

Propuesta de mejoramiento del SG SST en la empresa Servi-Constructores S.A.S. bajo la
Resolución 0312 del 2019

Adriana Yineth Moreno Perilla	Cod. 40660
Yeferson Ferney Vargas Perilla	Cod. 14123
Paula Fernanda Niño Salazar	Cod. 2404

Universidad ECCI
Dirección de Posgrados
Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo
Bogotá
2021

Propuesta de mejoramiento del SG SST en la empresa Servi-Constructores S.A.S. bajo la
Resolución 0312 del 2019

Adriana Yineth Moreno Perilla	Cod. 40660
Yeferson Ferney Vargas Perilla	Cod. 14123
Paula Fernanda Niño Salazar	Cod. 2404

Asesores

Mg. Carlos Linares Valentin

Mg, Julietha Alexandra Oviedo Correa

Universidad Ecci

Dirección De Posgrados

Especialización En Gerencia De La Seguridad Y Salud En El Trabajo

Bogotá

2021

Tabla de contenido

1. Título.....	6
1.1. Descripción del problema.....	6
1.2. Formulación del problema.....	7
2. Objetivos de la investigación.....	7
2.1. Objetivo general.....	7
2.2. Objetivos específicos.....	7
3. Justificación y delimitación.....	8
3.1. Justificación.....	8
3.2. Delimitación.....	9
4. Marcos de referencia.....	11
4.1. Estado del arte.....	11
4.2. Marco Teórico.....	17
4.2.1. Antecedentes de SST.....	17
4.2.2. Historia de la seguridad y salud en el trabajo en Colombia.....	17
4.2.3. Elementos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.....	20
4.2.4. Matriz de Riesgos.....	21
4.2.4.1. GTC 45 de 2012.....	22
4.2.5. Programas de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	23
4.2.5.1. Programa de Medicina Preventiva del Trabajo.....	23
4.2.5.2. Programa de Higiene y Seguridad Industrial.....	24
4.2.6. Importancia De Los SG-SST e Implementación Del PHVA.....	24
4.3. Marco legal.....	25
5. Marco Metodológico.....	27
5.1 Paradigma.....	27
5.2 Tipo de investigación.....	28
5.3 Fases Metodológicas.....	28
5.4 Instrumento.....	30
5.5 Muestra.....	31
6. Resultados.....	32
6.1. Análisis e interpretación de resultados.....	32
6.2. Discusión.....	38
7. Análisis Financiero.....	40
8. Conclusiones y recomendaciones.....	40
8.1. Conclusiones.....	40
8.2. Recomendaciones.....	42
9. Referencias.....	44

Tabla De Contenido De Ilustraciones

Ilustración 1 Ubicación Empresa. Tomado de Google Maps. 2021. _____	10
Ilustración 2 Guía para el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Tomado de Decreto 1072. 20121. _____	19
Ilustración 3 Instrumentos. Por los Autores. 2021 _____	30
Ilustración 4 Evaluación de estándares. Por los Autores. 2021 _____	33
Ilustración 5 Estadísticas de accidentalidad. Por los autores. 2021 _____	35
Ilustración 6 N° Total de Accidentes. Por los autores. 2021 _____	36

Tabla De Contenido De Tablas

Tabla 1. Lista De Fases _____	30
Tabla 2. Matriz De Análisis De Muestra _____	32
Tabla 3. Evaluación De Estándares _____	33

1. Título

Propuesta de mejoramiento del SG SST en la empresa Servi-Constructores S.A.S. bajo la Resolución 0312 del 2019

Planteamiento del problema

1.1. Descripción del problema

La empresa *Servi-constructores S.A.S* es una empresa prestadora del servicio de construcción de edificios residenciales, sus edificaciones son construidas bajo la norma sismo resistente NSR10, sus edificaciones están limitadas en el sector norte de la ciudad de Bogotá, con una trayectoria en el mercado de 22 años en donde es caracterizada por el alto nivel de sus materiales y acabados. En la empresa se determina importante diseñar e implementar los sistemas de gestión como herramienta ineludible tomando las acciones preventivas y correctivas, dando cumplimiento con los estándares mínimos de la resolución 0312 del 2019.

Según los datos suministrados por la empresa en el año 2010 se presentó 1 accidente laboral lo que generó la muerte de un trabajador, este fue ocasionado al alto riesgo de trabajo en alturas, además el personal no contaba con los equipos suficientes ni la capacitación para realizar sus actividades.

Adicionalmente se han presentado muchos accidentes en su gran mayoría por manipulación inadecuada de los equipos y herramientas. Por otra parte, es importa mencionar que la empresa ha venido mejorando hacia la prevención y gestión eficiente y eficaz de las medidas de protección con el fin de mitigar los accidente e incidente laborales.

Para la empresa *Servi-constructores S.A.S* el nivel de ausentismo laboral se presenta principalmente por falta sin permiso, incapacidad por enfermedades generales y permisos no remunerados, evidenciándose así horas perdida hombre, retraso en el cronograma de actividades lo cual genera costos no conformidad y restricción en el alcance, tiempo y costo del proyecto de construcción

Por consiguiente, mediante los esfuerzos en las actividades de construcción para brindar el bienestar de los colaboradores sus medidas de seguridad no son suficientes, para lograr disminuir el índice de accidentalidad es importante garantizar el cumplimiento de los estándares mínimos de seguridad según la legislación nacional, teniendo en cuenta cada una de las áreas comprendidas en el sector construcción desde sus ayudantes de obra hasta sus proveedores al ingreso.

Por otra parte, las consecuencias de gestión tienen que ver con la responsabilidad organizacional, pues el fin de un sistema no es únicamente evitar sanciones o cumplir con un requisito meramente legal, se conforma una estructura mediante la cual la organización asegura la salud y la seguridad en sus procesos, se genera una trazabilidad y un proceso de mejora continua que siempre va a favor del trabajador; al final lo que se busca es una organización saludable, con una política y protocolos definidos para el manejo del riesgo acompañados de un sistema de gestión que permita medir el resultado de la estrategia. (Cerchiaro Peña et al., 2020)

1.2. Formulación del problema

¿Cómo la empresa *Serví-constructores S.A.S* podría mejorar las condiciones laborales a través de la mejora continua del desarrollo de su SG-SST?

2. Objetivos de la investigación

2.1. Objetivo general

Elaborar el Plan de mejoramiento del SG SST de *Serví-Constructores* con base en los resultados obtenidos en la auto evaluación inicial a partir de la Resolución 0312 con el fin de ejecutar acciones preventivas de acuerdo a la identificación de riesgos que puedan causar accidentes de trabajo y enfermedades laborales en los colaboradores; garantizando el cumplimiento de la normatividad legal vigente y aplicable en materia de seguridad y salud en el trabajo.

2.2. Objetivos específicos

Determinar el estado actual en el que se encuentra la empresa *Serví-constructores S.A.S*, para el diseño del plan de mejoramiento del SG-SST mediante la autoevaluación de los estándares mínimos de la resolución 0312 del 2019.

Identificar y valorar los riesgos y peligros presentes en la empresa mediante la matriz GTC 45 para prevenir y mitigar los accidentes de trabajo y las enfermedades laborales.

Medir estadísticamente los indicadores de accidentes, incidentes y enfermedades laborales con el fin de obtener información clara y puntual para establecer acciones de mejora.

Elaborar un plan de mejoramiento basado en el ciclo PHVA con el fin de establecer estrategias que permitan mejorar el desarrollo del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la organización.

3. Justificación y delimitación

3.1. Justificación

La empresa *Servi-constructores S.A.S* hace necesario el control de los riesgos y peligros laborales mediante el diseño e implementación de un plan de mejoramiento del SG-SST, Dentro del cual se justifica mediante la normatividad vigente en Colombia por el ministerio de trabajo a través del decreto 1072 de 2015, el cual establece que “toda empresa pública o privada debe contar con un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a los plazos establecidos en la misma ley.” (Ministerio de trabajo, 2015), la Resolución 0312 de 2019 hace parte del decreto 1072 de 2015 por el cual “Se define los estándares mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST” para empresas contratantes con diez (10) o menos empleados. (Ministerio de Trabajo, 2019). (Montes Castillo et al., 2020)

Los sistemas de gestión actualmente representan uno de los instrumentos más importantes para el bienestar y calidad de las empresas, por lo tanto, *Servi-constructores S.A.S* decide diseñar el SG-SST con el fin de reducir los accidentes y enfermedades laborales, Además de lograr su cumplimiento con la legislación vigente contribuye con beneficios para sus colaboradores logrando el crecimiento empresarial y una mejora continua en cada uno de sus procesos. Por otra parte, el diseño del plan de mejoramiento es vital ya que nos ayuda a reducir el alto índice de accidentalidad, mejorar la calidad de vida laboral, impacto positivo con contratistas, proveedores y demás empresas vinculadas a la organización, En el cumplimiento del sistema nos ayuda a la reducción en costos generados por el índice de accidentalidad.

Un factor indiscutible se trata de que el talento humano de una compañía es el recurso máspreciado con el que está cuenta, indiferente de cuál sea el nicho de negocio; si el talento humano no se siente a gusto en el desarrollo de sus funciones y en la percepción que tienen de cómo son tratados por la dirección se creara un círculo vicioso de malos hábitos laborales y rutinas poco saludables que incluso puedes conllevar al fracaso de la misma.

Pero si por el contrario las empresas adoptan dentro de sus modelos de negocio climas organizacionales donde prevalezca el respeto hacia sus trabajadores estos recíprocamente y de manera innata querrán formar lazos estables con la compañía de crecimientos mutuo, esto a su vez reflejará una compañía más competitiva y por ende más rentable. Adicionalmente con sistema de gestión se correlaciona con los planes de mejoramiento en los sucesos como parte correctiva para brindar confianza y seguridad a sus trabajadores.

Los beneficios que trae la implementación del sistema de gestión es la confianza, imagen y credibilidad ante sus interesados, reducción de accidentes e incidentes laborales y posibles enfermedades laborales, permite la mejora de los procesos de la empresa por la participación activa de sus colaboradores, identifica los riesgos asociados a su actividad con el fin de tomar las medidas preventivas, crea una cultura preventiva y un ambiente laboral agradable y seguro, posterior a este la posible certificación de las normas ISO y el cumplimiento de los estándares mínimos expedidos por la normatividad vigente.

3.2. Delimitación

La proyección de este estudio es el diseño de un plan de mejoramiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa *Servi-constructores s.a.s*, tomando como referencia los estándares mínimos establecidos en la Res.0312 del 2019, que permita su implementación teniendo en cuenta la actividad, el nivel de riesgo y el número de empleados de la empresa, para así mejorar su eficiencia, la de su sistema operativo y aumentar la competitividad de la empresa en el sector de la construcción en Bogotá.

Para la recopilación de la información primaria se tomarán como base datos y registros necesarios, ya que esta empresa no cuenta con un SG-SST se tomarán estudios realizados a estos sectores de construcción como soportes de estudio para su desarrollo.

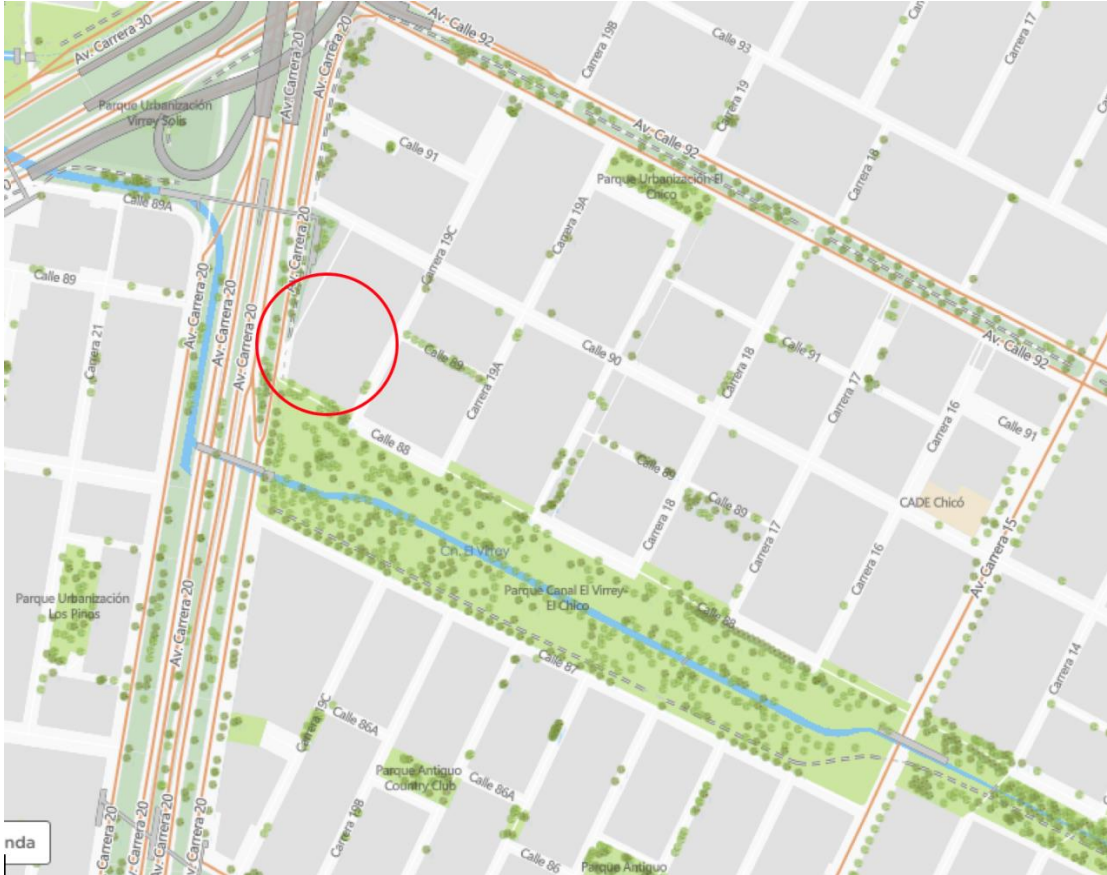


Ilustración 1 Ubicación Empresa. Tomado de Google Maps. 2021.

3.3.Limitaciones

Esta empresa se encuentra ubicada en la localidad # 1 (Usaquén) al norte de la ciudad de Bogotá, debido a la emergencia sanitaria que se está viviendo en la actualidad se presentan algunas dificultades para la recolección de información ya que los horarios establecidos para el sector construcción es de 10:00 am a 7:00 pm. Adicionalmente la restricción de los recursos por parte de gerencia es limitada, debido a que se considera de poca importancia el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

4. Marcos de referencia

4.1. Estado del arte

Internacionales

Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la constructora Schaffry Gincer Viviana Torres Cortez, Universidad de Guayaquil, agosto de 2017.

Esta tesis se basó Como objetivo principal para la empresa busca minimizar los accidentes laborales e identificar las causas en las obras que presentan en la ciudad, obteniendo información basada en metodologías cualitativas y cuantitativas que pueden establecerse con patrones de conducta o entrevistas obteniendo datos relevantes para prevenir y dar mejor funcionamiento a sus colaboradores, dando mi punto de vista creo que este proyecto abordó una temática importante con respecto a las entrevistas y patrones de conducta que se tomó en cuenta para prevenir la accidentabilidad laboral.(Cortez & Viviana, 2017)

Donde se indica la importancia de involucrar a todo el personal de la empresa para que se hagan participes en los programas de prevención de accidentes, para que se deje de desconocer estos y así mejorar para el bienestar y el eficiente desarrollo de los colaboradores, como también la realización de medidas de control preventivo y correctivo de herramientas y equipos de trabajo, la empresa opta por mantener actualizados son informes de accidentalidad y su respectivo seguimiento para mitigarlos.

En Lima- Perú se llevó a cabo una investigación, cuyo título es “Propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basada en la Ley N° 29783, para reducir la tasa de accidentes laborales en la empresa ARTECON PERÚ S.A.C”, Soriano Panduro, James Abel.; Yerástegui Atalaya, Jhan Carlos.Universidad Nacional de Trujillo en el año 2016 Esta propuesta busca proponer un sistema de gestión para disminuir la tasa de mortalidad y evitar infracciones en la empresa ARTECON PERÚ S.A.C y así lograr disminuir los costos que generan los accidentes laborales para el cual después del diagnóstico empresarial identificar los riesgos mediante la matriz IPER y luego con el SG-SST regular o disminuir los accidentes en la empresa, cómo punto de vista el manejo de matrices para identificación de riesgos es importante para entender con porcentajes.(Soriano Panduro & Verastegui Atalaya, 2016)

En la elaboración de esta propuesta se llevó a cabo de la siguiente manera Primero, se realizó el diagnóstico inicial en materia de seguridad y salud en el trabajo. El resultado obtenido fue 13% en cuanto al cumplimiento de los lineamientos de un SGSST. Lo que demuestra que la empresa

está en un nivel inadecuado. Luego se elaboró la matriz IPER, para determinar el estado actual en que se desarrollan las actividades, obteniéndose como resultado que el 10% corresponde a riesgos intolerables, 70% a importantes, 18% a moderados, 3% a tolerables y 0% a triviales. En cuanto a la investigación de accidentes, se utilizó el modelo de causalidad de Frank E. Bird JR, el cual indicó que los accidentes no son casuales, sino que se causan, por ende, se pueden evitar. Así mismo como el sistema de gestión está enfocado en la mejora continua, se realizó una evaluación de la propuesta, obteniéndose un 41% de cumplimiento, por lo que estaría en un nivel regular, quedando en manos de la empresa mejorarlo.

Adicionalmente un estudio en el área de SST elaborado para el sector de la construcción titulado; Propuesta De Un Plan De Seguridad Y Salud Para Obras De Construcción Carina La Madrid Ruiz Conejo Pontificia Universidad Católica Del Perú, en el año 2008.

Este proyecto se enfoca en ofrecer criterios y herramientas para la implementación de un Plan de seguridad y salud en los trabajadores del sector de la construcción, tomando como referencia la edificación real de un edificio en el País de Perú, la cual se basa en Sistema Internacional de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001, las normas técnicas peruanas de seguridad y salud en el sector de la construcción tales como la Norma técnica G.050 “Seguridad durante la Construcción”, la “Norma Básica de Seguridad e Higiene en Obras de Edificación” R.S.021 – 83 y el “Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo” D.S. 009 – 2005 TR, y se plasma en un plan conciso y específico para el proyecto en ejecución “Residencial Floresta”.

La tesis se compone de 3 fases en donde se recopila la información y datos para esta investigación pretendiendo cumplir los requisitos establecidos en las normas ya mencionadas y tener un mejor control de la seguridad y calidad aplicadas a los procesos constructivos del Proyecto, con el fin de lograr un impacto positivo en la productividad de la empresa y reducir sus índices de siniestralidad laboral. (Conejo & Milagros, 2011)

Así mismo se analizó el proyecto de investigación “Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley 29783, para minimizar los riesgos laborales en la empresa HITECH GROUP”, en la Universidad Peruana De Las Américas, en el año 2020

Este proyecto busca implementar SG-SST para la empresa HITECH GROUP SAC apoyado o regulado bajo la ley 29783 para así mejorar las condiciones de sus trabajadores Y controlar los riesgos a los que se ven expuestos para así lograr una mejor productividad en la empresa, por otra parte, desde mi punto de vista es importante que el sistema de gestión se encuentre regulado bajo

la norma en la que rige el país y acoplarlo con normas más internacionales. (Pejerrey & Anthony, 2020)

Se abordó este proyecto ya que habla de las directrices que debe cumplir un SG_SST enfocado a las universidades, titulado “Aspectos Legales Y Técnicos Para Diseñar Un Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo Para Universidades Ecuatorianas”. (Luna Cardozo, Álvarez Pincay, & Soledispa Reyes, 2017)

Este ensayo tiene como objetivo la revisión sistemática de los aspectos legales y técnicos en materia de seguridad y salud en el trabajo en la República del Ecuador para el diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para las instituciones de educación superior de la Provincia de Manabí para la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, el cual consta de cuatro fases:

1. diagnóstico de la situación actual en materia de seguridad y salud en el trabajo.
2. identificación y evaluación de los factores de riesgos.
3. elaboración de los requisitos técnicos legales aplicables a la gestión administrativa, gestión técnica, gestión del talento humano, y procedimientos y programas operativos básicos.
4. evaluación de la eficacia de las mejoras en las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.

La revisión sistemática de los aspectos legales y técnicos en materia de seguridad y salud en el trabajo en la República del Ecuador contribuiría en la propuesta de instrumentos de diagnóstico e indicaciones metodológicas para desarrollar las cuatro fases mencionadas anteriormente.

Los riesgos que se presentan permanentemente en el desarrollo de las actividades laborales son muy comunes, pero por ello se trata de establecer y diseñar sistemas para controlarlas, esta investigación, titulada “Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para la empresa de vialidad IMBAVIAL E.P. Provincia de Imbabura”, elaborada por estudiantes de la facultad de ingeniería industrial, de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos Lima, Perú.

Se basaron en una investigación descriptiva ya que se llevó a cabo en las instalaciones de esta empresa para observar de cerca los problemas que presentaba esta, mediante auditorías controladas y llevadas a cabo por los miembros de esta investigación donde se encontró Al implementar este sistema se consideró cada una de los elementos y subelementos detallados en la Resolución 333 conocido como Sistema de Auditoria de Riesgos de Trabajo, Se inició con la auditoría interna teniendo un porcentaje de cumplimiento de 0%, elaborando en primer punto el Manual de

Seguridad y Salud en el Trabajo, con cada uno de los procedimientos establecidos en el Artículo 8 de la Resolución 333. De ahí se procedió a revisar cada uno de los sub-elementos para poder generar los documentos que sirvieron de registros para poder verificar en una nueva auditoría interna de seguridad y salud en el trabajo. (Cabrera Vallejo, Uvidia Villa, & Villacres Cevallos, 2017)

Nacionales

Se desarrolló una investigación en la ciudad de Bogotá titulada, “Propuesta De Mejoramiento Del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo Basado La Resolución 0312 / 2019 Para La Empresa CONCRETO & ACABADO SAS” Farfán Zea, Jessica Milena.; Ortiz Polanco, Luis Fernando.; Ospino Barros, Beatriz Elena. De la Universidad Ecci, para el año 2020.

Este estudio se basó en resaltar la importancia de implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para las empresas, donde se pueden identificar riesgos y como minimizarlos para contribuir a una eficiencia en la producción de la misma, se hace una mejora en su sistema de gestión para la empresa CONCRETO & ACABADO SAS.(Farfán Zea et al., 2021)

Fue un estudio de investigación, con método exploratorio-descriptivo, donde se exponen resultados basados en la gestión integral del riesgo que sensibiliza a las organizaciones para promover y brindar mejores condiciones físicas, sociales y laborales donde propician espacios de fortalecimiento y motivación personal y laboral.

Teniendo en cuenta lo anterior se incluyó este proyecto ya que toca a fondo temas relacionados en el sector construcción titulado; “Desarrollo De Estrategias De Intervención Dirigidas A Eliminar Las Falencias Que Se Presentan Al Implementar Un SG-SST En Una Empresa Del Sector De La Construcción”.

En Colombia la normatividad legal vigente se ha ido ajustando hasta llegar a proponer un sistema de seguridad y salud en el trabajo de manera obligatoria, bajo el decreto 1443 de 2014 que regula todas las normas que corresponden al sistema, con el fin de proteger a los trabajadores expuestos a cualquier tipo de riesgo laboral. (Castro & Marcela, 2018)

En la ciudad de Bogotá se llevó a cabo la investigación titulada;” Diseño Del SG-SST De La Fundación Universitaria Internacional Bajo La Resolución 0312 De 2019”, presentado por Sarmiento Jiménez, Arantxa Stella.; Orjuela Buitrago, Yudy Nataly. (2020)

El Proyecto de grado busca realizar un diagnóstico del estado actual de SG-SST en la fundación universitaria internacional, de conformidad a la identificación de riesgos a la cual está

expuesta la población trabajadora, este modelo de investigación se realizó por medio de un enfoque mixto ya que en sus resultados se describen los aspectos relevantes de esta implementación utilizando la investigación cualitativa y cuantitativa para el desarrollo de los objetivos. (Orjuela Buitrago & Sarmiento Jimenez, 2020)

Donde se pudo evidenciar que Conformé a los resultados de diagnóstico inicial del SG-SST, de La Fundación universitaria internacional era indispensable el cumplimiento a la normatividad vigente realizar un plan de mejora el cual debe contener como mínimo las actividades concretas a desarrollar, las personas responsables de cada una de las actividades de mejora y el plazo determinado para su cumplimiento.

También se encontró el artículo “Diseño de un instrumento de diagnóstico y guía metodológica para la implementación y/o mejora de un sistema de gestión integrado para empresas pequeñas del sector de la construcción en Cúcuta, norte de Santander, desarrollado por Pabón Leidy Johanna González; Vivas Evelyn Melissa Alegría; Romero Cristi Lucia Quiroga. (2017)

El propósito de este proyecto de grado fue el diseño de un instrumento de diagnóstico y una guía metodológica para implementar un sistema de gestión integrado para seis empresas; esto con el fin de contribuir a las empresas constructoras a realicen prácticas en pro del bienestar y seguridad de los trabajadores ya que el sector construcción está catalogado con mayor porcentaje de accidentalidad y enfermedades laborales; por otra parte sería importante incluir a empresas medianas y grandes ya que el número de trabajadores es mayor.(Pabón et al., 2017)

En la ciudad de barranquilla se desarrolló la investigación “Identificación de accidentes y ausentismo laboral como elementos básicos para la propuesta de un modelo educativo de autocuidado en trabajadores de una empresa del sector de la construcción de barranquilla”. Elaborado por Corvacho Julio Cesar Barros; Flórez Miguel Enrique Olaya, de la Universidad libre de Colombia, para el año 2017.

El propósito del proyecto fue identificar los índices de ausentismo laboral por año, tipos de accidentes y agentes, comparación de la percepción de los trabajadores a través de la matriz de riesgos; posteriormente se detectó que la mayoría de colaboradores identifican los riesgos a la cual se encuentran expuestos, adicionalmente se evidencia que los accidentes más frecuentes son los relacionados con el manejo inadecuado de equipos y herramientas; en la cual se propuso un modelo educativo enfocado en el autocuidado; sin embargo sería importante como plan de mejoramiento programar capacitaciones sobre el uso adecuado de equipos.(Corvacho & Florez, 2017)

Según Patiño y compañía (2020) en su trabajo titulado “Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para un proyecto de construcción en Pasto – Nariño”, el objetivo del proyecto es el diseño del SG-SST en una constructora en la ciudad de Pasto Nariño esto con el fin de garantizar condiciones de trabajo seguro y saludables, identificación de riesgos y peligros, mejorar la prevención de accidentes y enfermedades laborales de acuerdo con los estándares mínimos establecidos en la resolución 0312 de 2019; finalmente se obtuvo como resultado un enfoque cuantitativo-descriptivo donde se identificó en primer instancia mediante una evaluación inicial del proyecto, que presenta un nivel de desarrollo del 17% en relación a la SST, no se cuenta acciones suficientes en SST, y los principales factores de riesgos existentes en la obra son el riesgo biológico debido al (virus Covid 19), como medida correctiva se incluyó un plan anual de trabajo, no obstante se debería programar socializaciones e instructivos enfocados a la prevención de accidentes e incidentes laborales, actos y condiciones inseguras e interpretación de la matriz de riesgos.(Fuertes & I Zambrano Villota, 2020)

En el sector construcción se encontró un proyecto en el sector de SG-SST, titulado “Gestión De La Seguridad Y La Salud En El Trabajo Durante La Construcción De Obras De Infraestructura Vial En Los Departamentos De Atlántico, Magdalena Y Bolívar”, elaborado por la estudiante Tania Paola de la Universidad San Tomas sede Bogotá, en el cual se basa en describir la gestión en seguridad y salud en el trabajo, que han llevado a cabo las empresas de construcción de obras de infraestructura vial en los departamentos de atlántico, magdalena y bolívar, para incidir sobre su tasa de accidentalidad.

Los accidentes de trabajo en obras viales se deben a factores tales como las condiciones no favorables de iluminación, temperaturas extremas, el flujo de vehículos, la falta de pericia de los conductores y la falta de control del tráfico. (Libonatti Madrid, 2014)

“Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST para la administración municipal de Garagoa - Boyacá. Conforme los lineamientos del Decreto 1072 de 2015 y resolución 0312 de 2019” (Bonilla Londoño & Valero Duarte, 2021),este documento tiene como objetivo el diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), con el propósito de la estructuración de la acción conjunta entre la Alcaldía de Garagoa y los funcionarios, en la aplicación de las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo a través del mejoramiento continuo de las condiciones y el medio ambiente laboral, y el control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo. (Bonilla Londoño & Valero Duarte, 2021)

Teniendo en cuenta que la Alcaldía de Garagoa menciona la vigilancia y control de enfermedades laborales ejecutando programas de promoción a la salud de trabajadores teniendo en cuenta las etapas del ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar).

4.2. Marco Teórico

4.2.1. Antecedentes de SST

Uno de los grandes problemas que se presentan en la relación laboral, son los diferentes riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores en su puesto de trabajo y a su vez la necesidad que tienen las empresas en obtener utilidades y ser más competitivas en una economía globalizada, lo cual hace muy complejo determinar la perdurabilidad de las mismas y la posibilidad de contar con trabajadores en condiciones saludables.

Con el presente trabajo se busca identificar la percepción que los empleadores colombianos tienen sobre la salud ocupacional en Colombia, para lo cual se realizó una encuesta tipo likert, a más de sesenta representantes de diferentes empresas de todos los sectores de la economía, con los resultados obtenidos y previo análisis de la información, se pretende proponer algunas sugerencias que contribuyan al mejoramiento permanentemente de las condiciones de salud en el trabajo.(Galeano Céspedes, 2010)

En la época del renacimiento, se crean las primeras leyes que protegen y garantizan el bienestar a los trabajadores generando la formalización de la seguridad laboral.

En los aportes realizados por Ulrich Ellenbaf, señala algunas enfermedades profesionales. Contemplada documentación que se ocupa de la seguridad y salud ocupacional abriendo paso como primeros aportes. A lo largo de la edad Moderna y hasta la actualidad, se presentaron acontecimientos importantes de desarrollo, como la revolución industrial y comercial, el desarrollo del capitalismo y el surgimiento del movimiento intelectual de la ilustración. Aparecieron nuevas máquinas y nuevos procesos de fabricación, dando paso a un incremento de la mano de obra y aumentando el número de accidentes y enfermedades en los trabajadores, principalmente causados por la poca capacitación.

4.2.2. Historia de la seguridad y salud en el trabajo en Colombia

En Colombia se tomaron los temas de salud ocupacional a partir del año 1904, encaminada por los conceptos infundados por el General Rafael Uribe Uribe, dando paso a la contextualización

de temas enfocados con la Salud ocupacional, Además priorizo normas que brindaban bienestar a los trabajadores.

El general Rafael Uribe Uribe, trató específicamente el tema de la seguridad en el trabajo y promovió la Ley 57 de 1915 o “Ley Uribe”, en la que se consagraron, por primera vez, temas como: las prestaciones económico-asistenciales, la responsabilidad del empleador, las clases de incapacidad y la pensión de sobreviviente. Esta primera base normativa se convirtió en el eslabón inicial de una larga cadena, que aún permanece inconclusa, pero que ha conseguido avances importantes desde los albores de la modernidad en el país. (Patiño Fuertes & Zambrano Villota, 2021)

En Colombia actualmente el Ministerio de Trabajo y Protección Social por medio de la Dirección de los Riesgos Laborales orienta las acciones relacionadas con la seguridad y salud de los Trabajadores en todo el territorio nacional, una de estas acciones es la reglamentación de leyes y normatividad en seguridad y salud en el trabajo, que se consolidó con el Decreto 1072 del 26 de mayo de 2015, debido a que éste es el Decreto único Reglamentario del Sector Trabajo, en el Libro II, Parte II, Título IV, Capítulo 6 al Decreto 1443 de 2015,” Por el cual se dictan las disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)” para todas las empresas que, sin importar su tamaño o razón social, con campo de aplicación para empleadores públicos o privados y de obligatorio cumplimiento en su implementación, se estableció la obligatoriedad de las empresas en Colombia de implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, así mismo cumplir con los requerimientos mínimos establecidos por la Resolución 0312 de 2019 donde se definen de acuerdo a la actividad económica, números de trabajadores y nivel de riesgo los estándares mínimos que se deberán garantizar.(Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - Ministerio del trabajo, s. f.)

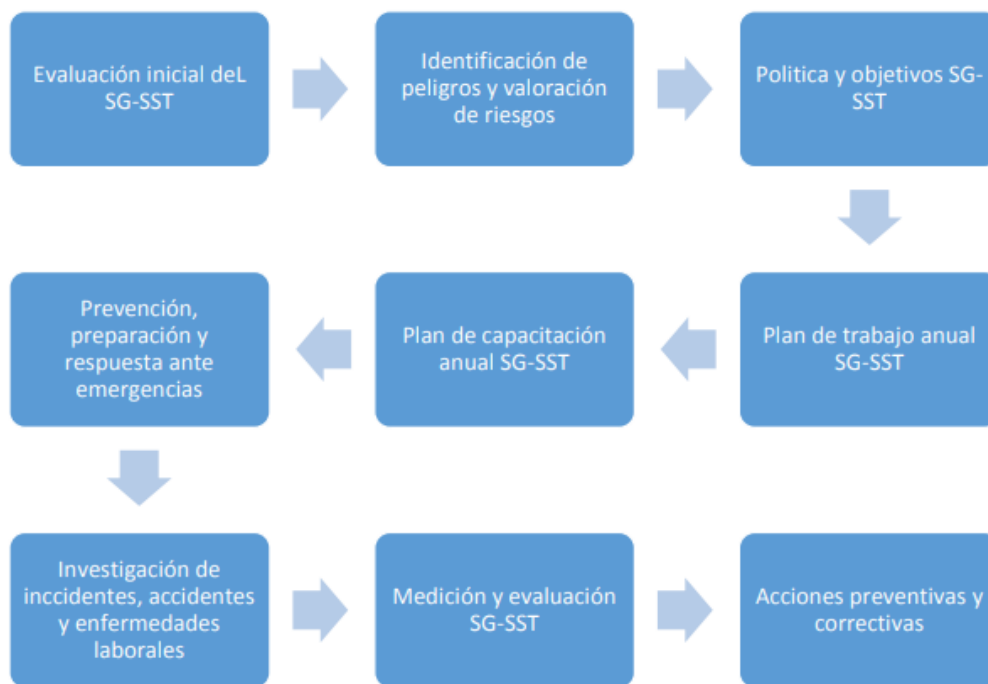


Ilustración 2 Guía para el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Tomado de Decreto 1072. 2021.

Según la OIT, en 2011, se define la seguridad y la salud en el trabajo, (SST), como una disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo; así mismo, está orientada a la realización de actividades encaminadas a la protección y promoción de la salud de los trabajadores. De esta manera, mejora las condiciones presentes en el medio ambiente de trabajo, contribuyendo a promover y mantener el alto grado de salud y de bienestar de los trabajadores en todas las ocupaciones. (OIT, 2015)

“La finalidad de la salud en trabajo consiste en lograr la promoción y el mantenimiento del más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las actividades; protegerlos en su empleo contra riesgos resultantes de agentes perjudiciales a su salud; colocar o mantener al trabajador en un empleo adecuado a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas y, en suma, adaptar el trabajo al hombre y cada hombre a su actividad.” (OIT, 2015)

Los accidentes y enfermedades laborales se presentan como una de las principales causas en el ausentismo de los profesionales, abarcando allí enfermedades comunes como: El estrés, La fatiga crónica, el colon irritable y las dolencias musculares afectando el rendimiento laboral y productividad de los trabajadores, debido a la exposición de factores de riesgo en las actividades laborales o del medio en el cual se ve obligado a desempeñar su labor, considerando lo anterior es

vital velar por el bienestar de los empleados resguardando su integridad física y Psicológica.(Mujica Jaime, 2015)

El Ministerio del Trabajo establece que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), consistirá en el desarrollo de un proceso lógico, estableciendo etapas que incluyan la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora, basadas en la mejora continua y cuyos principios estén basados en el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar). Con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en los espacios laborales.(Decreto 1072 de 2015.pdf, s. f.)

El ministerio de trabajo establece que un SG-SST aplica para todos los empleadores independientemente del tipo de empresa: pública, privada, cooperativa, temporal, asociaciones entre otras. La implementación debe estar a cargo del empleador el cual tendrá la obligación de contratar un profesional en el área de SST para el diseño, implementación y mantenimiento del sistema, es fundamental la participación de los trabajadores, garantizando de esta forma la aplicación de las medidas de Seguridad y Salud en el trabajo, las condiciones y ambientes laborales, la disminución en tasas de ausentismo por enfermedad y la reducción en accidentalidad y las muertes derivadas de accidentes laborales, otras funciones del ministerio del trabajo es garantizar que las normas y requisitos se cumplan por parte de las organizaciones o empresas y sus contratantes en temas de riesgos laborales.

4.2.3. Elementos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

En relación con los sistemas de Gestión de Seguridad, la OIT formuló directrices y lineamientos específicos que describen los elementos que integran el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo, los cuales fueron introducidos por el Decreto 1072 de 2015, mencionando en el título 4to capítulo 6, el artículo 2.2.4.6.17 “La planificación en Seguridad y Salud en el Trabajo debe abarcar la implementación y el funcionamiento de cada uno de los componentes del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST”, entre los cuales se encuentra la política, la cual en materia de seguridad y salud en el trabajo, deberá ser aprobada por la Alta Dirección y deberá contar con el apoyo de los trabajadores o de sus representantes y deberá incluir objetivos importantes que den lugar al cumplimiento del sistema,

las obligaciones tanto del empleador como de los trabajadores, donde los empleadores deberán asegurar las condiciones, el ambiente y las herramientas así como los epps para que sus trabajadores pueda estar seguros al desarrollar sus actividades diarias así, a su vez, los trabajadores deberán comprometerse a trabajar bajo los lineamientos de la empresa, procurar por el autocuidado, asistir a todas las capacitaciones y reportar todos aquellos incidentes que puedan presentarse y eviten la materialización del riesgo en accidentes de trabajo y/o enfermedades laborales., por otra parte, se encuentra todo el tema de los riesgos, los cuales deberán identificarse, medirse y controlarse, siendo este uno de los elementos de mayo relevancia dentro de la organización y de su gestión dependerá o no el adecuado desarrollo del sistema de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

4.2.4. Matriz de Riesgos

Una matriz de riesgos es una sencilla, pero eficaz herramienta para identificar los riesgos más significativos inherentes a las actividades de una empresa, tanto de procesos como de fabricación de productos o puesta en marcha de servicios. Por lo tanto, es un instrumento válido para mejorar el control de riesgos y la seguridad de una organización.

A través de este instrumento se puede realizar un diagnóstico objetivo y global de empresas de diferentes tamaños y sectores de actividad. Asimismo, mediante la matriz de riesgo es posible evaluar la efectividad de la gestión de los riesgos, tanto financieros como operativos y estratégicos, que están impactando en la misión de una determinada organización. (ISOTools, 2015)

Para elaborar adecuada y correctamente la Matiz de Riesgos es importante en primera medida identificar las actividades principales de Servi-Constructores junto con sus riesgos inherentes, lo cual se puede hacer mediante listas de chequeo y verificación iniciales, actividades en conjunto con los trabajadores, herramientas como la GTC 45, la ISO 31000, entre otras, en éste punto lo más importante es desarrollar el trabajo desde un diagnóstico base inicial sin copiar la información de otras empresas a pesar de que se traten del mismo sector.

Una vez establecidas todas las actividades, ya es posible prever los posibles riesgos y los motivos o factores que intervienen en su manifestación y grado, distinguiéndose en riesgos intrínsecos, que serían aquellos que provienen directamente de la propia empresa, y extrínsecos, factores de incertidumbre provocados por eventos externos o macro económicos que pueden tener un impacto sobre la actividad de la empresa. (ISOTools, 2015)

Como segunda medida, se deberá determinar la probabilidad de que, efectivamente, el riesgo ocurra, así como un cálculo de los efectos potenciales del mismo. Se trata, por lo tanto, de una valorización del riesgo, lo cual implica un análisis conjunto e interrelacionado de la probabilidad de ocurrencia y del efecto en los resultados globales de la empresa. (ISOTools, 2015)

Los riesgos se pueden valorar en términos cualitativos o cuantitativos, utilizando normalmente valores numéricos o estadísticos, lo que ayuda a tener una base sólida para que la dirección o responsables de la empresa o negocio puedan tomar las decisiones pertinentes. (ISOTools, 2015)

La verdadera utilidad de la matriz de riesgos radica en que ofrezca la posibilidad de tener una idea general de los riesgos de una empresa y la posibilidad de que ocurran con tan solo echarle un vistazo.

Por este motivo, la representación de la matriz debe ser en forma de tablas no demasiado complejas donde aparezcan los riesgos, probabilidad de ocurrencia, gravedad de los mismos y, si se desea, acciones para solucionarlos y mitigarlos. Existen aplicaciones informáticas específicas para facilitar su elaboración.

4.2.4.1.GTC 45 de 2012

Para el desarrollo de ésta propuesta, se pretenden gestionar los riesgos a través del GTC 45, por medio de la cual, los trabajadores deberán identificar los focos de riesgo dentro de su contexto laboral y así mismo comunicarlo a su empleador, quién deberá evaluar las situaciones en que los peligros puedan afectar la seguridad o la salud y no haya certeza de que los controles existentes o planificados sean adecuados, en principio o en la práctica:

Las valoraciones se hacen en situaciones como: - “organizaciones que buscan la mejora continua del Sistema de Gestión del SST y el cumplimiento de los requisitos legales. - “situaciones previas a la implementación de cambios en sus procesos e instalaciones.” (ICONTEC, 2010)

De igual forma la metodología utilizada se describe a continuación:

“Identificar los peligros asociados a las actividades en el lugar de trabajo y valorar los riesgos derivados de estos peligros, para poder determinar las medidas de control que se

deberían tomar para establecer y mantener la seguridad y salud de sus trabajadores y otras partes interesadas;

Tomar decisiones en cuanto a la selección de maquinaria, materiales, herramientas, métodos, procedimientos, equipo y organización del trabajo con base en la información recolectada en la valoración de los riesgos;

Comprobar si las medidas de control existentes en el lugar de trabajo son efectivas para reducir los riesgos; - Priorizar la ejecución de acciones de mejora resultantes del proceso de valoración de los riesgos, y

Demostrar a las partes interesadas que se han identificado todos los peligros asociados al trabajo y que se han dado los criterios para la implementación de las medidas de control necesarias para proteger la seguridad y la salud de los trabajadores” (ICONTEC, 2010)

4.2.5. Programas de Seguridad y Salud en el Trabajo

En Colombia existe una serie de Leyes, Resoluciones y Decretos, los cuales son fundamentales para el diseño de un SG-SST y su implementación. Una de las más importantes es la Resolución 1016 de 1989, la cual reglamenta “La organización, funcionamiento y forma de los programas de salud ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país”; define que el programa de salud y seguridad en el trabajo de las empresas y lugares de trabajo está constituido por dos subprogramas: Medicina Preventiva del trabajo e Higiene y Seguridad Industrial. (Gallo Tinoco & Terán Nuñez, 2017)

4.2.5.1. Programa de Medicina Preventiva del Trabajo

Es el conjunto de actividades dirigidas a la promoción y control de la salud de los trabajadores, donde se integran las acciones de Medicina Preventiva y Medicina del trabajo, para garantizar óptimas condiciones de bienestar físico, mental y social de las personas, protegiéndolos de los factores de riesgo ocupacionales, ubicándolos en un puesto de trabajo acorde con sus condiciones psicológicas, físicas y manteniéndolos en aptitud de producción laboral.

El enfoque principal del subprograma es el mejoramiento y mantenimiento de las condiciones generales de salud y calidad de vida de los trabajadores, este enfoque se debe realizar a través de los programas de vigilancia epidemiológico con el objetivo de reconocer

los factores de riesgo, sus efectos sobre la salud y la manera de corregirlos, es importante que el trabajador sepa prevenir, detectar precozmente y controlar las enfermedades generales (EG) y las profesionales (EP), al igual que la ubicación del trabajador en el cargo acorde con sus condiciones psicológicas y físicas, como el respectivo seguimiento periódico de los trabajadores para identificar y vigilar a los expuestos a riesgos específicos. (Gallo Tinoco & Terán Nuñez, 2017)

4.2.5.2. Programa de Higiene y Seguridad Industrial

Este se dedica al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores y agentes originados en el trabajo, que puedan causar enfermedad e ineficiencia entre los trabajadores, dentro de sus objetivos esta identificar y evaluar mediante estudios periódicos, los agentes y factores de riesgos del trabajo que afecten o puedan afectar la salud o seguridad de los empleados, una vez identificadas y evaluadas se debe determinar y aplicar las medidas para el control de riesgos de accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo y verificar periódicamente su eficiencia. Las dos principales actividades del subprograma de higiene y seguridad industrial son la matriz de identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles, el plan de emergencia. (Gallo Tinoco & Terán Nuñez, 2017)

4.2.6. Importancia De Los SG-SST e Implementación Del PHVA

SG-SST Los sistemas de gestión se configuran y condicionan a partir de normas internacionales, los cuales, al ser protocolos o modelos buscan que las organizaciones puedan adaptarse más fácilmente a las demandas internas y externas en materia de competitividad, lo que representa por tanto la búsqueda de un ciclo de mejora continua (Roa, 2017). Especifican los lineamientos para el desarrollo del sistema.

El diseño de un sistema de gestión es de gran importancia tanto para las empresas como para sus colaboradores ya que contribuye a mejorar las condiciones de seguridad y salud laboral, además nos permite reducir el índice de accidentalidad y enfermedades laborales lo cual genera ausentismo y pérdidas en sus procesos productivos, por ende la implementación y ejecución del SG-SST nos genera grandes beneficios ya que nos ayuda a mejorar el rendimiento en la capacidad

laboral, que el trabajador se sienta seguro y comprometido para cumplir con las actividades asignadas, se crea cultura preventiva y autocuidado, participación y capacitación por parte de la ARL administradora de riesgos laborales por medio de asesoría, mecanismos programas y planes de trabajo anual, cumplimiento de los estándares mínimos ”multas y sanciones, credibilidad, competitividad e imagen ante clientes, sin embargo, la gran mayoría de empresas consideran que los sistemas de gestión es un gasto no una inversión.

Es por esto que la empresa Servi-Constructores S.A.S está comprometida a la protección, promoción de la salud, mitigación y control de los riesgos a los que pueden estar expuestos sus colaboradores, contratistas, subcontratistas y clientes.

Por tal razón se debe promover actividades y estrategias de prevención que nos ayuden a mejorar las condiciones laborales y así involucrar a todo el personal ya que los colaboradores es la materia prima más esencial para producción, eficacia y calidad de las empresas.

Para la empresa Servi-Constructores S.A.S su mayor preocupación es el alto índice de accidentalidad, ya que actualmente no se cuenta con un sistema de gestión que pueda promover actividades de prevención y mitigación; es por eso que se decide diseñar el SG-SST con el fin reducir y detectar el índice de frecuencia de accidentalidad, índice de severidad y índice de lesiones incapacitantes por accidentes de trabajo y así disminuir las estadísticas de accidentalidad.

Para desarrollo de este sistema de gestión se debe tener en cuenta primero que todo el planteamiento de unos objetivos y metas, una política de SST, plan de trabajo anual, cronograma de capacitaciones, programa de inspección y demás por esta razón es importante desarrollar una metodología basada en el ciclo Deming es decir el ciclo PHVA ya que este nos ayuda a planificar, implementar, controlar y tener una mejora continua; es decir que en la primera etapa del ciclo se debe establecer unos objetivos y metas basados en la política de SST, en la segunda se ejecutan las metas plasmadas anteriormente, posteriormente se verifica el cumplimiento de las mismas para finalmente realizar planes de mejoramiento.

4.3 Marco legal

Este proyecto se hace bajo las directrices presentes en la Resolución 0312 de 2019 la cual indica los estándares mínimos del SG-SST para empleadores y contratantes de acuerdo a su nivel de riesgos y número de trabajadores, en la empresa SERVI-CONSTRUCTORES S.A.S. adicionalmente esta resolución es una herramienta muy importante ya que nos ayuda a evaluar la

capacidad de la empresa y mejorar los resultados para la prevención de accidentes e incidentes de trabajo.

El Decreto 1072 de 2015, Decreto único Reglamentario del Sector Trabajo, compila todos los decretos del sector trabajo incluido el Decreto 1443. Este decreto es de gran importancia ya que nos dice cómo establecer y ejecutar un sistema de gestión, además nos indica el ciclo PHVA es decir indica como las organizaciones deben desarrollar procesos prácticos y por etapas para identificar los peligros y riesgos expuestos en los frentes de trabajo que puedan afectar la integridad de los colaboradores, así mismo señala herramientas para promover y proteger la salud de los mismo.

Constitución política de Colombia artículo 79: es significativa para todas las organizaciones ya que nos indica que todas las personas tienen derecho de gozar de un ambiente sano.

Código sustantivo del trabajo: Para diseñar el sistema de gestión se requiere de un marco legal vigente por tal razón el código sustantivo de trabajo nos brinda conceptos y definiciones básicas como el Artículo 200 Definición de Enfermedad Profesional Artículo 202 Presunción de enfermedad Profesional, Artículo 57 Obligaciones especiales del empleador, Artículo 60 Prohibiciones a los trabajadores, Artículo 201 Tabla de enfermedad profesional, Artículo 348 Medidas de Higiene y Seguridad, Artículo 349 Reglamento de Higiene y Seguridad.

Resolución 1409 de 2012: Determina los lineamientos para el uso de equipos de seguridad en trabajos de alturas; esta resolución nos ayuda a controlar y reducir los accidente e incidentes de trabajo originados por las diferentes actividades, además indica la obligatoriedad del uso correcto de equipos de seguridad para trabajos en alturas a partir de 1.50 metros

El Decreto 1443 de 2014 en este decreto nos definen las directrices para el diseño e implementación de los SG-SST, que son de obligatorio cumplimiento para las empresas públicas y privadas sin importar su tamaño; nos establece parámetros para la compra y el uso de los elementos de protección personal acordes a su actividad laboral.

Ley 1010 de 2006: adopta medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y demás situaciones relacionadas con hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo.

Ley 1562 de 2012 por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.

Guía técnica colombiana GTC 45: Guía para la identificación de los peligros y la valorización de los riesgos en seguridad y salud ocupacional esta guía nos brinda parámetros precisos para

realizar la matriz de identificación de peligros en el cual valoriza los altos, medios y bajos riesgos que se encuentra los colaboradores de acuerdo a su actividad.

Decreto 472 de 2015: Establece criterios por los que se imponen las multas por incumplimientos en las normas de seguridad y salud en el trabajo, impartiendo directrices de clausura y cierre definitivo en la organización.

Resolución 1401 de 2007: en esta resolución se establece los requisitos mínimos para realizar una investigación de incidentes y accidentes de trabajo con el objetivo de identificar la causa y hechos que generan los accidentes laborales además medidas para correctivas y preventivas para disminuir este tipo de eventos.

Resolución 2346 de 2007: Se establece las prácticas de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.

Resolución 2346 de 2007: Determina los parámetros para realizar los exámenes médicos de ingreso, periódicos y de egresos; sin duda esta resolución es significativa para el diseño de un sistema de gestión debido a que por medio de los resultados de los exámenes ocupacionales poder evaluar las capacidades de los colaboradores, la rotación de puestos de trabajo, el cambio de actividades de acuerdo a las restricciones médicas, por tal razón son de gran utilidad ya que benefician tanto a las empresas como los colaboradores, con ello se puede prevenir futuras complicaciones.

5. Marco Metodológico

5.1 Paradigma.

El diseño del plan de mejoramiento del sistema de seguridad y salud en el trabajo se rige mediante la *investigación analítica cuantitativa*, donde se tendrá un enfoque sistémico, mediante la visión de un sistema de gestión, (SG SST), evaluando los aspectos de cumplimiento de estándares mínimos de la Res. 0312 DEL 2019, en la empresa *Servi-constructores S.A.S*, a partir de la consulta de información suministrada por la empresa objeto de estudio y las actualizaciones en aspectos de normativa legal aplicable.

5.2 Tipo de investigación.

El método de investigación inicial para este proyecto es cuantitativo ya que se considera estudio descriptivo y explicativo; debido a que la información recolectada se suministra directamente del lugar de trabajo, además que con la información se puede emitir un diagnóstico.

5.3 Fases Metodológicas.

En la siguiente tabla se identifican las fases propuestas describiendo a detalle las actividades u objetivos a desarrollar para llevar a cabo la investigación del proyecto.

Tabla 1. Lista de fases

LISTA DE FASES		
Actividades	Actividad Precesora	Duración en días
FASE 1. Determinar el estado actual en el que se encuentra la empresa Serví-constructores S.A.S s, para el diseño del plan de mejoramiento del SG-SST mediante la autoevaluación de los estándares mínimos de la resolución 0312 del 2019.		20 días
Autoevaluación inicial	Documentar Política de SST: Socialización y publicación Plan de trabajo para capacitaciones	
Plan de mejoramiento	Realizar un diagnóstico previo a la autoevaluación Realizar la planeación de actividades, fechas y responsables de los estándares mínimos que arrojaron resultados negativos. Verificar presupuesto para realizar las actividades	
FASE 2. • Identificar y valorar los riesgos y peligros presentes en la empresa		19 días

mediante la matriz IPRV para prevenir y mitigar los accidentes de trabajo y las enfermedades laborales.	
1.2.1 Matriz IPRV	<p>Identificar los diferentes procesos que se realizan en la empresa</p> <p>Identificar los riesgos y peligros</p> <p>Realizar las visitas necesarias para diagnosticar el estado actual en el que se encuentra la empresa</p> <p>Verificar el número de trabajadores expuestos</p>
FASE 3. • Medir estadísticamente los indicadores de accidentes, incidentes y enfermedades laborales con el fin de obtener información clara y puntual para establecer acciones de mejora.	3 días
Medición de índices de accidentabilidad	Realizar fichas como indicadores para la medición correspondiente respecto a la normatividad (Res 0312 del 2019)
Calcular la incidencia mensual del índice de frecuencia, índice de severidad, índice de incapacitantes y caracterización de la accidentalidad	Recolección de datos: Número de trabajadores por mes, total días trabajados, horas extras, total de accidentes y número de días de incapacidad
FASE 4. • Elaborar un plan de trabajo anual basado en el ciclo PHVA con el fin de establecer estrategias que permitan mejorar el desarrollo del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la organización, de acuerdo a la información contenida en el plan de mejoramiento.	
Procedimiento de mejora continua bajo el PHVA y formato de oportunidad de mejora.	<p>Diagnóstico Inicial</p> <p>Elaboración del plan de trabajo</p> <p>Verificación y cumplimiento</p>

Fuente: Autores

5.4 Instrumento.

Mediante el desarrollo de las actividades se usaron herramientas para cada una de las fases logrando identificar y evaluar las necesidades que se presentaban dentro de la empresa para llevar a cabo el diagnóstico comparativo y respectivo plan de mejoramiento (Ver anexo 8) y demás actividades que se socializan en la siguiente ilustración.

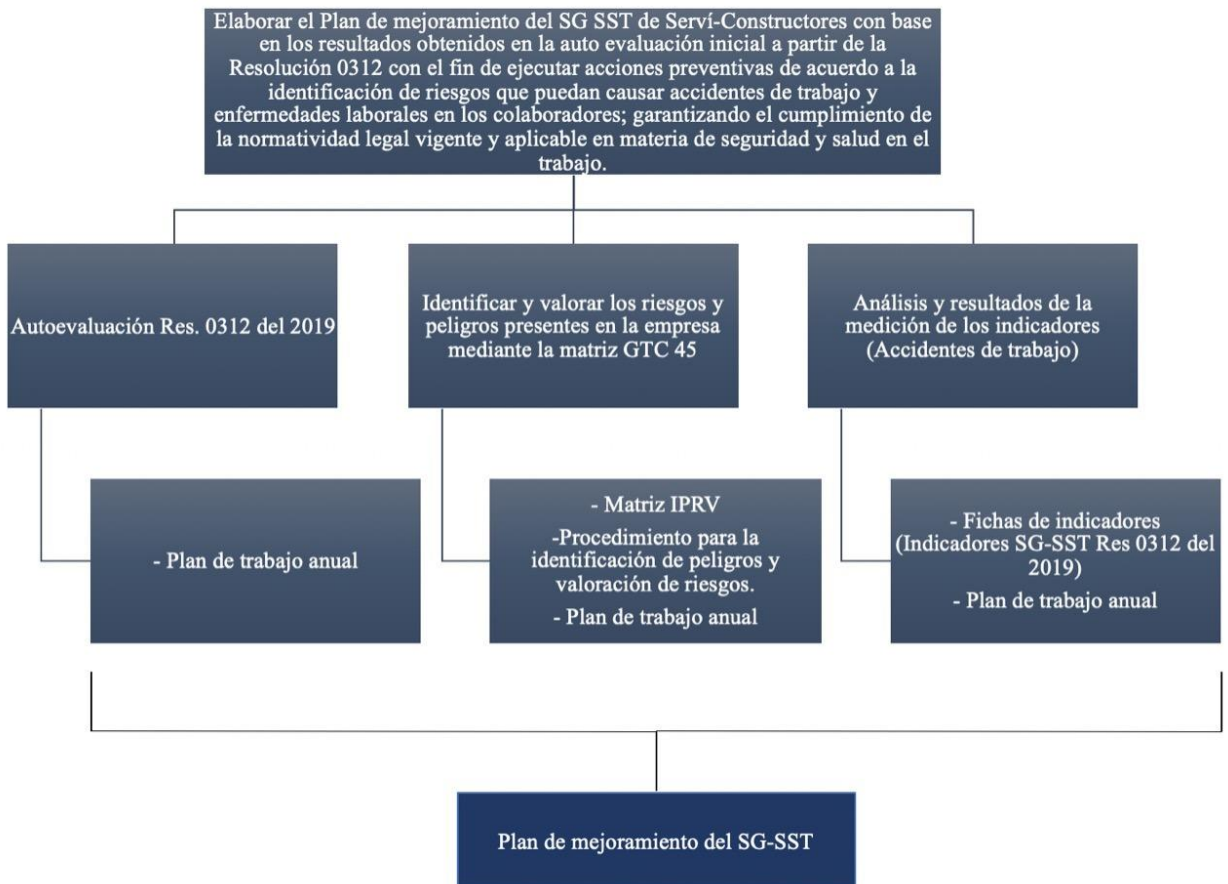
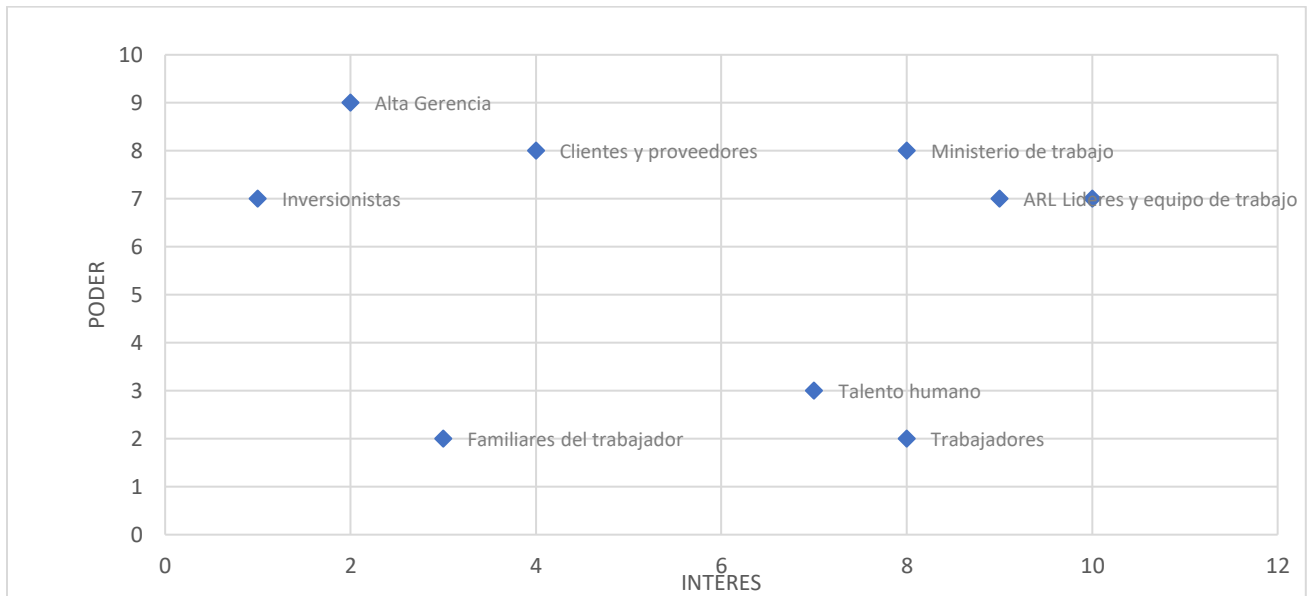


Ilustración 3 Instrumentos. Por los Autores. 2021

5.5 Muestra

Para el desarrollo del sistema de gestión se tomaron como muestras 150 trabajadores el cual están distribuidas de la siguiente manera: 55 trabajadores directos, los 95 restantes son personal subcontratados 23 trabajadores de mampostería, 8 eléctricos, 9 plomeros, 33 de estructureros, 8 pintores, 5 ornamentadores y 9 drywall; por lo que al implementar este sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se genera rendimiento en los procesos, disminución de los accidentes de trabajo, mejora continua, crea una cultura preventiva y mejora el bienestar de los mismos.

Tabla 2. Matriz de análisis de muestra



Fuente: Autores

5.6. Cronograma

Para el desarrollo de la propuesta del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es importante implementar un cronograma de actividades de acuerdo a las necesidades y riesgos existentes en la empresa, estableciendo fechas y presupuestos. Además, se plasma dos casillas posteriores al desarrollo de la actividad en donde se evalúa si está programado o ejecutado, lo cual se podrá ver reflejado en el Anexo 4.

Este cronograma ayuda a capacitar al personal frente a la responsabilidad que tiene cada uno con el sistema de gestión, involucrando tanto al personal administrativo como el operativo.

5.7. Presupuesto

El cronograma planteado involucra la planeación del presupuesto para llevar a cabo la propuesta de investigación, el cual se encuentra organizado de acuerdo con cada una de las actividades. (Ver Anexo 4).

6. Resultados

6.1. Análisis e interpretación de resultados

Con el diseño del plan de mejoramiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Servi-Constructores S.A.S. podrá:

Determinar el estado actual en el que se encuentra la empresa para el diseño del plan de mejoramiento del SG-SST mediante la autoevaluación de los estándares mínimos contenidos en la Resolución 0312 del 2019.

Evaluación de estándares

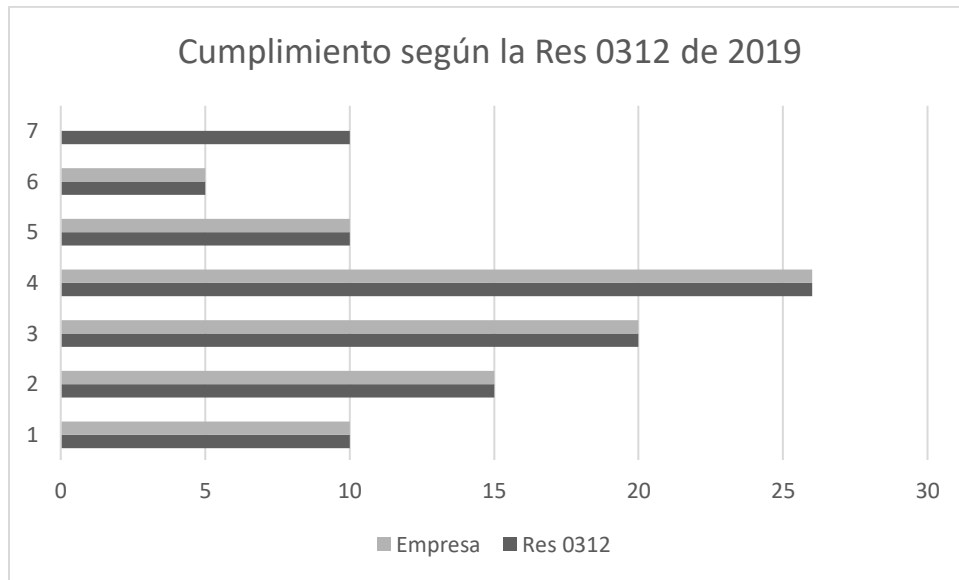


Ilustración 4 Evaluación de estándares. Por los Autores. 2021

Tabla 3. Evaluación de estándares

ESTANDAR	Res.0312/2019	EMPRESA
Recursos	10	10
SG-SST	15	15
Gestión de la salud	20	20
Gestión de Peligro y Riesgo	30	26
Gestión de Amenazas	10	10
Verificación del SG-SST	5	5
Mejoramiento	10	0
Total	100	86

Fuente. Autores

En la gráfica se muestra cada departamento evaluado y su respectivo porcentaje obtenido como se describen a continuación. (Ver anexo 1)

Donde se realiza la autoevaluación correspondiente a los estándares mínimos exigidos en la Resolución 0312/2019, frente a la empresa *Servi-construtores S.A.S* se detalla que la empresa presenta una puntuación de 86 aceptable. Basándose en los criterios de esta normatividad donde especifica los parámetros y valores.

Con base en los resultados de la autoevaluación inicial, se realiza el plan de mejoramiento (Ver anexo 8) de cada uno de los requisitos correspondientes a la Resolución 0312, de los cuáles se describen las actividades a realizar en el marco de esta propuesta con el fin de dar cumplimiento a la Res en su totalidad y culminar así con el desarrollo del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Dentro de dichas actividades se relaciona la creación de formato de oportunidad de mejora (ver anexo 7) para todas aquellas acciones ya sean correctivas o preventivas que se presenten o surjan en la organización así como las diferentes oportunidades de mejora, descritas en el procedimiento para el control de acciones correctivas y de mejora continua (Ver anexo 7.1).

De acuerdo con las actividades estipuladas en el plan de mejoramiento, se debe identificar y valorar los riesgos y peligros presentes en la empresa mediante el desarrollo de la matriz IPRV, la cual se diseña para prevenir y mitigar los accidentes de trabajo y las enfermedades laborales que puedan presentarse en la empresa dadas las actividades.

Para el desarrollo de esta actividad se adjunta la matriz IPRV donde se pretende prevenir y mitigar la ocurrencia de accidentes y enfermedades laborales para la empresa *Servi-Constructores S.A.S* la cual determina aspectos como Factores de riesgo, peligro, consecuencias, fuente, N.E (Numero de expuestos), controles existentes, método, evaluación del riesgo, valoración del riesgo y medidas de intervención. Estos aspectos son medidos con la ocurrencia de eventos o exposición a peligros combinados con la probabilidad con que se puedan presentar y determinando su evaluación dependiendo si su actividad rutinaria y su interpretación a riesgo mediante: nivel de eficiencia, nivel de exposición, nivel de probabilidad (NEXTND), interacción, nivel de consecuencia, interpretación del nivel de consecuencia, determinación del nivel de riesgo, nivel de riesgo e intervención e interpretación del nivel de riesgo.

Además, dados estos aspectos, se evidencia mediante colores para evaluar el riesgo categorizado en bajo, medio, alto y muy alto e identificado mediante colores rojo para muy alto, amarillo para alto y verde para medio, comparando igualmente con el nivel de exposición. De

acuerdo a los resultados obtenidos en la matriz se identifica que el riesgo con mayor relevancia es el riesgo físico para trabajo en alturas con un nivel de riesgo e intervención tipo I, también se encontró como relevantes el traslado de equipos, material y personal; De seguridad - locativos, mecánicos; Publico - Atraco, terrorismo, accidentes de tránsito (Ver anexo 2), toda ésta información se describe en el procedimiento para la identificación de peligros, evaluación y control del riesgo bajo la metodología de la GTC 45(Ver anexo 2.1).

Medir estadísticamente los indicadores de accidentes, incidentes y enfermedades laborales con el fin de obtener información clara y puntual para establecer acciones de mejora.

Estadísticas de accidentabilidad

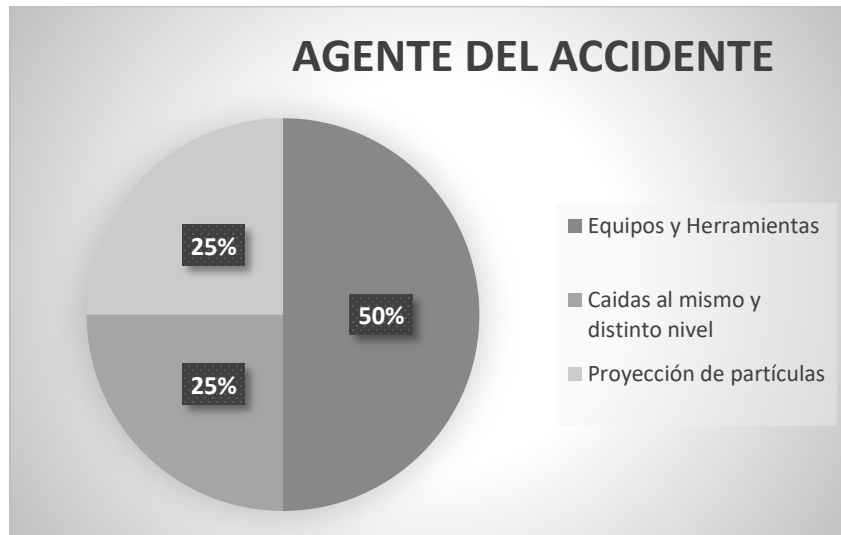


Ilustración 5 Estadísticas de accidentalidad. Por los autores. 2021

Según el gráfico, el agente del accidente con mayor porcentaje ha sido ocasionado por los equipos y las herramientas utilizadas, lo cual arrojó un resultado del 50%, caídas al mismo y distinto nivel con un 25% y proyección de partículas con 25%.

De acuerdo a la información brindada por la empresa se puede detectar que el 50% que se obtuvo sucedió principalmente por imprudencia y desconcentración de los trabajadores al momento de manipular los diferentes equipos y herramientas como él (, martillo, segueta, taladro, puntero y maceta).

El agente de caídas al mismo y distinto nivel ocurrió debido a los comportamientos inseguros, factores personales y al no realizar una evaluación adecuada de riesgos y necesidades; ya que cuando se presentaron los dos accidentes el área de trabajo se encontraba completamente desorganizada; además los trabajadores no habían sido orientados y capacitados frente al tema de riesgos presentes en su actividad laboral.

Finalmente, el otro 25% fue debido al material particulado presente en la obra; estos accidentes se consideran que fueron ocasionados por falta de implementos de seguridad, ya que uno de los trabajadores accidentados no contaba con sus gafas de seguridad y el otro no las uso de manera correcta., lo cual generó molestia e irritación ocular.

Nº Total de accidentes

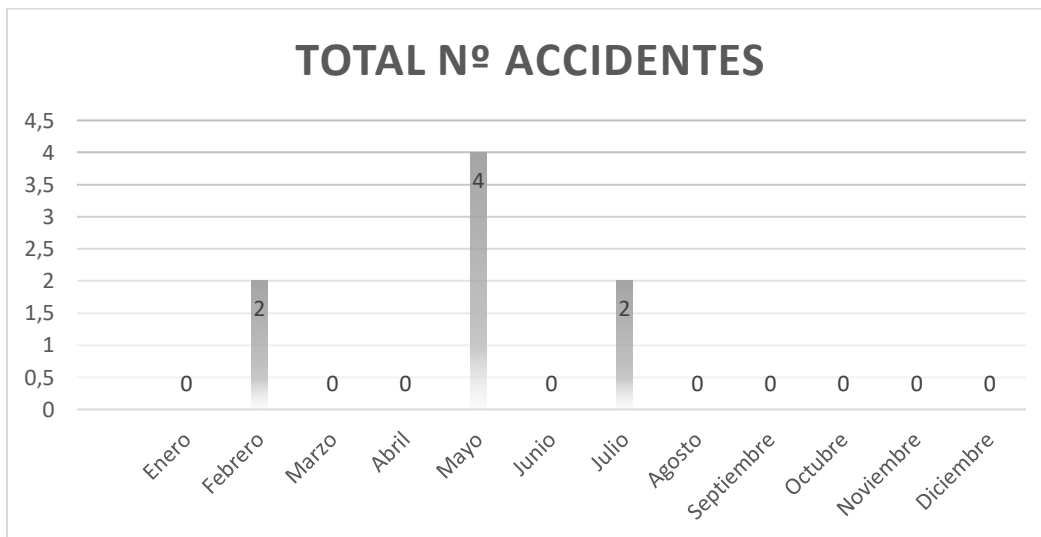


Ilustración 6 N° Total de Accidentes. Por los autores. 2021

De acuerdo a la información suministrada por la empresa Servi constructores S.A.S. para el mes de enero y febrero la empresa se encontraba en la etapa de excavación, etapa en la cual los riesgos con mayor incidencia son por deslizamiento de tierra, quemaduras por altas temperaturas y el uso inadecuado de equipos y herramientas; evidenciando en este caso que para el mes de febrero se presentó dos accidentes de trabajo por caídas al mismo y distinto nivel ; sin embargo el coordinador de SST socializa los eventos ocurridos y las medidas de precaución que se deben tener al momento de realizar y ejecutar las actividades asignadas.

Cabe destacar que por los dos eventos sucedidos se generó atención médica con incapacidad de cuatro días lo cual implicó 32 horas que se perdieron en la productividad de la empresa.

Para el mes de mayo la empresa se encontraba en la etapa de estructura donde el riesgo con mayor incidencia es trabajo en alturas; sin embargo, es importante mencionar que para esta etapa no se presentó ningún accidente relacionado con lo anteriormente mencionado, no obstante, se generó cuatro accidentes por uso inadecuado de equipos y herramientas.

Debido a la incidencia de accidentes la empresa decide tomar medidas correctivas y preventivas, mediante charlas, señalización, carteles, calistenia, actividades lúdicas, capacitaciones por parte de la ARL, adecuación de las condiciones de orden y limpieza y simulacros para mejorar el bienestar y la seguridad de los trabajadores.

Con la variante de accidentalidad obtenida para el mes de julio la empresa iniciaba la etapa de mampostería, presentándose dos accidentes relacionados con material particulado donde se brinda los primeros auxilios en las instalaciones. (Ver anexo 3)

Así mismo, se puede observar que solo realizan la medición y análisis de los indicadores mencionados, sin embargo, en la Resolución 0312 se definen los criterios para gestionar la medición de todos los indicadores que puedan dar cumplimiento de la implementación y desarrollo del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para lo que se pretende implementar unas fichas de indicadores por medio de las cuales se puedan medir cada uno de los indicadores con la periodicidad específica y con su respectivo análisis. (Ver anexo 9).

Elaborar un plan de trabajo anual con el fin de capacitar y controlar los riesgos existentes en los diferentes frentes de trabajo.

Una vez elaborada e implementada la política del sistema de seguridad y salud en el trabajo, se debe implementar el formato de Plan de Trabajo Anual junto con su objetivo, que, para éste caso, será el de: “Realizar el 100% de las actividades en un plazo que no supere los 365 días”.

Así mismo, se tendrán en cuenta las actividades expuestas en el cronograma para el desarrollo de ésta propuesta, así como los resultados de cada uno de los instrumentos con los que se pueda alimentar el Plan.

El Plan de Trabajo Anual se dividirá en objetivos específicos como el de prevención de accidentes de trabajo, prevención de enfermedades laborales, enfocado en la prevención, cumplimiento de los requisitos legales y planes de emergencias y contingencias. Todos estos

enmarcados en el ciclo PHVA con el indicador de cumplimiento de actividades planeadas vs actividades ejecutadas. (Ver anexo 6).

Una vez aprobado el Plan de Trabajo Anual, será firmado por el representante legal y divulgado a los líderes de los procesos con el fin de que se le pueda dar estricto cumplimiento, así mismo, se debe asegurar que se dé a conocer y a entender en los diferentes frentes de trabajo con estrategias de capacitación contenidas en el Plan de Capacitaciones trabajado en conjunto con el líder de proceso de Talento Humano.

6.2. Discusión

Analizando la situación en la cual se encuentra la empresa *Servi-construtores S.A.S* con base en los resultados de la autoevaluación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo respecto a la Resolución 0312 y con base en las tesis, trabajos y/o proyectos de grado investigados así como lo revisado y analizado en la literatura tanto nacional como internacional para el desarrollo de esta propuesta, se puede terminar lo siguiente:

Un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo siempre tendrá o contará con oportunidades de mejora que servirán para que se pueda integrar con los demás sistemas que maneje la organización, para que su desarrollo sea más efectivo, se logre la interacción entre procesos e involucre al personal de manera activa, así mismo, se pudo evidenciar que las propuestas de mejora contribuyen al crecimiento de la organización en pro de corregir todo aquello que se requería y a su vez prevenir todo aquello que hasta el momento se tiene identificado, pero de lo cual aún no se presentan casos o situaciones convirtiendo todo esto en oportunidades de mejora que se pueden ver desglosadas en el Plan de Mejoramiento (ver Anexo 8), dentro del cual se especifican las actividades a desarrollar con el fin de dar cumplimiento a la normatividad legal vigente y aplicable en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Acorde con los resultados obtenidos en la evaluación inicial basada en los estándares mínimos exigidos por la Resolución 0312 de 2019 se obtuvo un resultado del 86% indicando que es aceptable; sin embargo, motivo por el cual, se decide presentar el plan de mejoramiento para lograr subir ese porcentaje a un 100% de avance frente al desarrollo del SG SST.

Por otra parte, cabe destacar que el indicador de accidentalidad ha disminuido considerablemente con el año anterior; de acuerdo a la información brindada por la empresa en el año 2020 las estadísticas de accidentalidad obtuvieron un alto resultado, al cual se le debe dar un control inmediato, es por esto, que se entiende la importancia de la elaboración del Plan de Trabajo Anual en conjunto con la Matriz de Peligros, con el fin de revisar si los controles establecidos han sido suficientes para la prevención de los accidentes o si en realidad se debía revisar, actualizar y mejorar con el fin de controlar lo que hasta ahora ya se ha venido presentando.

Sin embargo, son muy pocos los indicadores que en realidad se miden en la organización, por lo que, con base en los resultados y en lo que se pide cumplir dentro de los estándares mínimos de la Resolución 0312, se deben medir más indicadores para verificar el cumplimiento del sistema en general y es por esto, que dentro de la presente propuesta se desarrolla el formato de hoja o ficha de indicadores en Excel, dentro del cual en cada libro se deja un espacio para cada uno de los indicadores contenidos en la norma con su respectivo objetivo, meta, periodicidad, fórmula y espacio para dar cuenta del análisis realizado de la medición de cada uno de estos.

Por otra parte, el desarrollo de la identificación de peligros es de suma importancia y las actividades salientes de los controles administrativos se compartieron adicionalmente en el plan de trabajo anual bajo el ciclo PHVA para asegurar su cumplimiento en las distintas fases.

Se pudo determinar que la Matriz realizada bajo la herramienta de la GTC 45 no estaba completa, no se tenían definidos todos aquellos controles importantes para prevenir la materialización de los riesgos ni la prevención de la presentación de accidentes, además, de que hacía falta la priorización de los riesgos desde el Más alto y en rojo hacia el más bajo y en verde, con el fin de atacar de primera mano los riesgos con mayor relevancia y exposición a los trabajadores, por otra parte, se incluyeron riesgos que podrían surgir a los visitantes de la empresa.

Se pudo determinar que no solo se deben tener en cuenta uno o dos indicadores, sino que, para poder asegurar el cumplimiento del sistema, se deben tener en cuenta todos los indicadores establecidos en el Decreto 1072 así como los que determine la organización.

Finalmente, se entrega el Plan de Trabajo Anual con las actividades necesarias para desarrollar lo propuesto en el plan de mejoramiento del sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de Servi- Constructores S.A.S dentro del ciclo PHVA.

Todos estos aspectos mencionados a detalle se describen en el plan de mejoramiento, dentro del cual de acuerdo con cada uno de los criterios en los que se incumple, se plantea un plan de acción

con actividades, fechas y responsables para dar cumplimiento, referenciando cada uno de los documentos entregables que soportan el cumplimiento de los requisitos y el óptimo avance del sistema.

El plan de mejoramiento sirve de guía para que la empresa culmine con su proceso de implementación de su sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y puedan solicitar la visita de la ARL para que valide su porcentaje de avance, así mismo, puedan atender visitas de clientes y/o del Ministerio de Trabajo con su sistema maduro y confiable evitando que se presenten no conformidades o multas que puedan perjudicar a la organización y a sus partes interesadas.

7. Análisis Financiero

De acuerdo con el análisis encontrado para la empresa *Servi-constructores S.A.S* y basándose en el compromiso que tiene la empresa para prevenir posibles incidentes, accidentes y enfermedades laborales dentro de la misma se ha desarrollado un presupuesto con el cual se busca mitigar y generar nuevos parámetros para el desarrollo y cumplimiento de las funciones individuales y colectivas que tiene cada trabajador generando así una buena gestión del sistema y cumpliendo con lo establecido en la normatividad vigente.

Dentro del análisis financiero se identificaron cuatro aspectos fundamentales donde se evidencio la administración, Medicina preventiva, Seguridad y salud en el trabajo y otros. Estos cuatro factores son tomados como base presupuestal para este proyecto ya que se identifica como la inversión que se debe tener en cuenta para la ejecución de manera óptima logrando así la minimización de riesgos y peligros en la empresa e involucrando una mejora continua por parte de nuestros colaboradores, proveedores y futuros compradores (Ver anexo 5).

8. Conclusiones y recomendaciones

8.1. Conclusiones

Se puede concluir que, independiente de que la empresa arrojará un porcentaje aceptable frente al diagnóstico inicial de la autoevaluación de los estándares de la resolución 0312, aun hacia y hace falta mucho desarrollo, primero frente a la documentación con la cual se establecen los

lineamientos a seguir en cada uno de los procesos, así como toda aquella normatividad legal vigente y aplicable en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo con el fin de apegarse a la Ley; segundo, frente a la implementación que se debe hacer del sistema y sus diferentes componentes, dado que la información no solo debe quedar en el papel sino que se demuestre que en realidad se implementa y se llevan a cabo las acciones de control y seguimiento propuestas en los diferentes instrumentos empleados y nada mejor que dar continuidad a su desarrollo a través de un plan de mejoramiento del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Es importante entender que se trata de gestionar un sistema y por ende, se debe manejar la interacción entre los diferentes procesos de la compañía, teniendo en cuenta que su implementación acarrearán cambios, con los que llegarán algunos conflictos entre las partes y, para evitarlos o prevenirlos, se debe buscar involucrar a la mayor cantidad de personas en su desarrollo a través de la participación activa, dado que un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo no sería nada sin sus trabajadores y demás partes interesadas, como por ejemplo, con respecto al desarrollo y la implementación de las capacitaciones al personal en donde se debe interactuar directamente con el proceso de talento humano.

A través de los hallazgos encontrados a partir de la autoevaluación de la RES 0312, se pudo determinar que el documento madre o inicial para dar partida a un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo es el “Plan de Trabajo Anual”, dado que desde allí se determinan todas aquellas actividades a llevar a cabo en un sistema donde la pertinencia de la información se podrá comprobar con cada una de las matrices que se implementen y se podrá soportar con todos aquellos registros que quedan de los programas y capacitaciones ejecutadas en el transcurso del año.

Aunque la Alta Dirección sea la más interesada en que se implemente el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa, no son precisamente los más comprometidos con la causa y delegan todo el trabajo en el responsable del sistema, por lo que, es de suma importancia que la Alta Dirección de Servi-Constructores se involucre más activamente por lo menos asistiendo a las reuniones propuestas, con la aprobación y firma de los documentos, así como con la asignación de los recursos necesarios.

Así mismo, un sistema nunca podrá ser perfecto y para ello existen diferentes herramientas con las que se puede lograr mejorarlo, por eso es tan importante medirlo a través de indicadores que puedan dar cuenta del panorama real en el que se encuentra la organización y así tomar medidas a tiempo con las que se pueda controlar, corregir o prevenir inconvenientes a futuro.

Este ejercicio finalmente, puede llevarse a la determinación de hallazgos y oportunidades de mejora que puedan ser plasmadas en los formatos de mejora continua de la empresa con el fin de generar estrategias que ayuden al logro de los objetivos, al cumplimiento de lo estipulado en el Decreto 1072 y como muestra para las futuras auditorías.

8.2. Recomendaciones

Con el fin de optimizar y ejecutar los sistemas de gestión en seguridad y salud en el trabajo en la empresa Servi-Constructores se recomienda al grupo legal encargado, parte administrativa, operacional y demás partes interesadas, llevar a cabo las siguientes acciones:

Cumplir a cabalidad con la normatividad legal vigente y aplicable en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Mantener la documentación actualizada, conservando los registros y evidencias de los mismos.

Hacer seguimiento y control a las medidas correctivas y preventivas.

Realizar actividades de promoción y prevención.

Involucrar a todos los miembros a que participen activamente en las actividades de promoción y prevención.

Implementar estrategias para la mitigación de accidentes y enfermedades laborales.

Es importante que la empresa delegue una persona para diseñar e implementar el sistema de gestión y que cumpla con el perfil que indica la normatividad vigente.

Realizar capacitaciones sobre temas de seguridad, salud y bienestar laboral con el fin de mejorar el rendimiento laboral

Desarrollar mensualmente inspecciones locativas, de equipos y herramientas, de orden y aseo entre otras ya que estas son de vital importancia para mejorar en cada uno de los procesos productivos.

Implementar jornadas de concientización de la importancia del uso correcto y adecuado de los elementos de protección individual con el propósito de evitar accidentes, incidentes y enfermedades laborales.

Desarrollar todas las actividades expuestas en el Plan de Trabajo Anual.

Buscar estrategias en las que se pueda involucrar más a la Alta Dirección.

9. Referencias

- Castro, C., & Marcela, D. (2018). *Desarrollo de estrategias de intervención dirigidas a eliminar las falencias que se presentan al implementar un SG-SST en una empresa del sector de la construcción*. <http://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/18076>
- Cerchiaro Peña, A., Méndez Torres, M. A., & Olaya Arévalo, A. J. (2020). *Diseño del SG-SST en cumplimiento al decreto 1072 de 2015 para la Empresa Soluciona S.A.S*. <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/857>
- Conejo, L. M. R., & Milagros, C. (2011). Propuesta de un plan de seguridad y salud para obras de construcción. *Pontificia Universidad Católica del Perú*. <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/181>
- Cortez, T., & Viviana, G. (2017). *Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la constructora Schaffry*. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/22404>
- Corvacho, J. C. B., & Florez, M. E. O. (2017). *IDENTIFICACIÓN DE ACCIDENTES Y AUSENTISMO LABORAL COMO ELEMENTOS BÁSICOS PARA LA PROPUESTA DE UN MODELO EDUCATIVO DE AUTOCUIDADO EN TRABAJADORES DE UNA EMPRESA DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCION DE BARRANQUILLA*. 89. *Decreto 1072 de 2015.pdf*. (s. f.). Recuperado 5 de marzo de 2021, de <http://egresados.bogota.unal.edu.co/files/normatividad/Decreto%201072%20de%202015.pdf>
- Farfán Zea, J. M., Ortiz Polanco, L. F., & Ospino Barros, B. E. (2021). *Propuesta de mejoramiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado la resolución 0312 / 2019 para la empresa Concreto & Acabado SAS*. <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/855>
- Fuertes, K. L. P., & Zambrano Villota, R. E. (2020). *Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para un proyecto de construcción en Pasto – Nariño*. <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/756>
- Galeano Céspedes, H. (2010, abril 16). *Percepción de los empleadores sobre la salud ocupacional en Colombia* [MasterThesis]. instname:Universidad del Rosario; Universidad del Rosario. <https://repository.urosario.edu.co/>
- Montes Castillo, M. A., Montes Castillo, M. A., & Báez mora, J. G. (2020). *Diseño de sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, basados en la resolución 0312 de 2019 en la empresa Ingenieros y Consultores GYP S.A.S*. <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/842>
- Mujica Jaime, W. (2015). *Importancia y beneficios en la prevención de accidentes y enfermedades laborales en empresas de vigilancia con prestación de servicios a entidades financieras*

- en la ciudad de Bogotá.* <http://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/7770>
- Orjuela Buitrago, Y. N., & Sarmiento Jimenez, A. S. (2020). *Diseño del SG-SST de la Fundación Universitaria Internacional Bajo la Resolución 0312 de 2019.* <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/697>
- Pabón, L. J. G., Vivas, E. M. A., & Romero, C. L. Q. (2017). *DISEÑO DE UN INSTRUMENTO DE DIAGNOSTICO Y GUÍA METODOLÓGICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y/O MEJORA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PARA EMPRESAS PEQUEÑAS DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER.* 141.
- Patiño Fuertes, K. L., & Zambrano Villota, R. E. (2021). *Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para un proyecto de construcción en Pasto – Nariño.* <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/756>
- Pejerrey, S., & Anthony, J. (2020). *Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley 29783, para minimizar los riesgos laborales en la empresa HITECH GROUP, 2020.* <http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/handle/upa/1025>
- Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo—Ministerio del trabajo.* (s. f.). Recuperado 5 de marzo de 2021, de <https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>
- Soriano Panduro, J. A., & Verastegui Atalaya, J. C. (2016). Propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basada en la Ley N° 29783, para reducir la tasa de accidentes laborales en la empresa ARTECON PERÚ S.A.C. *Universidad Nacional de Trujillo.* <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/8388>
- Bonilla Londoño, L. A., & Valero Duarte, E. (27 de Mayo de 2021). *repositorio.ecci.* Obtenido de repositorio.ecci:
[https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/1027/1.%20PROYECTO%20DE%20GRADO%20DISE%20C3%91O%20SG-SST%](https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/1027/1.%20PROYECTO%20DE%20GRADO%20DISE%20C3%91O%20SG-SST%20)
- Cabrera Vallejo, M., Uvidia Villa, G., & Villacres Cevallos, E. (2017). Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para la empresa de vialidad IMBAVIAL E.P. Provincia de Imbabura. *redalyc.org*, 17-26.
- Luna Cardozo, M., Álvarez Pincay, D. E., & Soledispa Reyes, S. G. (2017). ASPECTOS LEGALES Y TÉCNICOS PARA DISEÑAR UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA UNIVERSIDADES ECUATORIANAS. *redalyc.org*, 10-16.
- A. Gonzales, J. B. (15 de 10 de 2015). *Análisis de las causas y consecuencias de los accidentes laborales ocurridos en dos proyectos de construcción.* Recuperado el 07 de 02 de 2021, de <https://www.ricuc.cl/index.php/ric/article/view/600/html>

- Castellanos, B. N. (2020). *Análisis de la accidentalidad en el sector de la construcción en Colombia en el periodo comprendido de los años 2010 a 2016. Causas y riesgos de mayor frecuencia*. Recuperado el 07 de 02 de 2021, de Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD. pdf: <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/35973/nocastellanosb.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gallo Tinoco, R., & Terán Nuñez, V. (2017). *Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en el Decreto 1072 de 2015 para la empresa inversiones BBK*. Universidad de Cartagena. Cartagena: Universidad de Cartagena. Recuperado el 01 de 08 de 2021
- ICONTEC. (2010). *GTC 45 Guía Técnica Colombiana para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional*. Bogotá: ICONTEC.
- ISOTools. (06 de 08 de 2015). <https://www.isotools.org/2015/08/06/en-que-consiste-una-matriz-de-riesgos/>. Recuperado el 03 de 08 de 2021, de Isotools: <https://www.isotools.org/2015/08/06/en-que-consiste-una-matriz-de-riesgos/>
- Libonatti Madrid, T. P. (2014). Gestión de la seguridad y la salud en el trabajo durante la construcción de obras de infraestructura vial en los departamentos de Atlántico, Magdalena y Bolívar. *redalyc.org*, 49-57.
- OIT, O. I. (Febrero de 2015). <https://www.ilo.org/>. Obtenido de Ilo: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_375636.pdf
- ROBAYO, R. C. (2017). *Documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa teorema shoes en la ciudad de San José de Cúcuta - Norte de Santander*. Recuperado el 7 de Febrero de 2021, de <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/9739/TRABAJO-DE-GRADO-CARLOS-ROBAYO%20RICO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- TECSUP, C. d. (2016). <https://www.tecsup.edu.pe/>. Recuperado el 03 de 08 de 2021, de Tecsup: <https://www.tecsup.edu.pe/programas-academicos/cursos-y-programas-de-extension/gestion-de-la-seguridad-y-salud-ocupacional-basada-en-el-reglamento-de-seguridad-y-salud-ocupacional>