

Diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para una empresa
comercializadora de productos químicos en el año 2020

Jeison Andrés Piñeros Fagua Código: 13890

Cristhian Camilo Linares Bejarano Código: 12946

Jorge Enrique Ruiz García Código: 11178

Asesor

Gonzalo Eduardo Yepes Calderón

Especialización en gerencia de la seguridad y salud en el trabajo

Dirección de posgrados

Universidad ECCI

Bogotá D.C Abril, 2020

Diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para una empresa
comercializadora de productos químicos en el año 2020

Jeison Andrés Piñeros Fagua Código: 13890

Cristhian Camilo Linares Bejarano Código: 12946

Jorge Enrique Ruiz García Código: 11178

Especialización en gerencia de la seguridad y salud en el trabajo

Dirección de posgrados

Universidad ECCI Bogotá D.C

Abril, 2020

Tabla de contenido

Paginas preliminares (reconocimientos)

1. Introducción	1
1.2. Resumen / abstrac.....	2
2. Problema de investigación	3
2.1. Descripción del problema.....	3
2.2. Formulación del problema.....	4
2.3. Sistematización.....	4
3. Objetivos	4
3.1. Objetivo principal.....	4
3.3. Objetivos específicos.....	5
4. Justificación y delimitación	5
4.1. justificación.....	5
5. Marcos de referencia	7
5.1. Estado del arte.....	7
5.2. Marco teórico.....	16
5.3. Marco legal.....	28
6. Marco metodológico	32
6.1. Fuentes de información.....	36
6.2. Análisis de la información.....	36
6.3. Propuesta de solución.....	37
7. Resultados	37

8. Análisis financiero (relación costo beneficio)	51
9. Conclusiones.....	52
9.1. Recomendaciones.....	53
9.2. Anexos.....	54
10. Referencias bibliográficas y web grafía.....	74

índice de tablas.

Tabla 1. cronograma general de la empresa	35
Tabla 2. información general de la empresa.....	38
Tabla 3. Centros de trabajo.....	38
Tabla 4. seguridad social	38

índice de figuras.

figura 1. organigrama	34
figura 2. evaluación inicial	40
figura 3. Organigrama.	44

Reconocimientos

Queremos agradecer a **BIOCIDAS Y QUIMICOS S.A.S.** por permitirnos realizar esta Investigación dentro de sus instalaciones y facilitarnos todos los medios para su ejecución.

1.Introduccion

En este trabajo de investigación se resalta la importancia de los sistemas de gestión dentro de las organizaciones como eje fundamental para el avance y desarrollo de las mismas, por esto uno de los principales sistemas de gestión que entran a fortalecer los procesos y la eficiencia laboral de los trabajadores es la seguridad y salud en el trabajo, sistema de gestión que ha venido tomando fuerza en las últimas décadas posicionándose como uno de los principales requisitos para obtener competitividad y expansión internacional. Dentro de esto encontramos que en Colombia organizaciones dedicadas a la comercialización de productos químicos son de las principales que deben adoptar estos sistemas para garantizar la salud y bienestar de los trabajadores al tener contacto directo o indirecto en sus actividades laborales con sustancias químicas que puede que sean o no perjudiciales para la salud dependiendo a la cantidad que estén expuestos.

Teniendo en cuenta lo anterior dicho se procede a diseñar el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para una pequeña empresa comercializadora de productos químicos en el año 2020, con el fin de beneficiar a la organización y a sus trabajadores para lograr un óptimo rendimiento de estos en sus actividades laborales cotidianas disminuyendo los peligros o riesgos a los que puedan estar expuestos en su ambiente laboral y por lo tanto la organización no se adjudique gastos extras al encontrar enfermedades o accidentes laborales de gravedad en su población de trabajadores. Por consiguiente, el sistema de gestión en la seguridad y salud en el trabajo brinda beneficios a las dos partes, la organización en general y a sus trabajadores, adoptando efectividad y mejorando su productividad laboral.

1.2 Resumen/Abstrac

Se realizó el diseño del sistema de gestión en la seguridad y salud en el trabajo para una organización dedicada a la comercialización de productos químicos y que cuenta con 8 trabajadores por lo tanto hace parte del sector industrial categorizado como mi pyme.

En primer lugar, se realiza un diagnóstico inicial del estado actual de la organización frente a los requisitos normativos establecidos en la legislación colombiana. En base a estos resultados se procede a realizar el diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo desde cero con el fin de reorganizar lo que la organización ya posee y optimizarlo con el nuevo sistema a diseñar, por lo anterior la investigación se realiza con un enfoque descriptivo cuantitativo que se divide en 6 fases la primera recolección de la información existente, la segunda análisis de la información, la tercera clasificación de los peligros teniendo en cuenta los riesgos identificados en la matriz creada desde cero, la cuarta la creación del plan anual de trabajo, la quinta el diseño del sistema donde se crean todos los programas, formatos, matrices, procedimientos, protocolos entre otros y que se encuentran como los anexos de la investigación y por último la sexta fase que es la entrega de la propuesta o resultado final de la investigación donde se plantean las conclusiones o recomendaciones a tener en cuenta ya que solo se diseñó el sistema, por lo tanto la organización debe implementar y continuar con la mejora continua de este.

Palabras clave / Key words

Diseño, sistema, seguridad, comercializadora, químicos.

2.Problema de investigación.

2.1 Descripción del problema

Se plantea diseñar el sistema de gestión de seguridad y salud (SG-SST) en el trabajo en una empresa pequeña que hace parte del sector comercio dedicada a la comercialización al por mayor de productos químicos. Se encuentra ubicada en un parque empresarial a la salida de la ciudad de Bogotá y cuenta con ocho empleados distribuidos en la organización de la siguiente manera; siete personas administrativas entre las cuales se encuentra el gerente, asistente administrativo, director comercial, director de mercadeo representante técnico de ventas y una persona en la parte operativa encargada de la bodega de la empresa. El sistema de gestión se diseña con el fin de cumplir con la normatividad colombiana (resolución 0312 del 2019, decreto 1072 de 2015) además de buscar que la empresa a mediano plazo no se vea desfavorecida en materia económica al no poseer el sistema de gestión SST ya que de acuerdo con Fasecolda en el 2019 las empresas del sector comercial que comercializan productos químicos y que se encuentran afiliadas, han reportado 86 accidentes y 10 enfermedades calificados como de origen laboral y reconocidos por la ARL. Para el año 2019 un trabajador presentó un accidente de trabajo y quien recibió una indemnización por incapacidad permanente parcial (pérdida de capacidad laboral mayor o igual al 5% y menor al 50%); de igual forma 7 trabajadores presentaron una enfermedad laboral a los que se les pagó una indemnización por Incapacidad Permanente Parcial (pérdida de capacidad laboral mayor o igual al 5% y menor al 50%). Dado el panorama anterior, se evidencia la importancia de diseñar el SG-SST mitigando el riesgo de accidentes y enfermedades laborales evitando demandas o indemnizaciones por parte de los trabajadores que puedan verse vinculados en algún tipo de accidente o enfermedad laboral producto de las funciones asignadas en el cargo igualmente se pretende buscar la seguridad de las instalaciones para el óptimo

desarrollo de las actividades de cada uno de los trabajadores mejorando las condiciones de trabajo del personal aumentando su eficiencia y productividad en el trabajo. En la organización no se presentan estadísticas de rotación, ausentismo ni accidentalidad, se realizan exámenes de ingreso donde se puede evidenciar que el personal ingresa sin ninguna enfermedad ni deficiencia en la salud.

2.2. Formulación del problema

¿Por qué es importante el diseño de un sistema de gestión en la seguridad y salud en el trabajo en las empresas del sector comercial dedicada a la comercialización de productos químicos?

2.3. Sistematización

¿Cuáles son los beneficios que otorgan los SG-SST en empresas comercializadoras de productos químicos?

¿Qué consecuencias se generan en las empresas comercializadoras de productos químicos que no diseñan ni implementen el SG-SST?

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Diseñar el sistema de gestión en la seguridad y salud en el trabajo de una empresa del sector comercial dedicada a la comercialización de productos químicos con el fin de cumplir los requisitos legales y prevenir accidentes o enfermedades laborales en la comunidad de trabajadores.

3.2 Objetivos específicos

Diagnosticar el estado actual de la empresa comercializadora de productos químicos frente a la resolución 0312 de 2019 mediante un check List para establecer el porcentaje de cumplimiento de la organización.

Identificar y analizar los peligros y realizar la valoración de riesgos de la empresa comercializadora de productos químicos por medio de la Guía Técnica Colombiana (GTC – 45 de 2012).

Realizar el Diseño del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa comercializadora de productos químicos acorde a las necesidades actuales para dar cumplimiento a lo establecido legalmente.

4. Justificación y delimitación

4.1 Justificación

El diseño del sistema de gestión en la seguridad y salud en el trabajo garantiza un cumplimiento normativo (resolución 0312 del 2019) cumpliendo con lo exigido por el Ministerio de Trabajo. Así mismo, como lo determinó la Consultora Sinnetic, en su estudio sobre preocupaciones y expectativas de los microempresarios 2017, el cumplimiento de la normatividad legal es una de las principales preocupaciones de los microempresarios, por el tiempo y el dinero que deben invertir en cumplir con todo, estos se encuentran en estado permanente de alerta por la gran cantidad de sanciones que están imponiendo en caso de no implementarlos (Adriana Arévalo Cruz, 2019). Así mismo diseñar el SG-SST trae consigo beneficios que se ven reflejados en diferentes aspectos tales como: el mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores, desarrollo de una cultura de auto prevención en temas relacionados

con la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), unificación de procesos (Cáceres, 2018). Por esto los primeros beneficiados con este diseño del SG-SST es la comunidad de trabajadores de la organización y como segundo lugar la empresa en materia económica y legal.

La seguridad y la salud en el trabajo ha venido evolucionando de manera constante buscando siempre la prevención de lesiones y enfermedades laborales, que se puedan generar en la ejecución de las diferentes actividades, esta aborda una promoción y protección de la salud en los trabajadores antes de que se presenten los síntomas y se transformen en enfermedades; por esta razón desde la ley 1562 del 2012 se habla por primera vez en Colombia de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que permite la integralidad con los diferentes sistemas que pueden tener las organizaciones. (DIAZ, 2018). Dentro de los beneficios que se encuentran a corto plazo al diseñar el SG-SST están poder ser eximidos de las multas tributarias por no cumplir con lo exigido en la normatividad colombiana y la creación de una cultura en seguridad y salud en el trabajo, a mediano plazo se puede evidenciar la disminución de accidentalidad y prevención por parte de los trabajadores para no adquirir enfermedades laborales y a largo plazo se pueden obtener beneficios económicos al no ser necesario pagar indemnizaciones o pensiones por enfermedades o accidentes laborales.

De igual modo con el diseño del SG-SST se puede realizar la integración con otros sistemas de gestión que la empresa quiera implementar para buscar los mercados internacionales generando mayores ganancias y la eficiencia de su comunidad trabajadora fortaleciéndose también como una organización que le apuesta a la responsabilidad social empresarial-RSE debido a la relación que hay de la Seguridad y Salud en el Trabajo dentro de un Sistema de Responsabilidad Social Empresarial-RSE, siendo los trabajadores aliados estratégicos para el cumplimiento de objetivos y ejecución de acciones propuestas, y base fundamental para la

optimización de la producción; al estar entrelazados la SST Y RSE permite generar en los trabajadores una mejor calidad de vida para ellos y sus familias. Dado lo anterior, de acuerdo con (DIAZ, 2018), podría afirmarse que la Seguridad y Salud en el Trabajo es un factor clave dentro de la Responsabilidad Social Empresarial, para que las organizaciones sean sostenibles con el tiempo.

5. Marcos de referencia

5.1 Estado del arte

Como se ha mencionado anteriormente los sistemas de gestión son parte fundamental para la prevención de accidentes y desarrollo de enfermedades laborales en los lugares de trabajo (GIRALDO, 2017) en su trabajo menciona como objetivo principal el diseño de un sistema de seguridad y salud en el trabajo, su proyecto se desarrolla a través de una investigación descriptiva que le permite la recolección de información mediante una asesoría empresarial, donde incorpora y unifica datos para la planificación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST). Esto con el fin de conocer el estado actual en el que se encuentra la organización en materia de seguridad y salud de los trabajadores, también el tipo de cultura organizacional y como esta influye en la cultura de prevención de accidentes y enfermedades laborales. Además, se plantea un método de investigación deductivo, mediante la ejecución de un proceso lógico y por etapas definidas por la normatividad colombiana vigente. Donde se busca identificar las características de la organización en seguridad y salud en el trabajo que permitan la formulación de indicadores y así definir fortalezas y debilidades dentro del sistema para tomar medidas correctivas y preventivas que mitiguen la accidentalidad y desarrollo de enfermedades laborales.

Para la realización de la evaluación inicial del SG-SST de la organización que se planteó en uno de los objetivos, se basó en el decreto 1072 de 2015 en el numeral 2.2.4.6.16, realizando así una lista de chequeo con los requisitos mencionados, asignándoles a cada uno un valor de cumplimiento que para este caso fue de cero (0) para los requisitos sin implementar, uno (1) a los requisitos parcialmente implementados y dos (2) a los requisitos implementados totalmente; registrando finalmente el ponderado del ítem (GIRALDO, 2017). Durante este proceso se logró evidenciar que la evaluación inicial anterior arrojaba un resultado de 0% y posteriormente cuando se realizó la evaluación inicial planteada para este proyecto se obtuvo un valor de 4,8%. Teniendo como resultado las pautas para continuar con el diseño del SG-SST. Basado en la evaluación inicial se estableció un manual para la elaboración de procedimientos y formatos con el fin de desarrollarlos conforme lo estipula al artículo. 2.2.4.6.12. del Decreto 1072 de 2015 para el control de documentos del sistema.

Otros de los resultados que se obtuvieron fue asignación de responsabilidad en el sistema de gestión en salud y seguridad en el trabajo, el manual para la conformación del comité paritario de seguridad y salud en el trabajo (COPASST), política y el manual de procedimiento para la estructuración de objetivos y metas del SGSST, Manual de procedimiento para la inducción y reinducción, Comité de convivencia laboral, Formato para el programa de capacitación y entrenamiento, Identificación de peligros, evaluación y valoración del riesgo, Matriz de verificación de controles al plan de acción en seguridad y salud en el trabajo, Formato para el reporte de actos y condiciones inseguras, Formato para inspecciones de seguridad y salud en el trabajo, Identificación de requisitos legales y demás requisitos que exige la normatividad colombiana. (GIRALDO, 2017).

Teniendo en cuenta todo lo mencionado anteriormente se puede evidenciar la falta de gestión por parte de la organización en el tema, la falta de personal idóneo que se encargue del desarrollo de las actividades, ni un control de documentos de archivo como parte fundamental para la estructura miento del sistema de gestión. Por otro lado, se definió un plan de puesta en marcha del diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con el fin de dar cumplimiento a la normatividad vigente, evitar sanciones por parte de la autoridad, generar cultura de prevención y autocuidado con el fin de evitar accidentes y enfermedades laborales y lo que implica en materia económica y social en caso de que se llegue a presentar alguna de estas. (GIRALDO, 2017)

Por otro lado (Pedraza, 2016) propone la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo integrado entre las normas NTC-OHSAS 18001: 2007 y Capítulo 6 del Decreto 1072 de 2015. Como también lo menciona (GIRALDO, 2017) en su trabajo es necesario realizar la evaluación inicial del SG-SST basado en el ciclo planear, hacer verificar y actuar (PHVA) para establecer el grado de cumplimiento en el que se encuentra. Por lo tanto (Pedraza, 2016) también plantea la evaluación inicial como una actividad importante en su trabajo. Adicionalmente a la evaluación inicial del SG-SST Identifica los requisitos de la NTC OHSAS 18001: 2007 y del capítulo 6 del Decreto 1072 de 2015 que puedan ser aplicados en el Sistemas Integrado de Gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Para la puesta en marcha del diseño del SG-SST (Pedraza, 2016), plantea la realización de entrevistas, visitas a la organización, revisión de documentos y requisitos para poder obtener datos y a partir de estos diseñar la estructura general del sistema integrado de gestión (SIG) y posteriormente documental el plan a seguir.

Una vez realizado todas las actividades mencionadas anteriormente obtuvo que la organización presentaba poco avance en el desarrollo del obligatorio cumplimiento establecidos en el Decreto 1072 de 2015 de SG-SST. De acuerdo al resultado la mayor debilidad se presenta en la verificación con un porcentaje de 3.57%, sin embargo, en los porcentajes de PLANEACION en relación al HACER se encuentran bajos en 20% y 23% consecutivamente, sin embargo, se observa equilibrio entre ambas, considerando darle aplicación de forma inmediata al diseño presentado y mantener una mejora continua y encontrarse dentro de la legislación dándole cumplimiento al Decreto 1072 de 2015; libro 2 parte 2 título 4 capítulo 6. Además, se identificó que, obteniendo la estructura del modelo planteado, la organización cuenta con un mecanismo de orientación, lineamiento y control, que de ser cumplidos en su totalidad permite dar cumplimiento ambas normas siguiendo los requerimientos del Decreto 1072:2015 (Pedraza, 2016).

Teniendo en cuenta que la seguridad y salud en el trabajo se encuentra presente en todo el mundo (Peña Herrada & Santos-Vega, 2018) realiza su trabajo en la ciudad de Lima-Perú donde plantea el diseño del sistema de seguridad y salud en el trabajo para una organización basado en la normatividad peruana especialmente en el artículo N° 37 “Elaboración de la línea de base del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo” de la Ley 29783, en el cual se especifica que para establecer el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se realiza una evaluación inicial o estudio de línea de base como diagnóstico del estado de la salud y seguridad en el trabajo. Los resultados obtenidos son comparados con lo establecido en esta Ley y otros dispositivos legales pertinentes, y sirven de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua. (SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE FISCALIZACION LABORAL, 2011).

Para el diseño del SG-SST (Peña Herrada & Santos-Vega, 2018) plantea la descripción de la organización donde identifican los procesos estratégicos, operativos y la gestión de la producción, almacén y demás procesos que conforman la organización, luego de realizar esta actividad realizan el diagnóstico de la línea base del SG-SST utilizando la guía básica sobre SG-SST de la R.M N° 050-2013-TR para verificar el cumplimiento de los lineamientos y obtener el nivel de implementación del sistema. Y a partir de allí definieron los criterios para la evaluación de cada uno de los lineamientos mencionados en la guía anterior quedando de la siguiente manera: puntaje con un valor de cuatro (4) Excelente, cumple con todos los criterios con que ha sido evaluado del elemento. Puntaje tres (3) Bueno, cumple con los principales criterios de evaluación del elemento, existen algunas debilidades no críticas, puntaje dos (2) Regular, no cumple con algunos criterios críticos de evaluación del elemento. Uno (1) Pobre, no cumple con la mayoría de criterios de evaluación del elemento. Puntaje cero (0) No existe evidencia alguna sobre el tema. Luego de realizar esta actividad se estableció el nivel de cumplimiento del SG-SST, adicionalmente utilizan como medio para la recolección de datos entrevistas con la alta dirección y gerentes de cada área. E inspecciones a los diferentes procesos de la organización.

Una vez finalizada las actividades que se plantearon determinaron que el nivel de cumplimiento del SG-SST de la organización es de 24% debido a que las secciones analizadas de la organización se encontraban con un nivel de implementación regular, bajo y no aceptable por lo que dedujeron que la implementación del SG-SST basado en el ciclo PHVA, planificar: establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir los resultados de acuerdo a los compromisos de la política de SST establecida; hacer: implementar los procedimientos y el SG-SST; verificar: realizar el seguimiento y control de los procesos, procedimientos en relación a la política de SST, objetivos y metas, requisitos legales e informar los resultados; y actuar: evaluar

el desempeño y tomar acciones para la mejora continua del SG- SST.es beneficioso para la empresa debido a que el monto de la multa por infracciones administrativas en materia de SST es superior al costo de la inversión del diseño del SG-SST, además de que la implementación básica del mismo se sigue obteniendo rentabilidad, y se pueden ahorrar costos que se generan del ausentismo laboral, accidentes de trabajo (Peña Herrada & Santos-Vega, 2018).

Por ultimo (Peña Herrada & Santos-Vega, 2018) recomiendan a la organización la documentación del diseño de SG-SST, La designación y participación de una persona con las competencias adecuadas para la implementación del sistema, la capacitación a todo el personal en materia de seguridad y salud en el trabajo, entre otras.

Retomando el contexto nacional de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo y para dar claridad de que estos sistemas tienen la misma estructura independientemente de la actividad económica de las organizaciones, (VACA, 2018) desarrolla su trabajo como los demás trabajos mencionados anteriormente; con el diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en trabajo con el fin de cumplir la legislación nacional vigente, para el desarrollo de su SG-SST plantea la evaluación inicial del sistema por medio de listas de verificación, identificando y valorando los riesgos de acuerdo a como lo plantea la GTC 45/2012. Y a partir de allí poder realizar un diseño de la documentación que requiere el sistema, seguido de esto elaborar los planes de acción respectivos y finalmente diseñar un programa para la implementación del SG-SST.

La investigación que se realizó en este trabajado se basa en la metodología de exploración de acuerdo a la orientación y resultado que se requiere obtener en cuanto a los objetivos que se plantearon. Los medios por el cual se enfocó para realizar su proyecto fue un trabajo de campo dentro de las instalaciones de la empresa, para esto inicio con el diagnóstico inicial del SG-SST,

reconociendo cada uno de los procesos productivos, se identificó las áreas, máquinas y recursos que intervienen para poder identificar peligros y evaluar riesgos, posteriormente se optó por fuentes secundarias realizando una inspección a los registros, formatos, documentos existentes e indicadores ya planteados para poder asociar estos con requisitos de cumplimiento legal. Para la obtención de toda esta información se utilizó fuentes primarias mediante indagación en áreas de producción y con los coordinadores o las personas responsables de cada proceso que tenga que ver con el área de seguridad y salud en el trabajo, también se utilizó los deberes que vienen establecidos en la guía técnica de implementación del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para mipymes, en el DURST 1072 de 2015, adicionalmente de los conocimientos adquiridos durante la ejecución del curso virtual de 50 horas brindado por el SENA sobre sistemas de gestión en Seguridad y Salud en el trabajo. (VACA, 2018).

Una vez finalizado las actividades (VACA, 2018) comprobó que existen aspectos de mejora e incumplimiento en los requisitos mínimos del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST), bajo la normatividad legal vigente. Además, se encontró que los resultados de la evaluación inicial del SG-SST. Donde se evaluaron sesenta (60) ítems basados en el ciclo PHVA, arrojó que se cumplía con 40 ítems y 20 observaciones donde se cumplía en una parte con el requisito generando un cumplimiento total del 83%. Además, se identificó que los requisitos en los que se encontraron mayores observaciones eran los que carecían de seguimiento a los programas y/o planes de acción generados de accidentes de trabajo, controles establecidos en la gestión de riesgos, sistemas de vigilancia, acciones correctivas, preventivas y de mejora de las auditorías. También se encontró que no poseen un plan de emergencia lo que genera que sean vulnerables en caso de que se presente una eventualidad. Después del análisis de la información procedieron con el diseño y elaboración de archivos que debe contener el sistema de gestión de

Seguridad y Salud en el trabajo entre los cuales se elaboraron: veintiséis (26) procedimientos, ochenta y cinco (85) formatos, catorce (14) documentos, cuatro (4) políticas y trece (13) programas para un total de ciento cuarenta y dos (142) archivos. luego de esto Se aplicó nuevamente Formato evaluación inicial del SG-SST donde se generó un cumplimiento total de los requisitos en 47 ítems y 13 observaciones de cumplimiento parcial de los requisitos, esto generó un cumplimiento total del 88% donde se evidencia un incremento del 5% con referencia a la evaluación inicial realizada. Se elaboró un programa en una hoja de cálculo Excel que facilitara encontrar, trabajar y actualizar la información del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el trabajo. Dando así el cumplimiento de los objetivos establecidos. (VACA, 2018).

Se recomendó a la organización la capacitación por medio de la inducción – re inducción de Seguridad y Salud en el trabajo, la implementación, seguimiento y mantenimiento a los programas de gestión de riesgo que tiene actualmente la empresa y demás procesos que requiera el SG-SST.

Para determinar que los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo van de la mano con la normatividad vigente del país para ese año (Rivera & Valencia Cárdenas, 2018) plantean el diseño del SG-SST basados en el decreto 1072 de 2015, resolución 1111 de 2011. La investigación se enmarca en estudio de tipo Cuantitativo-Descriptivo, ya que se pretende especificar, realizar, para aplicar la metodología que sirva para la implementación; ya que este permite medir cual es el estado actual en cuanto al cumplimiento de la normatividad en la organización, además de permitir analizar los datos obtenidos en la revisión de las estadísticas de ausentismo, matriz de peligros, estudio socio demográfico, resultado de estándares mínimos, entre otros.

Se autorizó por parte de la alta gerencia la recolección de información. Por lo tanto, como todos los trabajos que se han mencionado durante este documento se plantea como actividad base la evaluación inicial del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo como punto de partida para iniciar el diseño. Recogiendo información mediante observación, entrevista y encuesta con instrumentos como Tabla de estándares mínimos: Instrumento que permite registro y verificación de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento.

Caracterización socio demográfica. Caracterización de ausentismo. (Rivera & Valencia Cárdenas, 2018)

La recolección y análisis de información dio como resultado que la empresa no ha iniciado la implementación del SG-SST debido a que la documentación no se encuentra completa en los procesos de la organización además el responsable del sistema, inició desde enero de 2018 a realizar todo el proceso, y a la fecha se encuentra en el proceso de culminación en la compañía articulándose a los demás sistemas de gestión integral. (Rivera & Valencia Cárdenas, 2018)

Sin embargo, hay que tener en cuenta que toda organización, independientemente del tipo de actividad económica a la que se dedique, debe realizar la implementación de un SG-SST esto con el fin de cuidar la salud de los trabajadores, teniendo presente que a partir de la normatividad vigente se hace obligatoria la ejecución para todas las organizaciones.

5.2 Marco teórico

Toda organización es un sistema complejo e integral formado por recursos humanos, financieros y materiales coordinados para la realización de actividades que conduzcan a un fin. A la hora de abordar el diseño e implementación de un Sistema Integrado de Gestión se debe dejar claro que es un sistema y que significa el término integrar. Un sistema es un conjunto de componentes interconectados para lograr un objetivo determinado, entre los que se incluyen: la estructura organizativa, los recursos y los procesos. De esta forma, las personas, los equipos y la cultura, son parte del sistema, al igual que las políticas y prácticas documentadas. (Gonzales, 2014). Según la OIT en su publicación Sistema de Gestión de la SST: una herramienta para la mejora continua, indica “Un SG-SST es un conjunto de herramientas lógico, caracterizado por su flexibilidad, que puede adaptarse al tamaño y la actividad de la organización, y centrarse en los peligros y riesgos generales o específicos asociados con dicha actividad” (OIT, 2011), con base en lo anterior podemos evidenciar que el desarrollo de la seguridad y salud en el trabajo de las compañías se rigen bajo normas y criterios propios de la SST, pero está proyectado a brindar un método que nos ayude a la mejora de condiciones en empresas específicas, es decir el SG-SST lo adecuamos a cada compañía. Gracias a la acogida de las normas ISO para el sistema de gestión de calidad y medioambientes en la serie de normas ISO 9000 y 14000 respectivamente, dan un gran espaldarazo para crear una norma sobre el SG-SST, y por solicitud de la OIT a la ISO de abstenerse de la elaboración de estas normas estas se regulan mediante las directrices de la ILO-OSH 2001. (ILO OSH, 2001)

La oficina internacional del trabajo o OIT en el año 2001 expide un libro o norma ILO-OSH 2001 directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, donde

podemos encontrar una guía de cómo debe ser y que debe contener un SG-SST todo esto encaminado hacia la mejora continúa teniendo en cuenta el ciclo Deming. (ILO OSH, 2001)

Estas directrices fueron establecidas por la OIT con arreglo a principios acordados a nivel internacional y definidos por los tres mandantes de la OIT. Este enfoque tripartito proporciona fortaleza, flexibilidad y bases adecuadas para el desarrollo de una cultura sostenible de la seguridad en la organización. Por esta razón, la OIT ha elaborado directrices voluntarias sobre los sistemas de gestión de la SST que reflejan los valores e instrumentos pertinentes de la OIT para la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores. (ORGANIZACION INTERNACIONAL DEL TRABAJO, 2001)

El empleador tiene la obligación de rendir cuentas y el deber de organizar la seguridad y salud en el trabajo. La puesta en práctica del presente sistema de gestión de la SST ofrece un enfoque útil para cumplir este cometido. La OIT ha elaborado las presentes directrices como un instrumento práctico que ayude a las organizaciones y las instituciones competentes a mejorar continuamente la eficacia de la SST. (ORGANIZACION INTERNACIONAL DEL TRABAJO, 2001)

Teniendo en cuenta lo anterior debemos remontarnos al origen de los sistemas de gestión para luego poder entrar a conocer los elementos que integran el sistema y definirlos para tener mayor claridad del tema.

En los años 1940-1950 se empieza a hablar de control de calidad en el producto detectando los defectos que tiene el producto y que puede mejorar, luego para los años 1960-1970 entramos al proceso de prevenir los defectos en el producto hablando del aseguramiento de la calidad y enfocándonos más en el proceso de producción que poco a poco va tomando más relevancia.

Entre 1980-1990 pasamos a hablar de la calidad total donde ya involucra el proceso, el producto y a la empresa por esto la satisfacción del cliente y la mejora continua entran a ser parte importante en los procesos productivos de las empresas y a catalogar a las empresas para competir en los mercados internacionales y por ultimo del 2000 al 2010 entramos con el termino excelencia empresarial donde ya no solo involucra todo los factores anteriores si no que va encaminada hacia la eficiencia económica.

Los directivos de muchas empresas japonesas observaron ya en 1948 y 1949, que el aumento de la calidad generaba de manera natural e inevitable un incremento de la productividad. Esta observación se hizo sobre los trabajos de un grupo de ingenieros japoneses que aplicaron las directrices de control de calidad que les proporcionaron los ingenieros de los Bell Laboratories que formaban parte del staff del general MacArthur (esas directrices estaban contenidas en un libro publicado en Estados Unidos en 1931, cuyo autor era Walter A. Shewhart y su título “ECONOMIC CONTROL OF QUALITY OF MANUFACTURED PRODUCT”). Este hecho contradecía el pensamiento tradicional americano de oposición entre calidad y productividad, basado en la creencia de que calidad y productividad eran incompatibles (no se podían tener ambas, si se aumentaba la calidad disminuiría la productividad y si se aumentaba la productividad se disminuía la calidad). La realidad ha dado la razón a los japoneses, la verdadera calidad siempre va acompañada de aumentos de productividad. (Diego, 2018)

Luego de esto las empresas empiezan a implementar esta metodología de la calidad en la producción en serie de los productos, pero para esto empiezan a utilizar herramientas estadísticas para conocer si la producción si se está desarrollando correcta o incorrectamente.

Para ello las industrias contrataron a numerosos estadísticos, surgiendo el concepto de control estadístico de la calidad en el que la calidad se entiende como “conformidad con la especificación” (Diego, 2018).

El Dr. W. E. Deming fue un consultor norteamericano conocido mundialmente desde que sus trabajos, artículos y publicaciones introdujeron en la industria del Japón de la postguerra los nuevos principios de la gestión, provocando una auténtica revolución en la calidad y en la productividad de las empresas niponas. (Diego, 2018)

El Dr. Deming publicó sus célebres catorce puntos que en su opinión serían la señal de que la dirección de cualquier empresa apuesta por la estabilidad (permanencia en el negocio), rentabilidad (protección de la inversión y aseguramiento de la rentabilidad) y crecimiento (aseguramiento de los puestos actuales de trabajo y creación de otros nuevos). Estos catorce puntos fueron la base de las conferencias y seminarios que se dieron a los altos directivos de Japón en la década de los 50, y servían – según el propio Deming - para cualquier país, para cualquier tamaño de empresa (grandes, medianas y pequeñas), para cualquier tipo de empresa (de productos y de servicios) y para cualquier parte de una empresa (empresa total, divisiones, departamentos, unidades de negocio, etc.). (Diego, 2018)

Luego de esto se estandarizaron los procesos para implementar los sistemas de gestión de la calidad y se crean las primeras normas ILO, ISO y las que posteriormente entran en el mercado y que se dirigen hacia otros temas en las organizaciones como la cadena de suministros, la gestión ambiental y la seguridad y salud en el trabajo entre otros.

A continuación, se definirán cada uno de los elementos que integran un sistema de gestión en las organizaciones empezando por priorizar el ciclo PHVA o ciclo Deming ya que todos los

sistemas de gestión están basados en este ciclo que por sus siglas (PLANEAR, HACER, VERIFICAR, ACTUAR) dan origen a la mejora continua del sistema.

Ciclo PHVA. Es una serie de actividades para el mejoramiento continuo. Iniciando con un estudio de la situación actual de la organización, durante el cual se reúnen los datos que van a usarse en la formulación del Plan para el mejoramiento. Una vez que este plan ha sido terminado, es ejecutado. Luego pasamos a revisar la ejecución para analizar si se han producido las mejoras. Si el experimento ha tenido éxito, se emprende una acción final, tal como la estandarización metodológica, asegurando el mejoramiento continuo. (colorado, 2009)

Diagnóstico inicial. El diagnóstico inicial es el punto de partida del sistema, con el obtenemos información que a la vez servirá para formular los diferentes planes logrando cumplir con los objetivos y mejoras en el sistema de gestión. Esta evaluación debe quedar documentada de acuerdo al artículo 2.2.4.6.16. Del Decreto 1072 del 2007 donde dice que La evaluación inicial deberá realizarse con el fin de identificar las prioridades en seguridad y salud en el trabajo para establecer el plan de trabajo anual o para la actualización del existente (Pedraza, 2016).

Política en seguridad y salud en el trabajo. La política en seguridad y salud en el trabajo debe tener las siguientes características según DECRETO 1072 DE 2015 (Ministerio de Trabajo, 2015)

Establecer por escrito la política de Seguridad y Salud en el trabajo SST con alcance, sobre todo, sus centros de trabajo y todos sus trabajadores, independiente de su forma de, contratación o vinculación, incluyendo los contratistas y subcontratistas.

Debe ser comunicada al Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo según corresponda de conformidad con la normatividad vigente y a todas las personas que trabajan bajo

el control de la organización, con la intención de que sean conscientes de sus obligaciones individuales de SST.

Establecer el compromiso de la empresa hacia la implementación del SG SST de la empresa para la gestión de los peligros laborales; Ser específica para la empresa y apropiada para la naturaleza y escala de los riesgos de SST de la organización y el tamaño de la misma.

Establecer un compromiso con la prevención de lesiones y enfermedades y con la mejora continua en la gestión y desempeño de SST.

Establecer el compromiso de cumplir como mínimo los requisitos legales aplicables y otros requisitos que suscriba la organización, relacionados con sus peligros de SST. Ser concisa, redactada con claridad, estar fechada y firmada por el representante legal de la empresa.

Debe ser difundida a todos los niveles de la organización y estar accesible. a todos los trabajadores y demás partes interesadas, en el lugar de trabajo; y ser revisada como mínimo una vez al año y de requerirse, actualizada acorde con los cambios tanto en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo -SST, como en la empresa.

La Política de SST de la empresa debe incluir como mínimo los siguientes objetivos sobre los cuales la organización expresa su compromiso: Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer los respectivos controles; Proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores, mediante la mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST en la empresa. (Ministerio de Trabajo, 2015).

Objetivos de la política sst. La Política de SST de la empresa debe incluir como mínimo los siguientes objetivos sobre los cuales la organización expresa su compromiso:

1. Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer los respectivos controles.
 2. Proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores, mediante la mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la empresa
 3. Cumplir la normatividad nacional vigente aplicable en materia de riesgos laborales.
- (Ministerio de Trabajo, 2015).

Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles. La organización debe aplicar una metodología que sea sistemática, que tenga 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, que le permita identificar los peligros y evaluar los riesgos en seguridad y salud en el trabajo, con el fin que pueda priorizarlos y establecer los controles necesarios, realizando mediciones ambientales cuando se requiera (Ministerio de Trabajo, 2015).

Planificación del sistema de seguridad y salud en el trabajo. La organización debe adoptar mecanismos para planificar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, basado en la evaluación inicial y otros datos disponibles que aporten a este propósito.

1. La planificación debe aportar a:
 - 1.1. El cumplimiento con la legislación nacional vigente en materia de riesgos laborales incluidos los estándares mínimos del Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales que le apliquen en materia de seguridad y salud en el trabajo.

1.2. El fortalecimiento de cada uno de los componentes (Política, Objetivos, Planificación, Aplicación, Evaluación Inicial, Auditoría y Mejora) del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST en la empresa.

1.3. El mejoramiento continuo de los resultados en seguridad y salud en el trabajo de la empresa (Ministerio de Trabajo, 2015).

Indicadores sst. El empleador debe definir los indicadores (cualitativos o cuantitativos según corresponda) mediante los cuales se evalúen la estructura, el proceso y los resultados del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST y debe hacer el seguimiento a los mismos. Estos indicadores deben alinearse con el plan estratégico de la empresa y hacer parte del mismo. Cada indicador debe contar con una ficha técnica que contenga 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.

(Ministerio de Trabajo, 2015).

Requisitos legales y otros

Matriz legal. La utilidad de la Matriz Legal es un instrumento para que la empresa conozca y aplique las obligaciones legales en materia de seguridad y salud en el trabajo, que le competen.

El Decreto 1072 de 2015, en su artículo 2.2.4.6.1., punto 24, define la matriz legal así; “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 (SG-SST), el cual deberá actualizarse en la medida que sean emitidas nuevas disposiciones aplicables (Pedraza, 2016).

Copasst (comité paritario de seguridad y salud en el trabajo) y vigía en seguridad y salud en el trabajo. La organización debe conformar un copasst en donde participen los trabajadores de la organización o nombrar un representante como vigía en seguridad y salud en el trabajo.

Programas de la seguridad y salud en el trabajo. La organización debe establecer implementar y mantener uno o varios programas para alcanzar sus objetivos propuestos. Se denominan “programas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo” para los objetivos propuestos en los que se contemplan las metas, los responsables de su ejecución, los recursos económicos y tecnológicos, así como la frecuencia y el responsable del seguimiento del cumplimiento. (Pedraza, 2016).

Plan de trabajo anual. De acuerdo al artículo No. 2.2.4.6.17. planificación del SG –SST del Decreto 1072:2015 se debe establecer el plan de trabajo anual para alcanzar cada uno de los objetivos, en el que se especifiquen metas, actividades claras para su desarrollo, responsables y

cronograma, responsables y recursos necesarios donde debe ser firmado por el representante de la alta dirección (Pedraza, 2016).

Implementación y operación

Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad

El objetivo es implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de SST, dentro de la empresa, designando recursos, responsabilidades, funciones y autoridad. Su alcance es de aplicación a todos los procesos de la empresa en temas de salud y seguridad en el trabajo (Pedraza, 2016).

Auditoria de cumplimiento sg-sst. El empleador debe realizar una auditoría anual, la cual será planificada con la participación del Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo. Si la auditoría se realiza con personal interno de la entidad, debe ser independiente a la actividad, área o proceso objeto de verificación.

PARÁGRAFO. El programa de auditoría debe comprender 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 debe tomarse en consideración resultados de auditorías previas. La selección del personal auditor no implicará necesariamente aumento en la planta de cargos existente. Los auditores no deben auditar su propio trabajo (Ministerio de Trabajo, 2015).

Revisión por la alta dirección. La alta dirección, independiente del tamaño de la empresa, debe adelantar una revisión del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), la cual debe realizarse 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 peligros. 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 (Ministerio de Trabajo, 2015).

Acciones preventivas y correctivas. El empleador debe garantizar que se definan e implementen las acciones preventivas y correctivas necesarias, con base en los resultados de la supervisión y medición de la eficacia del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), de las auditorías y de la revisión por la alta dirección (Ministerio de Trabajo, 2015).

Mejora continua. El empleador debe dar las directrices y otorgar los recursos necesarios para la mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), con el objetivo de mejorar la eficacia de todas sus actividades y el cumplimiento de sus propósitos. Entre otras, debe considerar las siguientes fuentes para identificar oportunidades de mejora:

1. El cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
2. Los resultados de la intervención en los peligros y los riesgos priorizados.
3. Los resultados de la auditoría y revisión del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), incluyendo la investigación de los incidentes, accidentes y enfermedades laborales.

4. Las recomendaciones presentadas por los trabajadores y el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo, según corresponda.

5. Los resultados de los programas de promoción y prevención.

6. El resultado de la supervisión realizado por la alta dirección.

7. Los cambios en legislación que apliquen a la organización.

(Ministerio de Trabajo, 2015).

5.3 Marco legal

El marco legal contempla la legislación que rige sobre la seguridad y salud en el trabajo en Colombia desde los años 70 se viene hablando sobre la seguridad industrial, luego se habló de salud ocupacional y por último paso a seguridad y salud en el trabajo todos están encaminados a evaluar, analizar y mitigar los peligros además de proteger y prevenir accidentes o enfermedades laborales de toda índole con el fin de que los trabajadores estén acobijados por el empleador respetando sus derechos y procurando siempre por el bienestar de estos ante toda actividad laboral que realicen.

Ley 9 de 1979: por la cual se dictan medidas sanitarias, higiene y seguridad industrial, elementos de protección personal, edificaciones destinadas a lugares de trabajo. En esta ley se instaure medidas de prevención sanitarias en los establecimientos destinados al trabajo igualmente se habla de los elementos de protección personal como parte importante de la protección del trabajador ante los peligros que pueda presentar en sus actividades laborales. (Congreso de Colombia, 1979)

Resolución 2400 de 1979: por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Se aplican a todos los establecimientos de trabajo, sin perjuicio de las reglamentaciones especiales que se dicten para cada centro de trabajo en particular, con el fin de preservar y mantener la salud física y mental, prevenir accidentes y enfermedades profesionales, para lograr las mejores condiciones de higiene y bienestar de los trabajadores en sus diferentes actividades. (Ministerio de trabajo y seguridad social, 1979)

Resolución 2013 de 1986: Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo. Todas las

empresas e instituciones, públicas o privadas, que tengan a su servicio diez o más trabajadores, están obligadas a conformar un Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial, cuya organización y funcionamiento estará de acuerdo con las normas del Decreto que se reglamenta y con la presente Resolución. (Ministerio de trabajo y seguridad social, 1986)

Decreto ley 1792 de 1990: Por la cual se adoptan valores límites permisibles para la exposición ocupacional al ruido. Se dictaron los niveles permisibles de ruido al que un trabajador puede exponerse según el tiempo laborado. (Ministerio de trabajo y seguridad social, 1990)

Decreto 1295 de 1994: Por el cual se determina la organización y administración del sistema general de riesgos profesionales. 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 que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencias del trabajo que desarrollan. (Ministerio de trabajo y seguridad social, 1994)

Ley 776 de 2002: Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales. En este se reglamente de cualquier trabajador que haya tenido un accidente o enfermedad laboral y este afiliado al sistema de riesgos profesionales tendrá derecho a que le presten servicios asistenciales y además le reconozcan prestaciones económicas que se refieren en la ley 1295 de 1994. (Congreso de la república, 2002)

Resolución 156 de 2005: formatos de accidente de trabajo y de enfermedad laboral. Se dictaron algunos formatos para elaborar si se llegase a presentar algún accidente o enfermedad laboral con el fin de reportar estadísticas sobre la ocurrencia de estos en la empresa. (Ministerio de la protección social, 2005)

Resolución 2346 de 2007: Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales. Se dictan medidas de regulación para el seguimiento estandarizado de las condiciones de salud de los trabajadores en los lugares de trabajo y unificar los criterios en la evaluación médica ocupacional. (Ministerio de protección social, 2007)

Resolución 1401 de 2007: Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo. El ministerio de protección social debe definir políticas y programas de prevención en materia de riesgos profesionales por esto necesitan estadísticas o información periódica sobre contingencias de origen profesional ocurridas a los trabajadores dependiente e independientes. (Ministerio de la protección social, 2007)

Resolución 2646 de 2008: Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional. Se reglamenta el riesgo psicosocial como parte fundamental de los riesgos a los que se expone el trabajador mientras realiza sus actividades laborales ya que podemos hablar del estrés ocupacional como un factor de riesgo al que se exponen los trabajadores que manejen público o que dentro de sus actividades laborales estén constantemente en un nivel de estrés alto y como consecuencia de esto adquirir enfermedades laborales. (Ministerio de la protección social, 2008)

Ley 1280 de 2009: Por la cual se adiciona el numeral 10 del artículo 57 del Código Sustantivo del Trabajo y se establece la Licencia por Luto de 5 días al trabajador cuyo familiar fallezca en el primer grado de afinidad, primero civil y segundo de consanguinidad. Obligación de otorgar licencia por luto. (Congreso de la república, 2009)

Resolución 1409 de 2012: Por la cual se establece el reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas. Se dictamina que el trabajo en alturas es de alto riesgo debido a los resultados de las estadísticas nacionales siendo una de las primeras causas de accidentalidad y de muerte de trabajo por esto se reglamenta y establecen las normas para protección contra caídas en trabajo en alturas. (Ministerio de trabajo, 2012)

Resolución 1356 de 2012: Por la cual se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se dictan otras disposiciones. (Ministerio de trabajo, 2012)

Ley 1562 de 2012: por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. Desde este momento se entiende a la salud ocupacional como seguridad y salud en el trabajo siendo 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 además de optar por mejorar las condiciones de trabajo, el ambiente de trabajo y promocionar la salud de los trabajadores físico, mental y social en sus diferentes ocupaciones, se dictaron otras definiciones relacionadas igualmente. (Congreso de la república, 2012)

Decreto 1072 de 2015: por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Se realizó una compilación y simplificación del sistema nacional regulatorio del sector trabajo además de actualizar alguna normatividad con el fin de que se ajuste a la actualidad institucional. (Ministerio del trabajo, 2015)

Resolución 4927 de 2016: por la cual se establecen los parámetros y requisitos para desarrollar, certificar y registrar la capacitación virtual en el Sistema de Gestión de la Seguridad

y Salud en el Trabajo. Se establece que aquellos encargados del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo debe realizar el curso mínimo de 50 horas. (Ministerio de trabajo, 2016)

Resolución 312 de 2019: La presente resolución tiene por objeto establecer los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) para las personas naturales y jurídicas. Se dictan los estándares mínimos que una organización debe cumplir en materia de seguridad y salud en el trabajo dependiendo de la cantidad de trabajadores que posean en la organización. (Ministerio del trabajo, 2019)

Resolución 2404 de 2019: Por la cual se adopta la Batería de Instrumentos para la Evaluación de Factores de Riesgo Psicosocial, la Guía Técnica General para la Promoción, Prevención e Intervención de los Factores Psicosociales y sus Efectos en la Población Trabajadora y sus Protocolos Específicos y se dictan otras disposiciones. Se establece la batería de riesgo psicosocial como el elemento evaluador para el riesgo psicosocial y se dicta de que por lo menos una vez al año esta debe ser aplicada a todos los trabajadores vinculados a la organización. (Ministerio del trabajo, 2019)

6. Marco metodológico

Paradigma

El paradigma de la investigación es positivista, “paradigma positivista se califica de cuantitativo, empírico-analítico, racionalista, sistemático gerencial y científico tecnológico”. Por tanto, el paradigma positivista sustentará a la investigación que tenga como objetivo comprobar una hipótesis por medios estadísticos o determinar los parámetros de una determinada variable mediante la expresión numérica. (Lorenzo, 2006)

Basarse en el positivismo es aceptar conocimientos que procedan de la experiencia del sujeto, el empirismo. Mediante el principio de verificación de las proposiciones, sólo tienen validez los conocimientos que existen ante la experiencia y observación; todo debe ser comprobado para ser válido para la ciencia. En este paradigma la experimentación ha constituido la principal forma para generar teoría formal. (Sampieri, 2010) Por lo tanto, esta investigación es positivista de tipo descriptivo ya que se basa en estadísticas y experiencias que se pueden recoger de la empresa y sector comercial a evaluar teniendo en cuenta que se tiene información recolectada durante un largo periodo de tiempo podemos comprobar los hechos para que sean validados ante la ciencia y se basara en el análisis de los datos para poder diseñar el SG-SST.

Actualmente todas las empresas en Colombia deben cumplir con la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, las empresas que están clasificadas en una escala de nivel de riesgo bien sea a IV o V, están obligadas a cumplir con todos los estándares mínimos según la resolución 0312 de 2019, sin importar su número de trabajadores. Al tener como empresa modelo para realizar el trabajo de investigación una pequeña empresa riesgo IV comercializadora de productos químicos que cuenta con un total de 10 trabajadores como se ve en el siguiente organigrama:

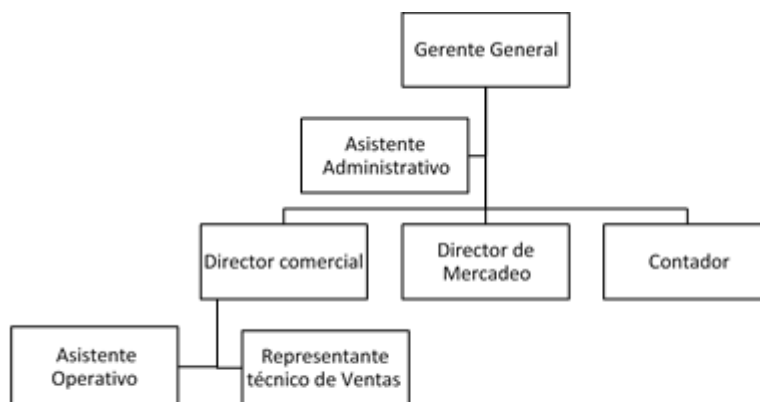


figura 1. organigrama

La investigación se desarrolló con un enfoque descriptivo cuantitativo, empleando las siguientes fases:

Fase 1. Recolección de la información. En esta fase de la investigación se realizó un diagnóstico de la compañía para identificar qué nivel de cumplimiento se alcanzaba frente a la resolución 0312 de 2019 y decreto 1072 de 2015, para realizar este diagnóstico se aplicó una autoevaluación inicial apoyados en el software de la ARL Seguros de Vida Bolívar llamado el guardián de la productividad.

Fase 2. Análisis de la información. Durante esta fase de la investigación el enfoque se direccionó en levantar la información del estado actual de los peligros de la compañía mediante check List o formatos para inspecciones de seguridad (véase anexo A).

Fase 3. Clasificación de riesgos, en esta fase se procedió con la calificación y clasificación de los riesgos en las áreas de la compañía tomando como apoyo entrevistas directas a los trabajadores a través del método de valoración de riesgos GTC 45/2012, generando así la respectiva matriz de valoración de riesgos donde se plasmaron cada uno de los riesgos que

afectan en las áreas logrando de esta manera identificar cuáles son los primeros que se deben intervenir procurando el bienestar de los trabajadores y beneficio de la compañía.

Fase 4. Elaboración Plan anual de trabajo. Durante esta fase se plantea un plan de trabajo anual en el cual se prioriza la intervención de los estándares mínimos que no se están cumpliendo y a su vez el manejo pertinente de las acciones a tomar para mitigar los riesgos anteriormente clasificados como peligrosos o de intervención inmediata, diseñando el esquema del sistema de gestión en la seguridad y salud en el trabajo que debe seguir la compañía para cumplir con la normatividad vigente y mantener a sus trabajadores en un ambiente laboral seguro.

Fase 5. Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. En esta fase se diseña la gestión a seguir para lograr la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la compañía.

Fase 6. Presentación de propuesta. Finalmente, en esta fase se realiza la exposición de manera formal a la compañía del diseño para la implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, indicando las recomendaciones a seguir.

Tabla 1.
cronograma general de la empresa

Fase	Actividad general	Febrero		Marzo				Abril			Mayo		Junio			Julio			Agosto		
1	Recolección de la información	22	24																		
2	Análisis de la información			7	14	21	28														
3	Clasificación de riesgos							11	18	25											
4	Elaboración Plan anual de trabajo										9	23	6	13	11	18					
5	Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo															24	25	1	8		
6	Presentación de propuesta																			14	15

Fuente: elaboración propia.

6.1. Fuentes de información

Fuentes primarias

Las fuentes primarias son los datos que se han recolectado en la organización, información más privada y que se relaciona directamente con el trabajo de investigación.

Fuentes secundarias

Las fuentes secundarias que utilizamos son los trabajos o investigaciones de los repositorios institucionales, organizaciones como FASECOLDA, Ministerio de trabajo, Súper intendencia nacional de fiscalización laboral entre otras organizaciones gubernamentales y privadas que poseen información relacionada con SST.

6.2. Análisis de la información

La información primaria son las estadísticas que la propia organización ha recolectado con el paso de los años y que permite determinar todos los factores importantes que intervienen en la seguridad y salud de los trabajadores de la organización además de estimar seriamente que consecuencias podría traer a largo plazo la no implementación de un SG-SST y permite diseñar el SG-SST para esta organización que debe tener prioridad por su categoría ante la legislación colombiana.

La información secundaria se utiliza como referencia y estado del arte del trabajo de investigación para demostrar y apoyar los sistemas de gestión en la seguridad y salud en el trabajo además de proporcionar información verídica a nivel nacional relacionada con la accidentalidad y otros factores importantes que son la prueba de que los sistemas de gestión

proporcionan a las organizaciones un beneficio y no otra carga o impedimento para el crecimiento de estas.

6.3. Propuesta de solución

Teniendo en cuenta la situación en la que se encuentra la empresa y para dar cumplimiento con el objetivo de este trabajo y el cumplimiento de la normatividad colombiana en materia de seguridad y salud en el trabajo se propone diseñar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basados en las características de la empresa y los lineamientos expuestos en la resolución 0312 del 2019, decreto 1072 de 2015.

7. Resultados

A continuación, se presentarán los resultados que se obtuvieron al diseñar el SG-SST para una empresa comercializadora de productos químicos en orden con los objetivos específicos que se plantearon al comienzo de la investigación.

Primer objetivo:

Diagnosticar el estado actual de la empresa comercializadora de productos químicos frente a la resolución 0312 de 2019 y decreto 1072 de 2015 mediante un check List para establecer el porcentaje de cumplimiento de la organización.

Teniendo en cuenta lo anterior se realiza una breve descripción de la organización para entrar en contexto como la información general, ubicación, ARL a la que están inscritos, actividades entre otros y al final encontramos el resultado del diagnóstico actual de la organización teniendo en cuenta la resolución 0312 de 2019 y el decreto 1072 de 2015.

1. Información general de la empresa

Tabla 2.
información general de la empresa

Razón social	Pequeña empresa comercializadora de productos químicos
Dirección	C.E Ciem Oikos occidente, autopista Medellín km 2.5
Actividad económica	comercializadora de productos químicos
Clase de riesgo	4

Fuente: elaboración propia

1.1. Centros de trabajo

Tabla 3.
Centros de trabajo

Centro de trabajo	Dirección	Clase de riesgo	No. Trabajadores
Principal Bodega	C.E Ciem Oikos occidente	4	8

Fuente: elaboración propia

1.2. Seguridad social.

Tabla 4.
seguridad social

Administradora de riesgos laborales (ARL)	Bolívar
---	---------

1.3. Descripción de las actividades.

La empresa se dedica principalmente a la importación y comercialización de productos químicos para tratamiento de aguas, y conservación de materiales, además realiza el diseño instalación y mantenimiento de equipos de tratamientos de agua para el sector agroindustrial y farmacéutico.

1.4. Descripción de las instalaciones

La empresa cuenta con una bodega de tres pisos, en el primer piso se encuentra la bodega de almacenamiento de productos, vestier, cocina, dos baños y una sala de estar, en el segundo piso se encuentra la sala de juntas y en el tercer piso se encuentran las oficinas y un baño.

1.5. productos, maquinaria, herramientas y equipos

Productos: resinas de intercambio iónico, membranas de osmosis inversa, carbón activado, biocidas

Herramientas y maquinaria: montacargas mecánico, estibador, Carretilla transporte de mercancía, hombre solos de cadena, corta tubos PVC,

Equipos: conductímetro, medidor de PH, Kit de dureza.

Diagnóstico inicial del SG-SST

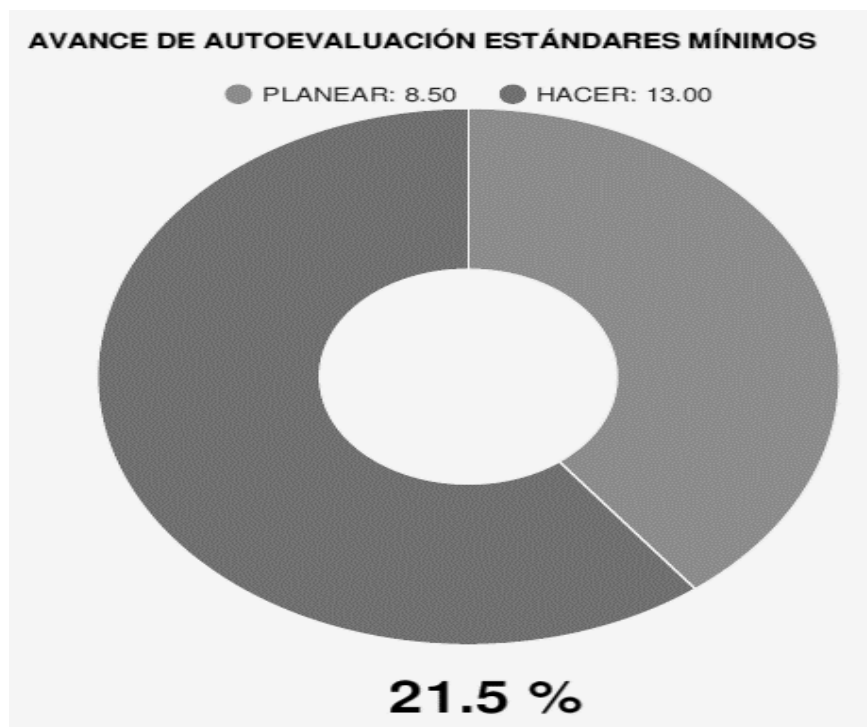


figura 2. evaluación inicial

Se realiza el diagnóstico inicial en la empresa comercializadora de productos químicos dando como resultado la gráfica anterior donde se expone que el SG-SST está en un 21.5% y se divide en los ítems de planear y hacer, planear con un 8.5% y hacer con un 13% esto quiere decir que se solo el 8.5% del sistema se ha planeado y el 13% se ha hecho dentro de la organización.

Por lo tanto, hay que completar el 78.5 % del sistema, pero se debe tener en cuenta que en el actual trabajo solo se diseñara y no se implementara SG-SST para ver como resultado un 100% del sistema en la organización.

Segundo objetivo:

Identificar y analizar los peligros y realizar la valoración de riesgos de la empresa comercializadora de productos químicos por medio de la Guía Técnica Colombiana (GTC – 45 de 2012).

De acuerdo con el desarrollo adecuado de las actividades dentro de la organización y las inspecciones de riesgo realizadas en la compañía se determinó que los peligros asociados a la empresa comercializadora de productos químicos están relacionados a factores físicos con un nivel de probabilidad media como: radiaciones ionizantes, vibraciones segmentarias. Químicos con un nivel de probabilidad media, como el manejo de sustancias químicas, polvos inorgánicos y orgánicos y material particulado. Biomecánicos con probabilidad baja en la que encontramos postura prolongada y probabilidad alta la postura mantenida. Los riesgos Psicosociales y Fenómenos naturales se encuentran en probabilidad media debido a las actividades e incentivos que tiene la empresa con su personal y con lugar donde encuentra ubicada la compañía respectivamente. Por último, se adiciona y se prioriza con nivel de probabilidad alto el riesgo biológico relacionado con el virus Covid-19.

Tercer objetivo:

Realizar el Diseño del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa comercializadora de productos químicos acorde a las necesidades actuales para dar cumplimiento a lo establecido legalmente.

A continuación, se describe todo el diseño del SG-SST que se planteó para la empresa comercializadora de productos químicos teniendo en cuenta la resolución 0312 de 2019 y el decreto 1072 de 2015.

Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La empresa se compromete a desarrollar todas las actividades de comercialización y fabricación de productos químicos y equipos, promoviendo la protección a la vida, la seguridad y la salud de los empleados, contratistas y partes interesadas. En el compromiso de la alta dirección se incluye la identificación de los peligros, evaluación y valoración de los riesgos, así como el control o eliminación de estos; mediante la implementación, gestión y mejora continua de un sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el trabajo, en la empresa.

Los parámetros generales para cumplir con esta política son:

- Cumplir con todas las normas legales vigentes en Colombia en cuanto a Salud y Seguridad Integral se refiere.
- Mantener el bienestar físico y mental de cada uno de los trabajadores.
- A través de la Gerencia y del VIGIA de Salud y Seguridad en el trabajo, se promoverá la capacitación y concertación de los trabajadores a todas las actividades tendientes a la prevención de riesgos laborales dentro de la empresa.
- Todos los trabajadores son responsables por su seguridad, la del personal bajo su cargo y la de la empresa.
- El control de riesgo laboral tendrá prioridad en el desarrollo de actividades de cualquier trabajo.
- A los contratistas y subcontratistas se les exigirá el cumplimiento de lo establecido en el SG-SST de acuerdo a la labor contratada y los riesgos que ella implique y se les seleccionará en razón a su cumplimiento.

- La Gerencia General destinará los recursos necesarios para el control y mejoramiento permanente de las condiciones de salud y trabajo y del Sistema de Salud y Seguridad en el trabajo.
- La alta dirección y los trabajadores se comprometen con el cumplimiento del Sistema de Salud y Seguridad en el trabajo.

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

Los objetivos del sistema de gestión son:

- Diseñar una política de Seguridad y Salud en el Trabajo, evidenciando los compromisos gerenciales dirigidos a la mejora continua de las condiciones de trabajo.
- Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer los respectivos controles;
- Proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores, mediante la mejora continua del SG-SST en la empresa.
- Cumplir con la normatividad nacional vigente aplicable en materia de riesgos laborales.
- Elaborar un plan de trabajo anual donde se contemplen actividades dirigidas a la promoción y prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales y comunes.

Planificación del sistema de la seguridad y salud en el trabajo

Asignación de responsabilidades y rendición de cuentas

Grafica 1. Organigrama

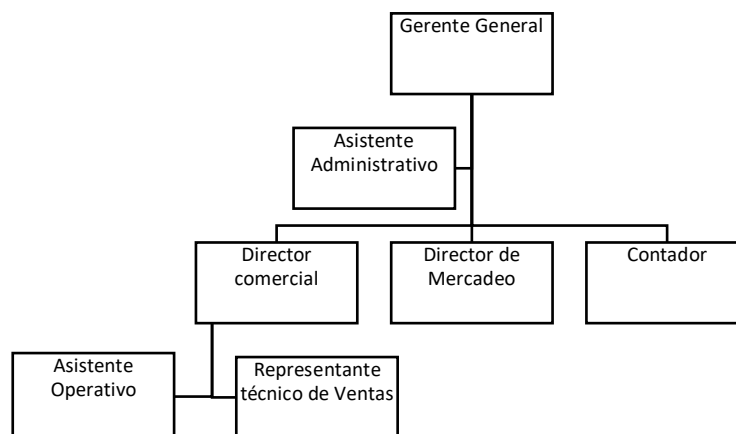


figura 3. Organigrama.

Responsabilidades, autoridad y rendición de cuentas.

Gerente general.

Responsabilidades:

- Definir y actualizar cuando sea necesario la política del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo
- Garantizar el cumplimiento de requisitos legales aplicables de acuerdo con la actividad económica de la organización
- Asegurar la disponibilidad de los recursos necesarios para el funcionamiento y óptimo desarrollo del SGSST
- Nombrar el (los) Representantes de la Dirección para el Sistema Integral de Gestión Institucional
- Designar una persona en materia de Seguridad y Salud, que coordine y controle las actuaciones y mantenga informada a la organización de lo más significativo en esta materia.

- Establecer objetivos anuales de Prevención de Riesgos Laborales en coherencia con la política preventiva existente.
- Visitar periódicamente los lugares de trabajo para poder estimular comportamientos eficientes, detectar deficiencias y trasladar interés por su solución.
- Mostrar interés por los accidentes laborales acaecidos y por las medidas adoptadas para evitar su repetición.

Autoridad:

- Hacer cumplir lo definido en el documento SG - SST
- Aprobar los recursos para el funcionamiento del SGSST
- Suspender cualquier actividad cuando en su desarrollo se determine el incumplimiento de normas legales vigentes y/o internas relacionadas con el SIGI
- Requerir informes de gestión a los líderes que participan en cada proceso, para hacer seguimiento de la gestión del SGSST

Rendición de cuentas:

- Demostrar compromiso hacia la excelencia en asuntos de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Velar por el compromiso en Seguridad y Salud en el Trabajo de sus subordinados directos, y supervisión para que se haga lo mismo en los demás niveles jerárquicos.
- Participar activamente en acciones de reconocimiento y motivación por labores meritorias en Seguridad y salud en el Trabajo
- Cumplir con la ejecución de las inspecciones gerenciales y los comités.

Trabajadores.**Responsabilidades:**

- Conocer la política y objetivos del SGSST, e identificar cómo contribuye su trabajo al logro de la misma.

- Suministrar información clara, completa y veraz sobre su estado de salud

- Reportar inmediatamente todo incidente, accidente o presunta enfermedad laboral, así como condiciones y actos inseguros.

- Informar oportunamente al empleador o contratante acerca de los peligros y riesgos latentes en su sitio de trabajo

- Participar en las actividades de capacitación en seguridad y salud en el trabajo definido en el plan de capacitación del SG-SST

- Participar y contribuir al cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST

Autoridad:

- Reportar condiciones y actos inseguros

- Reportar una emergencia

- Elegir representantes de los comités

- Reportar incidentes, accidentes y presuntas enfermedades laborales al supervisor o jefe inmediato.

- Solicitar capacitaciones relacionadas con el SGSST

Rendición de cuentas:

Rinde cuentas al representante de la alta dirección y al líder de SST, a los Jefes en caso de que se presenten incidentes, accidentes, enfermedades laborales, actos,

condiciones inseguras y emergencias que puedan llegar a afectar la seguridad y salud de las personas en la ausencia o alteración de no ejecutar los procedimientos o los lineamientos definidos para el SGSST

Responsable del SG-SST

Responsabilidades:

- Colaborar con la dirección de la empresa en la mejora de la acción preventiva.
- Promover y fomentar la cooperación de los trabajadores en la ejecución de la normativa sobre prevención de riesgos laborales
- Ser consultados por el empresario, con carácter previo a su ejecución, acerca de cualquier decisión que pudiera tener efecto sustancial sobre la seguridad y la salud de los trabajadores
- Ejercer una labor de vigilancia y control sobre el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales

Autoridad:

- Suspender actividades que estén afectando la salud y seguridad del personal
- Requerir a los grupos y líderes de apoyo informes de gestión del componente SST.
- Solicitar informes de cumplimiento de las actividades propuestas en el componente de SST.
- Solicitar información como insumo para la actualización y evaluación de los requisitos legales aplicables y suscritos.
- Solicitar informes a los comités asociados al componente, así como los líderes y grupos que le apoyan.
- Diseñar la documentación relacionada en la implementación del componente de SST.

- Verificar y hacer seguimiento a los indicadores de gestión del componente SST.
- Exigir el reporte oportuno de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

Rendición de cuentas:

● Rinde cuentas al representante de la alta dirección y al líder de SST, a los Jefes en caso de que se presenten incidentes, accidentes, enfermedades laborales, actos, condiciones inseguras y emergencias que puedan llegar a afectar la seguridad y salud de las personas en la ausencia o alteración de no ejecutar los procedimientos o los lineamientos definidos para el SGSST

Vigía ocupacional.**Responsabilidades:**

- Participar activamente de todas las actividades que proponga el componente de seguridad y salud en el trabajo, ya sean actividades específicas o programas de gestión
- Vigilar el desarrollo de las actividades que en materia de medicina preventiva y del trabajo, higiene y seguridad industrial sean ejecutadas
- Promover el autocuidado y el reporte de condiciones y actos inseguros a todo el personal
- Dar cumplimiento a las políticas del SGSST, así como a las políticas complementarias.
- Participar activamente en las actividades de emergencias que se programen, así como lo eventos que ocurran infortunadamente.

Autoridad:

- Solicitar informes de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, para proponer acciones de mejora.
- Solicitar los reportes de incidentes laborales, para posterior participar en su investigación.
- Inspeccionar y tener acceso a todos los lugares de trabajo verificando las condiciones de seguridad.

- Hacer llamados de atención al personal que este contradiciendo las normas de seguridad y salud en el trabajo.

- Suspender actividades que estén afectando la salud y
- seguridad del personal en el desarrollo de las actividades.

Rendición de cuentas:

- Rinde cuentas al representante de la alta dirección y al líder de SST, a los Jefes en caso de que se presenten incidentes, accidentes, enfermedades laborales, actos, condiciones inseguras y emergencias que puedan llegar a afectar la seguridad y salud de las personas en la ausencia o alteración de no ejecutar los procedimientos o los lineamientos definidos para el SGSST.

Comité de convivencia laboral

Responsabilidades:

- Propender por una adecuada convivencia laboral al interior de la organización.
- Realizar informes de gestión del Comité y remitirlos a los líderes del componente de seguridad y salud en el trabajo
- Dar cumplimiento a las políticas del SIG, así como a las políticas complementarias de cada uno de sus componentes.
- Mantener criterio ético y de confidencialidad para el manejo de los casos tratados en el Comité
- Trabajar en equipo con el componente de seguridad y salud en el trabajo para la prevención del acoso laboral y promoción de un buen clima laboral.

Autoridad:

- Realizar citaciones al personal involucrado en caso de presunto acoso laboral.
- Establecer medidas preventivas y correctivas en relación al acoso laboral.

- Solicitar evidencias que soporten las quejas de presunto acoso laboral.

Rendición de cuentas:

● Rinde cuentas al representante de la alta dirección y al líder de SST, a los Jefes en caso de que se presenten incidentes, accidentes, enfermedades laborales, actos, condiciones inseguras y emergencias que puedan llegar a afectar la seguridad y salud de las personas en la ausencia o alteración de no ejecutar los procedimientos o los lineamientos definidos para el SGSST

Brigada de emergencias**Responsabilidades:**

- Dirigir de manera adecuada y ordenada la atención de la emergencia.
- Administrar, hacer seguimiento, mantenerlo actualizado y responder por los elementos de primeros auxilios que se encuentran en el botiquín
- Mantener actualizado al personal de las rutas de evacuación, puntos de encuentro, sistema de alerta y alarma y demás contenidos del plan de emergencias.
- Participar en la evaluación de simulacros y en el establecimiento de planes de mejora.

Autoridad:

- Suspender actividades que estén afectando la salud y
- seguridad del personal en el desarrollo de las actividades.
- Solicitar datos del personal para el consolidado de información en caso de emergencia.
- Administrar los elementos que contiene el botiquín.
- Evacuar al personal en caso de emergencia.
- Direccionar el personal a cargo en el momento de una evacuación.
- Solicitar la participación de todo el personal en las actividades de emergencias programas como simulacros.

- Activar el sistema de alarma en caso de emergencia.

Rendición de cuentas:

● Rinde cuentas al representante de la alta dirección y al líder de SST, a los Jefes en caso de que se presenten incidentes, accidentes, enfermedades laborales, actos, condiciones inseguras y emergencias que puedan llegar a afectar la seguridad y salud de las personas en la ausencia o alteración de no ejecutar los procedimientos o los lineamientos definidos para el SGSST.

Contratistas**Responsabilidades:**

- Implementar un SG SST
- Asegurar las competencias de los trabajadores
- Cumplir las normas de seguridad y salud en el trabajo establecidas por el contratante
- Reportar actos y condiciones inseguras

Autoridad:

- Reportar condiciones y actos inseguros
- Reportar una emergencia
- Elegir representantes de los comités
- Reportar incidentes, accidentes y presuntas enfermedades laborales al supervisor o jefe inmediato.

Rendición de cuentas:

● Rinden cuentas al líder de SST y/o responsable del contrato, en caso de que se presenten incidentes, accidentes, enfermedades laborales, actos, condiciones inseguras y emergencias que puedan llegar a afectar la seguridad y salud de las personas en la ausencia o alteración de no ejecutar los procedimientos o los lineamientos definidos para el SGSST.

8. Análisis financiero (relación costo beneficio)

Con la implementación del SGSST se permitirá cumplir con la totalidad de los estándares solicitados por la resolución 0312 de 2019 y decreto 1072 de 2015, según el presupuesto proyectado mantener el SGSST anualmente costaría aproximadamente ochenta y seis millones quinientos cuarenta y nueve mil seiscientos pesos moneda corriente (\$86.549.600), en donde están inmersos gastos de personal cotidianos de cualquier compañía más otros generados por el mantenimiento del sistema. Analizando la relación costo beneficio de la inversión que generaría la empresa comercializadora de productos químicos, se observa que la inversión es considerable puesto a que las multas que podría acarrear Según el decreto 472 de 2015 si no aplican adecuadamente el SG-SST y con ello ponen en riesgo la vida, integridad y seguridad personal de los trabajadores es de cuantías y sanciones imponentes como se indica a continuación:

Pequeña empresa:

Por incumplimiento de las normas de salud ocupacional: de 6 a 20 SMMLV, es decir hasta \$17.556.060.

Por incumplimiento en el reporte de accidente o enfermedad laboral: de 21 a 50 SMMLV, es decir hasta \$43.890.150.

Por incumplimiento que dé origen a un accidente mortal: de 25 a 150 SMMLV, es decir hasta \$131.670.450.

Cabe resaltar que, si las condiciones de la empresa ponen en peligro la vida, la integridad y/o la seguridad personal de los trabajadores la empresa podría ser clausurada o inclusive exponerse a

un cierre temporal del lugar de trabajo, en cuyo caso los gastos para reparar las faltas para evitar cualquier cierre temporal o clausura serían de cuantías millonarias para la compañía.

9. Conclusiones

El trabajo de investigación logró que la organización optimizara y mejorara el estado del sistema de gestión permitiendo la identificación de peligros y evaluación de riesgos que no se habían contemplado antes, adicionalmente el sistema se codificó y documento de manera ordenada y correcta para obtener un mejor almacenamiento y control de la información.

Surgieron nuevos programas, protocolos, procedimientos y formatos que permiten el control y la gestión de los peligros que no se tenían contemplados como la creación del programa de vigilancia epidemiológica osteomuscular que es de gran prioridad en la organización debido a las actividades laborales que se presentan.

El SG-SST ahora se puede articular de manera más práctica a otros sistemas como lo son el de calidad o medio ambiente.

Se asignaron roles y responsabilidades para que la comunidad de trabajadores y la alta dirección se interesen por la participación y mejora continua del sistema de seguridad y salud en el trabajo.

Este diseño del SG-SST va contemplado hacia la mejora de las condiciones de trabajo y por consecuencia el aumento de la productividad de los trabajadores en sus actividades laborales cotidianas.

9.1 Recomendaciones

- Se recomienda a la organización aplicar batería de riesgo psicosocial según lo establecido en la normatividad colombiana con el fin de identificar factores infra laborales, extra

laborales y de estrés que afecten el desempeño de los empleados de la organización en sus actividades laborales.

- El diseño del sistema de gestión puede ser modificado y adaptado teniendo en cuenta los procedimientos de la gestión del cambio permitiendo la mejora continua de este y el cumplimiento de los requerimientos o novedades que la organización pueda presentar con el transcurso del tiempo.
- Se debe tener en cuenta que el presente sistema de seguridad y salud en el trabajo no impide que puedan ocurrir incidentes o accidentes laborales. Es un documento verídico, aplicable y verificable en la organización que busca la prevención, erradicación o minimización de los peligros y riesgos a los que están expuestos los trabajadores en sus actividades laborales evitando así la ocurrencia de accidentes o enfermedades laborales.
- Para que el SG-SST funcione en las condiciones óptimas se debe evidenciar el compromiso de la alta dirección con la asignación de recursos económicos, humanos, tecnológicos, y otros que sean necesarios para la ejecución de todas las actividades planteadas y de igual forma el compromiso por parte de los trabajadores frente a la participación, toma de conciencia, y actitud a la hora de realizar cada una de sus actividades laborales.

9.2 Anexos

Recursos financieros, técnicos humanos y de otra índole.

Responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST

Dentro de la organización debe haber un responsable del SG-SST para que diseñe, organice, implemente y mantenga el sistema, encargado de todos los aspectos, procesos, auditorías dentro de este ítem tenemos como anexo 1. el acta de asignación del responsable SST.

ANEXO	CODIGO
ANEXO 1. ACTA DE ASIGNACION DEL RESPONSABLE DEL SG-SST	SG-SST-F-1

Responsabilidades en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST

En el sistema no solo el responsable es el líder del SG-SST también participan la alta dirección y todos los miembros de la organización como responsables de acatar y adoptar las medidas que se implementen para la mejora continua del sistema con esto todos los miembros hacen parte fundamental del proceso y por esto se crea el anexo 2. matriz de asignación y documentación, responsabilidades y rendición de cuentas.

ANEXO	CODIGO
ANEXO 2. MATRIZ DE ASIGNACION Y DOCUMENTACION, RESPONSABILIDADES Y RENDICION DE CUENTAS.	SG-SST-M-1

Asignación de recursos para el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST

El sistema de gestión debe tener recursos que la organización y la alta dirección deben asignar desde el principio y anualmente por esto es indispensable que el líder del sistema mantenga un

formato para la asignación de recursos y con esto pueda establecer que cantidad de recursos necesita para mantener y mejorar continuamente el SG-SST.

ANEXO	CODIGO
ANEXO 3. FORMATO DE ASIGNACION DE ASIGNACION DE RECURSOS HUMANOS, TECNICOSY FINANCIEROS PARA EL SG-SST	SG-SST-F-2
ANEXO 4. CERTIFICADO DE AFILIACION AL SISTEMAS GENERAL DE RIESGOS LABORALES	SG-SST-F-3

Vigía SG-SST

El SG-SST de la empresa comercializadora de productos químicos solamente tiene ocho trabajadores por esto es que el sistema no necesita un COPASST, pero debe haber un vigía encargado del apoyo al sistema para que este pueda seguir con la mejora continua constante, para este ítem se crea el acta de constitución del vigía SST.

ANEXO	CODIGO
ANEXO 5. ACTA DE CONSTITUCION DEL VIGIA SST	SG-SST-F-4
ANEXO 6. ACTA CONSTITUCION COMITE INVESTIGADOR	SG-SST-F-5
ANEXO 7. PROGRAMA DE CAPACITACION PROMOCION Y	SG-SST-PR-1

PREVENCION	
ANEXO 8. MATRIZ DE CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO	SG-SST-M-2

Conformación del comité de convivencia

La organización toma la decisión de crear un comité de convivencia donde se pueden entablar las problemáticas que pueda haber entre los compañeros de trabajo y con esto contribuir al ambiente sano de trabajo y la mejora continua del SG-SST, por esto se crea el formato acta de constitución del comité de convivencia.

ANEXO	CODIGO
ANEXO 9. ACTA DE CONSTITUCION DEL COMITÉ DE CONVIVENCIA	SG-SST-F-6

Capacitación en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Dentro de las principales actividades en el sistema se debe tener en cuenta la capacitación tanto del personal operativo como el administrativo y todos deben recibir las capacitaciones en diferentes temas para que contribuyamos a la mejora continua del sistema por esto es importante que el líder del sistema tenga un programa de capacitaciones anuales y la matriz de capacitación y entrenamiento que establece los temas y periodos a tratar en cada capacitación y el personal al que va dirigido.

ANEXO	CODIGO
ANEXO 7. PROGRAMA DE CAPACITACION PROMOCION Y PREVENCION	SG-SST-F-5

Política de Seguridad y Salud en el Trabajo

La política en SG-SST es donde se establece el compromiso de la organización teniendo en cuenta el grado de exposición a peligros y riesgos de los trabajadores e involucra a todos los miembros de la organización.

ANEXO	CODIGO
ANEXO 10. POLITICA DEL SG-SST	SG-SST-F-7

Objetivos y metas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST

Los objetivos y las metas van de la mano con la política y están ligadas a lo más relevante que se debe implementar en la organización y que son prioridad para la mejora continua del SG-SST.

ANEXO	CODIGO
ANEXO 11. OBJETIVOS Y METAS DEL SG-SST	SG-SST-F-8

Evaluación inicial del Sistema de Gestión – Seguridad y Salud en el Trabajo

Para diseñar e implementar un SG-SST siempre se debe realizar una evaluación inicial basada en los criterios normativos y la legislación vigente por esto se realiza el diagnóstico inicial a la organización que como resultado da un 21.5%.

ANEXO	CODIGO
ANEXO 12. EVALUACION INICIAL DEL SG-SST	SG-SST-F-9

Plan anual de trabajo

El plan de trabajo anual establece todas las actividades a realizar en un año para el SG-SST y con este podemos llevar un control en la planeación e implementación del sistema facilitándonos el control y verificación de este contribuyendo a la mejora continua del sistema.

ANEXO	CODIGO
ANEXO 13. PLAN ANUAL DE TRABAJO DEL SG-SST	SG-SST-PL-1

Archivo o retención documental del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST

El archivo de control documental se crea para establecer un orden en todos los formatos registros, programas y otros archivos relacionados con el sistema y con el fin de llevar control en las versiones y códigos de los documentos que pueden ir modificándose con el paso del tiempo.

ANEXO	CODIGO
ANEXO 14. ARCHIVO DE CONTROL DOCUMENTAL DEL SG-SST	SG-SST-F-10

Rendición de cuentas

La rendición de cuentas se realiza de manera anual o según lo programe la alta dirección, esta es encargada de revisar lo que se ha hecho en el sistema y que tan eficaz es la gestión que se está llevando en la organización, es un incentivo para involucrar más a los altos directivos y puedan reconocer y verificar los presupuestos, estadísticas, ahorro en costos y otros factores que el sistema puede beneficiar en la organización.

ANEXO	CODIGO
ANEXO 15. PROCEDIMIENTO RENDICION DE CUENTAS SG-SST	SG-SST-P-1

Matriz legal

La matriz legal es un documento donde se registra la normatividad y legislación que aborda el SG-SST dentro de la organización esta tiene que ir en contraste con las actividades que se realizan y los riesgos a los que están expuestos los trabajadores en la organización.

ANEXO	CODIGO
ANEXO 16. MATRIZ LEGAL SG-SST	SG-SST-M-3

Mecanismos de comunicación, auto reporte en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST

Los mecanismos de comunicación en el sistema son muy importantes para la transmisión de información acerca de este dentro y fuera de la organización además de promover los estilos de vida saludable, las reglas y prohibiciones en los trabajos de alto riesgo y permite llevar una comunicación efectiva con los trabajadores de la organización para la reducción de accidentes y enfermedades laborales.

ANEXO	CODIGO
ANEXO 17. PROCEDIMIENTO DE GESTION Y COMUNICACIÓN SG-SST	SG-SST-P-2

Identificación, evaluación y selección para adquisición de productos y servicios, proveedores y contratistas en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

Dentro del sistema tenemos que tener en cuenta los factores externos que se involucran con la organización, son parte fundamental del sistema, esto quiere decir que debemos tener ciertos filtros y requisitos para la selección de proveedores igualmente con la adquisición de sus productos, deben cumplir con un SG-SST implementado en su organización.

ANEXO	CODIGO
ANEXO 18. PROCEDIMIENTO DE GESTION DE COMPRAS SG-SST	SG-SST-P-3
ANEXO 19. PROCEDIMIENTO DE EVALUACION Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES Y CONTRATISTAS	SG-SST-P-4
ANEXO 20. FORMATO DE EVALUACION Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES Y CONTRATISTAS	SG-SST-F-11

Evaluación del impacto de cambios internos y externos en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST

En la organización se debe implementar y mantener un procedimiento para evaluar el impacto sobre la seguridad y salud en el trabajo de los empleados, que se puedan generar por los cambios internos en la vivienda, finca, oficina, etc. Por ejemplo, cambios en las funciones asignadas al empleado, métodos de trabajo, cambios en instalaciones, cambios en los horarios de trabajo, cambios en maquinaria y equipos, cambio de materias primas e insumos, o los cambios externos como cambios normativos.

ANEXO	CODIGO
ANEXO 21. PROCEDIMIENTO DE CONTROL DEL CAMBIO	SG-SST-P-5
ANEXO 22. FORMATO DE CONTROL DE CAMBIO	SG-SST-F-12

Descripción sociodemográfica y diagnóstico de condiciones de salud.

La organización debe tener un documento que permita saber cuántos trabajadores tiene de que género y otras características de la población además de contener sus condiciones de salud iniciales con las que entraron a trabajar.

ANEXO	CODIGO
ANEXO 23. FORMATO DE DESCRIPCION SOCIODEMOGRAFICA	SG-SST-F-13

Actividades de Promoción y Prevención en Salud

Dentro de la organización siempre debe haber un programa de actividades de promoción y prevención de salud donde se tiene en cuenta capacitaciones o actividades enfocadas en la comunidad trabajadora con el objetivo de que mejoren sus hábitos de salud enfocándolo en sus actividades laborales y cotidianas.

ANEXO	CODIGO
ANEXO 24. PROGRAMA DE PROMOCION Y PREVENCION EN SALUD	SG-SST-PR-2

Información al médico de los perfiles de cargo

Los perfiles de cargo son documentos donde se especifican las actividades laborales de cada uno de los trabajadores con el fin de saber las competencias que debe tener el trabajador para el puesto y sus limitaciones para evitar riesgos que se puedan presentar en sus actividades.

ANEXO	CODIGO
ANEXO 25. FORMATO DE PERFILES DE CARGO	SG-SST-F-14

Estilos de vida y entornos saludables (controles tabaquismo, alcoholismo, farmacodependencia y otros)

Estos documentos van encaminados a políticas o controles que se tienen en la organización para que la población trabajadora no pueda consumir sustancias alcohólicas, psicoactivas entre otras o llegar en estados de salud deteriorados por el consumo de estas a la organización generando riesgos en sus actividades laborales que puedan afectar la salud del involucrado y sus compañeros.

ANEXO	CODIGO
ANEXO 26. FORMATO POLITICA CONTRA CONSUMO DE SUSTANCIAS ADICTIVAS	SG-SST-F-15

Agua potable, servicios sanitarios y disposición de basuras

Los documentos que se estipulan en este anexo van encaminados hacia los reglamentos de higiene y seguridad que se deben tener dentro de la organización mientras realizan sus actividades laborales.

ANEXO	CODIGO
ANEXO 27. FORMATO REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD	SG-SST-F-16

Eliminación adecuada de residuos sólidos, líquidos o gaseosos

En este anexo se crea un procedimiento relacionado con la disposición final de residuos sólidos y peligrosos que maneja la organización teniendo en cuenta todos los lineamientos normativos y las características del sector donde se encuentra ubicado para la correcta disposición final.

ANEXO	CODIGO
ANEXO 28. PROCEDIMIENTO DE DISPOSICION DE RESIDUOS PELIGROSOS	SG-SST-PR-3

Reporte de los accidentes de trabajo y enfermedad laboral a la ARL, EPS y Dirección Territorial del Ministerio de Trabajo

Estos anexos van relacionados con los formatos FURAT Y FUREM que deben ser diligenciados en el momento en que ocurra un accidente laboral o se produzca alguna enfermedad laboral, luego deben ser enviados a la ARL para su respectivo tramite.

ANEXO	CODIGO
ANEXO 29. FORMATO FURAT	SG-SST-F-17
ANEXO 30. FORMATO FUREL	SG-SST-F-18

Investigación de Accidentes, Incidentes y Enfermedad Laboral

Para la investigación de accidentes e incidentes de trabajo hay un procedimiento debidamente anexado y un formato que se debe diligenciar teniendo en cuenta el procedimiento esto para tener registro de los casos actuales y tomar las medidas necesarias para solucionarlos.

ANEXO	CODIGO
ANEXO 31. PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACION DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDAD LABORAL	SG-SST-P-6
ANEXO 32. FORMATO DE INVESTIGACIÓN DE AT Y EL	SG-SST-F-19
ANEXO 33. FORMATO DE AUTO REPORTE CONDICIONES DE SALUD	SG-SST-F-20

Medición de la frecuencia, severidad, mortalidad, prevalencia, incidencia, ausentismo, de la accidentalidad y enfermedad laboral.

Para este ítem se anexa la matriz de indicadores de vigilancia para las condiciones de salud donde podemos encontrar todos los aspectos mencionados con sus respectivas mediciones.

ANEXO	CODIGO
ANEXO 34. MATRIZ DE INDICADORES DE VIGILANCIA PARA CONDICIONES DE SALUD	SG-SST-M-4

Metodología para la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos

En los anexos relacionados con este ítem se crea el procedimiento para la identificación, evaluación y valoración de los riesgos estipulando la metodología a utilizar teniendo en cuenta la actividad económica de la organización y sus respectivas características en las actividades laborales que se realizan.

ANEXO	CODIGO
ANEXO 35. PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACION VALORACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS	SG-SST-P-7
ANEXO 57. MATRIZ IPEVR	SG-SST-M-5

Identificación de peligros con participación de todos los niveles de la empresa

Mediciones ambientales, químicos, físicos y biológicos.

Para este ítem anexamos los formatos relacionados con la inspección de riesgos y el auto reporte de condiciones inseguras donde todos los niveles de la empresa pueden participar en la identificación de peligros.

ANEXO	CODIGO
ANEXO 36. FORMATO DE INSPECCION DE RIESGOS	SG-SST-F-21
ANEXO 37. FORMATO REPORTE DE ACTOS Y CONDICIONES INSEGURAS	SG-SST-F-22

Identificación de sustancias catalogadas como carcinógenas o con toxicidad aguda

En este ítem se crea la matriz de compatibilidad química que clasifica y organiza las sustancias químicas por sus características además de guiar al trabajador en su manejo y almacenamiento.

ANEXO	CODIGO
ANEXO 38. MATRIZ DE COMPATIBILIDAD QUIMICA	SG-SST-M-5

Mediciones ambientales, químicos, físicos y biológicos

Para este ítem se anexa el formato para las mediciones ambientales dentro de la organización donde se estipulan las ubicaciones y los aspectos más relevantes de las mediciones con sus respectivos resultados.

ANEXO	CODIGO
ANEXO 39. FORMATO PARA MEDICIONES AMBIENTALES	SG-SST-F-23

Mantenimiento periódico de instalaciones, equipos, máquinas, herramientas

El formato de mantenimiento a instalaciones, máquinas, equipos y herramientas describe fechas, hora, actividades y aspectos a tener en cuenta con los equipos y herramientas que se usan en las actividades laborales con sus respectivos mantenimientos o calibraciones.

ANEXO	CODIGO
ANEXO 40. FORMATO INSPECCION DE MANTENIMIENTO A MAQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.	SG-SST-F-24

Entrega de Elementos de Protección Persona EPP, se verifica con contratistas y subcontratistas.

Este ítem contiene tres anexos que son el procedimiento para la entrega de epp al personal para que quede registro y firma del acuerdo con el trabajador, formato de entrega de los epp y la matriz de actividades y epp para relacionar cada actividad laboral con su respectivo epp.

ANEXO	CODIGO
ANEXO 41. PROCEDIMIENTO PARA LA ENTREGA DE EPP AL PERSONAL	SG-SST-P-8
ANEXO 42. FORMATO DE ENTREGA DE EPP AL PERSONAL	SG-SST-F-25
ANEXO 43. MATRIZ ACTIVIDADES Y EPP	SG-SST-M-6

Plan de Prevención y Preparación ante emergencias

Este plan se crea con el fin de mitigar las consecuencias que se puedan generar en un evento de emergencia de cualquier índole dentro o fuera de la organización teniendo en cuenta el recurso humano como principal factor a proteger.

ANEXO	CODIGO
ANEXO 44. PLAN DE PREVENCION Y PREPARACION ANTE EMERGENCIAS	SG-SST-PL-2

Brigada de prevención conformada, capacitada y dotada

Acta de conformación de la brigada, acta o formato de reunión de brigada y el informe de los simulacros de emergencia son los anexos para este ítem donde podemos esclarecer quienes son los integrantes sus capacitaciones y los resultados que se puedan obtener durante un simulacro para la mejora continua en este tema.

ANEXO	CODIGO
ANEXO 45. FORMATO ACTA DE CONFORMACION DE BRIGADA DE EMERGENCIA	SG-SST-F-26
ANEXO 46. FORMATO ACTA DE REUNION DE BRIGADA	SG-SST-F-27
ANEXO 47. FORMATO INFORME DE SIMULACROS DE EMERGENCIA	SG-SST-F-28

Auditorias

Para mantener el SG-SST actualizado y con una mejora continua constante son necesarias las auditorias para evaluar o identificar fallas en este generando así una corrección y mejora continúa buscando la efectividad y eficacia en el sistema.

ANEXO	CODIGO
ANEXO 49. PROGRAMA DE AUDITORIA ANUAL	SG-SST-PR-4
ANEXO 50. FORMATO PARA AUDITORIAS	SG-SST-F-29

Revisión anual por la alta dirección

La revisión anual por la dirección permite integrar a la alta dirección con el sistema mostrando los resultados que ha obtenido la organización y demostrando los beneficios que tiene le sistema para la organización.

ANEXO	CODIGO
ANEXO 51. PROCEDIMIENTO REVISIÓN POR LA ALTA DIRECCIÓN	SG-SST-P-9

Toma de medidas correctivas, preventivas y de mejora

En este ítem se anexa el formato de acciones correctivas y preventivas donde se estipulan que acciones se tomaran luego de tener una no conformidad u observación dentro del resultado de una auditoria, igualmente para modificar algún procesos o actividad laboral dentro de la organización.

ANEXO	CODIGO
ANEXO 52. FORMATO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	SG-SST-F-30

Programas

Dentro de los programas se anexan los de vigilancia epidemiológica osteomuscular con su respectiva matriz y el de bioseguridad por COVID 19 como respuesta ante la actual pandemia del 2019-2020.

ANEXO	CODIGO
ANEXO 53. PLAN DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA OSTEOMUSCULAR	SG-SST-PL-3
ANEXO 54. MATRIZ SVE OSTEOMUSCULAR	SG-SST-M-4
ANEXO 55. PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD	SG-SST-PT-1
ANEXO 56. FORMATO REGISTRO DE TEMPERATURA	SG-SST-F-31

10. Referencias bibliográficas y web grafía

- Peña Herrada, K., & Santos-Vega, I. d. (Julio de 2018). *DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN UNA EMPRESA AGROINDUSTRIAL EN TAMBOGRANDE*. Obtenido de Repositorio institucional PIRHUA:
https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/3637/ING_608.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Adriana Arévalo Cruz, W. J. (julio de 2019). *Corporación Universitaria Minuto de Dios*.
 Obtenido de
<https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/8176/Proyecto%20Herramienta%20para%20presentar%20Beneficios%20de%20la%20Implementaci%3bn%20del%20SG%20SST%20DF%2008%20Ago.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Cáceres, R. F. (2018). *Universidad militar nueva granada*. Obtenido de
<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/18187/ArismendiCaceresRichardFlavini2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cohen, L. &. (1990). *Métodos de investigación educativa*. Madrid: Muralla.
- colorado, F. (29 de 07 de 2009). El ciclo PHVA de Deming y el proceso administrativo de Fayol.
 5.
- Congreso de Colombia. (5 de febrero de 1979). Ley 9 de 1979. Bogotá, Colombia.
- Congreso de la república. (junio de 2002). Ley 776 de 2002. Bogotá, Colombia.
- Congreso de la república. (5 de enero de 2009). Ley 1280 de 2009. Bogotá, Colombia.
- Congreso de la república. (11 de Julio de 2012). Ley 1562 de 2012. Bogotá, Colombia.

- DIAZ, I. J. (julio de 2018). *UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANAD*. Obtenido de <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/18111/Pen%CC%83aDiazIrm aJohanna2018.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Diego, J. P. (2018). Universidad nacional de educación a distancia (U.N.E.D.). *Calidad: historia, evolución, estado actual y previsiones de futuro*. España.
- Fasecolda. (2019). *RL Datos*. Obtenido de Reporte por clase de riesgo y actividad económica: <https://sistemas.fasecolda.com/rldatos/Reportes/xClaseGrupoActividad.aspx>
- GIRALDO, A. F. (2017). *DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SALUD Y SEGURIDAD EN EL TULUÁ, VALLE DEL CAUCA*.
- Gonzales, m. a. (2014). Integración de los Sistemas de Gestión de Calidad, ambiente, sst. *ciencias Holguín*, 3.
- Lorenzo, C. R. (2006). Contribución sobre los paradigmas de investigación. *Educação. Revista do Centro de Educação*, 11-22.
- Ministerio de la protección social. (27 de enero de 2005). Resolución 156 de 2005. Bogotá, Colombia.
- Ministerio de la protección social. (14 de mayo de 2007). Resolución 1401 de 2007. Bogotá, Colombia.
- Ministerio de la protección social. (17 de Julio de 2008). Resolución 2646 de 2008. Bogotá, Colombia.
- Ministerio de protección social. (11 de Julio de 2007). Resolución 2346 de 2007. Bogotá, Colombia.

Ministerio de trabajo. (18 de Julio de 2012). Resolución 1356 de 2012. Bogotá, Colombia.

Ministerio de trabajo. (23 de Julio de 2012). Resolución 1409 de 2012. Bogotá, Colombia.

Ministerio de trabajo. (23 de noviembre de 2016). Resolución 4927 de 2016. Bogotá, Colombia.

Ministerio de Trabajo. (2015). *DECRETO 1072*. BOGOTA: Ministerio de Trabajo.

Ministerio de trabajo y seguridad social. (3 de mayo de 1990). *Decreto ley 1792 de 1990*.

Bogotá, Colombia.

Ministerio de trabajo y seguridad social. (22 de junio de 1994). Decreto 1295 de 1994. Bogotá,

Colombia.

Ministerio de trabajo y seguridad social. (22 de mayo de 1979). Resolución 2400 de 1979.

Bogotá, Colombia.

Ministerio de trabajo y seguridad social. (6 de junio de 1986). Resolución 2013 de 1986. Bogotá,

Colombia.

Ministerio del trabajo. (26 de mayo de 2015). Decreto 1072 de 2015. Bogotá, Colombia.

Ministerio del trabajo. (22 de Julio de 2019). Resolución 2404 de 2019. Bogotá, Colombia.

Ministerio del trabajo. (13 de febrero de 2019). Resolución 312 de 2019. Bogotá, Colombia.

ORGANIZACION INTERNACIONAL DEL TRABAJO. (2001). Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. *ILO-OSH 2001*. Ginebra, Suiza.

Pedraza, K. L. (2016). *repositorios escuela colombiana de ingeniería julio Garavito*. Obtenido de <https://repositorio.escuelaing.edu.co/handle/001/451>

Rivera, Y. A., & Valencia Cárdenas, J. C. (2018). *DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN S.A.S, CONTEMPLANDO EL DECRETO 1072 DE 2015, RESOLUCIÓN 111.*

Sampieri, R. H. (2010). *Metodología de la investigación*. México D.F.: McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de.

SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE FISCALIZACIÓN LABORAL. (20 de AGOSTO de 2011). *Ley N° 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Obtenido de SUNAFIL: <https://www.sunafil.gob.pe/noticias/item/387-ley-n-29783-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo.html>

VACA, D. A. (2018). *ISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA EMPRESA SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN LA VIANDA S.A.* BOGOTÁ D.C.