegaban a laborar allí salían altamente afectados en su salud y las condiciones de tratamiento para ellos era escasas, llevándolos a la muerte sin atención adecuada y a replicar contagio con sus familiares.

Luego, durante la Revolución Industrial la sociedad europea empieza florecer y la creación de fábricas era cada vez mayor, la producción en serie era constante y las condiciones laborales eran demasiado bajas para la cantidad de empleados que podía tener cada industria. La formalización de la salud y seguridad como derecho dignificable del trabajador se dio en Francia e Inglaterra; en ambos países europeos la sobre explotación laboral era cada vez mayor y la mortalidad por causas laborales iba en aumento, por lo cual, en 1867 se crea la ley del trabajo y en 1883 en Paris la ley de higiene laboral.

En América por su parte, se promulgó una ley para colocar inspectores en las fábricas en 1867 los cuales tenían como responsabilidad reportar casos de explotación laboral especialmente en Estados Unidos y en 1911 se autorizó una ley para indemnizar al trabajador iniciando en Wisconsin. Muchos años después, en 1970 también se aprobó la Ley de Seguridad en el Trabajo regulada por la (OSHA).

2.1.2 Marco histórico nacional. El (SG-SST) se gestó aproximadamente por el año 1904 y es considerado actualmente de obligatorio cumplimiento en Colombia. Desde aquella época hasta la actual tuvo significativos cambios pues anteriormente se denominaba salud ocupacional y los requerimientos eran enfocados a otras temáticas.

En el país el SG-SST comenzó someramente a mencionarse como salud ocupacional “El General Rafael Uribe presentó una política encaminada a la salud de los trabajadores” (Roa, 2017, p. 24). Ya en el año 1910 se tomó más en serio el rol del trabajador y el General solicitó que además de la protección también se requería indemnizarlos por los accidentes de trabajo, pues pasaban de ser trabajadores activos a víctimas.

Con la Ley 100 llamada “Ley de Seguridad Social” en 1993 se crea el Sistema General de Seguridad Social Integral- SGSSI, para “garantizar los derechos irrenunciables de la persona y la comunidad para obtener la calidad de vida acorde con la dignidad humana, mediante la protección de las contingencias que la afecten” (Ley 100, 1993, art.1).

Desde ese momento se conjugaron las instituciones para brindarles a los ciudadanos mejor calidad de vida, mediante el uso de normativas y procedimientos estandarizados que permitiesen la cobertura integral a las contingencias laborales con diseño de un plan y programas desarrollados entre las partes interesadas. Entre esas oportunidades de atención dadas a los trabajadores estuvieron el derecho a pensionarse y todos aquellos servicios sociales que complementan la ARL de acuerdo al seguro social al que haga parte el trabajador.

Desde 1990 al 2000 los avances para dignificar las condiciones laborales fueron notorias con leyes como la Ley 9 de 1999, Ley 6 de 1996 y la Ley denominada Flexibilización Laboral, entre muchas otras. Años después, en el 2012 se promulgó la Ley 1562 para modificar ciertos aspectos sobre el (SRL) y es en ese año que la Salud Ocupacional deja de llamarse de esa manera y se le da el nombre de (SST). Además, “el gobierno solicitó a las empresas transformar sus programas de Salud Ocupacional a Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)” (Roa, 2017, p. 25).

Dos años después se dictan los parámetros y metodología para poder implementar el sistema SST en todo el sector empresarial en el país y quedó estipulado que su diseño es de estricto cumplimiento tanto en empresas públicas como privadas, como se expidió en el Decreto 1443. Luego nace el Decreto 1072 para compilar todas las normas sobre SG-SST existentes hasta ese momento.

Todo lo expuesto hasta aquí no indica que la Salud Ocupacional haya desaparecido, simplemente es una integración con la Seguridad Laboral para garantizar reducir la brecha de riesgos laborales y prevenir aquellos accidentes de trabajo en obras o cualquier otro tipo de oficio, con los mínimos estándares que “Es un conjunto de criterios, requisitos y procedimientos esenciales para establecer, registrar, verificar y controlar las condiciones básicas de competencia científica y tecnológica. Justo y financieramente suficiente” (Mintrabajo, 2015, p. 5).

Empresas y trabajadores colombianos han ido ahondando en tener una normativa integral sobre seguridad en el trabajo que beneficie a ambas partes y se reconoce como necesario para la buena estabilidad de la organización con una mano de obra y capital humano dignificado y con estándares de bienestar apropiados a sus cargos.

2.2 Marco conceptual

En el ámbito Nacional el Programa de SST del Ministerio de Salud, la seguridad industrial es catalogada como el cuarto subprograma y “es su responsabilidad monitorear los factores de riesgo que pueden causar accidentes en el lugar de trabajo. Monitorear todas estas condiciones y / o comportamientos peligrosos a nivel ambiental o de los trabajadores que pueden causar accidentes laborales.” (SURA, 2021, p. 16).

La seguridad industrial es un proceso que toda gerencia de una empresa, fábrica u organización debe seguir con responsabilidad y compromiso hacia su recurso humano interno, pues requiere de continua actualización acorde con lo establecido en las leyes para que el personal no sufra lesiones graves en su lugar de trabajo, para ello, se debe contar con un supervisor y evaluador de procedimientos que intervenga en el proceso de seguridad laboral.

“La seguridad industrial debe: 1) priorizarse, 2) comprometer a todo el personal de la empresa, 3) ser integral, 4) es un concepto único, en esencia para una secretaria la seguridad industrial debe ser considerada igual que para un operario”. (Valdez, 2010, p. 154).

La seguridad industrial se comenzó a implementar como normativa obligatoria en las empresas por la cantidad y repetitividad de lesiones en empleados dentro de las empresas, siendo los accidentes laborales “sucesos repentinos que sobrevienen por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte” (SURA, 2021, p. 1), es decir, la persona dentro de la empresa recibe una orden de jefe directo para realizar una función y durante el tiempo de su ejecución puede tener tropiezos, fracturas, golpes, caídas o cualquier otra situación que pone en riesgo su vida.

“La ley 1562 de 2012 define un accidente de trabajo como suceso repentino que sobrevenga por causa del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte” (UniAgraria, 2021, p. 1).

Sumado a lo anterior los accidentes laborales son un hecho agravante lesivo para las personas durante el cumplimiento de su contrato laboral que ocurren cuando las condiciones del lugar son inseguras, porque existen elementos en mal estado “Las materias primas, la maquinaria, los equipos e incluso el medio ambiente plantean riesgos para las personas, los activos, las operaciones y el medio ambiente y los adaptan para que sucedan.” (SURA, 2021, p. 3).

De acuerdo a lo anterior, todo lo existente en una empresa sea cual fuere su sector de operatividad puede considerarse una condición de riesgo si posee características de inseguridad por mal estado, defectos u otros aspectos relacionados, por lo cual, son

considerados como factor de riesgo que “Se refiere a la presencia de factores, fenómenos, condiciones y comportamiento humano que pueden causar lesiones o daños y se basa en la eliminación o control de factores agresivos.” (SURA, 2021, p. 6). Entre los factores de riesgo laborales se encuentran:

1. Riesgo físico: El ruido, la iluminación, la ventilación, etcétera, afectan la salud cuando sus valores sobrepasan lo permitido.
2. Químicos: Abarcan un conjunto de sustancias en polvo, gases, vapores y demás que al manipularlos desintegran en otro aspecto.
3. Biológicos: Generan infección a la persona por causa de virus, bacterias, etcétera.
4. Mecánicos: Netamente condicionados al manejo de los mismas.
5. Ergonómicos: Relacionados con el diseño del puesto de trabajo con el fin de determinar si la estación está adaptada a las condiciones físicas del trabajador, movimientos repetitivos continuos, fuerza empleada, entre otros.
6. Riesgo psicosocial: Se derivan de las deficiencias en el diseño, la organización y la gestión del trabajo, como el estrés laboral, el agotamiento o la depresión (Leyton, 2018, p. 13).

De modo que, un incidente de trabajo es toda eventualidad anormal que se da durante el ejercicio laboral y potencia un riesgo mayor a causa de lesiones y que “Si este tipo de accidente tiene el potencial de causar lesiones, se debe investigar la condición peligrosa o se debe abordar el comportamiento peligroso.” (SURA, 2021, p. 10).

Ante ello, se puede decir que un riesgo es ese acontecer de probabilidad de que en algún momento dado se dará un evento de peligro leve o grave en horas laborales y “Por lo general, incluye diversas medidas de consecuencias negativas, pérdidas personales, lesiones, daños materiales y la posibilidad de interrupción del negocio debido a ciertos fenómenos naturales.” (SURA, 2021, p. 12).

Los riesgos son ocasionados por actos inseguros, es decir, toda acción que la persona realiza por decisión propia que lo pone en una situación de incidente, que afecta al sujeto, el ejercicio de trabajo, la producción e incluso puede llegar a poner en riesgo a otras personas por sus actos inseguros.

En las áreas de trabajo a esas acciones se les denomina riesgos laborales que “Son las lesiones o enfermedades pueden ocurrir en este momento o como resultado del trabajo de las personas.” (Mintrabajo, 2015, p. 14).

En relación a lo expuesto, cuando se ocasionan ese tipo de actos los involucrados pueden llegar a sufrir de invalidez, que es un estado físico o mental en el cual el trabajador resulta sumamente agraviado y pierde parte de su capacidad motriz o psicológica. “Las personas con antecedentes profesionales que incitan voluntariamente han perdido su capacidad de trabajo en más del 50%.” (SURA, 2021, p. 9).

En Colombia debido a los altos índices de accidentes en lugares de trabajo, el Ministerio de Trabajo desarrolló compromisos con los trabajadores y estableció el Sistema de Gestión

SST, para la protección integral al empelado que es una política pública de protección de los operadores.

Dentro del SG-SST se tienen muy en cuenta todas las acciones correctivas, que son aquellos actos de mejora para eliminar la brecha de casos de accidentalidad laboral a causa de una inconformidad o situación no deseable detectada. Para ello, también es importante que los empleadores proveen a su equipo de trabajo con elementos de protección personal, que son esos elementos EPP que todo trabajador debe portar de acuerdo a su rol laboral y que le permite estar más seguros en el campo de acción, puede ser indumentaria (vestuario adecuado al trabajo) o equipos adicionales como aseguradores, cascos, entre muchos otros, destinados para proteger al sujeto de uno o varios riesgos.

Las ventajas de portar elementos para la protección de la persona en su lugar de trabajo son: 1) “Proporciona una barrera entre determinados riesgos y las personas y mejora la protección de la integridad física de los trabajadores.” (Minambiente, 2021, p. 3). 2) “Reducir la severidad de las consecuencias de los accidentes que puedan sufrir los trabajadores.” (indoamericana, 2020, p. 3).

Los elementos de protección personal-EPP son elementos adicionales a las condiciones de salud y son básicamente todas esas variables físicas y mentales que mantiene activo y con calidad óptima de rendimiento del trabajador, son “el conjunto de variables objetivas y de autor reporte de condiciones fisiológicas, psicológicas y socioculturales que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora” (Mincultura, 2019, p. 4).

Como todo proceso, el sistema SST requiere de un ciclo denominado PHVA que es aquel “procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo a través de los siguientes pasos planificar, hacer, verificar, actuar” (Mintrabajo, 2015, p. 5) y para ello se necesita un riguroso control sobre el medio, las fuentes y los sujetos, todo ello, se logra a través de una descripción sociodemográfica, es decir, se requiere levantar información poblacional para establecer el perfil zonal de las personas que habitan en los territorios donde se encuentran los trabajos, las empresas, las organizaciones y demás fuentes laborales.

La descripción sociodemográfica 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, género, turno de trabajo” (Mintrabajo, 2015, p. 8).

Luego del trabajo de investigación poblacional y de otros aspectos se crean las distintas políticas de SST que son netamente responsabilidad de los altos mando en las empresas. “Es una línea normativa y de seguimiento sobre la seguridad y la salud en el trabajo, expresadas formalmente, que define su alcance y compromete a toda la organización” (isotools.org, 2016, p. 1).

2.3 Marco teórico

2.3.1 La SG-SST como parte del hacer empresarial y organizacional. La construcción es un sector económico que históricamente genera por año altos índices de

accidentalidad en todos los continentes por la diversidad de peligros que tiene la realización de esas tareas de edificación, sumado a los altos costos monetarios por la deficiente gestión en cuanto a protección (seguridad y salud) de cada empleado.

Por todos esos factores nace el SG-SST, programa diseñado para que toda empresa obligatoriamente se responsabilice de la seguridad de su recurso humano y brinde las condiciones acordes a cada trabajador; no obstante, en Colombia, por ejemplo, se evaluaron 10 obras de construcción durante el año 2017 en la ciudad de Armenia en el Quindío, de las cuales el 70% poseía deficiencia en seguridad industrial, además de carencia de monitoreo epidemiológico y controles de calidad en higiene. Sumado a ello, otro factor de riesgo físico latente es el excesivo ruido que ocasiona permanentes migrañas a los trabajadores y el sobre esfuerzo hace que se presenten constantes permisos por dolencias musculares.

Lo anterior es una muestra de que pese a la existencia de la SG-STT, en el sector de la construcción lo dispuesto sobre el documento no se hace efecto en el trabajo de campo y el aplicativo de las medidas de salud y seguridad al trabajador carece de rigurosidad, de allí que las autoridades competentes están más prestas a supervisar obras para el continuo mejoramiento del medio y de las condiciones del ambiente laboral. “Las prioridades de seguridad y salud ocupacional deben identificarse específicamente a través de las medidas de prevención y control especificadas en el plan de trabajo anual.” (IsoTools, 2016, p. 1).

La formulación de ese plan comienza con la estructuración del programa SG-STT definiendo las principales actividades de intervención y los procedimientos críticos a mejorar,

luego de identificar los peligros más latentes en esa empresa, darles la valoración y hacerles el seguimiento evaluativo. “El empleador debe suministrar el programa SG-STT a todo trabajador que ingrese por primera vez a la organización, independientemente de su forma de contratación y/o vinculación” (IsoTools, 2016, p. 1).

Cuando una empresa u organización tiene enfoque de prevención de riesgos sabe que el cuidado por los trabajadores es primordial, pues son ellos la base del crecimiento del negocio, por ende, un buen programa de SG-STT aporta credibilidad y desarrollo a la empresa en el sector donde opera y tiene mayores posibilidades de expansión económica. “Por ello, ha surgido una variedad de Sistemas de Gestión de la Salud y Seguridad en el Trabajo (SGSST) que la Organización Internacional del Trabajo (OIT) buscó unificar a través de las directrices relativas a los SGSST” (Carvajal & Molano, 2012, p. 12).

2.4 Marco legal

En Colombia, la Constitución Política en el ejercicio de las facultades señala que: “el trabajo es un derecho y una obligación social y goza, en todas sus modalidades, de la especial protección del Estado. Toda persona tiene derecho a un trabajo en condiciones dignas y justas” (Const., 1991, art.25).

Igualmente se considera que el sistema SST tiene por funcionalidad de acuerdo al Decreto 1295 de 1994 “establecer las actividades prevención tendientes a mejorar las condiciones de trabajo y salud de la población trabajadora, además de fijar las prestaciones de

atención de la salud y económicas por incapacidad temporal a que haya lugar frente a las contingencias de accidente de trabajo y enfermedad” (Mintrabajo, 1994, p. 1).

Por otra parte, otro tema importante de reglamentar fue la afiliación y la cotización a riesgos profesionales, establecido en el Decreto 1772 de 1994 así:

1. Los trabajadores dependientes nacionales o extranjeros, vinculados mediante contrato de trabajo o como servidores públicos; 2. Los jubilados o pensionados, excepto los de invalidez, que se reincorporen a la fuerza laboral como trabajadores dependientes, vinculados mediante contrato de trabajo o como servidores públicos. El empleador está obligado a afiliar a sus trabajadores desde el momento en que nace el vínculo laboral entre ellos. (Presidencia, 1994, p. 1)

Con la ley 1562 de 2012 se define que “el Sistema General de Riesgos Laborales es el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes como consecuencia del trabajo que desarrollan” (Congreso, 2012, p. 1).

Luego en el año 2015 se reglamentó el (Decreto 1012) reglamentando el SG-SST en el país. Posteriormente, en el año 2019 se crea la (resolución 0312) con la cual el Ministerio del Trabajo definió los estándares del sistema de protección a los trabajadores en el país, reconociendo que:

Cubren todas las normas, procedimientos y requisitos obligatorios de las partes interesadas, a través de las cuales se cumplen los requisitos básicos de competencia y elegibilidad administrativa y técnica, y se establecen las operaciones de las actividades necesarias para la implementación y desarrollo del el Sistema de Gestión SST. (Mintrabajo, 2019, p. 4)

Por otra parte, la norma (OHSAS 18001) “es un estándar desarrollado en el Reino Unido para ayudar a toda la empresa a mejorar de forma continua la seguridad y la salud en el trabajo que ofrece a sus empleados” (OHSAS 18001, 2015, p. 1) A su vez, la Guía GTC45 fue creada como “un marco integrado de principios, prácticas y criterios para la implementación de la mejor práctica en la identificación de peligros y la valoración de riesgos, en el marco de la gestión del riesgo de seguridad y salud ocupacional” (Incontec, 2010, p. 6).

Capítulo 3. Diseño Metodológico

3.1 Tipo de investigación

En el marco de actuación del trabajo de grado que buscaba analizar las herramientas para la implementación del SD-SST bajo los lineamientos de la resolución 0312 de 2019, en obras de infraestructura vial, se requirió abordar la investigación desde un enfoque cuantitativo que permitió recolectar datos sobre variables.

A su vez, la investigación tuvo dos alcances, el primero exploratorio porque fue necesario conocer la problemática en a nivel nacional y local, clasificar factores en su contexto un alcance para posteriormente darle un alcance descriptivo y poder trabajar sobre las realidades del tema, precisar los detalles del SG-SST y los factores que se generan en la utilización de ese sistema.

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población. El universo del trabajo de grado fueron 30 obras de infraestructura vial ubicadas en Ocaña y su provincia, en el departamento Norte de Santander.

3.2.2 Muestra. De acuerdo a la población actualmente existen 30 obras de infraestructura vial, de las cuales 6 se encuentran en suspensión de actividades y 24 en ejecución hasta la fecha. Este último dato es la subpoblación de estudio.

Para calcular el tamaño de la muestra se utilizó el método de muestreo aleatorio simple desarrollando la fórmula estadística finita, la cual arrojó la muestra para la evaluación de las obras de infraestructura vial de la Provincia de Ocaña, Norte de Santander.

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q} =$$

n: muestra

N: población (24)

Z: nivel de confianza (80% = 1.28)

p: proporción aceptación (50% = 0.5)

q: proporción de rechazo (50% = 0.5)

e: error de estimación (12% = 0.12)

$$n = \frac{1,28^2 * 24 * 0,5 * 0,5}{0,12^2 * (24 - 1) + 1,28^2 * 0,5 * 0,5} = 13,26$$

n = 13 obras de infraestructura vial ubicadas en Ocaña y la provincia.

3.3 Diseño de instrumentos de recolección de la información

Inicialmente se tuvo en cuenta el personal tanto administrativo como operativo de las empresas participantes del estudio, tales como profesionales en general, y específicamente profesionales de SG-SST (si lo hay) responsables de la seguridad del trabajo y del recurso humano. A ellos, se les aplicó la técnica de encuesta estructurada cerrada, utilizando la lista de chequeo SG-SST por cada obra, con el formato que aparece al final del documento en el apartado de apéndices.

Como fuentes secundarias se revisaron normatividad vigente (la resolución 0312 de 2019) y textos físicos y web sobre la SG-SST, por ello, la segunda técnica corresponde a la revisión documental.

3.4 Análisis y procesamiento de la información

La primera fase fue la digitalización de la información recopilada sobre la normatividad de la resolución (resolución 0312 de 2019). La segunda fase de la investigación con el método descriptivo fue la categorización de la información consultada en material documental, web, normativas y demás material consultado.

La tercera fase corresponde la interpretación de la información recolectada se utilizó el método descriptivo a partir de la utilización de frecuencias o gráficas para analizar las interacciones a través de datos porcentuales arrojados de los ítems de respuesta de la encuesta aplicada. Para finalizar con una cuarta fase correspondiente a la elaboración del informe final sus conclusiones y recomendaciones.

Capítulo 4. Presentación de resultados

Este capítulo recoge la información sobre los resultados del proceso de trabajo de grado, presentándose aquí criterios y datos sobre la implementación de la SG-SST en infraestructuras viales en la provincia de Ocaña, además de material documentar o normativo sobre el tema de estudio.

4.1 Determinar el nivel de cumplimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en obras de infraestructura vial en Ocaña y la provincia.

Se inició la investigación estudiando la (resolución 0312) creada en el año 2019, en la cual se exponen una serie de pautas normativas para la correcta evaluación de la protección a los trabajadores en los diferentes sectores de intervención, conocida por la sigla SG-SST, que sintetizando el documento sería una serie de estándares que todo empleador debe cumplir para salvaguardar la salud y el bienestar de cada persona que integra su equipo de trabajo.

Entre los criterios mínimos que contempla la resolución está: hacer un monitoreo permanente del estado de los empleados para mantener actualizada la descripción de sus condiciones de seguridad en el área, para ello se requiere tener conocimiento sobre el sistema SST y así lograr gestionar la empresa de acuerdo a los lineamientos estipulados, luego es importante priorizar aquellos campos que deben incluirse en el plan anual de trabajo y reorganizar o actualizar las actividades que no han sido viables respecto al cuidado del trabajador y finalmente revisar si existe en la empresa una persona calificada para monitorear

el sistema SST en los puestos de trabajo, que ejerza la función de operatividad. Teniendo en cuenta las consideraciones expresadas en la (resolución 0312) se hizo el seguimiento a 13 obras de infraestructura vial, escogida mediante muestreo, las cuales son:

Tabla 1

Objeto y ubicación de las obras de infraestructura vial en Norte de Santander

Sectorización de la obra	Tipo de obra	Municipio
Carrera 33 entrada al Estadio Hermides Padilla.	* Ampliación de puente vehicular	Ocaña
Sector La Unión de la vereda Llano de Los Trigos.	*Construcción de Box Culvert en concreto reforzado para puente vehicular *Mejoramiento acueducto	Ocaña
Travesías – San Juan de Dios. Escalas. Quince Letras.	*Construcción de 4 alcantarillas para mejorar las vías. * Obras de seguridad vial	Teorama
Barrio El Piñal y trayecto al Cementerio	* Pavimentación rígida de via	Teorama
Carrera 3 entre Calles 4 y 6 casco urbano.	*Reposición de pavimento rígido y redes hidráulicas	Teorama
Barrio Bolívar.	* Construcción de Box Culvert para evacuación de aguas pluviales.	San Calixto
Vía El Carmen - Otaré del K0+000 Al K3+000. (Código Bpin 2017000050008).	* Mejoramiento de vía.	El Carmen
Acceso al casco urbano.	* Mejoramiento de vía	El Carmen
Carrera 10A entre Calles 5A y 6A del Barrio Centro.	* Rehabilitación de pavimento rígido en y redes hidráulicas	Convención
Vía de conexión Convención- El Tarra, (Código Bpin 20181301010010).	* Mejoramiento de vía secundaria	Convención
Calle 7 entre Carreras 6 y 9 de los Barrios Comuneros y El Pontón.	* Mejoramiento de vía y reposición de redes hidráulicas de acueducto y alcantarillado.	Hacarí
La Paz del Catatumbo, (Código Bpin 20181301010007).	* Mejoramiento del anillo vial * Construcción de 4 puentes priorizados entre Hacarí, San Calixto Y El Tarra.	Hacarí
Cooperativa del INVIAS.	* Mantenimiento rutinario.	Ocaña

Nota. La tabla muestra el objeto de cada obra visitada y su respectiva ubicación. Fuente: Quintero, M, A; Rincón, M (2021)

Para realizar el seguimiento a las obras antes mencionadas se dispuso de la elaboración de un formato de autorización (ver apéndice C. Oficio de solicitud de ingreso a las obras de infraestructura vial), allí los investigadores presentaron la propuesta a los directivos de cada consorcio, los cuales son: Consorcio COIDUS, Wilder Josué Pacheco Llaín, Unión Temporal VIPAZ, Consorcio mejoramientos viales Teorama, PROEXI Ingeniería S.A.S, Unión Temporal El Carmen, Consorcio el Carmen 2020, Mar Orlando Vacca Machado S.A.S, Consorcio mejoramientos viales Convención y El Tarra 2019, CTHEL Engineering Advanced S.A.S, Unión Temporal Puente Anillo la Paz, Caliservicios, en cada obra el documento fue recibido por el residente por el encargado.

Las visitas a las obras se realizaron en el mes de abril de 2021, destinando uno o dos días por cada municipio referenciado en la tabla 1, para ello se optó por no confirmarles a los responsables de las obras la fecha en que se les visitaría, así se obtendría una percepción real y objetiva del manejo dado a la SST en cada una de ellas.

De las 13 obras se observó y luego se constató con la revisión documental que solo una cumple oficialmente y en la práctica con los lineamientos de la resolución, ese consorcio es Cooperativa del INVIAS; es decir, entre muchos aspectos lo que se observó fue que casi el 100% de los consorcios viales tienen escaso uso de elementos de protección personal, no porque carezcan de dotación, sino porque los trabajadores no portan la indumentaria que la empresa les da al momento de ingresar a sus labores, la mayoría de oficiales y contratistas estaban sin botas (usando otro tipo de calzado n acorde), casco, chaleco, guantes, entre otros EPP, además, algunos se encontraban fumando cigarrillo mientras ejercían sus funciones.

Respecto al escenario ambiental de la obra, muchas no tenían señalización de peligro, manejo de residuos y todo lo que por ley debe tener para que la ciudadanía conozca y asuma el debido cuidado al transitar por el sector donde se ejecutan las actividades de construcción o adecuación de vías. Estos agravantes suceden porque los consorcios figuran con un profesional SST en la documentación, pero en los sitios de intervención no están presentes constantemente, por lo cual, los trabajadores no sienten la necesidad u obligación de cumplir con lo señalado en la norma.

Para el ejercicio en campo se dispuso utilizar como instrumento de apoyo una lista de chequeo, que básicamente es un formato integral que diligencia el investigador a través de las respuestas emitidas por algunos profesionales en cada sector visitado, el cual posee ítem de generalidades como nombre del participante, cargo y fecha de diligenciamiento, seguido en orden descendente por unas filas que contiene ciclos, estándares, e ítems de estándar entre otras casillas que se pueden observar en el apéndice D.

El objetivo de utilizar esa técnica fue obtener porcentajes reales de calificación sobre la situación que vivencian los trabajadores en cada una de sus áreas de acuerdo a cada estándar del sistema de gestión SST. Es importante agregar que, la lista de chequeo se compone de numerales establecidos por la resolución o por las entidades auditoras de la seguridad y salubridad laboral, no son creación neta de los investigadores de este trabajo de grado, allí se presentó todo lo relacionado a los porcentajes a asignar a cada ítem, a su vez, se tomaron los porcentajes mínimos o máximos debido a que no hay términos medios y la puntuación se

otorga según el grado cumplimiento posterior a la verificación del mismo, la cantidad de requisitos a evaluar y el valor del puntaje por ciclo, como se muestra a continuación:

Tabla 2

Requisitos a evaluar del ciclo PHVA con su respectivo puntaje máximo a obtener

Ciclo	N° de requisitos a evaluar	Puntaje máximo
Planear	22	25
Hacer	30	60
Verificar	4	5
Actuar	4	10

Nota. Aquí se presentan los tipos de ciclos con su cantidad de requisitos a evaluar y el puntaje máximo a obtener Fuente: Quintero, M, A; Rincón, M (2021) citando información de (resolución 0312, 2019).

Los requisitos a evaluar en la lista ya han sido establecidos en la (resolución 0312, 2019) y son 60 en total si se llegase hacer una auditoria de SST; no obstante, para esta investigación se analizaron 24 de esos requisitos, distribuidos por secciones categorizadas, algunas de esas categorías poseen más estándares que otras, distribuidos según el ciclo PHVA de mejora continua propuesto por la Organización Internacional del Trabajo, como se observan en la siguiente figura.



Figura 1. Ciclo PHVA de la Organización Internacional del Trabajo. Fuente. (OIT, 2011)

Acorde con las sugerencias que plantea la resolución cada ítem ha de obtener un puntaje de valoración que al finalizar genera unos datos del nivel de cumplimiento, que básicamente son tres: crítico, moderadamente aceptable y aceptable. A cada uno de ellos se les otorga una valoración porcentual reconociendo el tipo de acción.

Para que se considere crítica una empresa en su manejo del sistema SST ha de estar fallando en: 1) la realización del plan de mejoramiento inmediato, 2) no envía a la administradora de riesgos laborales la respectiva documentación sobre las afiliaciones del recurso humano que tiene la empresa, 3) tampoco ha de estar realizando reportes de los avances después de la autoevaluación de estándares de la resolución 0312 en el plazo de tres meses. Cuando suceden todas esas falencias la lista de chequeo reporta una valoración menor al 60% y entra en alerta roja por incumplimiento a la ley.

En la medida que aumente la valoración mejor es la condición de la empresa, por eso, si sumado los valores el porcentaje es entre 60 a 85% se le categoriza como moderadamente aceptable, pues posee el plan de mejoramiento y en su mayoría lo ejecuta, además sí envía los reportes a la entidad competente del seguimiento de su autoevaluación de estándares de protección a los trabajadores en los tiempos dispuestos y posee un plan de visitas para que el Ministerio del Trabajo les supervise durante el año.

El nivel de cumplimiento es máximo o aceptable cuando supera el 85% de calificación, allí la empresa denota total confianza y compromiso por su talento humano pues posee

evidencia de cada actividad de seguimiento y mitigación de riesgos de sus trabajadores y la entidad competente los cataloga como empresas con responsabilidad SST.

Es importante indicar que “los planes de mejora que siguen una evaluación mínima por parte del empleador o el contratista deben enviarse al gerente de riesgos laborales por correo electrónico o por escrito” (Mintrabajo, 2019). Por tal razón, atendiendo lo expuesto hasta el momento, se hace la relación del nivel de cumplimiento obtenido una vez se diligenció el formato de chequeo a cada obra de infraestructura vial estudiada.

Tabla 3

Nivel de cumplimiento de las 13 obra de infraestructura vial objeto de estudio

Sectorización de la obra	Tipo de obra	Municipio	Puntaje	Nivel de cumplimiento
Cra. 33 entrada al Estadio Hermides Padilla.	* Ampliación de puente vehicular	Ocaña	48	Crítico
Sector La Unión de la vereda Llano de Los Trigos.	*Construcción de Box Culvert en concreto reforzado para puente vehicular *Mejoramiento acueducto	Ocaña	63,5	Moderadamente Aceptable
Travesías – San Juan de Dios. Escalas. Quince Letras.	*Construcción de 4 alcantarillas para mejorar las vías. * Obras de seguridad vial	Teorama	58,5	Crítico
Barrio El Piñal y trayecto al Cementerio	* Pavimentación rígida de via	Teorama	50,5	Crítico
Cra. 3 entre Calles 4 y 6 casco urbano.	*Reposición de pavimento rígido y redes hidráulicas	Teorama	48	Crítico
Barrio Bolívar.	* Construcción de Box Culvert para evacuación de aguas pluviales.	San Calixto	57,5	Crítico
Vía El Carmen - Otaré del K0+000 Al K3+000.	* Mejoramiento de vía.	El Carmen	84,5	Moderadamente Aceptable
Acceso al casco urbano.	* Mejoramiento de vía	El Carmen	48	Crítico

Tabla 3. Continuación

Carrera 10A entre Calles 5A y 6A del Barrio Centro.	* Rehabilitación de pavimento rígido en y redes hidráulicas	Convención	63,5	Moderadamente Aceptable
Vía de conexión Convención- El Tarra.	* Mejoramiento de vía secundaria	Convención	58,5	Crítico
Calle 7 entre Carreras 6 y 9 de los Barrios Comuneros y El Pontón.	* Mejoramiento de vía y reposición de redes hidráulicas de acueducto y alcantarillado.	Hacarí	50,5	Crítico
La Paz del Catatumbo, (Código Bpin 20181301010007).	* Mejoramiento del anillo vial * Construcción de 4 puentes priorizados entre Hararí, San Calixto Y El Tarra.	Hacarí	90	Aceptable
Cooperativa del INVIAS.	* Mantenimiento rutinario.	Ocaña	95,5	Aceptable

Nota. La tabla muestra el puntaje obtenido de cada una de las obras de infraestructura vial visitadas en la Provincia de Ocaña, Norte de Santander. Fuente: Quintero, M, A; Rincón, M (2021)

De acuerdo a los datos, siete obras se encontraron con niveles críticos en su proceder de atención SST, el más grave fue la ampliación del puente vehicular en la carrera 33 entrada al Estadio Hermides Padilla. Por su parte, dos obras tienen niveles aceptables destacándose el mantenimiento rutinario de la Cooperativa de INVIAS que realiza labores en la Avenida Francisco Fernandez de Contreras en el casco urbano del municipio de Ocaña.

Tabla 4

Resultados generales de valoración de las obras de infraestructura vial

Nivel de cumplimiento	Valoración	N° de obras de infraestructura vial	%
Crítico	Menor al 60%	7	53,85
Moderadamente aceptable	Entre el 60 y 85%	4	30,77
Aceptable	Mayor al 85%	2	15,38
Obras de infraestructura vial en su totalidad		13	100

Nota. Esta información se obtuvo a través de la lista de chequeo realizada a cada una de las obras de infraestructura vial visitadas. Fuente: Quintero, M, A; Rincón, M (2021).

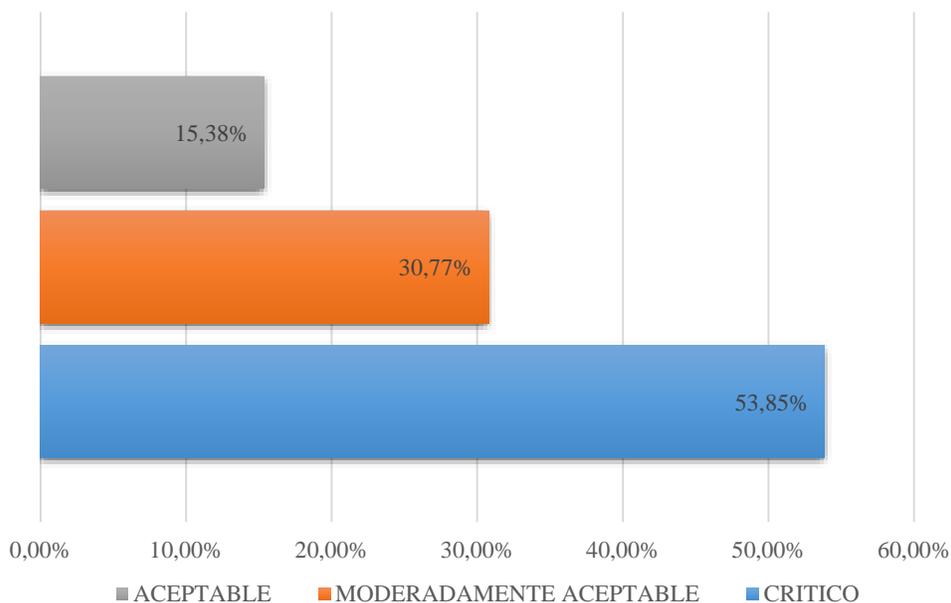


Figura 2. Grafica general sobre la lista de chequeo para determinar el nivel de cumplimiento de la implementación del sistema SST. Fuente. Quintero, M, A; Rincón, M (2021)

En las obras de infraestructura vial donde se llevó a cabo el diligenciamiento la lista de chequeo el 15,38% de las obras tienen un puntaje obtenido por encima del 85% de cumplimiento de los estándares mínimos lo que es valorado según la resolución 0312 de 2019 como aceptable. Por otra parte, el 30,77% de las obras poseen un puntaje entre el 60 y el 85% lo que significa que es catalogado como moderadamente aceptable su nivel de cumplimiento. Sin embargo, el 53,85% equivalen a más de la mitad de las obras visitadas su puntaje se encuentra por debajo del 60% lo que se considera su nivel de cumplimiento como crítico, estas obras por lo general no cumplen diferentes estándares mínimos, lo que se hace necesario que se proyecte un plan de mejora lo más pronto posible y por ende enviarlo ya sea físicamente o por correo a la Aseguradora de Riesgos Labores, para así mitigar efectos adversos y acarrear problemas jurídicos.

4.2 Identificar los riesgos laborales en las obras de infraestructura vial de Ocaña y la provincia desde la SG-SST.

En el recorrido realizado a las obras de infraestructura vial que se ejecutan en municipios de la provincia ocañera; se identifican los riesgos y peligros a los que están expuestos el personal que labora al momento de desarrollar sus actividades habituales, esto como medida para que las empresas puedan desarrollar los controles necesarios, ya que con esto puede asegurarse que cualquier riesgo se materialice. Los empleadores están obligados legalmente a evaluar estos riesgos, por lo que es imperativo que los trabajadores puedan identificar y notificar a los empleadores los riesgos relacionados con el empleo.

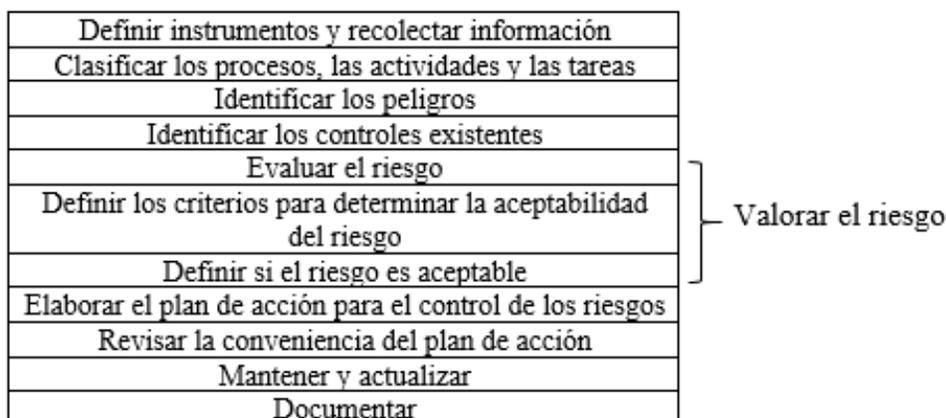


Figura 3. Actividades para valorar los riesgos e identificar los peligros, Guía Técnica Colombiana GTC 45. Fuente. (Incontec, 2010).

Es importante realizar una matriz de riesgo porque sirve para gestionar objetivamente aquellos factores de afectación principales para la salud y seguridad de los trabajadores, su diligenciamiento es sencillo y solo es hacer un análisis de las tareas que desarrollan los trabajadores.

Los riesgos más predominantes que se observaron dentro del área de trabajo en las 13 obras de infraestructura vial estudiadas son: Manejo inadecuado de herramientas mecánicas, falta de señalización en excavación, material cercano a excavación, puntales de madera inestables, material restante en zonas de circulación, herramientas en zona de circulación, caída de objetos desde niveles inferiores, materiales y herramientas mal almacenados, área de trabajo desordenadas, plataformas de circulación inseguras, no utilización de los elementos de protección personal EPP y las altas temperaturas que están expuestos el personal de obra.

Toda la anterior información se relaciona en la matriz de riesgos realizada para la identificación de los peligros, desarrollada transversalmente a todas las obras de infraestructura vial del estudio, que se puede observar en el apéndice E de este trabajo de grado. Además de la matriz, también se hizo la respectiva visita de obra con la cual se obtuvo información sobre cada uno de los peligros identificados en las obras de infraestructura vial ejecutadas en la provincia, que se detalla a continuación:

Tabla 5

Identificación de los peligros y su porcentaje de incidencia en obras de infraestructura vial

Peligros	% de incidencia en obras	# de obras
Químico	46,15%	6
Psicosocial	61,54%	8
Biológico	69,23%	9
Biomecánico	76,92%	10
Condiciones de seguridad	84,62%	11
Físico	100,00%	13

Nota. Porcentaje de incidencia de los peligros en obras de infraestructura vial de la provincia de Ocaña, Norte de Santander Fuente: Fuente. Quintero, M, A; Rincón, M (2021).



Figura 4. Distribución de % de incidencia de los peligros en obras de infraestructura vial. Fuente. Quintero, M, A; Rincón, M (2021).

A partir de los peligros identificados en las 13 obras de infraestructura vial llevados a cabo en la provincia de Ocaña, Norte de Santander; resultaron 6 peligros diferentes, de los cuales el porcentaje más relevante fue el físico con un 100% del total de las obras, el siguiente fue el de condiciones de seguridad con un 84,62% ya que hay obras que se ejecutaron en el corazón del Catatumbo comúnmente llamada zona roja, el 76,92% corresponde al biomecánico, lo sigue el biológico con un 69,23% de incidencia en las obras, a su vez el 61,54% corresponde al psicosocial y por último el químico con un 46,15% de incidencia.

4.3 Proponer un plan de capacitación sobre SG-SST al recurso humano de las empresas que realizan obras de infraestructura vial en Ocaña y la provincia.

Se estructuró el plan de capacitación pues es de vital importancia para las organizaciones para el cumplimiento de la normativa vigente, además con esto se evita el ausentismo y la accidentalidad de sus trabajadores. Las capacitaciones en salud y seguridad en

el trabajo, se puede considerar de carácter sistemática pues es planificada y permanente, cuya intención es garantizar elementos de prevención, es un proceso interactivo que involucra a toda la comunidad de la organización.

En consecuencia, se elaboró el plan de capacitación con el objetivo primordial de aportar a una correcta gestión de prevención y mitigación del riesgo en cada una de las 13 obras objeto de estudio, que sirva como modelo de acompañamiento y sensibilización a los trabajadores sobre la responsabilidad del autocuidado en campo, cómo prevenir accidentes y controlar enfermedades durante sus horas laborales.

El modelo planteado fue ideado con un alcance a todo el personal que trabaja directa e indirectamente en las 13 obras de infraestructura vial de la provincia ocañera, individuos a los cuales se les deberá brindar orientación general sobre riesgos, peligros, parámetros, guías, normas y procedimientos de acuerdo a la normativa del país en SG-SST. Para su diseño se tuvo en cuenta los tipos de capacitación que se pueden ajustar a la temática, que son:

a) Capacitación preventiva. Este modelo está orientado a prever cambios en el recurso humano de la empresa, que se presentan producto de las actividades laborales que se van convirtiendo en rutinas y generando desmotivación, bajo desempeño y las destrezas que poseía el profesional se reducen entre otras por la tecnología obsoleta con que debe desempeñar el cargo u otras razones.

Por tal razón es indispensable capacitarles con regularidad para reconocer cuáles son esos cambios y poder corregir y adoptar nuevas técnicas de trabajo e incluso saber si se debe adquirir nuevos recursos.

b) Capacitación correctiva. Este modelo es subsiguiente al preventivo porque es la Continuidad del proceso, al identificar los tipos de cambios que se van presentando entre los trabajadores es necesario intervenir para solucionar o corregir aquellos factores de riesgo, mediante herramientas de diagnóstico y estudios adecuados.

Por otra parte, al tener establecido las capacitaciones que se requieren en la empresa u organización se debe reconocer el tipo de recurso para su ejecución y los indicadores que se esperan alcanzar, de la siguiente manera:

a) Recursos: Para realizar la capacitación a los trabajadores se requieren los siguientes equipos y elementos:

1. Recurso humano. Este se conformará por un personal idóneo y que maneje a la perfección los temas de seguridad y salud en el trabajo, especializados en la materia.

2. Recurso físico. Utilización de computador, video bean, tablero, cartulina, marcadores, un documento técnico con fines educativos (fotocopias, guías, carteleras, etcétera con temas relativos a capacitar).

3. Recurso de temporalidad. Las capacitaciones se llevarán a cabo en cada lugar donde se ejecuten las obras.

b) Indicadores: Son aquellas características medibles del logro en una acción, por lo cual, la efectividad de las capacitaciones se mide en el nivel de aprendizaje de los participantes mediante notas. $(NF-NI / NI) * 100$ donde NF: Nota final o sumatoria y NI: Nota inicial o diagnóstica. En los indicadores se espera una meta superior al 75%, es decir, del total de la población evaluada, el 75 % tenga nota superior a cuatro.

Indicador de cumplimiento: Porcentaje de cobertura de capacitaciones atendidas, esperando que el cumplimiento este alrededor del 85%.

$$\frac{\text{No. de Capacitaciones ejecutadas}}{\text{No. de Capacitaciones Programadas}} \times 100$$

Indicador de cobertura: Porcentaje de empleados que reciben capacitación, esperando un 100% de la cobertura.

$$\frac{\text{No. de individuos que laboran en la empresa capacitados}}{\text{No. total de individuos que laboran en la empresa}} \times 100$$

		PLAN DE CAPACITACIÓN SG-SST																
PERIODO DE EJECUCION			RESPONSABLE: Representante legal/ profesional seguridad y salud en el trabajo															
I T E M	ACTIVIDAD	C A P	E N T	SEGUIMIENTO	MESES												DIRIGIDO A	OBSER
					E N E	F E B	M A R	A B R	M A Y	J U N	J U L	A G O	S E P	O C T	N O V	D I C		
1	MANEJO DE CARGAS MECANICAS			PROGRAMADO													PERSONA DE OBRA	
				EJECUTADO														
2	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS			PROGRAMADO													PERSONA DE OBRA	
				EJECUTADO														
3	PREVENCIÓN DE ACCIDENTES /INCIDENTES			PROGRAMADO													PERSONA DE OBRA	
				EJECUTADO														
4	POLVO EN EL AMBIENTE DE TRABAJO- PREVENCIÓN			PROGRAMADO													PERSONA DE OBRA	
				EJECUTADO														
5	TEMPERATURAS EXTREMAS (FRÍO- CALOR)			PROGRAMADO													PERSONA DE OBRA	
				EJECUTADO														
6	MANEJO DE HERRAMIENTAS MANUALES			PROGRAMADO													PERSONA DE OBRA	
				EJECUTADO														
7	RUIDO - PROTECCIÓN Y PREVENCIÓN			PROGRAMADO													PERSONA DE OBRA	
				EJECUTADO														
8	MANEJO SEGURO DE HERRAMIENTAS			PROGRAMADO													PERSONA DE OBRA	
				EJECUTADO														
9	TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS			PROGRAMADO													PERSONA DE OBRA	
				EJECUTADO														
10	MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS			PROGRAMADO													PERSONA DE OBRA	
				EJECUTADO														
11	ERGONOMIA EN EL TRABAJO			PROGRAMADO													PERSONA DE OBRA	
				EJECUTADO														
12	USO ADECUADO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL			PROGRAMADO													PERSONA DE OBRA	
				EJECUTADO														
13	MANEJO DE POSTURAS ADECUADAS- HIGIENE LUMBAR			PROGRAMADO													PERSONA DE OBRA	
				EJECUTADO														
14	TRABAJOS EN ALTURA			PROGRAMADO													PERSONA DE OBRA	
				EJECUTADO														
15	MANEJO DE EXTINTORES			PROGRAMADO													PERSONA DE OBRA	
				EJECUTADO														

Figura 5. Formato del plan de capacitación a implementar en obras primera parte. Fuente. Quintero, M, A; Rincón, M (2021)

 Universidad Francisco de Paula Santander <small>UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER</small>		PLAN DE CAPACITACIÓN SG-SST												 ESP OBRAS CIVILES				
PERIODO DE EJECUCION				RESPONSABLE: Representante legal/ profesional seguridad y salud en el trabajo														
I T E M	ACTIVIDAD	C A P	E N T	S E G U I M I E N T O	M E S E S												D I R I G I D O A	O B S E R
					E N E	F E B	M A R	A B R	M A Y	J U N	J U L	A G O	S E P	O C T	N O V	D I C		
16	SIMULACRO			PROGRAMADO													PERSONA DE OBRA	
				EJECUTADO														
17	PRIMEROS AUXILIOS			PROGRAMADO													PERSONA DE OBRA	
				EJECUTADO														
18	PREVENCION DE CANCER DE PIEL)			PROGRAMADO													PERSONA DE OBRA	
				EJECUTADO														
19	COMUNICACION EFECTIVA Y ACERTIVA			PROGRAMADO													PERSONA DE OBRA	
				EJECUTADO														
20	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS			PROGRAMADO													PERSONA DE OBRA	
				EJECUTADO														
21	ALCOHOLISMO, TABAQUISMO Y DROGADICCION			PROGRAMADO													PERSONA DE OBRA	
				EJECUTADO														
22	DENGUE			PROGRAMADO													PERSONA DE OBRA	
				EJECUTADO														
23	REPORTE DE ACCIDENTES E INCIDENTES			PROGRAMADO													PERSONA DE OBRA	
				EJECUTADO														
24	RIESGOS EN SALUD PUBLICA			PROGRAMADO													PERSONA DE OBRA	
				EJECUTADO														
25	HIGIENE POSTURAL			PROGRAMADO													PERSONA DE OBRA	
				EJECUTADO														
26	CONTAMINANTES AEREOS, Y SUS EFECTOS EN LA SALUD			PROGRAMADO													PERSONA DE OBRA	
				EJECUTADO														
27	EJERCICIOS DE CALISTENIA			PROGRAMADO													PERSONA DE OBRA	
				EJECUTADO														
28	COMUNICACIONES, RELACIONES INTERPERSONALES Y TRABAJO EN EQUIPO			PROGRAMADO													PERSONA DE OBRA	
				EJECUTADO														
29	MANEJO DEL ESTRES			PROGRAMADO													PERSONA DE OBRA	
				EJECUTADO														
30	LIDERAZGO, COMPROMISO Y RESPONSABILIDAD			PROGRAMADO													PERSONA DE OBRA	
				EJECUTADO														
31	AUTOESTIMA Y MOTIVACION RELACION CON LA SEGURIDAD			PROGRAMADO													PERSONA DE OBRA	
				EJECUTADO														
32	ENFERMEDADES DE TRANSMISION SEXUAL			PROGRAMADO													PERSONA DE OBRA	
				EJECUTADO														
$\% \text{ DE CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN} = \frac{\text{No. DE CAPACITACIONES EJECUTADAS} \times 100}{\text{No. DE CAPACITACIONES PROGRAMADAS}}$																		
EJECUTADAS:			observaciones:															
PROGRAMADAS:																		
CUMPLIMIENTO:		100%	META. 100%															
100%																		

Figura 6. Formato del plan de capacitación a implementar en obras segunda parte. Fuente. Quintero, M, A; Rincón, M (2021)

4.4 Diseñar un documento guía para la implementación del sistema de protección a los empleados en obras de infraestructura vial acorde a la resolución 0312 de 2019.

Luego de realizada la investigación se conoció la carencia que tienen las empresas objeto del estudio sobre un material que sirva de apoyo a las mismas para educar u orientar al equipo de trabajo (recurso humano) sobre la resolución 0312 enfocada en SG-SST. Por tal motivo, se diseñó una guía de Sistema SST que en sus 78 páginas presenta 8 capítulos instructivos.

La guía posee una escala cromática colorida donde resaltan los colores naranja, azul, amarillo, verde y blanco. Se utilizó como ayuda didáctica imágenes animadas, gráficos, cuadros y numeraciones. La portada se destaca por una imagen sobre un cuadro de color azul y títulos en color blanco con una marca personalizada en la parte inferior con el logotipo de la UFPSO y de la especialización en interventoría de obras civiles. Para la visualización del documento titulado “Guía para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo los lineamientos de la resolución 0312 de 2019” se puede ver el apéndice F.

Capítulo 5. Conclusiones

Con los lineamientos dados en la (resolución 0312 de 2019) donde se establecen los Estándares Mínimos para la implementación de un sistema de gestión que debe tener toda empresa u organización, se logró determinar el nivel de cumplimiento que tienen las obras de infraestructura vial ejecutadas en la provincia de Ocaña, Norte de Santander, donde el 53,85% de las obras están con un nivel de cumplimiento crítico; el 30,77% de la obras están en un nivel de cumplimiento denominado moderadamente aceptable y un 15,38% de las obras están catalogadas en un nivel de cumplimiento aceptable.

En las visitas realizadas a cada una de las obras de infraestructura vial se identificaron los factores y los distintos tipos de riesgos que están expuestos el personal operativo dentro del área de trabajo; su porcentaje de incidencia fue el siguiente el 46,15% corresponde al riesgo químico, el 61,54% al riesgo psicosocial, el 69,23% al riesgo biológico, el 76,92% al riesgo biomecánico, el 84,62% al riesgo de condiciones de Seguridad y por ultimo con un 100% de incidencia en las obras el riesgo físico.

Se estableció un plan de capacitación para el personal que trabaja en la organización partiendo de los riesgos identificados en cada una de las obras visitadas que se llevaron a cabo en la provincia de Ocaña, Norte de Santander, con esto se logra optimizar las condiciones laborales de los empleados, sensibilizándolos, en cuanto a la responsabilidad y fomentando una cultura de auto cuidado, para prevenir accidentes laborales innatos a su actividad diaria,

con esto se logra generar familiaridad en las partes interesadas y así garantizar el constante crecimiento de la empresa.

Se diseñó un documento guía para que las empresas lleven a cabo la implementación del Sistema de Gestión de SST en obras de infraestructura vial, bajo los lineamientos de la normativa vigente direccionada por el Gobierno Nacional que fue la resolución número 0312 del 13 de febrero de 2019.

Capítulo 6. Recomendaciones

De la experiencia recogida en este trabajo de grado relacionado con el sistema SST de acuerdo a la (resolución 0312 de 2019) en 13 obras de infraestructura vial en Ocaña y la provincia, se pone de manifiesto la dificultad que existe en su implementación por la carencia de compromiso y responsabilidad de la alta gerencia para su continuidad; sin embargo, se destaca la receptividad que tuvieron los directivos para hacer el análisis sobre el tema y comenzar a futuro cercano a corregir las falencias encontradas sobre el cuidado integral de los trabajadores. Ante ello, las principales recomendaciones o sugerencias son:

En este trabajo se han analizado: la aplicación de la normativa, la evaluación que hacen de peligros y riesgos, el ciclo de capacitación al personal que labora en obras de infraestructura vial y la existencia o no de un documento guía sobre SG-SST. De todo lo anterior, se constató que existen carencias, en igual o mayor ponderación, por lo cual, es conveniente desarrollar en las empresas o constructoras un modelo continuo de implementación del SG-SST, donde exista un profesional directamente encargado de hacer un plan de capacitación y ejecución permanente del mismo, que tenga sistematizada una matriz de evaluación de peligros e identificación de riesgos y una guía con los lineamientos específicos y claros para que todo personal que ingrese a la empresa sepa cuál es el manejo de su seguridad y de su salud, porque muchos aún no saben cómo es el proceder si llegase a suceder una eventualidad negativa.

También se recomienda la realización de auditorías para identificar el nivel de peligrosidad de las obras y hacerles seguimiento a las empresas encargadas mediante metodologías avanzadas de análisis de riesgos, con parámetros ajustados a la normatividad. Se requiere mayor compromiso por parte de los diferentes entes de control para que los empleadores asuman sus compromisos legales con el recurso humano.

Igualmente, sería viable la formalización de un Comité de Salud y Seguridad en cada obra pues con esto se puede llevar un registro por cada trabajador de su estafo físico, psicológicos y de otros factores que permitan el correcto desempeño laboral, además de hacer inspección de ambientes, equipos y operaciones con la finalidad de adoptar medidas idóneas a cada dificultad que se presente.

También es fundamental llevar a cabo el plan de capacitación y desde luego apropiarse de la guía propuesta en este documento sobre la implementación de un SG-SST bajo los lineamientos de la resolución 0312 de 13 de febrero de 2019.

Finalmente, sugerirle al alma mater, contemplar la posibilidad de agregar al pensum una electiva correspondiente a la Salud y Seguridad en el trabajo, para fomentar la cultura de autocuidado y crear conciencia a los futuros profesionales sobre el tema.

Referencias

- Arias G, W. (2012). Revisión histórica de la Salud Ocupacional y la Seguridad Industrial. Universidad Católica de Perú. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubsaltra/cst-2012/cst123g.pdf>
http://aulavirtual.iberu.edu.co/recursosel/documentos_para-descarga/Historiadelasaludocupacionalylaseguridadindustrial.PDF
- Ayerra, J. (2019). CCOO denuncia un incremento alarmante de la siniestralidad laboral en el sector de la construcción. Pamplona. Obtenido de <https://pamplonaactual.com/ccoo-denuncia-un-incremento-alarmante-de-la-siniestralidad-laboral-en-el-sector-de-la-construccion/>
- Carvajal, D., & Molano, J. (2012). Aporte de los sistemas de gestión en prevención de riesgos laborales a la gestión de la salud y seguridad en el trabajo. Universidad Nacional de Colombia. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4781915>
- CCS. (2019). Registro Uniforme de Contratistas de Evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente (RUC®). Consejo Colombiano de Seguridad. Obtenido de https://ccs.org.co/wp-content/uploads/2020/01/OAUPR008_Reglamento_Unificado_RUC_Rev13-1.pdf
- Congreso. (2012). Ley 1562. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf>
- Congreso. (1993). Ley 100. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/ley-100-de-1993.pdf>
- Conse. (2018). ¿Qué es una matriz de riesgos? ¿Cómo se usa? ¿Para que sirve? Obtenido de <https://seguridadecuador.com/blog/item/47-matriz-riesgos-gtc-45.html>
- Consejo Colombiano de Seguridad. (2020). ¿Cómo ha estado la siniestralidad laboral en el sector de la construcción? Obtenido de <https://ccs.org.co/articulos-tecnicos/como-ha-estado-la-siniestralidad-laboral-en-el-sector-de-la-construccion/>
- Const. (1991). Artículo 25 Derecho al trabajo. Obtenido de <https://pdba.georgetown.edu/Constitutions/Colombia/colombia91.pdf>
- Edrawmax. (2021). Elementos de seguridad personal. Obtenido de <https://www.edrawmax.com/templates/1003388/personal-safety-mind-map>
- Incontec. (2010). Guía GTC45. Obtenido de <https://idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/gtc450.pdf>

- indoamericana. (2020). Protocolo EPP. Obtenido de <https://indoamericana.edu.co/protocolos/PROTOCOLO%20DE%20EPP.pdf>
- ISO. (2015). OHSAS 18001. Obtenido de <https://www.nueva-iso-45001.com/2015/10/que-es-la-ohsas-18001/#:~:text=La%20norma%20OHSAS%2018001%20es%20un%20est%C3%A1ndar%20desarrollado%20en%20el,el%20Trabajo%20y%20reconocimiento%20mundial.>
- IsoTools. (2016). Acciones preventivas o correctivas en el SG-SST. . Obtenido de <https://www.isotools.org/2016/11/22/acciones-preventivas-correctivas-sg-sst/>
- isotools.org. (2016). Definiciones del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Obtenido de <https://www.isotools.org/2016/08/30/definiciones-del-sistema-gestion-seguridad-salud-trabajo-sg-sst/>
- Jaramillo, M., Quiñolez, M., & Isaza, L. (2017). Diseño de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para el proyecto de construcción vial municipio Maceo- corregimiento La Susana. Escuela Colombiana de Carreras Industriales, Bogotá. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/326423067.pdf>
- Leyton, M. (2018). Factor de riesgo laboral con mayor prioridad de intervención en el talento humano que labora en la Fundación para la Educación, la Autogestión y el Progreso FUNDEPRO de la ciudad de San Juan de Pasto durante el año 2017. Obtenido de <https://repository.ces.edu.co/bitstream/10946/4144/2/FACTOR%20DE%20RIESGO%20LABORAL%20CON%20MAYOR%20PRIORIDAD%20DE%20INTERVENCION%20.pdf>
- Marin, S. (2021). Matriz de riesgos. Identificación de peligros y evaluación de riesgos. Obtenido de <https://www.misgsst.com/pagina/Matriz--de-riesgos-laborales>
- Min trabajo. (2021). Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Obtenido de <https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>
- Minambiente. (2021). Guía de limpieza y desinfección. Obtenido de https://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/Talento_humano/circular-015/guia_de_limpieza_y_desinfeccion.pdf
- Mincultura. (2019). Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo. Obtenido de <https://www.mincultura.gov.co/ministerio/recursos-humanos/Documents/Plan%20Estrat%C3%A9gico%20del%20Talento%20Humano/Plan%20Trabajo%20Anual%20en%20Seguridad%20y%20Salud%202019.pdf>
- Mintrabajo. (1994). Decreto 1295. Obtenido de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/decreto_1295_1994.html
- Mintrabajo. (2012). Resolución 1409. Obtenido de https://www.arlsura.com/files/res1409_2012.pdf

- Mintrabajo. (2014). Resolución 3368. Obtenido de https://www.arlsura.com/files/Resolucion_3368_2014.pdf
- Mintrabajo. (2015). Decreto 1072. Obtenido de <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>
- Mintrabajo. (2015). Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo_1012. Obtenido de <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>
- Mintrabajo. (2015). Normatida del Sistema General de Riesgos Laborales. Obtenido de <http://mintrabajo.gov.co/normatividad-julio-leyes-2012/712-ley-1562-del-11-de-julio-de-2012.html>, sistema general de riesgos laborales.
- Mintrabajo. (2019). Resolución 0312. Obtenido de <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf>
- MinTrabajo. (2019). resolución 0312 de 2019. Obtenido de https://www.arlsura.com/files/Resolucion_0312_de_2019_Estandares_Minimos.pdf
- Mintrabajo. (2021). Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Retrieved from <https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>
- OIT. (2011). Sistema de Gestion SST: Unia herramienta para la mejora continua. Obtenido de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_154127.pdf
- Presidencia. (1994). Decreto 1772. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=8803>
- Prevencionar integral. (2019). Los accidentes con baja en la construcción aumentaron un 10% en 2019. Obtenido de <https://www.prevencionintegral.com/actualidad/noticias/2020/03/11/accidentes-con-baja-en-construccion-aumentaron-10-en-2019>
- Prieto, M. (2015). Evaluación de riesgos en el sector de la construcción un estudio integral en una empresa. Universidad Miguel Ángel Hernández . Obtenido de <http://dspace.umh.es/bitstream/11000/2188/1/TFM%20Prieto%20Castell%C3%B3,%20Mirian%20Ester.pdf>
- Roa, D. (2017). Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) Diagnóstico y análisis para el sector de la construcción. Universidad Nacional de Colombia sede Manizales. Obtenido de <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/62048>

SURA. (2021). Glosario de palabras ARL. Obtenido de
<https://www.arlsura.com/index.php/glosario-arl>

UniAgraria. (2021). ¿Qué es un accidente de trabajo? Obtenido de
<https://www.uniagraria.edu.co/que-es-un-accidente-de-trabajo/>

Valdez, R. (2010). La Seguridad Industrial como factor intrínseco de la competitividad.
Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4259/425942454008.pdf>

Apéndices

Apéndice A. Cronograma de actividades

Actividades / Estrategias	1 MES				2 MES			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Determinar el nivel de cumplimiento en la implementación del (SG-SST) en obras de infraestructura vial								
Identificar los riesgos y peligros a los que están expuestos el personal operativo dentro del área de ejecución de sus actividades en las obras de infraestructura vial.								
Establecer un plan de capacitación al personal sobre los distintos riesgos y peligros que se presentan en obras de infraestructura Vial.								
Diseñar un documento guía para la implementación del (SG-SST) bajo los lineamientos de la resolución 0312 de 2019, en obras de infraestructura vial.								

Apéndice B. Evidencia fotográfica de visita a las obras de infraestructura vial



Ampliación del puente vehicular carrera 33 entrada al Estadio Hermides Padilla en el municipio de Ocaña, Norte de Santander.



Construcción de Box Culvert en concreto reforzado para el puente vehicular de acceso al sector la unión y mejoramiento del acueducto del sector la unión de la vereda Llano de Los Trigos, corregimiento Llano de Los Trigos del municipio de Ocaña, Norte de Santander.



Mejoramiento del Anillo Vial de La Paz del Catatumbo, con la construcción de cuatro puentes priorizados, municipios de Hacarí, San Calixto y El Tarra, Norte de Santander (código BPIN 20181301010007).



Mejoramiento vial y reposición de redes de acueducto y alcantarillado de la calle 7 entre carreras 6 y 9 de los barrios Comuneros y El Pontón del municipio de Hacarí, Norte de Santander.



Construcción de pavimento rígido para la vía urbana en el barrio El Piñal y la vía que conduce al Cementerio, en la cabecera municipal de Teorama, Norte de Santander.



Mejoramiento de la vía El Carmen - Otaré del k0+000 al k3+000, municipio de El Carmen, Norte de Santander (código BPIN 2017000050008).



Reposición De pavimento rígido y redes hidrosanitarias en la carrera 3 entre calles 4 y 6 del casco urbano del municipio de Teorama, Norte de Santander.



Construcción de Box Culvert para la evacuación de aguas pluviales en el barrio Bolívar del municipio de San Calixto, Norte de Santander, con la finalidad de normalizar el paso vehicular.



Rehabilitación En pavimento rígido y reposición de redes hidrosanitarias de la carrera 10a entre calles 5a y 6a, barrio Centro del municipio de Convención – Norte de Santander.



Construcción de cuatro alcantarillas para mejoramiento en las vías: Travesías – San Juan de Dios (3), escalas (1); y obras complementarias de seguridad vial Teorama-Quince Letras.



Mejoramiento de la vía secundaria comprendida entre los municipios de Convención y El Tarra, departamento Norte de Santander (Código Bpin 20181301010010).



Mejoramiento de la vía de acceso al casco urbano del municipio de El Carmen, departamento de Norte de Santander.



Cooperativa del INVIAS, mantenimiento rutinario.

Apéndice C. Oficio de solicitud de ingreso a las obras de infraestructura vial



Ocaña, 19 de Marzo de 2021



Señor
EDWIN HERNANDO TRIGOS QUINTANA
 R/L CONSORCIO COIDUS 2020

Asunto: Solicitud de Permiso para el ingreso a la obra cuyo objeto es:
"AMPLIACIÓN DEL PUENTE VEHICULAR CARRERA 33 ENTRADA AL ESTADIO HERMIDES PADILLA EN EL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER"

Cordial saludo,

Nosotros **MAYDUTH ANTHUAN QUINTERO CARRASCAL** y **MICHAEL RINCÓN DELGADO**, identificados con **Códigos: 860143 y 860151** respectivamente en calidad de estudiantes de la **ESPECIALIZACIÓN EN INTERVENTORIA DE OBRAS CIVILES** de la Universidad Francisco de Paula Santander Seccional Ocaña solicitamos muy amablemente el permiso de ingreso a la Obra referenciada en el asunto de este documento con el fin de recolectar información que será utilizada para desarrollar nuestro trabajo de grado titulado: **"ANÁLISIS DE LAS HERRAMIENTAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA RESOLUCIÓN 0312 DE 2019, EN OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL."**

Agradeciendo la atención prestada,

Sin otro particular

MAYDUTH ANTHUAN QUINTERO CARRASCAL
 Código: 860143
 Estudiante

MICHAEL RINCON DELGADO
 Código: 860151
 Estudiante

Apéndice D. Formato de Chequeo para determinar el Nivel de Cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

ESTANDARES MINIMOS SG - SST. Resolución 0312 DE 2019									
ANEXO RESOLUCION 0312 DE 2019. TABLA DE VALORES DE LOS ESTANDARES MINIMOS.									
NOMBRE DE LA EMPRESA:						FECHA:			
REALIZADA POR:						CARGO:			
CICLO	ESTÁNDAR	ITEM DEL ESTÁNDAR	VALOR	PESO %	PUNTAJE POSIBLE				CALIFICACIÓN DE LA EMPRESA DE LA EMPRESA CONTRATANTE
					Cumple	No Cumple	No Aplica		
							Justifica	No Justifica	
RECURSOS (10%)	Recursos financieros, técnicos, humanos y de otra índole requeridos para coordinar y desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo SG- SST (4%)	1.1.1. Responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.	0,5	4					0
		1.1.2. Responsabilidades en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG - SST.	0,5						
		1.1.3. Asignación de recursos para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG - SST.	0,5						
		1.1.4. Afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales.	0,5						
		1.1.5. Identificación de trabajadores de alto riesgo y cotización de pensión especial.	0,5						
		1.1.6. Conformación COPASST.	0,5						
		1.1.7. Capacitación COPASST.	0,5						
		1.1.8. Conformación Comité de Convivencia.	0,5						
	Capacitación en Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo (6%)	1.2.1. Programa de capacitación, promoción y prevención PyP.	2	6					0
		1.2.2. Inducción y reinducción en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG - SST, actividades de promoción prevención PyP.	2						
		1.2.3. Responsables de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG- SST con curso virtual de 50 horas.	2						

ESTANDARES MINIMOS SG - SST. Resolución 0312 DE 2019
ANEXO RESOLUCION 0312 DE 2019. TABLA DE VALORES DE LOS ESTANDARES MINIMOS.

NOMBRE DE LA EMPRESA:						FECHA:				
REALIZADA POR:						CARGO:				
CICLO	ESTÁNDAR	ITEM DEL ESTÁNDAR	VALOR	PESO %	PUNTAJE POSIBLE				CALIFICACIÓN DE LA EMPRESA CONTRATANTE	
					Cumple	No Cumple	No Aplica			
					Justifica	No Justifica				
I. PLANEAR	GESTIÓN INTEGRAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL TRABAJO (15%)	Política de Seguridad y Salud en el Trabajo (1%)	2.1.1. Política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST firmada, fechada y comunicada al COPASST	1	15					0
		Objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo SG- SST (1%)	2.2.1. Objetivos definidos, claros, medibles, cuantificables, con metas, documentados, revisados de SG - SST.	1						
		Evaluación inicial del SG - SST (1%)	2.3.1. Evaluación e identificación de prioridades	1						
		Plan Anual de Trabajo (2%)	2.4.1. Plan que identifica objetivos, metas, responsabilidad, recursos con cronograma y firmado.	2						
		Conservación de la documentación (2%)	2.5.1. Archivo o retención documental del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo SG -SST.	2						
		Rendición de cuentas (1%)	2.6.1. Rendición de cuentas sobre el desempeño.	1						
		Normatividad nacional vigente y aplicable en materia de seguridad y salud en el trabajo (2%)	2.7.1. Matriz Legal	2						
		Comunicación (1%)	2.8.1. Mecanismos de comunicación, auto reporte en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG- SST.	1						
		Adquisiciones (1%)	2.9.1. Identificación, evaluación, para la adquisición de productos y servicios en Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo SG- SST.	1						
		Contratación (2%)	2.10.1. Evaluación y selección de proveedores y contratistas	2						
		Gestión del cambio (1%).	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						

41

ESTÁNDARES MÍNIMOS SG - SST. Resolución 0312 DE 2019
ANEXO RESOLUCIÓN 0312 DE 2019. TABLA DE VALORES DE LOS ESTÁNDARES MÍNIMOS.

NOMBRE DE LA EMPRESA:		FECHA:							
REALIZADA POR:		CARGO:							
CICLO	ESTÁNDAR	ITEM DEL ESTÁNDAR	VALOR	PESO %	PUNTAJE POSIBLE				CALIFICACIÓN DE LA EMPRESA OCCUPATANTE
					Cumple	No Cumple	No Aplica		
							Justifica	No Justifica	
GESTIÓN DE LA SALUD (20%)	Condiciones de Salud en el Trabajo (9%)	3.1.1. Descripción sociodemográfica y diagnóstico de las condiciones de salud.	1	9					0
		3.1.2. Actividades de promoción y prevención en salud.	1						
		3.1.3. Información al médico de los perfiles del cargo.	1						
		3.1.4. Realización de evaluaciones medicas ocupacionales. Peligros, periodicidad, comunicación al trabajador.	1						
		3.1.5. Custodia de las historias clínicas.	1						
		3.1.6. Restricciones y recomendaciones médico laborales.	1						
		3.1.7. Estilos de vida y entornos saludables (controles tabaquismo, alcoholismo, farmacodependencia y otros)	1						
		3.1.8. Agua potable, servicios sanitarios y disposición de basuras.	1						
		3.1.9. Eliminación adecuada de residuos sólidos, líquidos o gaseosos.	1						
	Registro, reporte e investigación de las enfermedades laborales, los incidentes y accidentes del trabajo (5%)	3.2.1 Reporte de los accidentes de trabajo y enfermedad laboral a la ARL, EPS y Dirección Territorial del Ministerio de Trabajo.	2	5					0
		3.2.2. Investigación de accidentes, incidentes y enfermedad laboral.	2						
		3.2.3 Registro y análisis estadístico de los incidentes, accidentes y enfermedad laboral.	1						
	Mecanismos de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores (6%)	3.3.1. Medición de la frecuencia de la accidentalidad laboral	1	6					0
		3.3.2. Medición de la severidad de la accidentalidad laboral	1						
		3.3.3. Medición de la mortalidad por accidentes de trabajo	1						
		3.3.4. Medición de la prevalencia por enfermedad laboral.	1						
		3.3.5. Medición de la incidencia por enfermedad laboral.	1						
		3.3.6. Medición del ausentismo por causa médica	1						



ESTÁNDARES MÍNIMOS SG - SST. Resolución 0312 DE 2019									
ANEXO RESOLUCIÓN 0312 DE 2019. TABLA DE VALORES DE LOS ESTÁNDARES MÍNIMOS.									
NOMBRE DE LA EMPRESA:				FECHA:					
REALIZADA POR:				CARGO:					
CICLO	ESTÁNDAR	ITEM DEL ESTÁNDAR	VALOR	PESO %	PUNTAJE POSIBLE				CALIFICACIÓN DE LA EMPRESA CONTRATANTE
					Cumple	No Cumple	No Aplica		
					Justifica	No Justifica			
II HACER	GESTIÓN DE LA SALUD (20%)	Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos (15%)	4.1.1. Metodología para la identificación, evaluación y valoración de peligros.	4	15				0
			4.1.2. Identificación de peligros con participación de todos los niveles de la empresa.	4					
			4.1.3. Identificación de sustancias catalogadas como cancerígenas o con toxicidad aguda.	3					
			4.1.4. Realización mediciones ambientales, químicos, físicos y biológicos.	4					
	GESTIÓN DE LA SALUD (20%)	Medidas de prevención y control para intervenir los peligros/ riesgos (15%)	4.2.1. Implementación de medidas de prevención y control frente a peligros/riesgos identificados.	2,5	15				0
			4.2.2. Verificación de aplicación de medidas de prevención y control por parte de los trabajadores.	2,5					
			4.2.3. Elaboración de procedimientos, instructivos, fichas, proto-ocolos.	2,5					
			4.2.4. Realización de inspecciones a instalaciones, maquinaria y equipos con participación del COPASST.	2,5					
			4.2.5. Mantenimiento periódico de instalaciones , equipos, maquinas, herramientas.	2,5					
			4.2.6. Entrega de Elementos de Protección Personal EPP, se verifica con contratistas y subcontratistas.	2,5					
	GESTIÓN DE AMENAZAS (10%)	Plan de prevención, preparación y respuestas ante emergencias (10%)	5.1.1. Se cuenta con el Plan de Prevención y Preparación ante emergencias.	5	10				0
			5.1.2. Brigada de prevención conformada, capacitada y dotada.	5					



ESTANDARES MINIMOS SG - SST. Resolución 0312 DE 2019									
ANEXO RESOLUCION 0312 DE 2019. TABLA DE VALORES DE LOS ESTANDARES MINIMOS.									
NOMBRE DE LA EMPRESA:					FECHA:				
REALIZADA POR:					CARGO:				
CICLO	ESTANDAR	ITEM DEL ESTANDAR	VALOR	PESO %	PUNTAJE POSIBLE				CALIFICACION DE LA EMPRESA O CONTRATANTE
					Cumple	No Cumple	No Aplica		
							Justifica	No Justifica	
III. VERIFICAR	VERIFICACION DEL SG - SST (5%)	6.1.1. Definición de Indicadores del SG SST de acuerdo con las condiciones de la empresa	1,25	5					0
		6.1.2. La empresa adelanta auditoria por lo menos una vez al año.	1,25						
		6.1.3. Revisión anual por la alta dirección, resultados de la auditoria.	1,25						
		6.1.4. Planificar auditoria con el COPASST.	1,25						
IV. ACTUAR	MEJORAMIENTO (10%)	7.1.1. Definición de acciones preventivas y correctivas con base a la evaluación del SG- SST.	2,5	10					0
		7.1.2. Acciones de mejora conforme a la revisión por la alta dirección	2,5						
		7.1.3. Acciones de mejora con base a investigación de accidentes de trabajo y enfermedad laboral	2,5						
		7.1.4. Elaboración plan de mejoramiento e implementación de medidas y acciones correctivas por autoridades y de ARL.	2,5						
TOTAL				100					0

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).

Apéndice E. Matriz de peligros y valoración de riesgos

Proceso	Zona/Lugar	Actividades	Tareas	Rutinario (Si o No)	PELIGRO		Efectos posibles
					Descripción	Clasificación	
AREA OPERATIVA	OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL	PRELIMINARES,	Localización, replanteo, demolición de concreto, cerramiento, excavaciones en general, estructuras y tuberías, sub-base granular, rellenos, retiro de escombros, concreto solados, construcciones en concreto, demarcación,	SI	VIRUS POR EXPOSICION AL AMBIENTE	BIOLÓGICO	Fiebre, infección, COVID 19 (congestión, tos seca, dificultad para respirar, muerte)
				SI	PICADURAS: Zancudos	BIOLÓGICO	Dengue, Zika, Chicungunya, parálisis, infección, muerte.
				SI	MORDEDURAS POR POSIBLES SERPIENTES, ARÁÑAS, ECT.	BIOLÓGICO	Infección, amputaciones, muerte
				SI	POLVOS ORGANICOS E INORGANICOS POR DEMOLICION	QUÍMICO	Neoplasia maligna de bronquios y de pulmón, Enfermedad cardiaca pulmonar sin especificar, Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas, Neumoconiosis asociada con tuberculosis, Asma
				SI	MATERIAL PARTICULADO DEMOLICION DE MATERIAL	QUÍMICO	Rinitis alérgica, Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas, Asma, Conjuntivitis
				SI	CARACTERISTICAS DEL GRUPO SOCIAL DE TRABAJO (RELACIONES, COHESION, CALIDAD DE INTERACCIONES, TRABAJO EN EQUIPO)	PSICOSOCIAL	Golpes, depresión, estrés psicosocial, dolor de cabeza
				SI	POSTURA (PROLONGADA, MANTENIDA, FORZADA) POR PERMANECER DE PIE EN LA JORNADA LABORAL	BIOMECAÑICOS	Estrés post-traumático, Trastorno del plexo braquial, síndrome del túnel carpiano, Mononeuropatias de miembros superiores, síndrome del canal de gurvon, dolor articular
				NO	ELECTRICO (ALTA, MEDIA Y BAJA TENSION, ESTÁTICA) CABLES DE ALIMENTACION	CONDICIONES DE SEGURIDAD	Electrocución, muerte, Quemaduras, Shock
				SI	MOVIMIENTO REPETITIVO POR DEMOLICION Y MANEJO DE HERRAMIENTA MENOR.	BIOMECAÑICOS	Trastorno del plexo braquial, síndrome del túnel carpiano, Mononeuropatias de miembros superiores, síndrome del canal de gurvon, Dolor articular
				SI	MANIPULACION MANUAL DE CARGAS	BIOMECAÑICOS	Trastorno de los tejidos blandos relacionados con el uso, o uso excesivo y a presión de origen ocupacional, Sinovitis crepitante crónica de la mano y del puño, bursitis de la mano
				SI	MECÁNICO (ELEMENTOS O PARTES DE MAQUINAS, HERRAMIENTAS, EQUIPOS, PIEZAS A TRABAJAR, MATERIALES PROYECTADOS SOLIDOS O FLUIDOS)	CONDICIONES DE SEGURIDAD	Amputaciones, fracturas, impacto en ojos, golpes, trauma en miembros inferiores y superiores

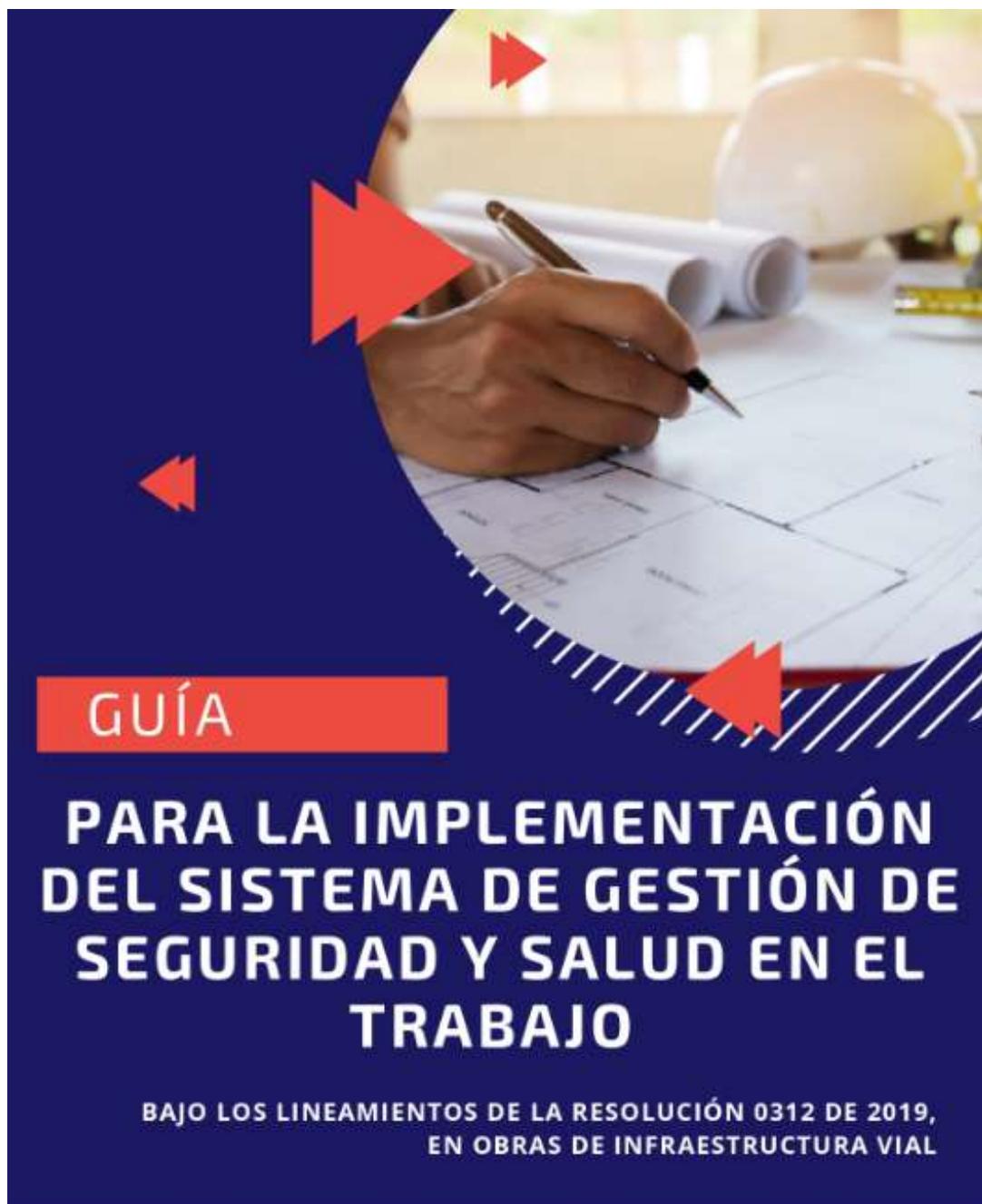
			SI	LOCATIVO (SISTEMAS Y MEDIOS DE ALMACENAMIENTO), SUPERFICIES DE TRABAJO (IRREGULARES, DESLIZANTES, CON DIFERENCIA DEL NIVEL), CONDICIONES DE ORDEN Y ASEO (CAIDAS DE OBJETOS)	CONDICIONES DE SEGURIDAD	Golpes, trauma en miembros inferiores y superiores, caídas a distinto nivel, trauma craneoencefálico, cortes
			SI	PUBLICOS (ROBOS, ATRACOS, ASALTOS, ATENTADOS, DE ORDEN PÚBLICO)	CONDICIONES DE SEGURIDAD	Muerte, Estrés postraumático, Golpes, Insomnio
			SI	PRECIPITACIONES (LLUVIAS, GRANIZADAS, HELADAS)	FENÓMENOS NATURALES	Pulmonía, neumonía, gripa, bronquitis
			NO	TRABAJOS EN ALTURA	CONDICIONES DE SEGURIDAD	Muerte, fracturas, trauma en miembros superiores e inferiores, trauma craneoencefálico, amputaciones
			SI	JORNADA DE TRABAJO (PAUSAS, ROTACION, DESCANSOS)	PSICOSOCIAL	Estrés, insomnio, dolor de cabeza, gastritis
			SI	RUIDO (DE IMPACTO, INTERMITENTE, CONTINUO)	FÍSICO	Pérdida de audición provocada por el ruido, otras percepciones auditivas anormales, alteraciones temporales del umbral auditivo, compromiso de la discriminación auditiva e hipoacusia, hipertensión
			SI	VIBRACIÓN (CUERPO ENTERO, SEGMENTARIA)	FÍSICO	Nauseas, lumbalgias, enfermedades gástricas, pérdida de agudeza visual, desorientación, estrés, insomnio
			SI	CARACTERISTICAS DE LA ORGANIZACION DEL TRABAJO (COMUNICACION, TECNOLOGIA, ORGANIZACION DEL TRABAJO, DEMANDAS CUALITATIVAS Y CUANTITATIVAS DE LA LABOR)	PSICOSOCIAL	Estrés, migraña, fatiga, insomnio
			SI	HUMOS METÁLICOS Y NO METÁLICOS: por las máquinas y por cortes de metal	QUÍMICO	Siderosis, insuficiencia respiratoria, tos, fiebre, hemosiderosis, afectaciones al sistema nervioso central, cáncer de pulmón
			SI	PUBLICOS (ROBOS, ATRACOS, ASALTOS, ATENTADOS, DE ORDEN PÚBLICO, ETC)	CONDICIONES DE SEGURIDAD	Muerte, estrés postraumático, golpes, insomnio
			SI	RADIACIONES NO IONIZANTES (ULTRAVIOLETA, RADIOFRECUENCIA, MICROONDAS)	FÍSICO	Catarata, Conjuntivitis, Queratitis y queratoconjuntivitis, cáncer de piel

Fuente	Medio	Individuo	Nivel de Deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de Probabilidad	Interpretación del Nivel de Probabilidad	Nivel de Consecuencia	Nivel de Riesgo (NR) e Interpretación	Interpretación del NR	Acceptabilidad del Riesgo
NINGUNO	NINGUNO	NINGUNO	10	1	10	Alto (A)	100	1000	I	No aceptable
NINGUNO	NINGUNO	NINGUNO	10	4	40	Muy Alto (MA)	100	4000	I	No aceptable
NINGUNO	NINGUNO	NINGUNO	10	4	40	Muy Alto (MA)	100	4000	I	No aceptable
NINGUNO	NINGUNO	NINGUNO	10	3	30	Muy Alto (MA)	60	1800	I	No aceptable
NINGUNO	NINGUNO	NINGUNO	6	4	24	Muy Alto (MA)	25	600	I	No aceptable
NINGUNO	NINGUNO	NINGUNO	2	2	4	Bajo (B)	10	40	III	Aceptable
NINGUNO	NINGUNO	NINGUNO	6	4	24	Muy Alto (MA)	25	600	I	No aceptable
NINGUNO	NINGUNO	NINGUNO	10	2	20	Alto (A)	100	2000	I	No Aceptable o Aceptable con Control Específico
NINGUNO	NINGUNO	NINGUNO	6	4	24	Muy Alto (MA)	25	600	I	No aceptable
NINGUNO	NINGUNO	NINGUNO	6	4	24	Muy Alto (MA)	25	600	I	No aceptable
Mantenimiento de maquinaria, equipos y herramientas	NINGUNO	NINGUNO	10	3	30	Muy Alto (MA)	60	1800	I	No aceptable
NINGUNO	NINGUNO	NINGUNO	6	3	18	Alto (A)	60	1080	I	No aceptable
NINGUNO	NINGUNO	NINGUNO	10	4	40	Muy Alto (MA)	100	4000	I	No aceptable
NINGUNO	NINGUNO	NINGUNO	10	3	30	Muy Alto (MA)	60	1800	I	No aceptable
NINGUNO	NINGUNO	NINGUNO	10	2	20	Alto (A)	100	2000	I	No aceptable
NINGUNO	NINGUNO	NINGUNO	2	3	6	Medio (M)	10	60	III	Aceptable
NINGUNO	NINGUNO	NINGUNO	10	4	40	Muy Alto (MA)	60	2400	I	No aceptable
NINGUNO	NINGUNO	NINGUNO	6	3	18	Alto (A)	25	450	II	No aceptable o aceptable con control específico
NINGUNO	NINGUNO	NINGUNO	2	2	4	Bajo (B)	10	40	III	Aceptable

Criterios para establecer controles			Medidas Intervención				
N° de expuestos	Peor Consecuencia	Existencia Requisito Legal Especifico Asociado (Si o No)	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos, señalización, advertencia	Equipos/Elementos de protección personal
15	Muerte	SI	---	---	---	Contar con el protocolo de medidas de protección contra el COVID 19 y cumplirlo al pie de la letra	Tapabocas con filtro N95, protección ocular, protección de manos
15	Muerte	NO	---	---	---	Contar con esquema de vacunación, tétano, fiebre amarilla	Camisa manga larga, botas de seguridad
15	Muerte	NO	---	---	---	Capacitación en uso adecuado de EPP's y condiciones de trabajo seguras, autocuidado, conocer los prestadores de servicio médico en la zona	Camisa manga larga, botas de seguridad
15	Neoplasia maligna de bronquios y de pulmón	SI (Decreto 2107 de 2005, Resolución 935 de 2001)	---	---	---	Socialización de hojas de seguridad al personal, Protección de ojos tipo gafas con montura ajustada - Tapabocas	---
15	Enfermedades pulmonares obstructivas	SI (Decreto 2107 de 2005, Resolución 935 de 2001)	---	---	---	Capacitación en hojas de seguridad, Protección de ojos tipo gafas con montura ajustada - Tapabocas - Ropa de seguridad Señalización para el uso obligatorio de EPP's	---
15	Estrés	NO	---	---	---	Capacitación en manejo de estrés- Asignar responsabilidades y funciones, actividades de motivación	---
15	Mononeuropatías de miembros superiores	NO	---	---	---	Capacitación en higiene postural, Pausas activas	---
3	Muerte	Retie	---	---	Protección de cables- instalaciones y conexiones según RETIE	Capacitación en ATS y/o procedimiento de seguridad trabajos eléctricos - Señalización de seguridad, autocuidado, cables y conexiones y eléctricas en buen estado, procedimientos de trabajo seguro, mantenimiento de instalaciones eléctricas	Casco clase B - Guante aislante de la electricidad - Calzado para peligros eléctricos
15	Mononeuropatías de miembros superiores	NO	---	---	---	Capacitación en higiene postural, Pausas activas	---
15	Trastorno de los tejidos blandos	NO	---	Equipo para traslado de cargas	---	Capacitación en manejo de cargas	---

15	Amputaciones	NO	----	----	Señalización de seguridad	Capacitación en uso de EPP's - Guardas de protección - Capacitación en manejo de herramientas - inspecciones de seguridad - Delimitación de áreas de trabajo - Capacitación en instructivos de seguridad para la actividad	Casco clase A - Protección de ojos tipo gafas - Guantes de carmaza - Calzado con puntera de metal; tapaosidos de diameda, chaleco y camisa reflectivas
15	Trauma craneoencefálico	NO	----	----	Adecuación de superficies de trabajo	Capacitación en orden y aseo, manejo de materiales, autocuidado Señalización de seguridad - Inspecciones de seguridad locativas	Botas de seguridad - Casco
18	Muerte	NO	----	----	----	Autocuidado, seguir las recomendaciones de seguridad y desplazamiento por parte de la fuerza pública del sector	----
15	Pulmonía	NO	----	----	----	Señalización sobre qué hacer en caso de lluvias, aplicación de procedimientos seguros, autocuidado.	Ropa impermeable
3	Muerte	SI (Resolución 1903 de 2013)				Aplicación de procedimientos seguros	Arnes - Portaherramientas - Línea de vida - Casco con barbuquejo
15	Gastritis	SI (Codigo Sustantivo del Trabajo)	----	----	----	Rotación de personal pausas activas - Asignación de responsabilidades y roles	----
15	Pérdida de audición	SI (Resolución 1792 de 1990)	----	----	Señalización de seguridad	Rotación de personal, uso de protectores auditivos Capacitación en uso de EPP'S - inducción a los trabajadores	Uso de protectores auditivos
15	Enfermedades gástricas	NO	----	----	----	Señalización de seguridad, realización de pausas activas de trabajo	----
15	Estrés	NO	----	----	----	Capacitación en manejo de estrés, realizar actividades de motivación	----
15	Cáncer de pulmón	NO	----	----	Señalización para el uso obligatorio de EPP's	Autocuidado, uso de EPP, Aplicación de procedimientos de trabajo seguro	Tapabocas - Protector de ojos tipo gafas
15	Muerte	NO	----	----	----	Capacitación en riesgo público y manejo de conflictos	----
15	Cáncer de piel	NO	----	----	----	Realizar pausas activas - Rotación de personal - Disminuir el tiempo de exposición	Gafas con protección UV, Capucha para cubrir tanto cráneo como cuello

Apéndice F. Guía para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo los lineamientos de la resolución 0312 de 2019



AUTORES



Mayduth Anthuan Quintero Carrascal

**Ingeniero Civil - Estudiante de la Especialización En
Interventoría de Obras Civiles.**



Michael Rincón Delgado

**Ingeniero Civil - Estudiante de la Especialización En
Interventoría de Obras Civiles.**

CONTENIDO

	<i>Pág.</i>
INTRODUCCIÓN	5
BENEFICIOS DE IMPLEMENTAR EL SG- SST	6
OBJETIVO	7
1.OBJETO, CAMPO DE APLICACIÓN, DEFINICIONES.	8
1.1 OBJETO.	9
1.2 ALCANCE.	10
1.3 DEFINICIONES Y ABREVIATURAS UTILIZADAS.	10
2. POLITICAS DE LA ORGANIZACIÓN.	23
2.1 POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.	24
2.2 POLITICA DE PREVENCIÓN DEL CONSUMO DE ALCOHOL, CIGARRILLO Y SUSTANCIAS PSICOACTIVAS.	25
3. ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.	26
3.1 GENERALIDADES DE LA ORGANIZACIÓN.	27
3.2 OBLIGACIONES DE LA COOPERATIVA DE TRABAJO ASOCIADO (EMPLEADOR).	30
3.3 OBLIGACIONES DE LA ADMINISTRADORA DE RIESGOS LABORALES -ARL-	33
3.4 OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES.	34
3.5 RESPONSABLES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.	35
3.6 CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LOS TRABAJADORES.	36
3.7 DOCUMENTACIÓN.	37
3.8 CONSERVACIÓN DE LOS DOCUMENTOS.	40
3.9 COMUNICACIÓN.	41
4. PLANIFICACIÓN	42
4.1 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS RIESGOS.	43
4.2 EVALUACIÓN INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.	45
4.3 OBJETIVOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST.	46
4.4 INDICADORES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST.	47
4.4.1 INDICADORES QUE EVALÚAN LA ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST.	48
4.4.2 INDICADORES QUE EVALÚAN EL PROCESO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST.	50
4.4.3 INDICADORES QUE EVALÚAN EL RESULTADO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST.	52

CONTENIDO

	<i>Pág.</i>
5. APLICACIÓN	55
5.1 MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPOS.	56
5.2 VIGILANCIA DE LA SALUD.	57
5.3 PREVENCIÓN, PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS.	60
5.4 GESTIÓN DEL CAMBIO.	62
5.5 ADQUISICIONES.	63
6. AUDITORIA Y REVISIÓN DE LA ALTA DIRECCIÓN	65
6.1 AUDITORIA AL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.	66
6.2 REVISIÓN POR LA ALTA DIRECCIÓN.	67
6.3 INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES LABORALES.	71
7. MEJORAMIENTO	72
7.1 ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS.	73
8. REQUISITOS LEGALES	74
CONCLUSIÓN	76
RECOMENDACIONES	77
BIBLIOGRAFÍA	78



INTRODUCCIÓN

La Seguridad y Salud en el Trabajo – **SST** es la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.

El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST consiste en el 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.

Es liderado e implementado por el gerente, con la participación de los trabajadores y/o contratistas, garantizando a través de dicho sistema, la aplicación de las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo, el mejoramiento del comportamiento de los trabajadores, las condiciones y el medio ambiente laboral, y el control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo.

La organización aborda la prevención de los accidentes y las enfermedades laborales y también la protección y promoción de la salud de los trabajadores y/o contratistas, a través de la implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión cuyos principios están basados en el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar).



BENEFICIOS DE IMPLEMENTAR EL SG- SST

Conoce los beneficios que se obtienen al momento de llevar a cabo la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo:



Cumplimiento de la ley vigente, evitando infracciones y penalizaciones.



Beneficios para la salud de los trabajadores, prevención de lesiones y enfermedades, promoción de la salud.



Mejora el ambiente laboral, aumentando el prestigio de la empresa y su relación con los grupos de interés.



Participación de los empleados, lo cual es necesario para la identificación y control eficaz de los riesgos laborales.



Reducción de accidentes y enfermedades laborales, disminuyendo el ausentismo y los costos asociados.



Aumento de la productividad, al contar con empleados más capacitados, cómodos y seguros en su actividad. También disminuyen los costos en seguridad y salud laboral. Así el bienestar de los colaboradores, además de reflejarse en un aumento de la productividad, se traslada a la mayor satisfacción de los clientes.



Desarrollo de una cultura preventiva, tanto por parte de los trabajadores como los empresarios.



OBJETIVO

El objetivo primordial de la presente guía es unificar en este documento de gestión, los elementos necesarios para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo como son: los Objetivos, la Política, la Estructura, La Organización y los medios empleados para el control de los riesgos en la SST y mejora del desempeño de la SST.

Así mismo proponer un modelo de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, aplicable para la prevención de los riesgos existentes en el centro de trabajo, con la finalidad de eliminarlos o minimizarlos; con esto permitir la implementación, actualización y mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.



▶ 1. OBJETO, CAMPO DE APLICACIÓN, DEFINICIONES

1.1 OBJETO

Describir los procesos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo de la ORGANIZACIÓN.

Describir en forma resumida los procedimientos documentados destinados a planificar, administrar, controlar, y mejorar continuamente el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, cuyos principios están basados en el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar).



Establecer políticas,
metas y métodos

Capacitar, ejecutar y
recolectar datos

Mantener y mejorar el desempeño

Realizar control estadístico de
procesos y evaluar resultados

1.2 ALCANCE

El presente **SG SST** aplica a todas las actividades asociadas a cada uno de los procesos realizados en la organización y para todos los servicios, proyectos o contratos que se ejecuten.

1.3 DEFINICIONES Y ABREVIATURAS UTILIZADAS

1 ACCIÓN CORRECTIVA

Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable.

2 ACCIÓN DE MEJORA

Acción de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST, para lograr mejoras en el desempeño de la organización en la seguridad y la salud en el trabajo de forma coherente con su política.

3 ACCIÓN PREVENTIVA

Acción para eliminar o mitigar la(s) causa(s) de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable.

4 ACTIVIDAD NO RUTINARIA

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

5 ACTIVIDAD RUTINARIA

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

6 ALTA DIRECCIÓN

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

7 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.

8 AUTO-REPORTE 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.

9 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.

10 CICLO PHVA



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

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

Hacer: Implementación de las medidas planificadas.

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

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



11 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.

12 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.

13 DESCRIPCIÓN SOCIODEMOGRÁFICA



Perfil socio demográfico de la población trabajadora, que incluye la descripción de las características sociales y demográficas de un grupo de trabajadores.



14 EFECTIVIDAD

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

15 EFICACIA

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

16 EFICIENCIA

Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

17 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.



18 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.

19 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.

20 IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO



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



21 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.

22 INDICADORES DE PROCESO



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

23 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.

24 MATRIZ LEGAL



Es la compilación de los requisitos normativos exigibles a la empresa acorde con las actividades propias e inherentes de su actividad productiva, los cuales dan los lineamientos normativos y técnicos para desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual deberá actualizarse en la medida que sean emitidas nuevas disposiciones aplicables.

25 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.

26 NO CONFORMIDAD



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



27 PELIGRO



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

28 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.

29 REGISTRO



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

30 RENDICIÓN DE CUENTAS



Mecanismo por medio del cual las personas e instituciones informan sobre su desempeño.

31 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.

32 REVISIÓN REACTIVA



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



33 REQUISITO NORMATIVO



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

34 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.

35 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO



Es la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.

36 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO



Consiste en el 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.

37 VALORACIÓN DEL RIESGO



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

38 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.



39 SG-SST



Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

40 SST



Seguridad y Salud en el Trabajo.



▶ 2. POLÍTICAS DE LA ORGANIZACIÓN

2.1 POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La organización contará con una Política de Seguridad y Salud en el Trabajo, la cual tendrá que estar firmada, fechada, publicada y es divulgada a todos los trabajadores durante la inducción y la re inducción que se realiza anualmente.

La Política de Seguridad y Salud en el trabajo de la organización, tendrá alcance sobre todos los centros de trabajo y todos los trabajadores, independiente de su forma de contratación o vinculación, incluyendo los contratistas y subcontratistas; es comunicada al Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo y a todos los trabajadores de la organización; debe estar publicada en las instalaciones y accesible a todos los trabajadores y demás partes interesadas, en el lugar de trabajo.

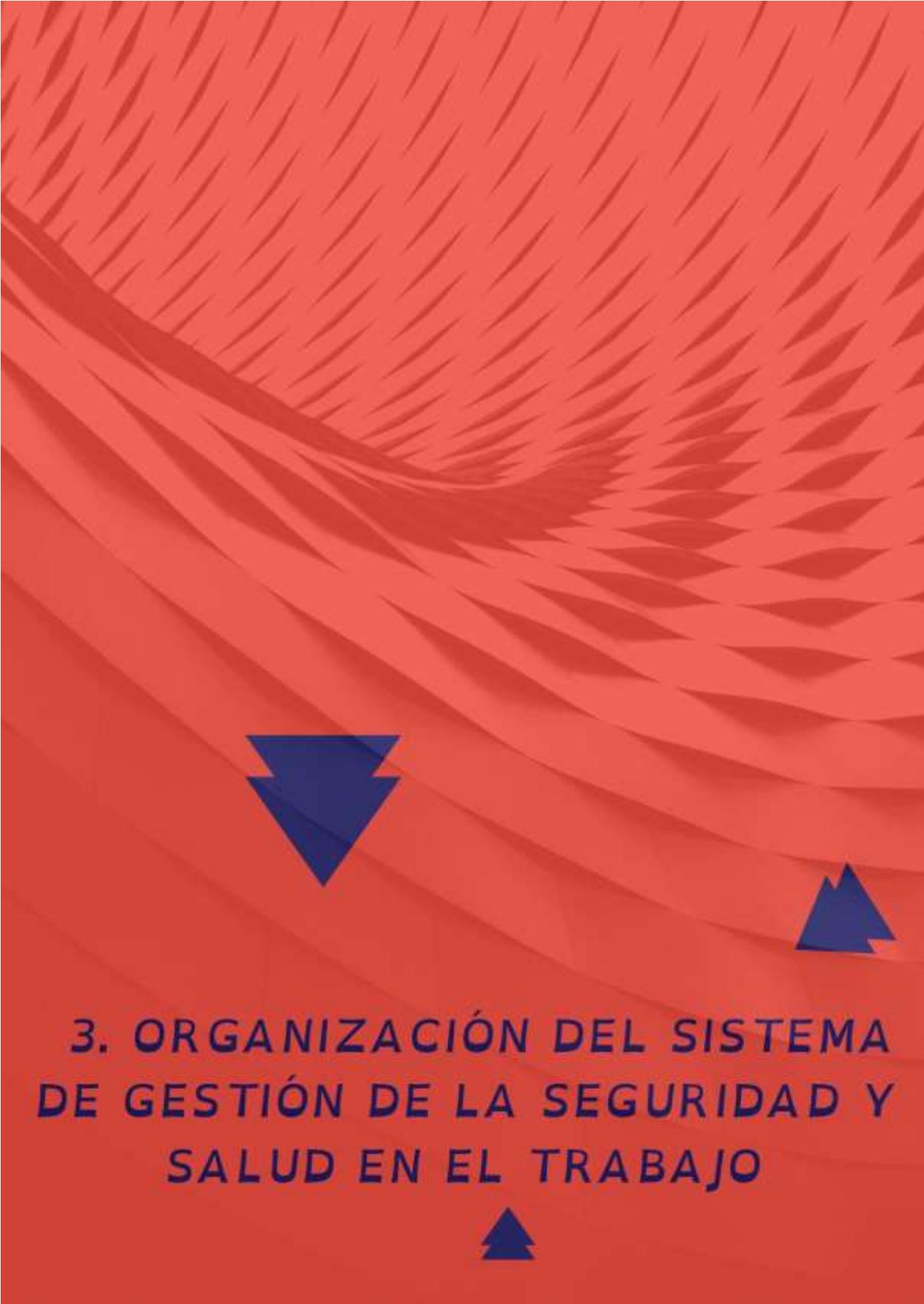


La Política de Seguridad y Salud en el trabajo es revisada anualmente durante la revisión por la alta dirección y de requerirse, actualizada acorde con los cambios tanto en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo - SST, como en la empresa.

2.2 POLÍTICA DE PREVENCIÓN DEL CONSUMO DE ALCOHOL, CIGARRILLO Y SUSTANCIAS PSICOACTIVAS



Con el fin de prevenir accidentes de trabajo y lesiones a los trabajadores y terceros, la organización definirá una política de prevención del consumo de alcohol, cigarrillo y sustancias psicoactivas, encaminada a la promoción y fomentación de actividades de capacitación y sensibilización informando y previniendo el consumo de alcohol, tabaco y sustancias psicoactivas.



3. ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

3.1 GENERALIDADES DE LA ORGANIZACIÓN



IDENTIFICACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

RAZÓN SOCIAL:	
NIT:	
TELÉFONO:	
CIUDAD:	
ARL:	
ACTIVIDAD ECONOMICA:	



DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL

ÁREA	HOMBRE	MUJER	SUBTOTAL	CLASE DE RIESGO
ADMINISTRATIVA				
OPERATIVA				
TOTAL				



HORARIO DE TRABAJO

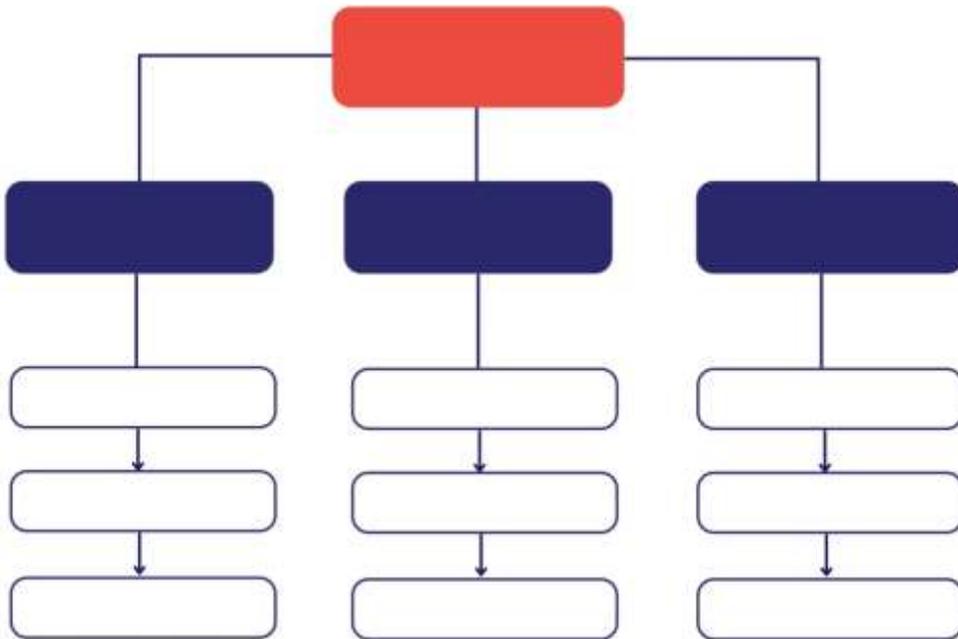
Se debe especificar el horario laboral indispensable contar con una (1) hora para el almuerzo.





ORGANIGRAMA

A continuación, es importante plasmar el esquema organizacional que representa gráficamente la estructura interna de la empresa.



3.2 OBLIGACIONES DE LA COOPERATIVA DE TRABAJO ASOCIADO (EMPLEADOR)

Dentro del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo **SG-SST**, se tendrán entre otras, las siguientes obligaciones:

1

Definir, firmar y divulgar la política de Seguridad y Salud en el Trabajo a través de documento escrito.

2

Establecer los Objetivos del Sistema de Gestión de la organización.

3

Asignar, documentar y comunicar las responsabilidades específicas en Seguridad y Salud en el Trabajo SST a todos los niveles de la organización, incluida la alta dirección y la rendición de cuentas a quienes se les hayan delegado responsabilidades en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

4

Definir y asignar los recursos financieros, técnicos y el personal necesario para el diseño, implementación, revisión evaluación y mejora de las medidas de prevención y control, para la gestión eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo y también, para que los responsables de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa, el Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo, puedan cumplir de manera satisfactoria con sus funciones.

5

Garantizar que opera bajo el cumplimiento de la normatividad nacional vigente aplicable en materia de seguridad y salud en el trabajo, en armonía con los estándares mínimos del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales de que trata el artículo 14 de la Ley 1562 de 2012.

6

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

7

Revisar y documentar, a intervalos definidos el SG en SST a través de las Revisiones Gerenciales.

8

Diseñar y desarrollar un plan de trabajo anual para alcanzar cada uno de los objetivos propuestos en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, el cual debe identificar claramente metas, responsabilidades, recursos y cronograma de actividades, en concordancia con los estándares mínimos del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales.

9

Implementar y desarrollar actividades de prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales, así como de promoción de la salud en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, de conformidad con la normatividad vigente.

10

Asegurar la adopción de medidas eficaces que garanticen la participación de todos los trabajadores y sus representantes ante el Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo, en la ejecución de la política y también que estos últimos funcionen y cuenten con el tiempo y demás recursos necesarios, acorde con la normatividad vigente que les es aplicable.

11

Informar a los trabajadores y/o contratistas, a sus representantes ante el Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo, según corresponda de conformidad con la normatividad vigente, sobre el desarrollo de todas las etapas del Sistema de Gestión de Seguridad de la Salud en el Trabajo SG-SST e igualmente, debe evaluar las recomendaciones emanadas de éstos para el mejoramiento del SG-SST.

12

Garantizar la capacitación de los trabajadores en los aspectos de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con las características de la empresa, la identificación de peligros, la evaluación y, valoración de riesgos relacionados con su trabajo, incluidas las disposiciones relativas a las situaciones de emergencia, dentro de la jornada laboral de los trabajadores directos o en el desarrollo de la prestación del servicio de los contratistas.

13

Garantizar la disponibilidad de personal responsable de la seguridad y la salud en el trabajo.

14

Involucrar los aspectos de Seguridad y Salud en el Trabajo, al conjunto de sistemas de gestión, procesos, procedimientos y decisiones en la empresa.

15

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.

3.3 OBLIGACIONES DE LA ADMINISTRADORA DE RIESGOS LABORALES -ARL-

1

Capacitar al Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo COPASST o Vigía en Seguridad y Salud en el Trabajo en los aspectos relativos al SG-SST.

2

Prestar asesoría y asistencia técnica a sus empresas y trabajadores afiliados, en la implementación del decreto 1072 de 2015.

3.4 OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES

Los trabajadores de la organización, de conformidad con la normatividad vigente tendrán entre otras definidas en el **Manual de Funciones y Responsabilidades**, las siguientes responsabilidades:

- 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 Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo 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 seguridad y salud en el trabajo definido en el plan de capacitación del SG- SST.
- 6 Participar y contribuir al cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

El cumplimiento de sus funciones y responsabilidades, serán evaluadas por el Jefe Inmediato anualmente en el formato de **Evaluación de Funciones y Responsabilidades**.

3.5 RESPONSABLES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo está bajo la responsabilidad de la gerencia con el apoyo de:

- Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo.

NOMBRE DEL RESPONSABLE DEL SG-SST	PROFESIÓN	FORMACIÓN EN SST	PROPIO O CONTRATADO

La organización garantiza que los responsables de la implementación del SG-SST, realicen el curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas sobre el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST que define el Ministerio del Trabajo y obtengan el certificado de aprobación del mismo.



3.6 CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LOS TRABAJADORES

La organización cuenta con un **Manual de Funciones y Responsabilidades**, donde define los requisitos de conocimiento y práctica en seguridad y salud en el trabajo necesarios para sus trabajadores, también adopta y mantiene disposiciones para que estos los cumplan en todos los aspectos de la ejecución de sus deberes u obligaciones, con el fin de prevenir accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

Para dar cumplimiento a lo anterior, la organización desarrolla un **programa de formación y entrenamiento**, que proporciona conocimiento para identificar los peligros y controlar los riesgos relacionados con el trabajo, haciéndolo extensivo a todos los niveles de la organización incluyendo a trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión.

El programa de capacitación es impartido por personal idóneo conforme a la normatividad vigente y es revisado mínimo una (1) vez al año, con la participación del Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo y la alta dirección de la empresa con el fin identificar las acciones de mejora. Cada vez que se realiza una actividad de capacitación o entrenamiento, su ejecución se evidencia con el diligenciamiento de la **Lista de Asistencia** por parte del personal participante.

La organización proporciona a todo trabajador que ingrese por primera vez a la empresa, independiente de su forma de contratación y vinculación y de manera previa al inicio de sus labores, una inducción tanto en los aspectos generales y específicos de las actividades a realizar como en temas de SST enfocados a la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales y anualmente se realiza re inducción a todo el personal vinculado. Esta inducción se encuentra documentada en el **Programa de Inducción** y se deja evidencia de la misma en el **Acta de Inducción y/o Re inducción**.

3.7 DOCUMENTACIÓN

La organización mantendrá disponibles y debidamente actualizados entre otros, los siguientes documentos en relación con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo **SG-SST**:

- La política y los objetivos de la empresa en materia de seguridad y salud en el trabajo SST, firmados por el empleador.
- Las responsabilidades asignadas para la implementación y mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST.
- La identificación anual de peligros y evaluación y valoración de los riesgos.
- El informe de las condiciones de salud, junto con el perfil sociodemográfico de la población trabajadora y según los lineamientos de los programas de vigilancia epidemiológica en concordancia con los riesgos existentes en la organización.
- El plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo de la empresa, firmado por el empleador y el responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.



- El programa de capacitación anual en seguridad y salud en el trabajo - SST, así como de su cumplimiento incluyendo los soportes de inducción, reinducción y capacitaciones de los trabajadores dependientes y contratistas.
- Los procedimientos e instructivos internos de seguridad y salud en el trabajo.
- Registros de entrega de equipos y elementos de protección personal.
- Registro de entrega de los protocolos de seguridad, de las fichas técnicas cuando aplique y demás instructivos internos de seguridad y salud en el trabajo.
- Los soportes de delegación del Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo, las actas de sus reuniones y los soportes de sus actuaciones.
- Los reportes y las investigaciones de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales de acuerdo con la normatividad vigente.
- La identificación de las amenazas junto con la evaluación de la vulnerabilidad y sus correspondientes planes de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.



- Los programas de vigilancia epidemiológica de la salud de los trabajadores, incluidos los resultados de las mediciones ambientales y los perfiles de salud arrojados por los monitoreos biológicos, si esto último aplica según priorización de los riesgos.
- Formatos de registros de las inspecciones a las instalaciones, maquinas o equipos ejecutadas.
- La matriz legal actualizada que contemple las normas del Sistema General de Riesgos Laborales que le aplican a la empresa.
- Evidencias de las gestiones adelantadas para el control de los riesgos prioritarios.

Los documentos según corresponda, estarán en papel, disco magnético o una combinación de éstos y en custodia del responsable del desarrollo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Los lineamientos para la elaboración y control de la documentación relacionada con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la organización, se encuentran definidos en el **Procedimiento para la elaboración, control y conservación de los documentos del SG-SST.**

El trabajador tendrá derecho a consultar los registros relativos a su salud solicitándolo a la institución prestadora de servicios de seguridad y salud en el trabajo que los efectuó. En todo caso, la organización garantizará la confidencialidad de los documentos, acorde con la normatividad legal vigente.



3.8 CONSERVACIÓN DE LOS DOCUMENTOS

La organización conservará los registros y documentos que soportan el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST de manera controlada, garantizando que son legibles, fácilmente identificables y accesibles, protegidos contra daño, deterioro o pérdida.

El responsable del SG-SST tendrá acceso a todos los documentos y registros exceptuando el acceso a las historias clínicas ocupacionales de los trabajadores.

Los siguientes documentos y registros, son conservados por un período mínimo de veinte (20) años, contados a partir del momento en que cese la relación laboral del trabajador con la empresa:

- Los resultados de los perfiles epidemiológicos de salud de los trabajadores, así como los conceptos de los exámenes de ingreso, periódicos y de retiro de los trabajadores.
- Resultados de mediciones y monitoreo a los ambientes de trabajo, como resultado de los programas de vigilancia y control de los peligros y riesgos en seguridad y salud en el trabajo.
- Registros de las actividades de capacitación, formación y entrenamiento en seguridad y salud en el trabajo.
- Registro del suministro de elementos y equipos de protección personal.

3.9 COMUNICACIÓN

La empresa debe mantener disponible para todo el personal el **formato para interponer Quejas y presentar Inquietudes o Sugerencias** como canal para recolectar inquietudes, ideas y aportes de los trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo, así mismo, contará con el Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo y el Comité de Convivencia Laboral, como medio de comunicación entre los trabajadores y la gerencia.

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se le dará conocer a los trabajadores y contratistas durante la inducción y/o re inducción.

Las partes externas se podrán comunicar con la organización a través del correo electrónico, telefónicamente, cartas o personalmente en nuestras instalaciones.





▶ 4. PLANIFICACIÓN



4.1 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS RIESGOS

La organización, adoptará los lineamientos de la GUIA GTC 45, como metodología sistemática para identificar los peligros y evaluar los riesgos en seguridad y salud en el trabajo, con el fin de priorizarlos y establecer los controles necesarios. La metodología tendrá alcance sobre todos los procesos y actividades rutinarias y no rutinarias, internas o externas, máquinas y equipos, todos los centros de trabajo y todos los trabajadores independientemente de su forma de contratación y vinculación.

La identificación de peligros y evaluación de los riesgos se desarrollará con la participación y compromiso de todos los niveles de la empresa, de acuerdo a lo definido en el **Procedimiento para la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos** y es documentada en la **Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos**.

La gerencia informará al Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo sobre los resultados de las evaluaciones de los ambientes de trabajo para que emita las recomendaciones a que haya lugar.

Las medidas de prevención y control son adoptadas con base en el análisis de pertinencia, y definidas en la Matriz de Peligros, evaluación y valoración de los riesgos, teniendo en cuenta el siguiente esquema de jerarquización:

Eliminación del peligro/riesgo: Medida que se toma para suprimir (hacer desaparecer) el peligro/riesgo.

Sustitución: Medida que se toma a fin de reemplazar un peligro por otro que no genere riesgo o que genere menos riesgo.



Controles de Ingeniería: Medidas técnicas para el control del peligro/riesgo en su origen (fuente) o en el medio, tales como el confinamiento (encerramiento) de un peligro o un proceso de trabajo, aislamiento de un proceso peligroso o del trabajador y la ventilación (general y localizada), entre otros.

Controles Administrativos: Medidas que tienen como fin reducir el tiempo de exposición al peligro, tales como la rotación de personal, cambios en la duración o tipo de la jornada de trabajo. Incluyen también la señalización, advertencia, demarcación de zonas de riesgo, implementación de sistemas de alarma, diseño e implementación de procedimientos y trabajos seguros, controles de acceso a áreas de riesgo, permisos de trabajo, entre otros;

Equipos y Elementos de Protección Personal y Colectivo: Medidas basadas en el uso de dispositivos, accesorios y vestimentas por parte de los trabajadores, con el fin de protegerlos contra posibles daños a su salud o su integridad física derivados de la exposición a los peligros en el lugar de trabajo. La organización suministra elementos y equipos de protección personal (EPP) que cumplan con las disposiciones legales vigentes.

La organización suministrará la dotación y los equipos y elementos de protección personal (EPP) sin ningún costo para el trabajador e igualmente, desarrollará las acciones necesarias para que sean utilizados por los trabajadores, para que estos conozcan el deber y la forma correcta de utilizarlos y para que el mantenimiento o reemplazo de los mismos se haga de forma tal, que se asegure su buen funcionamiento y recambio según vida útil para la protección de los trabajadores.

Lo anterior, se realizará teniendo en cuenta la **Matriz de Elementos de Protección Personal** y dejando evidencia en el **Acta de Entrega de Dotación y Elementos de Protección Personal**.

4.2 EVALUACIÓN INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La organización realizará con un personal idóneo de conformidad con la normatividad vigente, la **Evaluación inicial del SG SST**, teniendo en cuenta los requisitos del Decreto 1072 de 2015, con el fin de identificar las prioridades en seguridad y salud en el trabajo, y de acuerdo al resultado, establecerá el **Plan de trabajo anual**, el cual estará firmado por el empleador y contemplará los objetivos, metas, actividades, responsables, cronograma y recursos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG- SST.





4.3 OBJETIVOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST

Los objetivos se expresan de conformidad con la política de seguridad y salud en el trabajo establecida en la empresa y el resultado de la evaluación inicial, los cuales cumplirán con las siguientes características:

- Serán claros, medibles, cuantificables y tienen metas definidas para su cumplimiento.
- Serán adecuados para las características, el tamaño y la actividad económica de la empresa.
- Serán coherentes con el de plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con las prioridades identificadas.
- Serán compatibles con el cumplimiento de la normatividad vigente aplicable en materia de riesgos laborales, incluidos los estándares mínimos del Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales que le apliquen.
- Estarán documentados y serán comunicados a todos los trabajadores.
- Serán revisados y evaluados periódicamente, mínimo una (1) vez al año y actualizados de ser necesario.

4.4 INDICADORES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST

La organización definirá los indicadores mediante los cuales se evalúan la estructura, el proceso y los resultados del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST y por ende hacer seguimiento a los mismos. Estos indicadores se encontrarán alineados con el plan estratégico de la empresa y hace parte del mismo.

Cada indicador deberá contar con una **ficha técnica** que discriminará las siguientes variables:

- 1 Definición del indicador.
- 2 Interpretación del indicador.
- 3 Límite para el indicador o valor a partir del cual se considera que cumple o no con el resultado esperado.
- 4 Método de cálculo.
- 5 Fuente de la información para el cálculo.
- 6 Periodicidad del reporte.
- 7 Personas que deben conocer el resultado.

4.4.1 INDICADORES QUE EVALÚAN LA ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST

Para la definición y construcción de los indicadores que evalúan la estructura, se tendrá en cuenta los siguientes criterios:

- 1 Registros de comunicación de La Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- 2 Los objetivos y metas de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- 3 El cumplimiento del plan de Trabajo anual en Seguridad y Salud en el Trabajo y su cronograma.
- 4 La asignación de responsabilidades de los distintos niveles de la organización frente al desarrollo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- 5 La asignación de recursos, físicos, financieros, de talento humano y de otra índole, requeridos para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- 6 Metodología para identificar los peligros, para evaluar y calificarlos riesgos, en el que se incluye un instrumento para que los trabajadores reporten las condiciones de Trabajo peligrosas.

7 Las Actas de conformación y funcionamiento del Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo.

8 Los documentos que soportan el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

9 La existencia de un procedimiento para efectuar el diagnóstico de las condiciones de Salud de los trabajadores para la definición de las prioridades de control e intervención.

10 La existencia de un plan para prevención y atención de emergencias en la organización.

11 La definición de un plan de capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo.

4.4.2 INDICADORES QUE EVALÚAN EL PROCESO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST

Para la definición y construcción de los indicadores que evalúan el proceso, se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- 1 Evaluación inicial (línea base).
- 2 Ejecución del Plan de Trabajo Anual en Seguridad y Salud en el Trabajo y cronograma.
- 3 Ejecución del Plan de Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- 4 Intervención de los peligros identificados y los riesgos priorizados.
- 5 Evaluación de las condiciones de Salud y de Trabajo de los trabajadores de la organización realizada en el último año.

6

Ejecución de las diferentes acciones preventivas, correctivas y de mejora incluidas las acciones generadas en las investigaciones de los incidentes, accidentes y enfermedades laborales, así como de las acciones generadas en las inspecciones de Seguridad.

7

Ejecución del cronograma de las mediciones ambientales Ocupacionales y sus resultados.

8

Desarrollo de los programas de vigilancia epidemiológica de acuerdo con el análisis de las condiciones de Salud y de Trabajo y a los riesgos priorizados.

9

Cumplimiento de los procesos de reporte e investigación de los incidentes, accidentes de Trabajo y enfermedades laborales.

10

Registro estadístico de enfermedades laborales, incidentes, accidentes de Trabajo y ausentismo laboral por enfermedad.

11 Ejecución del plan para la prevención y atención de emergencias.

12 La estrategia de conservación de los documentos.

4.4.3 INDICADORES QUE EVALÚAN EL RESULTADO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST

Para la definición y construcción de los indicadores que evalúan el resultado, se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

1 Cumplimiento de los requisitos normativos aplicables.

2 Cumplimiento de los objetivos en Seguridad y Salud en el Trabajo –SST.

- 

El cumplimiento del plan de Trabajo anual en Seguridad y Salud en el Trabajo y su cronograma.
- 

Evaluación de las no conformidades detectadas en el seguimiento al plan de Trabajo anual en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- 

La evaluación de las acciones preventivas, correctivas y de mejora, incluida las acciones generadas en las investigaciones de los incidentes, accidentes de Trabajo y enfermedades laborales, así como de las acciones generadas en las inspecciones de seguridad.
- 

El cumplimiento de los programas de vigilancia epidemiológica de la Salud de los trabajadores, acorde con las características, peligros y riesgos de la organización.
- 

La evaluación de los resultados de los programas de rehabilitación de la Salud de los trabajadores.



8

Análisis de los registros de enfermedades laborales, incidentes, accidentes de Trabajo y ausentismo laboral por enfermedad.



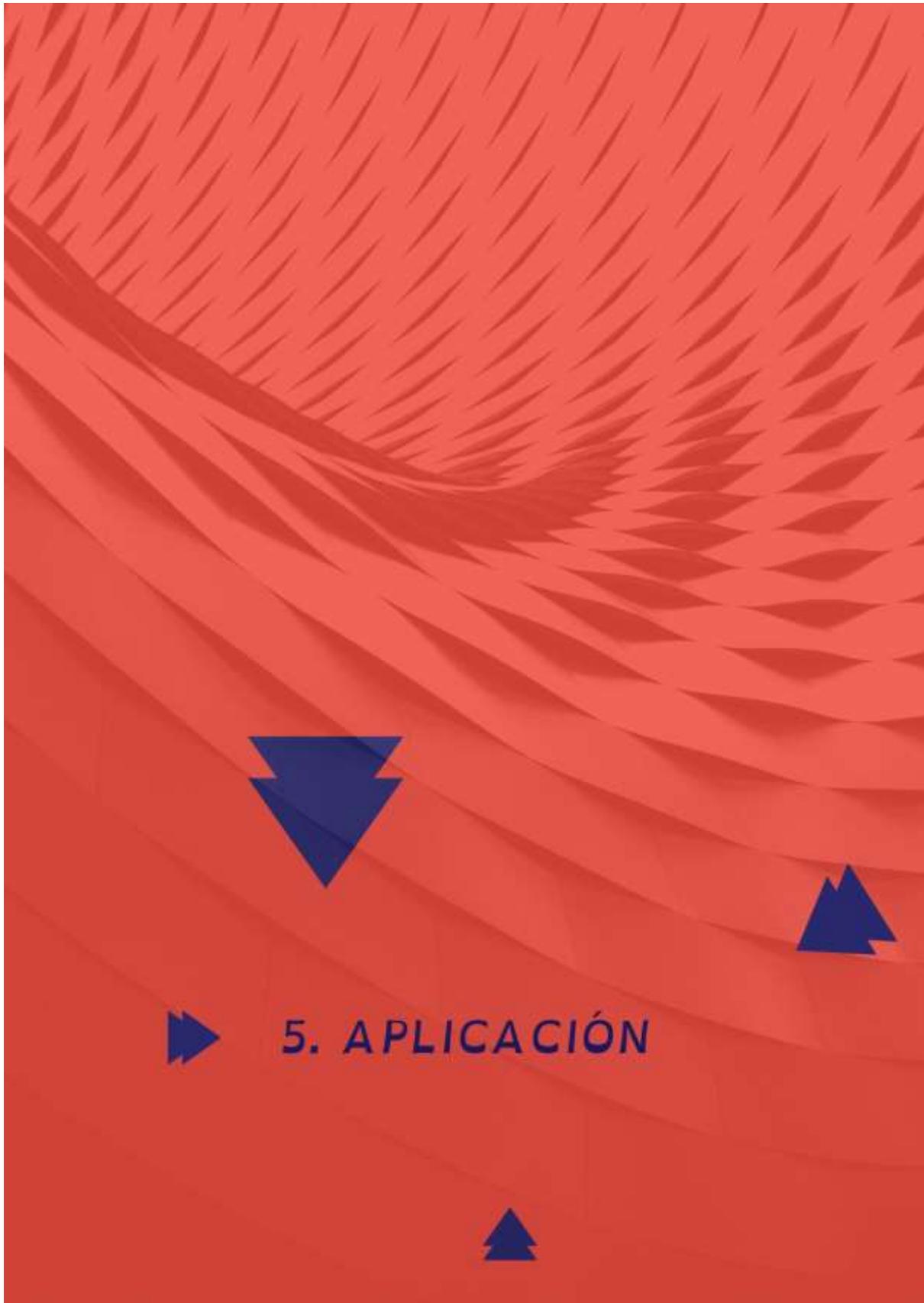
9

Análisis de los resultados en la implementación de las medidas de control de los peligros identificados y los riesgos priorizados.



10

Evaluación del cumplimiento del cronograma de las mediciones ambientales Ocupacionales y sus resultados si aplica.



5. APLICACIÓN



5.1 MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPOS

La organización realizará mantenimiento de las instalaciones, equipos y herramientas de acuerdo a lo definido en el **Programa de Mantenimiento de Instalaciones y Equipos** y los informes de las inspecciones realizadas, corrigiendo las condiciones inseguras que se presenten en el lugar de trabajo.

Se desarrollarán inspecciones periódicas según lo definido en el **Programa de Inspecciones** y teniendo en cuenta los siguientes formatos:



Inspección Pre operacional del Vehículo.



Inspección Pre operacional de la Maquinaria y Equipo a utilizar.



Inspección de los Elementos de Protección Personal.



Inspección de los Elementos de Emergencia.

Los hallazgos detectados deberán estar registrados en el **Plan de Mejoramiento**, y trimestralmente se presentarán a la gerencia Informe de las inspecciones realizadas en el periodo.

5.2 VIGILANCIA DE LA SALUD

Se deben llevar a cabo acciones de vigilancia de la salud de los trabajadores mediante las evaluaciones médicas de ingreso, periódicas, retiro que se encuentran definidas en el **Profesiograma**, se comunica a los trabajadores los resultados y se realiza seguimiento a las recomendaciones dadas.

Los tipos de evaluaciones médicas ocupacionales que realizará la organización serán:

EVALUACIÓN MÉDICA DE INGRESO



Son aquellas que se realizan para determinar las condiciones de salud física, mental y social del trabajador antes de su contratación, en función de las condiciones de trabajo a las que estaría expuesto, acorde con los requerimientos de la tarea y perfil del cargo. El objetivo es determinar la aptitud del trabajador para desempeñar en forma eficiente las labores sin perjuicio de su salud o la de terceros, comparando las demandas del oficio para el cual se desea contratar con sus capacidades físicas y mentales; establecer la existencia de restricciones que ameriten alguna condición sujeta a modificación, e identificar condiciones de salud que estando presentes en el trabajador, puedan agravarse en desarrollo del trabajo.

EVALUACIONES MÉDICAS OCUPACIONALES PERIÓDICAS:



Se clasifican en programadas y por cambio de ocupación.

EVALUACIONES MÉDICAS PERIÓDICAS PROGRAMADAS:



Se realizan con el fin de monitorear la exposición a factores de riesgo e identificar en forma precoz, posibles alteraciones temporales, permanentes o agravadas del estado de salud del trabajador, ocasionadas por la labor o por la exposición al medio ambiente de trabajo. Así mismo, para detectar enfermedades de origen común, con el fin de establecer un manejo preventivo.

EVALUACIONES MÉDICAS POR CAMBIOS DE OCUPACIÓN:



Se realizan al trabajador cada vez que este cambie de ocupación y ello implique cambio de medio ambiente laboral, de funciones, tareas o exposición a nuevos o mayores factores de riesgo, en los que detecte un incremento de su magnitud, intensidad o frecuencia. Su objetivo es garantizar que el trabajador se mantenga en condiciones de salud física, mental y social acorde con los requerimientos de las nuevas tareas y sin que las nuevas condiciones de exposición afecten su salud.

EVALUACIONES MÉDICAS OCUPACIONALES DE EGRESO:



Aquellas que se deben realizar al trabajador cuando se termina la relación laboral. Su objetivo es valorar y registrar las condiciones de salud en las que el trabajador se retira de las tareas o funciones asignadas.

EVALUACIONES POST- INCAPACIDAD O DE REINTEGRO:



Para todo trabajador que presente una Incapacidad de más de 30 días, se deberá realizar una evaluación médica ocupacional, para identificar condiciones de salud que puedan verse agravadas o que puedan interferir en la labor o afectar a terceros, en razón de situaciones particulares. Los exámenes específicos a realizar serán definidos por el médico especialista en salud ocupacional, teniendo en cuenta el motivo de la incapacidad y la historia clínica del mismo.

Las acciones de vigilancia de la Salud serán desarrolladas por un médico especialista en Salud Ocupacional con el registro de la licencia de Salud Ocupacional ante la secretaria de Salud del departamento, quien definirá los **Programas de Vigilancia Epidemiológica** a desarrollar teniendo en cuenta el diagnóstico de condiciones de salud de los trabajadores de la organización.

Se contará con el **Programa de Estilos de Vida y Trabajo Saludables**, con el fin de promover adecuados hábitos en los trabajadores de la organización y garantizar su bienestar.

Así mismo, se realizará registro, control y seguimiento al ausentismo, en el formato **Análisis estadístico de accidentalidad y ausentismo laboral del personal**, con el fin de analizar las causas del mismo y establecer planes de acción enfocados a minimizarlo y actuar sobre las causas detectadas.

5.3 PREVENCIÓN, PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

La Organización deberá contar con un Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencia, con cobertura a todos los centros y turnos de trabajo y todos los trabajadores, independiente de su forma de contratación o vinculación, incluidos contratistas y subcontratistas, así como proveedores y visitantes.

El plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias considerará los siguientes aspectos:

- 1** Identificar sistemáticamente todas las amenazas que puedan afectar a la empresa.
- 2** Identificar los recursos disponibles, incluyendo las medidas de prevención y control existentes al interior de la empresa para prevención, preparación y respuesta ante emergencias, así como las capacidades existentes en las redes institucionales y de ayuda mutua.
- 3** Analizar la vulnerabilidad de la empresa frente a las amenazas identificadas, considerando las medidas de prevención y control existentes.
- 4** Valorar y evaluar los riesgos considerando el número de trabajadores expuestos, los bienes y servicios de la empresa.
- 5** Diseñar e implementar los procedimientos para prevenir y controlar las amenazas priorizadas o minimizar el impacto de las no prioritarias.

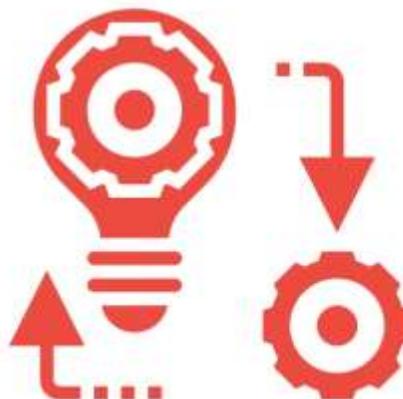


- 6** Formular el plan de emergencia para responder ante la inminencia u ocurrencia de eventos potencialmente desastrosos.
- 7** Asignar los recursos necesarios para diseñar e implementar los programas, procedimientos o acciones necesarias, para prevenir y controlar las amenazas prioritarias o minimizar el impacto de las no prioritarias.
- 8** Implementar las acciones factibles, para reducir la vulnerabilidad de la empresa frente a estas amenazas que incluye entre otros, la definición de planos de instalaciones y rutas de evacuación.
- 9** Informar, capacitar y entrenar incluyendo a todos los trabajadores, para que estén en capacidad de actuar y proteger su salud e integridad, ante una emergencia real o potencial.
- 10** Realizar simulacros como mínimo una (1) vez al año con la participación de todos los trabajadores.
- 11** Conformar, capacitar, entrenar y dotar la brigada de emergencias, acorde con su nivel de riesgo y los recursos disponibles, que incluya la atención de primeros auxilios.
- 12** Inspeccionar semestralmente todos los equipos relacionados con la prevención y atención de emergencias incluyendo sistemas de alerta, señalización y alarma, con el fin de garantizar su disponibilidad y buen funcionamiento.
- 13** Desarrollar programas o planes de ayuda mutua ante amenazas de interés común, identificando los recursos para la prevención, preparación y respuesta ante emergencias en el entorno de la empresa y articulándose con los planes que para el mismo propósito puedan existir en la zona donde se ubica la empresa.

5.4 GESTIÓN DEL CAMBIO

La organización implementará y mantendrá un **procedimiento para la gestión del cambio**, con el fin de evaluar el impacto sobre la seguridad y salud en el trabajo que puedan generar los cambios internos (introducción de nuevos procesos, cambio en los métodos de trabajo, cambios en instalaciones, entre otros) o los cambios externos (cambios en la legislación, evolución del conocimiento en seguridad y salud en el trabajo, entre otros).

Para ello realizará la identificación de peligros y la evaluación de riesgos que puedan derivarse de estos cambios y adopta las medidas de prevención y control antes de su implementación, con el apoyo del Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo. De la misma manera, actualiza el plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo, de requerirse. El resultado del análisis de los cambios quedará registrado en el **Formato de Gestión de Cambios**.



Antes de introducir los cambios internos, la organización informará y capacitará a los trabajadores relacionados con estas modificaciones.



5.5 ADQUISICIONES

La organización deberá establecer y mantener un **procedimiento para la Gestión de Compras**, con el fin de garantizar que se identifiquen y evalúen en las especificaciones relativas a las compras o adquisiciones de productos y servicios, las disposiciones relacionadas con el cumplimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

La organización mantendrá las disposiciones que garanticen el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo de la empresa, por parte de los proveedores, trabajadores dependientes, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas, durante el desempeño de las actividades objeto del contrato.

Así mismo, contará con un **Listado de Proveedores y Contratistas**, donde relaciona todos los proveedores seleccionados con quienes mantiene relaciones comerciales.

La organización debe considerar los siguientes aspectos en materia de seguridad y salud el trabajo:

1

Incluir los aspectos de seguridad y salud en el trabajo en la evaluación y selección de proveedores y contratistas.

2

Procurar canales de comunicación para la gestión de seguridad y salud en el trabajo con los proveedores, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas.

3

Verificar antes del inicio del trabajo y periódicamente, el cumplimiento de la obligación de afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales, considerando la rotación del personal por parte de los proveedores contratistas y subcontratistas, de conformidad con la normatividad vigente.

4

Informar a los proveedores y contratistas al igual que a los trabajadores de este último previo al inicio del contrato, los peligros y riesgos generales y específicos de su zona de trabajo incluidas las actividades o tareas de alto riesgo, rutinarias y no rutinarias, así como la forma de controlarlos y las medidas de prevención y atención de emergencias.

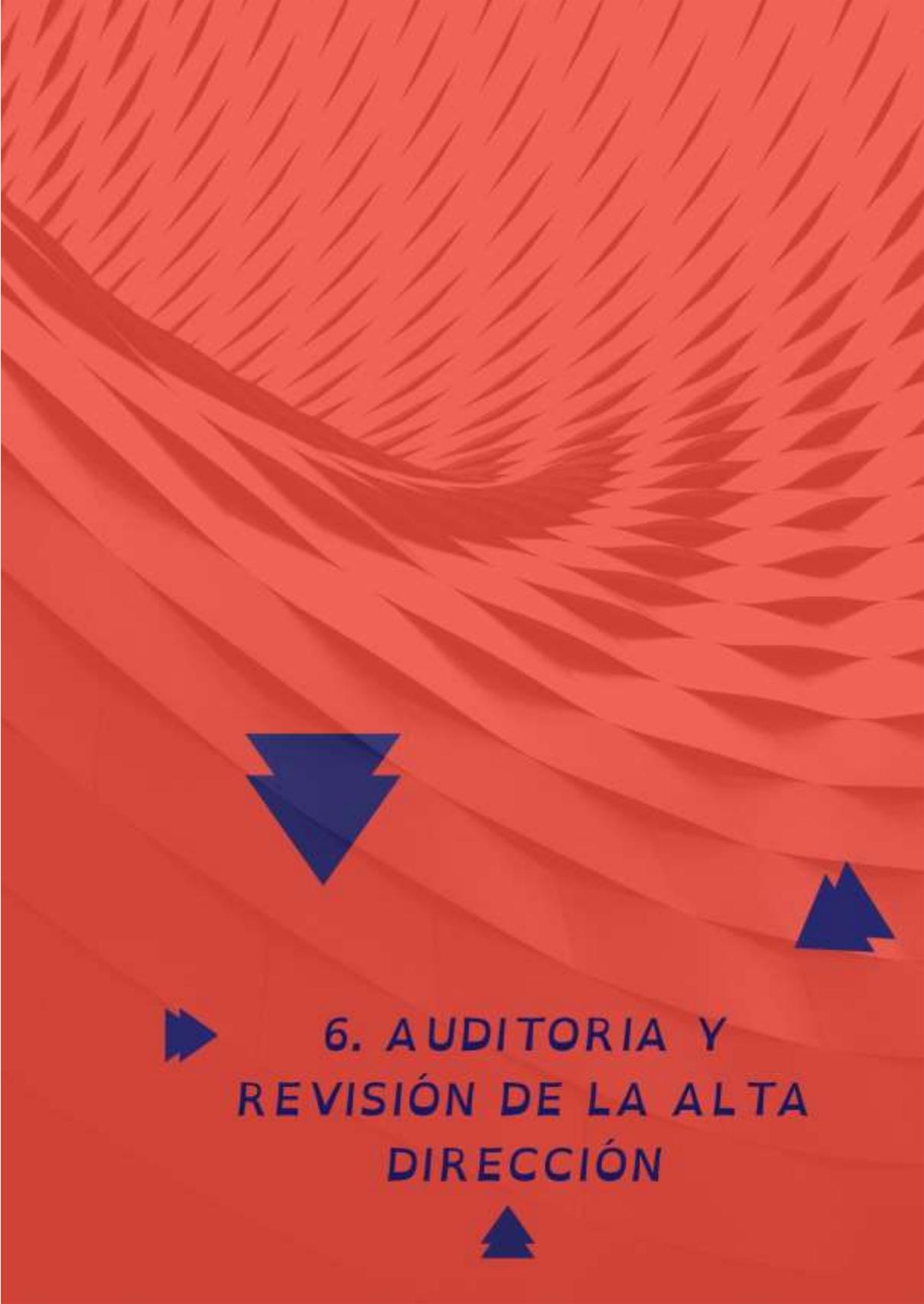
5

Instruir a los proveedores, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas, sobre el deber de informarle acerca de los presuntos accidentes de trabajo y enfermedades laborales ocurridos durante el periodo de vigencia del contrato para que el empleador o contratante ejerza las acciones de prevención y control que estén bajo su responsabilidad.

6

Verificar periódicamente y durante el desarrollo de las actividades objeto del contrato en la empresa, el cumplimiento de la normatividad en seguridad y salud el trabajo por parte de los trabajadores en misión, proveedores, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas.

Anualmente, evaluar a los proveedores con los cuales tuvo relaciones comerciales teniendo en cuenta lo definido en el formato de **Evaluación de Proveedores y Contratistas**.



**6. AUDITORIA Y
REVISIÓN DE LA ALTA
DIRECCIÓN**

6.1 AUDITORIA AL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La organización realizará una auditoría anual, siguiendo los lineamientos definidos en el **programa de auditoría al SG SST**, el cual comprende entre otros, la definición de la idoneidad de la persona que sea auditora, el alcance de la auditoría, la periodicidad, la metodología y la presentación de informes, y se toma en consideración resultados de auditorías previas.

Los resultados de la auditoría serán comunicados a los responsables de adelantar las medidas preventivas; correctivas o de mejora en la empresa.

El proceso de auditoría abarcará entre otros temas, lo siguiente:

-  El cumplimiento de la política de seguridad y salud en el trabajo.
-  El resultado de los indicadores de estructura, proceso y resultado.
-  La participación de los trabajadores.
-  El desarrollo de la responsabilidad y la obligación de rendir cuentas.
-  El mecanismo de comunicación de los contenidos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, a los trabajadores.
-  La planificación, desarrollo y aplicación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.
-  La gestión del cambio.



- ▶ La consideración de la seguridad y salud en el trabajo en las nuevas adquisiciones.
- ▶ El alcance y aplicación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST frente a los proveedores y contratistas.
- ▶ La supervisión y medición de los resultados.
- ▶ El proceso de investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales, y su efecto sobre el mejoramiento de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa.
- ▶ El desarrollo del proceso de auditoría.
- ▶ La evaluación por parte de la alta dirección.

6.2 REVISIÓN POR LA ALTA DIRECCIÓN

La alta dirección, adelantará una revisión del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST, por lo menos una (1) vez al año, de conformidad con las modificaciones en los procesos, resultados de las auditorías y demás informes que permitan recopilar información sobre su funcionamiento.

Dicha revisión debe determinar en qué medida se cumple con la política y los objetivos de seguridad y salud en el trabajo y se controlan los riesgos. La revisión no debe hacerse únicamente de manera reactiva sobre los resultados (estadísticas sobre accidentes y enfermedades, entre otros), sino de manera proactiva y evaluar la estructura y el proceso de la gestión en seguridad y salud en el trabajo.

La revisión de la alta dirección quedará plasmada en el **Acta de Revisión Gerencial** permitirá:



- ▶ Revisar las estrategias implementadas y determinar si han sido eficaces para alcanzar los objetivos, metas y resultados esperados del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ▶ Revisar el cumplimiento del plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo y su cronograma.
- ▶ Analizar la suficiencia de los recursos asignados para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y el cumplimiento de los resultados esperados.
- ▶ Revisar la capacidad del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, para satisfacer las necesidades globales de la empresa en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- ▶ Analizar la necesidad de realizar cambios en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, incluida la revisión de la política y sus objetivos.
- ▶ Evaluar la eficacia de las medidas de seguimiento con base en las revisiones anteriores de la alta dirección y realizar los ajustes necesarios.
- ▶ Analizar el resultado de los indicadores y de las auditorías anteriores del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.
- ▶ Aportar información sobre nuevas prioridades y objetivos estratégicos de la organización que puedan ser insumos para la planificación y la mejora continua.
- ▶ Recolectar información para determinar si las medidas de prevención y control de peligros y riesgos se aplican y son eficaces.



- ▶ Intercambiar información con los trabajadores sobre los resultados y su desempeño en seguridad y salud en el trabajo.
- ▶ Servir de base para la adopción de decisiones que tengan por objeto mejorar la identificación de peligros y el control de los riesgos y en general mejorar la gestión en seguridad y salud en el trabajo de la empresa.
- ▶ Determinar si promueve la participación de los trabajadores.
- ▶ Evidenciar que se cumpla con la normatividad nacional vigente aplicable en materia de riesgos laborales, el cumplimiento de los estándares mínimos del Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales que le apliquen.
- ▶ Establecer acciones que permitan la mejora continua en seguridad y salud en el trabajo.
- ▶ Establecer el cumplimiento de planes específicos, de las metas establecidas y de los objetivos propuestos.
- ▶ Inspeccionar sistemáticamente los puestos de trabajo, las máquinas y equipos y en general, las instalaciones de la empresa.
- ▶ Vigilar las condiciones en los ambientes de trabajo.
- ▶ Vigilar las condiciones de salud de los trabajadores.
- ▶ Mantener actualizada la identificación de peligros, la evaluación y valoración de los riesgos.



- ▶ Identificar la notificación y la investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
- ▶ Identificar ausentismo laboral por causas asociadas con seguridad y salud en el trabajo.
- ▶ Identificar pérdidas como daños a la propiedad, máquinas y equipos entre otros, relacionados con seguridad y salud en el trabajo.
- ▶ Identificar deficiencias en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
- ▶ Identificar la efectividad de los programas de rehabilitación de la salud de los trabajadores.

Los resultados de la revisión de la alta dirección serán documentados y divulgados al Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo y al responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST quien deberá definir e implementar las acciones preventivas, correctivas y de mejora a que hubiere lugar.

Así mismo, durante la revisión gerencial, se realizará la revisión y actualización del plan de trabajo anual y el **Presupuesto para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.**

6.3 INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES LABORALES

La investigación de las causas de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales, se realizará acorde con lo establecido en el Decreto 1530 de 1996, la Resolución 1401 de 2007 y las disposiciones que los modifiquen, adicionen o sustituyan. Los lineamientos se encuentran definidos en el **Procedimiento para la investigación de accidentes de trabajo y enfermedades laborales**.

El resultado de esta investigación, deberá permitir entre otras, las siguientes acciones:

-  Identificar y documentar las deficiencias del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, lo cual debe ser el soporte para la implementación de las acciones preventivas, correctivas y de mejora necesarias.
-  Informar de sus resultados a los trabajadores directamente relacionados con sus causas o con sus controles, para que participen activamente en el desarrollo de las acciones preventivas, correctivas y de mejora.
-  Informar a la alta dirección sobre el ausentismo laboral por incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
-  Alimentar el proceso de revisión que haga la alta dirección de la gestión en seguridad y salud el trabajo y que se consideren también en las acciones de mejora continua.

Cada vez que ocurre un accidente, la organización actualiza el formato de **Registro de accidentes de trabajo**.



7.1 ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS

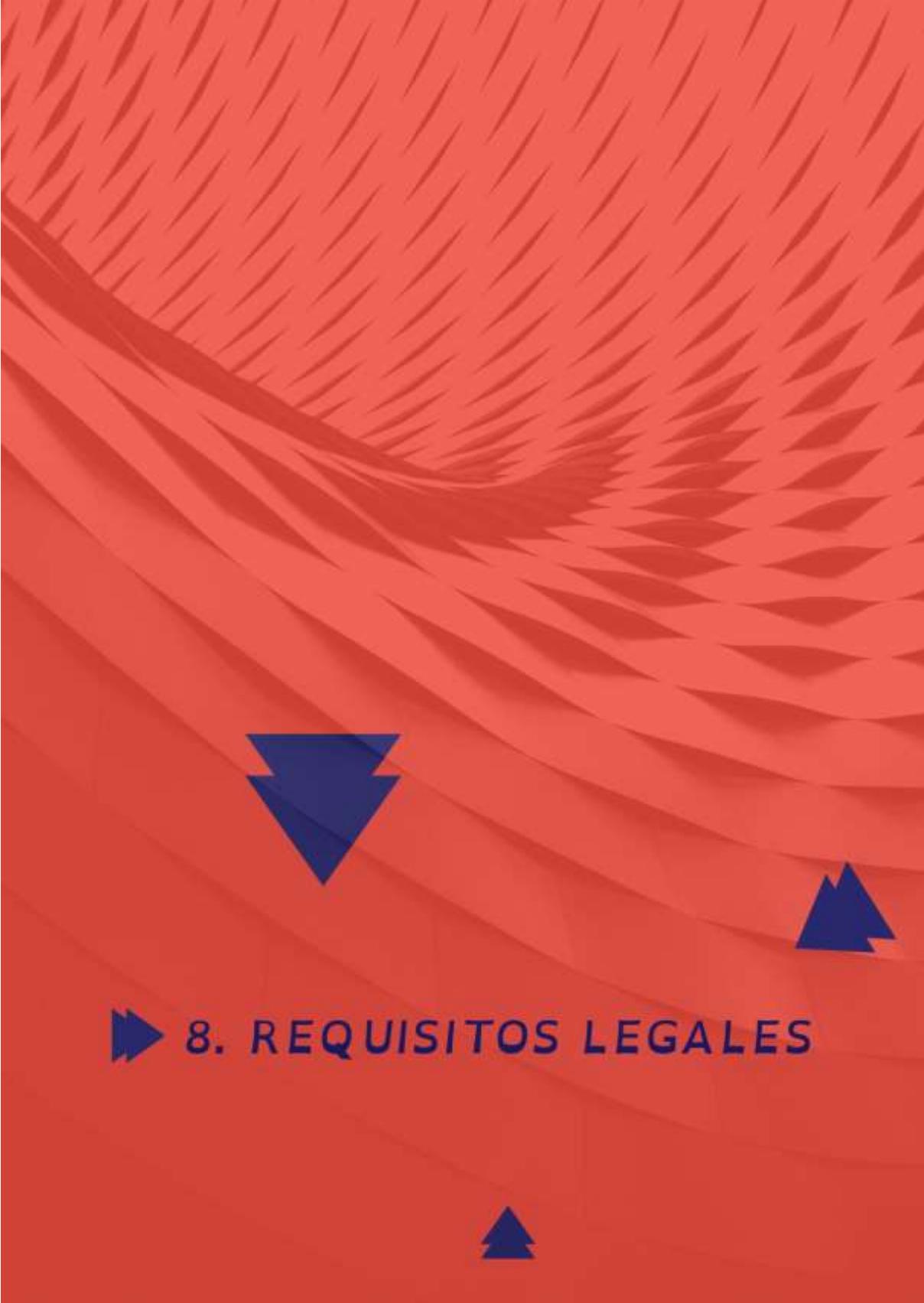
La organización debe contar con un **procedimiento para la implementación de acciones preventivas y correctivas**, con el fin de garantizar que se definan e implementen las acciones preventivas y correctivas necesarias, con base en los resultados de la supervisión y medición de la eficacia del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, de las auditorías y de la revisión por la alta dirección.

Estas acciones entre otras, están orientadas a:

- Identificar y analizar las causas fundamentales de las no conformidades con base en lo establecido en el SSG SST y el Sistema General de Riesgos laborales.
- La adopción, planificación, aplicación, comprobación de la eficacia y documentación de las medidas preventivas y correctivas.



Todas las acciones preventivas y correctivas serán documentadas en el formato de **Registro de Acciones Preventivas y Correctivas**, difundidas a los niveles pertinentes, tendrán responsables y fechas de cumplimiento.



▶ 8. REQUISITOS LEGALES



8. REQUISITOS LEGALES

La ORGANIZACIÓN, deberá contar con la **Matriz de Requisitos Legales**, en la cual se especifica la legislación aplicable en materia de seguridad y salud en el trabajo que es cumplida por la organización. Así mismo, contar con un **Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial** publicado en las instalaciones de la organización y socializado al personal durante el proceso de inducción y re inducción.

Para el seguimiento a la implementación del SG SST se contará con el Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual será nombrado por la gerencia a través del **Acta de Nombramiento del Vigía de SST**, y se reunirá mensualmente para el desarrollo de sus funciones, dejando evidencia en el **Acta de Reunión**.

Igualmente, la organización contará con el **Comité de Convivencia Laboral**, quien se reunirá trimestralmente de acuerdo a los procedimientos establecidos en el Reglamento Interno de Trabajo.



CONCLUSIÓN

Se diseñó este documento guía para que las empresas lleven a cabo y puesta en marcha la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en obras de infraestructura vial, bajo los lineamientos de la normativa vigente direccionada por el Gobierno Nacional que fue la resolución número 0312 del 13 de febrero de 2019 estableciendo los estándares mínimos del (SG-SST).

RECOMENDACIÓN



El 28 de abril de cada año se conmemora el Día Mundial de la Seguridad y Salud en el Trabajo.



Garantizar un ambiente de trabajo seguro y saludable es beneficioso para las empresas, los trabajadores y toda la comunidad.



Comienza a trabajar ahora para el próximo 28 de abril inaugurar tu sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. **¡Manos a la obra!**

BIBLIOGRAFÍA

-  Decreto número 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.
-  Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) - Guía Técnica de Implementación para Mipymes. Ministerio del Trabajo, Colombia, 2016.
-  Resolución 0312 de 2019, por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.