

Diseño de la documentación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo con base en el Decreto 1072 de 2015 para la empresa Cermac S.A.S en la ciudad de Bogotá DC.



Katherine Alejandra Bernal Saavedra, Hellen Gyseth Poloche Tique.
Agosto de 2022.

Universidad Antonio Nariño.
Bogotá DC.

Diseño de la documentación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo con base en el Decreto 1072 de 2015 para la empresa Cermac S.A.S en la ciudad de Bogotá DC.

Katherine Alejandra Bernal Saavedra, Hellen Gyseth Poloche Tique.
Agosto de 2022.

Universidad Antonio Nariño.
Bogotá.

Notas del autor

Hellen Poloche, Facultad de Ingeniería Industrial, Universidad Antonio Nariño, Bogotá DC.

Katherine Bernal, Facultad de Ingeniería Industrial, Universidad Antonio Nariño, Bogotá DC.

Este proyecto de tesis de grado tuvo colaboración de la empresa, Cermac SAS, para su realización.

Nota de Aceptación

Nombre y firma jurado 1

Nombre y firma jurado 2

Nombre y firma presidente

Nombre y firma secretario

Dedicatoria

Dedicamos esta tesis principalmente a Dios, por darnos la oportunidad de estudiar para culminar esta meta.

A nuestros padres, por todo su amor, apoyo y consejos para seguir hacia adelante. Y, finalmente, a los que no creyeron en nosotras, brindando motivación para la presentación del trabajo

Agradecimientos

Le damos la gracias a los docentes quienes compartieron sus conocimientos, virtudes y consejos para el cumplimiento de este trabajo.

A nuestra familia quienes han sido la motivación para realizar nuestros sueños siendo apoyo en cada etapa de nuestras vidas y quienes siempre estuvieron a nuestro lado inculcando valores y enseñanzas.

Agradecemos a la empresa Cermac SAS por permitir realizar el trabajo en sus instalaciones.

Resumen

El presente documento tiene como objetivo Diseñar la documentación de un Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en la empresa Cermac SAS, bajo los requisitos del Decreto 1072 del 2015, el tipo de investigación es mixto dado que se analiza el cuantitativo y el cualitativo.

Para el desarrollo del documento se recolectó y analizó datos mediante un diagnóstico inicial basados en la normatividad, se procedió a realizar la matriz de riesgo identificando los peligros que se encuentran en la organización para luego continuar con las medidas de intervención, así mismo se realizó el diseño de la documentación basados en el Decreto 1072 del 2015, como, por ejemplo; el plan de prevención ante emergencia, política y objetivos, procedimientos e instructivos, entre otros.

Con lo anterior el trabajo busca establecer una metodología adecuada para el cumplimiento de la norma, teniendo en cuenta el cuidado de los colaboradores, visitantes, contratista y demás partes interesadas para el crecimiento y fortaleza de la empresa.

Palabras Clave: Decreto 1072 del 2015, Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, Documentación, Diseño, Riesgos.

Abstract

The objective of this document is to design documentation of safety and health at work health and safety at work management system in the company Cermac SAS, under the requirements of Decree 1072 of 2015.

Decree 1072 of 2015, the type of research is mixed given that it analyzes the quantitative and qualitative.

For the development of the document, data was collected and analyzed through an initial diagnosis based on the regulations.

Based on the regulations, we proceeded to make the risk matrix identifying the hazards that are in the organization for the hazards found in the organization to then continue with the intervention measures. intervention measures, as well as the design of the documentation based on Decree 1072 of 2015, such as, for example, the 2015, such as the emergency prevention plan, policy and objectives, procedures and instructions, among others, procedures and instructions, among others.

With the above, the work seeks to establish an appropriate methodology for the compliance with the standard, considering the care of employees, visitors, contractors and other interested parties for the growth of the company, contractors and other interested parties for the growth and strength of the company.

Key words: Decree 1072 of 2015, Occupational Health and Safety Management Systems, Documentation, Design, Risks, Risk, Safety, Documentation, Design, Risks.

Tabla de contenido

Introducción	13
Planteamiento del Problema	14
Descripción del Problema	14
Historia de la empresa	18
Ubicación	19
Misión	19
Visión	19
Organigrama.	19
Formulación del Problema	24
Justificación	25
Objetivos	26
Objetivo General	26
Objetivos Específicos	26
Marco Referencial	27
Antecedentes	27
Antecedentes a nivel internacional	27
Antecedentes a nivel nacional	29
Antecedentes a nivel local	32
Marco Teórico	33
La seguridad y salud en el trabajo	33
Sistema de gestión	35
Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.	35
Documentos y registros obligatorios para un SG-SST según el Decreto 1072 de 2015	37
Metodología para la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.	39
Inspecciones planeadas según la NTC 4114.	43
Metodología para la identificación de amenazas y vulnerabilidad	45
Metodologías para la investigación de accidentes de trabajo.	48
Evaluación inicial del SG-SST según la Resolución 0312 de 2019.	49
Auditorias de cumplimiento del SG-SST.	50
Beneficios de implementar un SG-SST.	53
Sanciones por falta de un SG-SST.	54
Marco Conceptual	55
Marco Legal	59
Leyes relacionadas con el tema	59
Decretos, resoluciones y circulares relacionadas con el tema	59
Normas nacionales e internacionales relacionadas con el proyecto	61
Diseño Metodológico	62
Enfoque de la investigación	62
Tipos de la investigación	62
Recolección y Análisis de Datos	62
Fases y Actividades Metodológicas	64

	9
Cronograma de actividades.....	65
Presupuesto	66
Diagnóstico inicial del SG-SST.....	67
Objetivo 2.....	75
Identificación y caracterización de procesos	75
Mapa de proceso	75
Caracterización de la Gestión Gerencial.....	76
Caracterización de la Gestión de seguridad y salud en el trabajo.....	77
Caracterización de la Gestión de producción.....	77
Caracterización de la Gestión comercial.....	79
.....	79
Caracterización de la Gestión de abastecimiento.....	80
Caracterización de la Gestión administrativa, financiera y de recursos humanos	80
Identificación y valoración de los riesgos mediante la GTC 45	82
Peligros identificados.....	83
Controles existentes	85
Valoración de los riesgos.....	87
Medidas de intervención.....	89
Objetivo 3.....	91
Documentación para dar cumplimiento los requisitos del Decreto 1072:2015	91
Política y objetivos de Seguridad y Salud en el trabajo.....	94
Matriz de responsabilidades del SG-SST	94
Diagnóstico de condiciones de salud y de trabajo	96
Condiciones de trabajo.....	101
Condiciones de salud	103
Acciones de mejora.....	107
Plan de trabajo anual en Seguridad y Salud en el Trabajo.....	109
Programa de capacitación anual.....	109
Procedimientos e instructivos	109
Registro de entrega de los EPP	110
Formato de investigación accidentes e incidentes	111
Plan de preparación y prevención de respuesta ante emergencias.....	111
Matriz legal	114
Objetivo 4. Relación costo beneficio	115
Conclusiones.....	120
Recomendaciones	121
Referencias.....	122
Anexos	125
Anexo 8 Formato reporte e investigación de incidentes, accidentes y alertas.....	212
Alerta.....	212
Incidente con lesión	212
Anexo Plan de prevención y preparación ante emergencias.....	216
Anexo Matriz legal.	247

Lista de Tablas

Tabla 1 Documentos y registros para SG-SST	38
Tabla 2 Determinación del nivel de riesgo	42
Tabla 3 Significado del nivel de riesgo.....	43
Tabla 4 Escala de valores para clasificación de condiciones subestándar	45
Tabla 5 Calificación de la amenaza mediante colores	47
Tabla 6 Interpretación de la calificación para cada respuesta.....	47
Tabla 7 Interpretación de la vulnerabilidad total por cada elemento	48
Tabla 8 <i>Tabla de presupuesto</i>	66
Tabla 9 Identificación de amenazas	111
Tabla 10 Brigadas de emergencia	113
Tabla 11 Costos de Inversión inicial.....	115
Tabla 12 Estudio costo beneficio	118

Anexos

Anexo 1 Evaluación inicial del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.	125
Anexo 2 Matriz de riesgo.....	137
Anexo 3 Encuesta condiciones de salud	168
Anexo 4 Plan de trabajo anual	171
Anexo 5 Programa de capacitación anual.....	173
Anexo 6 Documentación, formato y procedimientos requeridos	175
Anexo 7 Formatos	211
Anexo 8 Formatos de inspección	241
Anexo 9 Cotizaciones	246

Lista de Figuras

Figura 1 <i>Tasa de accidentes de trabajo en Colombia.</i>	15
Figura 2 <i>Tasa de enfermedades en Colombia.</i>	16
Figura 3 <i>Organigrama de Cermac SAS.</i>	20
Figura 4 <i>Árbol de problemas Cermac sas.</i>	21
Figura 5 <i>Accidentes en la empresa Cermac S.A.S</i>	23
Figura 6 <i>Actividades para seguir en la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos</i>	41
Figura 7 <i>Área comercial</i>	67
Figura 8 <i>Zona de Corte</i>	67
Figura 9 <i>Zona de almacenamiento</i>	67
Figura 10 <i>Zona de soldadura</i>	67
Figura 11 <i>Zona de troquelado</i>	68
Figura 12 <i>Zona de pintura</i>	68
Figura 13 <i>Evaluación inicial del SG-SST</i>	69
Figura 14 <i>Evaluación inicial del SG-SST</i>	70
Figura 15 <i>Resultado de planeación</i>	71
Figura 16 <i>Resultados de Hacer</i>	72
Figura 17 <i>Resultado de verificar</i>	73
Figura 18 <i>Resultados de Actuar</i>	74
Figura 19 <i>Mapa de procesos</i>	75
Figura 20 <i>Caracterización de la Gestión General</i>	76
Figura 21 <i>Caracterización de Seguridad y salud en el trabajo</i>	77
Figura 22 <i>Caracterización de Gestión de producción</i>	78
Figura 23 <i>Caracterización de la Gestión comercial</i>	79
Figura 24 <i>Caracterización de la Gestión de abastecimiento</i>	80
Figura 25 <i>Caracterización de la Gestión administrativa, financiera y de recursos humanos</i>	81
Figura 26 <i>Peligros identificados en el proceso administrativo.</i>	83
Figura 27 <i>Peligros identificados en proceso operativo</i>	84
Figura 28 <i>Controles existentes administrativo</i>	86
Figura 29 <i>Controles existentes operativa</i>	87
Figura 30 <i>Valoración de los riesgos operativos</i>	88
Figura 31 <i>Valoración de los riesgos administrativos</i>	89
Figura 32 <i>Listado maestro</i>	92
Figura 33 <i>Matriz de responsabilidades</i>	95
Figura 34 <i>Proceso</i>	97
Figura 35 <i>Distribución de sexo</i>	98
Figura 36 <i>Rango de edad</i>	99
Figura 37 <i>Escolaridad</i>	100
Figura 38 <i>Antigüedad en la empresa</i>	101
Figura 39 <i>Condiciones de trabajo</i>	102
Figura 40 <i>Masa corporal</i>	103
Figura 41 <i>Sintomatología</i>	104
Figura 42 <i>Percepción del dolor</i>	105

	12
Figura 43 <i>Enfermedades</i>	106
Figura 44 <i>Hábitos</i>	107

Introducción

Cermac SAS es una compañía fundada en el año 2012 con la actividad principal de producción y comercialización de productos livianos para construcción tales como mezcladoras, parales, entre otros. La empresa en la actualidad no cuenta con la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo, incumpliendo con las normas establecidas en el Decreto 1072 de 2015 definido por el ministerio del trabajo, por lo que puede llegar a incurrir en sanciones, sellamiento del establecimiento, pero uno de los motivos más importantes es el riesgo en la salud y seguridad de los funcionarios de la organización.

El propósito de esta propuesta de diseño de la documentación del sistema de seguridad y salud en el trabajo es permitirle a la compañía tener una base para poder implementar este sistema permitiendo mitigar los accidentes y enfermedades laborales, además de dificultades de salud y seguridad de los empleados que se puedan llegar a presentar.

Para efectuar esta investigación es necesario realizar un diagnóstico inicial que permita observar el estado actual de la empresa con los requisitos presentados en el Decreto 1072 de 2015, de acuerdo con los resultados de este diagnóstico se plantea la evaluación de los riesgos presentes para los trabajadores en la empresa y así poder analizar medidas de intervención que mitiguen estos riesgos.

Por medio de los resultados obtenidos en las pruebas anteriormente descritas se busca elaborar una propuesta para la documentación requerida por el Decreto 1072 de 2015 para la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo, por último, se busca realizar un estudio de costo y beneficio de la elaboración de esta documentación para la compañía según lo requerido por el ministerio del trabajo.

Planteamiento del Problema

Es importante para la Organización Internacional del trabajador (OIT) que todos los países, exista un marco normativo para la implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para así mismo minimizar en una gran medida las cifras de accidentes y enfermedades laborales, esto con beneficio para los trabajadores y empleadores dado que las siguientes cifras muestran altos índices de incidentes, accidentes y enfermedades laborales.

Según la OIT en su informe emitido por la oficina internacional del trabajo en el año 2019 se muestran que los accidentes y enfermedades laborales es de 2.78 millones, por otro lado, la cifra de accidentes laborales no mortales se encuentra en 374 millones de trabajadores, de acuerdo con estas cifras, se relaciona un costo económico imposible de calcular por el sufrimiento causado por los accidentes y enfermedades laborales. (Oficina Internacional del trabajo, 2019)

Los factores que más afectan las enfermedades profesionales según la OIT a nivel mundial son los riesgos ergonómicos, riesgos de lesiones, materiales particulados, exposición a gases, humo y el ruido. La carga de mortalidad por causa de riesgos laborales a nivel mundial se distribuye de la siguiente manera; con un 65% en Asia, 11,8% en África, 11,7% en Europa, 10,9% en América y 0,6 en Oceanía. (Oficina Internacional del trabajo, 2019)

Descripción del Problema

Al nivel nacional se ha descrito que las enfermedades relacionadas con el trabajo ha sido una causa sumamente importante, puesto que afecta a las organizaciones por su falta de organización, documentación y capacitaciones sobre los riesgos que puedan presentarse en el desarrollo de las actividades, según menciona el consejo nacional de seguridad en Colombia para el año 2020 se presentaron 451.889 accidentes de trabajo esto representa 1.233 por cada día,

siendo así 139 enfermedades laborales y 1.2 muertes relacionadas con el trabajo, como se puede observar en la figura la tasa de accidentes en Colombia para el año 2020 fue 4.4 accidentes por cada 100 trabajadores.

Figura 1

Tasa de accidentes de trabajo en Colombia.



Nota: El gráfico representa la tasa de accidentabilidad en el trabajo, según el consejo colombiano de seguridad para el año 2020 su tasa fue de 4,5% siendo la tasa más baja. Tomado de (Consejo Colombiano de Seguridad , 2021)

También se identificó los accidentes de trabajo por sectores económicos, siendo los siguientes:

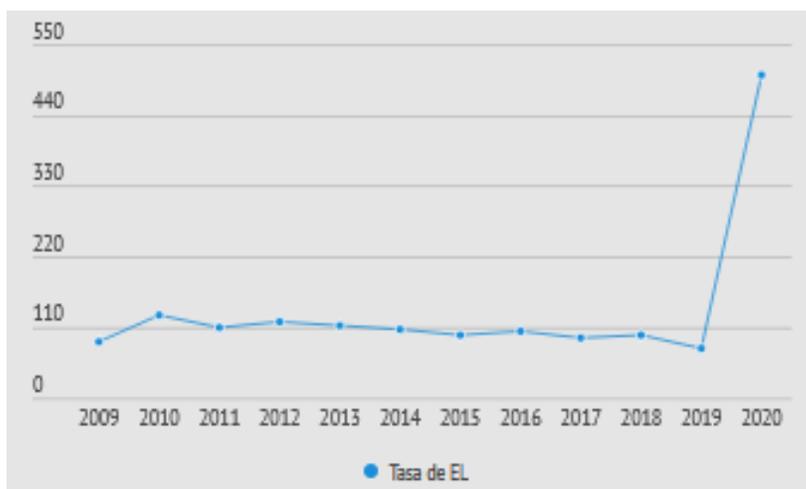
- Agricultura, ganadería, caza y silvicultura con una tasa de 13.5%
- Minas y canteras con una tasa de 10.4%
- Industria manufacturera con una tasa de 6.8%
- Construcción con una tasa de 6.4%
- Eléctrico, gas y agua con una tasa del 6.4%

Como se evidenció anteriormente en Colombia la ganadería y agricultura son industrias con altas tasas de accidentabilidad, puesto que la industria conlleva a varios riesgos y poca seguridad hacia los trabajadores y áreas de trabajo.

Se evidencia que “La tasa de enfermedades laborales para el año 2020 en Colombia fue de 503.6 enfermedades laborales por cada 100.000 trabajadores” (ATEL, 2021). Ver Figura 2. Con lo anterior se infiere que en la ganadería y agricultura son industrias con altas tasas de accidentes de trabajo, por otro lado, en Colombia las enfermedades laborales han sido un gran factor para estudios de seguridad y salud en el trabajo.

Figura 2

Tasa de enfermedades en Colombia



Nota: El grafico representa la tasa de enfermedades en Colombia siendo el año 2020 con el número de índice más alto. Tomado de (ATEL, 2021)

Según el Consejo Colombiano de Seguridad informa que el número de accidentes de trabajo creció un 14% con respecto al año 2020, para el año 2021 se reportaron 513.857 accidentes de trabajo, contando así con una tasa de 4,76 accidentes por cada 100 trabajadores a nivel nacional. (Consejo Colombiano de Seguridad , 2021)

Se da a conocer las enfermedades laborales por sectores económicos, de los cuales se hablará a continuación.

- Servicios sociales y de salud con 5178.5 enfermedades laborales.
- Inmobiliario con 233.4 enfermedades.
- Minas y canteras con una tasa de 233.4 enfermedades,
- Industria manufacturera con 205.2 enfermedades.

Las enfermedades laborales se han visto más afectado el sector de la salud y servicios sociales en el mundo, esto es de relevancia puesto que el mundo pasó por una pandemia provocada por el Covid-19, la cual los profesionales en el sector de la salud son los que están más expuestos a contraer estas enfermedades, esto ha ayudado a la tecnología tomar protagonismo, según la OIT señala que, por motivos de pandemia el 71% de los trabajadores presentan dificultades para adaptarse a un trabajo a distancia, de tal manera aborda aspectos relevantes de manera preventiva como las características del puesto de trabajo, aspectos psicosociales para el trabajo en casa. (Portafolio, 2021)

La economía en Colombia con respecto a la industria metal mecánica ha evolucionado con el pasar de los años siendo importante dentro del país. Según Colombia Investment Summit menciona que, la industria metal mecánica ha sido de gran importancia para Colombia ya que, ha ayudado a la construcción por lo cual representa el 5% del PIB del país para el año 2020 y de la cual espera un incremento del 17% en el 2021.

Sin embargo, los últimos años se conoce que “en el año 2022 el crecimiento del sector industrial se reportó un 10,3% de su producción frente a enero de 2021, según informes del DANE”, así lo menciona el presidente de la ANDI (Asociación Nacional de Industriales). (Semana, 2022)

De tal manera que “La Industria Metalmeccánica comprende un diverso conjunto de actividades manufactureras que, en mayor o menor medida, utilizan entre sus insumos principales productos de la siderurgia y/o derivados, aplicándoles a los mismos algún tipo de transformación, ensamble o reparación. Así mismo, forman parte de esta industria las ramas electromecánicas y electrónicas, que han cobrado un dinamismo singular en los últimos años con el avance de la tecnología”. (Jose Gonzales, 2013)

La industria metal mecánica enfrenta riesgos que pueden ser mortales o leves dependiendo del área en el que este expuesto el trabajador. “Dentro de los riesgos que sufren los profesionales del sector del metalmeccánico se encuentran, en mayor caso, los cortes y pinchazos, los golpes, las caídas de objetos, materiales o herramientas, los atrapamientos o aplastamientos por equipos o maquinaria, las quemaduras, las caídas al mismo nivel, la proyección de partículas o trozos de material y los sobreesfuerzos por manipulación manual de cargas. Sin embargo, no podemos dejar a un lado las enfermedades profesionales que achacan a estos trabajadores, que se agrupan riesgos higiénicos y los riesgos ergonómicos.” (Naisa , 2016)

Historia de la empresa.

La empresa Cermac SAS se dedica a la fabricación y comercialización de productos de maquinaria liviana para construcción donde empezó funciones en el año 2012. La organización se crea dado que, el gerente conocía temas de la construcción y empieza a averiguar sobre los productos de construcción liviana, en este proceso de investigación conoce personas quienes le informan cómo es la industria y el mercado de estos productos, allí toma la decisión de formar la empresa donde empieza con poca mano de obra y maquinaria, sin embargo el gerente consiguió conocimiento en el mercado donde ha generado empleo a varias personas, con tanto aproximadamente entre cuarenta personas trabajando para la organización.

Ubicación

La empresa se encuentra en la ciudad de Bogotá- Colombia donde se encuentra varias localidades de la cuales se puede encontrar varios comercios e industrias, por ejemplo, Kennedy que es una de las localidades más grandes de la ciudad de Bogotá y donde también se ubica la empresa Cermac S.A.S.

La empresa Cermac SAS se encuentra rodeado del sector comercial, puesto que se encuentra negocios pequeños y medianos, en alimentos, vestuario y centros comerciales, Cuenta con una avenida principal llamada AV. Ciudad de Cali la cual da acceso fácilmente a la organización.

Misión

CERMAC SAS es una empresa que se dedica a la fabricación y comercialización de maquinaria liviana para construcción, la cual se desarrolla con maquinaria especializada y materiales de la mejor calidad con la finalidad de entregar productos de excelente calidad y a precios asequibles para así satisfacer a los clientes.

Visión

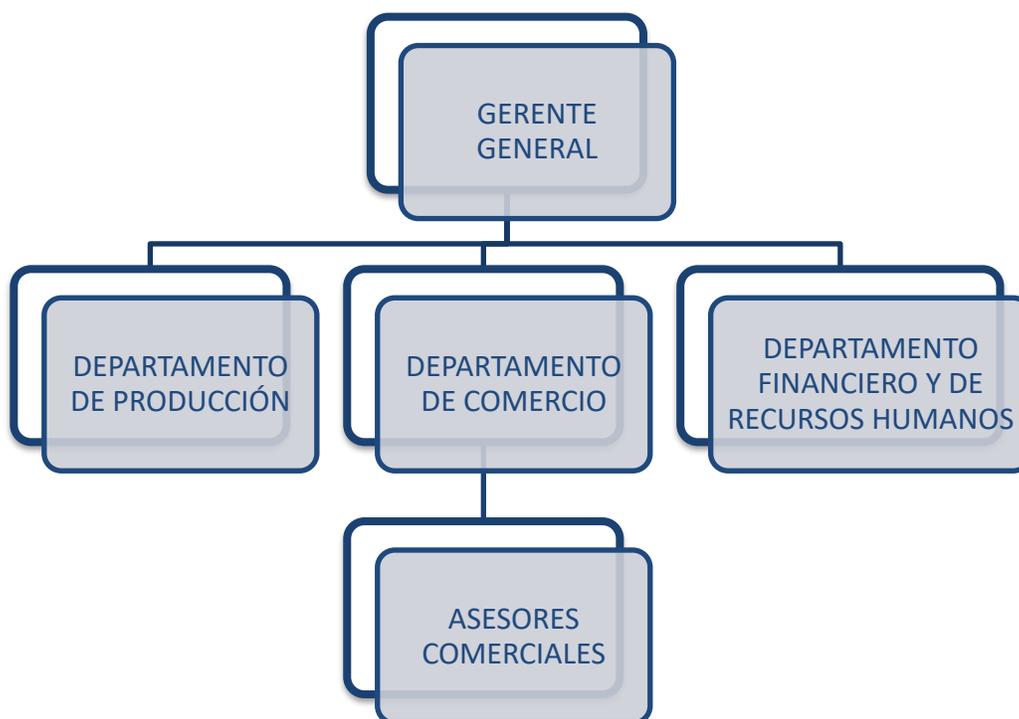
CERMAC SAS busca ser líder en el mercado nacional por medio de un gran personal capacitado y en uso de grandes diseños e innovaciones de maquinaria liviana para la construcción, proporcionando productos de gran calidad y seguridad que logran satisfacer a nuestros clientes

Organigrama.

La empresa se encuentra conformada de la siguiente manera. Ver figura 3

Figura 3

Organigrama de Cermac SAS.



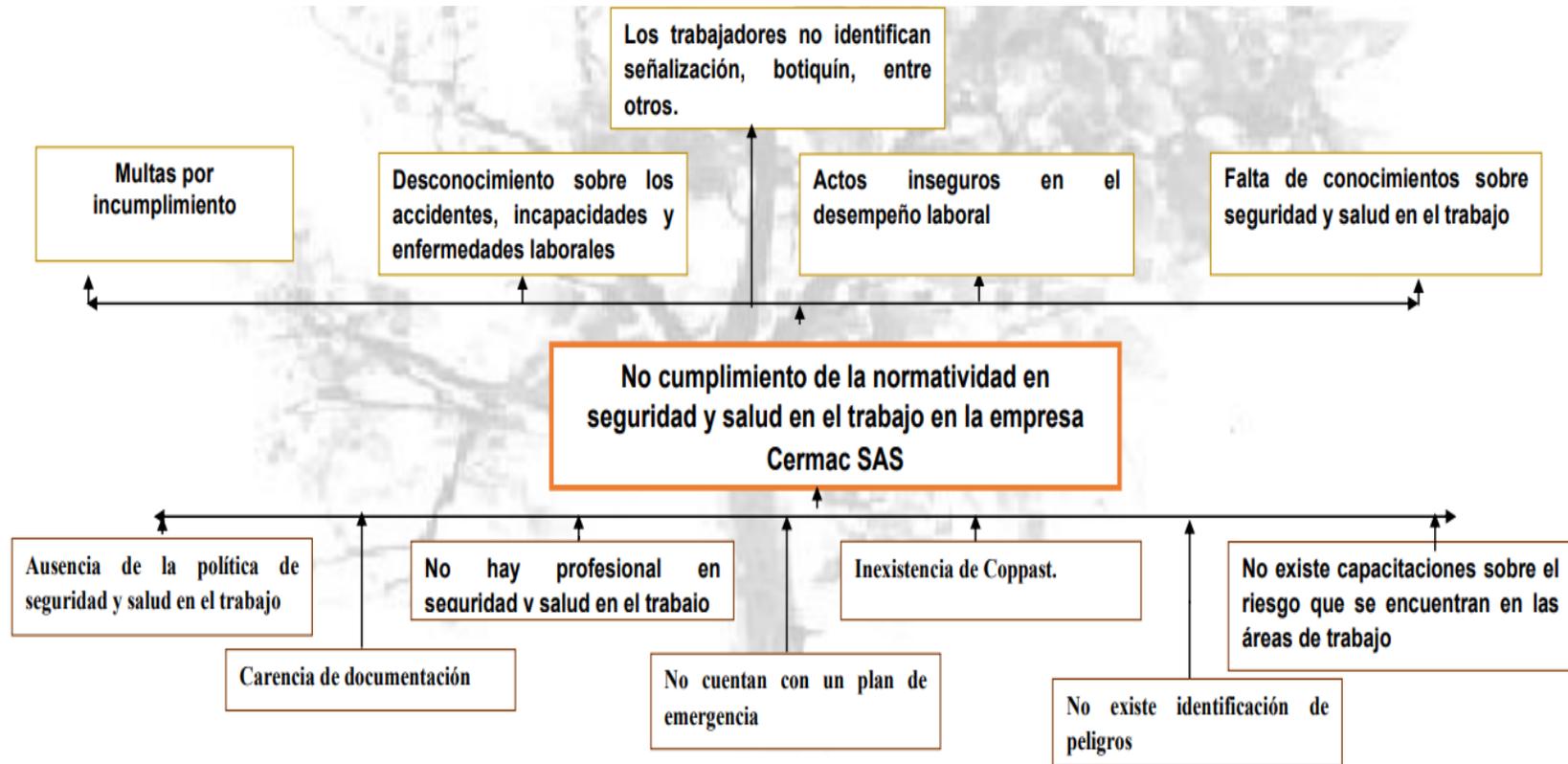
Fuente: Elaboración propia

Nota: En la figura anterior se evidencia la estructura de la empresa Cermac SAS, con cinco áreas que la conforman.

Por otra parte, se puede evidenciar que la empresa no cumple con los requerimientos del Decreto 1072 de 2015 como se evidencia en la figura 4, generando desconocimiento en temas de seguridad y salud en el trabajo.

Figura 4

Árbol de problemas Cermac sas.



Fuente: Elaboración propia.

Nota: El gráfico representa el incumplimiento del Decreto 1072 del 2015, lo cual genera varias problemáticas dentro de la organización.

Se evidencia en la figura 4 que el principal problema de la empresa es, no cumple con los requerimientos del decreto 1072 del 2015, generando inconsistencias en temas de SST.

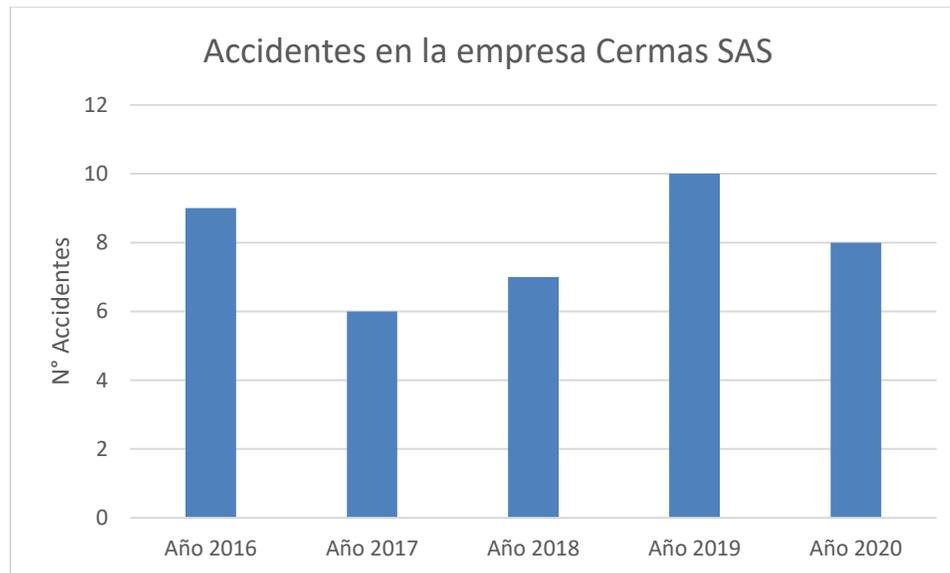
La empresa no cuenta con documentación lo cual permite ausencia de la política de seguridad y salud en el trabajo, por otro lado, no hay identificación de peligros generando inconsistencias en planes de emergencias afectando la seguridad de los trabajadores en casos catastróficos, nula capacitación en riesgos de trabajo, por tal motivo tampoco se cuenta con un profesional de SST e inexistencia de COPASST.

Al no tener el cumplimiento de lo anterior la organización puede sufrir multas por incumplimientos o en su peor caso cierre total de la misma, por otro lado, los trabajadores no identifican señalización, botiquín, prevenciones de accidentes y realizan actos inseguros en el desempeño laboral por la falta de conocimientos sobre SST.

Por tal motivo la empresa ha presentado accidentes en los últimos años, como se evidencia en la figura 5.

Figura 5

Accidentes en la empresa Cermac S.A.S



Fuente: Elaboración propia.

Nota: En la figura 5 se evidencia el número de accidentes presentados durante el año 2016 al 2020 en la empresa Cermac SAS.

Como se evidencia en la Figura 5 en el año 2019 obtuvo más accidentes en comparación del 2020, puesto que la empresa no estuvo abierta por problemáticas de la pandemia COVID 19.

Por tal motivo es de gran importancia la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo puesto que , no se cuenta con ninguna documentación, lo cual es requerido para la mitigación de los riesgos presentados en la organización, evidenciando algunos accidentes leves en la empresa como caídas que ocasionan raspones y dolores musculares, cortes leves y machucones, por la falta de un diseño de seguridad y salud en el trabajo, así mismo se presenta ausentismo laboral, poca relevancia

o pertinencia sobre la empresa, perjudicando el ambiente laboral, esto generan inconformidad de los trabajadores y afecta la producción pues generan tiempos ociosos.

Formulación del Problema

La pregunta de investigación a investigar en este proyecto es:

¿Qué se requiere para que la empresa Cermac SAS cumpla con los requisitos exigidos en el Decreto 1072 de 2015 para el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo?

Justificación

En diferentes países y regiones del mundo el tema seguridad y salud en el trabajo ha avanzado, dando a conocer la elaboración de guías, normas o especificaciones en seguridad y salud en el trabajo, dirigida a nivel internacional tal como lo muestra la norma ISO 45001:2018, en ella se menciona la estandarización en cuanto a la SST, de tal manera que se garantice la seguridad y bienestar de los trabajadores, evitando de esta manera incidentes, accidentes, enfermedades laborales o en el peor de los casos la muerte. El Decreto 1072 de 2015 asegura la implementación del SG- SST dando cumplimiento obligatorio para las empresas sin importar su naturaleza o tamaño.

La importancia en desarrollar un diseño de gestión de seguridad y salud en el trabajo en una organización como lo describe el (Ministerio de trabajo , 2017) está basada en identificar los riesgos y establecer mejoras que mitiguen tales riesgos y peligros. Por tal razón, el documentar el SST para la empresa Cermac S.A.S es de gran apoyo, puesto que permite a la empresa hacer seguimientos y prevenir, muertes, accidentes, sanciones para la empresa o en el peor de los casos, el cierre definitivo de la misma. Una vez terminado el presente trabajo, la organización contará con los procedimientos, registros, controles, políticas, demás reglamentación y documentación necesarios para dar respuesta a los requisitos definidos en el capítulo del SG.SST del decreto 1072 del 2015.

Objetivos

Objetivo General

Diseñar la documentación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, en la empresa Cermac S.A.S, con base en los requisitos exigidos en el Decreto 1072 de 2015.

Objetivos Específicos

- Realizar el diagnóstico inicial del SG-SST con base en los requisitos del Decreto 1072 de 2015 en la empresa Cermac S.A.S.
- Evaluar los riesgos y peligros, presentes en los diversos puestos de trabajo establecidos en la empresa Cermac S.A.S.
- Elaborar la documentación requerida por el SG-SST de acuerdo con los requisitos del Decreto 1072 de 2015.
- Realizar el estudio costo beneficio para la empresa Cermac SAS, a partir del trabajo realizado por las estudiantes.

Marco Referencial

En este capítulo se encuentran los antecedentes investigativos, el marco teórico, marco conceptual, marco jurídico, donde se describirán investigaciones, términos y normas que se relacionan con el problema de investigación.

Antecedentes

En el siguiente capítulo se evidencia diez antecedentes investigativos de los cuales siete son en idioma español y tres en idioma inglés, investigaciones que fueron desarrolladas en países como, Portugal, Rumania e Indonesia. Al nivel nacional y local se encontrará siete investigaciones realizadas en las ciudades de Cúcuta, Neiva, Ocaña y Montería.

Antecedentes a nivel internacional

1. Doru Darabont, Costica Bejinariu, Iulian Ionita, Mihai Adrian, Costantin Baciú, Elena Baciú (2018) “Considerations on improving occupational health and safety performance in companies using iso 45001 standard” Rumania **Objetivo.** Tiene como objetivo brindar apoyo a todas las organizaciones en su esfuerzo por proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables, para preservar el bienestar de sus trabajadores y prevenir accidentes de trabajo y mala salud ISO/DIS 45001, 2018 **Conclusiones:** La norma requiere instrumentos específicos para su implementación y proceso de auditoría. La lista de verificación de alto nivel representa un importante instrumento de auditoría que proporciona información valiosa sobre el sistema de gestión de SSO en un momento determinado y podría servir como base para el análisis de la evolución del sistema de

gestión de SSO a lo largo de múltiples ciclos de su funcionamiento. (Doru Darabont, 2018)

En este trabajo se da a conocer la importancia de la ISO 45001;2018 dado que vela por la salud de los trabajadores analizando lugares seguros y saludables por tal motivo este documento ayuda analizar las problemáticas que se pueden encontrar en la empresa estudiada para este trabajo.

2. Purwanto Agus, Putri Ratna, Ahmand Arman, Asbari Masduki, Bernarto Innocentius, Budi Priyono, Breman Otto (2020) “The Effect of Implementation Integrated Management System ISO 9001, ISO 14001, ISO 22000 and ISO 45001 on Indonesian Food Industries” Indonesia **Objetivo:** El propósito de este estudio fue determinar el efecto de la implementación del Sistema Integrado de Gestión (IMAS) particularmente la ISO 9001:2015 (Calidad), ISO 14001:2015 (Medio Ambiente), ISO 22000:2018 (Seguridad Alimentaria) e ISO 45001 :2018 (Seguridad) sobre el desempeño comercial de la industria alimentaria de Indonesia. **Conclusiones:** Esta novedad de investigación es esencial ya que describe un modelo estratégico que podría ser adaptado por otras industrias en Indonesia o en otras regiones para mejorar su desempeño comercial a través de la implementación del Sistema de Gestión Integrado (IMAS), en particular la ISO 9001: 2015, ISO 22000, ISO 14001 e ISO 45001. (Purwanto, Putri, Ahmad, Asbari, & Innocentius, 2020)

Es esencial para conocer el estudio sobre los Sistemas de gestión particularmente la ISO 45001, para determinar qué tan eficientemente es trabajar con este Sistema para

así evaluar y determinar los accidentes y enfermedades laborales, esto ayuda a entender que tan importante es tener la documentación al día para poder implementar este sistema

3. L. Morgado, F. Silva, L Fonseca (2019) “Mapping occupational health and safety management systems in Portugal: outlook for ISO 45001:2018 adoption” Portugal

Objetivo: Este trabajo tiene como objetivo caracterizar la realidad portuguesa, en cuanto a la relevancia dada a la SST, independientemente del sector de actividad o tamaño de las empresas. **Conclusiones:** Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), más de 2,3 millones de personas pierden la vida cada año en sus actividades profesionales y se producen más de 300 millones de accidentes relacionados con el trabajo. El impacto en las empresas es significativo y la mayoría de estos accidentes podrían haberse evitado. Por tanto, es necesario que aborden la salud y la seguridad en el trabajo de forma sistemática e integrada. (Morgado, Silva, & Fonseca, 2019)

En este documento aporta conocimientos de accidentabilidad en Portugal generando conciencia sobre la relevancia de SST independientemente sobre el sector o tamaño de la organización.

Antecedentes a nivel nacional

4. Keila Natacha Leal Medina, Michell Eduardo García Correa (2020) “Propuesta de planificación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo basado en el decreto 1072 de 2015 en la empresa IEMAC J&H S.A.S., ubicada en la ciudad de San José de Cúcuta.” Cúcuta. **Objetivo:** Realizar una propuesta para la planificación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo basado en el decreto 1072 de 2015 para la empresa IEMAC J&H S.A.S ubicada en la ciudad de San

José de Cúcuta. **Conclusiones:** La empresa no contaba con elaboración de la política de SST y objetivos del SGSST, lo cual se fundamentó en los requisitos establecidos por el decreto 1072 de 2015, teniendo en cuenta las necesidades actuales de la empresa y basándonos en la evaluación inicial. (Medina & Correa, 2020)

Aquel proyecto es de gran ayuda ya que analiza la estructura de la empresa para poder elaborar una política y objetivos del SGSST aportando conocimientos para el trabajo realizado.

5. Tania Lizeth Perdomo Cuellar (2020) “Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Agregados y Servicios FÉNIX S.A.S.” Neiva **Objetivo:** Diseñar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) de acuerdo con el decreto 1072 de 2015 en la empresa agregados y servicios FÉNIX S.A.S. **Conclusiones:** Este proceso permitió identificar una aceptabilidad de riesgo mejorable en el área administrativa, esto a causa de las posturas prolongadas y los movimientos repetitivos de miembros superiores. (Cuellar, 2020)

Anteriormente se da a conocer los aportes de este trabajo dado que se da a conocer documentos a utilizar para la identificación de peligros, analizando que área afecta más sobre las problemáticas de SST.

6. Jorge Armando Sánchez Cuan (2020) “Diseño del plan del SG-SST de la empresa comunitaria de acueducto de río de oro “EMCAR” bajo el Decreto 1072 de 2015.” Ocaña **Objetivo:** Diseñar el Plan del SG-SST de la Empresa Comunitaria de Acueducto de Río de Oro "EMCAR bajo el Decreto 1072 de 2015. **Conclusiones:** La lista de Chequeo cumple con los estándares mínimos en materia de Seguridad y Salud en

el Trabajo en la Empresa comunitaria de Acueducto de Río de Oro “EMCAR”, se logra evidenciar que en su mayoría la organización no cumplía con los requisitos mínimos de acuerdo con la Guía de Implementación del SG-SST para MIPYMES con base en el Decreto 1072 de 2015. (Cuan, 2020)

Este trabajo es de gran ayuda puesto que, también se busca implementar un diseño de acuerdo con el decreto 1072 de 2015, esto ayudará a obtener ideas más claras para el desarrollo del trabajo buscando la perfección de este.

7. Loraine Israel Pulecio Blanco (2021) “Apoyo al diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según el decreto 1072 de 2015 en la empresa transportes especiales de Córdoba, TESCOR S.A.S.” Montería **Objetivo:** Apoyar el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Transportes Especiales de Córdoba Tescor S.A.S según el decreto 1072 de 2015, mediante el cual se permita identificar, controlar y prevenir los diferentes factores de riesgos dentro de la organización, beneficiando a todo el personal y a la alta dirección en el proceso de toma de decisiones.. **Conclusiones:** La organización a pesar de que controla los procesos directamente relacionados al cliente tiene debilidades en el control de la seguridad y salud de sus trabajadores, ya que omite factores importantes como la entrega oportuna de los elementos de protección personal, entre otras cosas. (Blanco, 2021)

Se analiza los requerimientos de la empresa mediante el decreto 1072 de 2015 para controlar y prevenir riesgos dentro de la organización, velando por la salud de los trabajadores, este análisis ayuda de forma positiva a este trabajo dado que se puede

evidenciar que la empresa tiene algunos requerimientos de cumplimiento del decreto no apoya al SGSST obteniendo debilidades por tal motivo desfavorece el cuidado y la salud del trabajador.

Antecedentes a nivel local

8. Daniela Delgado González Johanna Robayo Matallana. (2018) “Diseño de un programa para la inducción y reinducción en seguridad y salud en el trabajo de la empresa Eince Ltda. basados en los requisitos del Decreto 1072 de 2015” Bogotá

Objetivo: Diseñar un programa para la inducción y reinducción en seguridad y salud en el trabajo de la empresa Eince Ltda. basados en los requisitos del decreto 1072 de 2015.

Conclusiones: Se recomienda principalmente a los directivos de Eince Ltda. incluir el programa de inducción y reinducción en Seguridad y Salud en el Trabajo basando en los requisitos del decreto 1072 del 2015 (Gonzalez & Matallana., 2018)

Es importante el trabajo anteriormente mencionado dado que analiza los requisitos del decreto, analizando que puede mejorar e implementar para mejorar sus condiciones en temas de SST.

9. Sandra Lorena Solano Guerrero (2020) “Implementación de un programa de inducción y reinducción en seguridad y salud en el trabajo para la empresa Red cómputo Ltda.” Bogotá **Objetivo:** Implementar un programa de inducción y reinducción en SST para la empresa Red cómputo Ltda., basándose en el Decreto 1072 de 2015.

Conclusiones: Acorde a los resultados obtenidos en el documento realizado sobre los conocimientos del SG-SST, se logra identificar que hay desconocimiento por parte algunos funcionarios, por tanto, es viable el desarrollo del programa. (Guerrero, 2020)

Al leer el trabajo se da entender la planificación de un programa para realizar la inducción sobre temas de SST, de tal motivo es de gran ayuda dado que, aportara al trabajo nuevas ideas para realizar un diseño de inducción asegurándose que llegue desde los altos mandos y menores mandos.

10. Laura Liliana Rozo Rozo (2017) “Implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para la empresa ingenio colombiano INGCO S.A.S. con base en el decreto 1072 de 2015.” Bogotá **Objetivo:** Determinar el cumplimiento de Ingenio Colombiano respecto a los requisitos establecidos en el Decreto 1072 de 2015.

Conclusiones: En el diagnóstico desarrollado en la empresa Ingenio colombiano, teniendo en cuenta los requisitos del Decreto 1072 de 2015 se identificó que no hay nada en el 40% de los ítems evaluados, 28% de ellos se encuentran definidos de forma verbal, 25% de los requisitos están documentados, pero no cumplen a cabalidad el requisito y el 8% de los artículos evaluados está documentado, pero no cumple con el requisito estipulado en el Decreto. (Rozo, 2017)

Con aquel trabajo será de gran ayuda para conocer los requisitos establecidos por el decreto 1072:2015 y así realizar el estado de resultado a la empresa Cermac SAS

Marco Teórico

En este marco se encuentra una investigación de conceptos claves que se trataran en esta investigación de manera que le proporciona al lector una mayor información

La seguridad y salud en el trabajo.

En 1904, Rafael Uribe Uribe trata específicamente el tema de seguridad en el trabajo en lo que posteriormente se convierte en la Ley 57 de 1915 conocida como la “ley Uribe”

sobre accidentalidad laboral y enfermedades profesionales y que se convierte en la primera ley relacionada con el tema de salud ocupacional en el país. (Lizarazoa, Fajardo, Berriola, & Quintanaa, 2010)

En el año 2012 a través de la resolución 1409 se establece por primera vez un reglamento técnico orientado completamente a la prevención de accidentes laborales, “*Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas*”. el sistema general de riesgos profesional es rebautizado con el nombre de “*Sistema General de Riesgos Laborales a través de la Ley 1562 de 2012* (Sanchez, 2021), explica qué es un accidente de trabajo, enfermedad laboral y un programa de salud ocupacional, obliga a las empresas a implementar un programa de capacitación y formación referente a los factores de riesgos donde el trabajador se encuentra expuesto, es por eso que, los administradores de sistemas de gestión en compañía de los representantes legales deben asesorar a los empleados en la identificación de peligros y valoración de riesgos de las áreas de trabajo.

La seguridad y salud en el trabajo se da en Colombia con el nombre de salud ocupacional que se dio a conocer en la ley Uribe donde se habla de los accidentes y enfermedades laborales, después de esto se conocieron diferentes normas en donde se estableció el seguro de vida y también se reglamentaron los auxilios, vacaciones y demás, se creó el seguro obligatorio, las indemnizaciones por accidentes. Se creó el programa de salud ocupacional con el fin de prevenir accidentes y mantener la salud de los trabajadores, también se crearon programas de capacitación para los trabajadores en cuanto a los riesgos o accidentes en los que se pueden encontrar.

Sistema de gestión.

Un sistema de gestión es una metodología que ayudará a visualizar y administrar la empresa, por lo tanto, a lograr mejores resultados a través de acciones y toma de decisiones basadas en datos y hechos. Los indicadores forman parte esencial de un sistema de medición, y un sistema de medición es parte fundamental de un sistema de gestión, este último comprende planeación, asignación, medición, evaluación, comunicación y retroalimentación, y por lo tanto mejorar el desempeño en la empresa. (Gutierrez, 2017).

También se conoce que un sistema de gestión permite controlar planificar, organizar y automatizar las tareas administrativas de una organización. Un sistema de gestión analiza los rendimientos y los riesgos de una empresa, con el fin de otorgar un ambiente laboral más eficiente y sostenible (Evaluando , 2019)

Un sistema de gestión aporta muchos beneficios a la empresa ya que permite tener un control por medio de una planificación y automatización de las tareas y procesos para lograr los objetivos propuestos, todo esto basado en datos obtenidos a través de mediciones, evaluaciones y demás que generaran unos resultados que se deben comunicar y analizar para evidenciar las acciones que se deben mejorar.

Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) abarca una disciplina que trata de prevenir las lesiones y las enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, además de la protección y promoción de la salud de los empleados. Tiene el objetivo de mejorar las condiciones laborales y el ambiente en el

trabajo, además de la salud en el trabajo, que conlleva la promoción del mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los empleados. Consiste en realizar un desarrollo de un proceso lógico y por etapas, se basa en la mejora continua, con el fin de anticipar, reconocer, evaluar y controlar todos los riesgos que puedan afectar a la seguridad y la salud en el trabajo, debe ser liderado e implantado por el jefe, con la participación de todos los empleados, garantizando la aplicación de las medidas de seguridad y salud en el trabajo, el mejoramiento del comportamiento de los empleados, las condiciones y el medio ambiente laboral, y el control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo. (ISOTOOLS, 2016)

El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, tiene como propósito la estructuración de la acción conjunta entre el empleador y los trabajadores, en la aplicación de las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) a través del mejoramiento continuo de las condiciones y el medio ambiente laboral, y el control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo. Involucramiento de los trabajadores para un trabajo en equipo en pro de la seguridad y la salud de todos que participan en la cadena de valor de una empresa. El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora, continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo. Para su efecto, la Entidad aborda la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales, la protección y promoción de la salud de los trabajadores, a

través de la implementación de un método lógico y por etapas cuyos principios se basan en el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, verificar y Actuar) y que debe incluir la política, organización, planificación, aplicación, evaluación, auditoría y acciones de mejora. (Ministerio de trabajo , 2017).

El sistema de gestión y salud en el trabajo permite a las organizaciones identificar los riesgos que se puedan presentar debido a los procesos o tareas de producción, basado en el ciclo PHVA en donde se planifica las acciones que se requieren investigar, se hacen estas consultas y después se verifican para así poder actuar de acuerdo con los resultados obtenidos para realizar las mejoras necesarias que le permitan a la organización obtener beneficios en cuanto a la salud de sus trabajadores.

Documentos y registros obligatorios para un SG-SST según el Decreto 1072 de 2015

El empleador debe mantener disponibles y debidamente actualizados entre otros, los siguientes documentos en relación con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST (Ministerio del trabajo, 2015)

Tabla 1*Documentos y registros para SG-SST*

<i>Nombre del documento</i>
➤ Política de Seguridad y Salud en el Trabajo
➤ Objetivos de la empresa en materia de seguridad y salud en el trabajo
➤ Responsabilidades asignadas a las autoridades para la implementación y mejora del sistema.
➤ Identificación anual de peligros, evaluación y valoración de los riesgos.
➤ Informe de las condiciones de salud
➤ Perfil sociodemográfico de la población trabajadora
➤ Plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo.
➤ Programa de capacitación anual en seguridad y salud en el trabajo,
➤ Soportes de inducción reintroducción.
➤ Procedimiento e instructivos internos de seguridad y salud en el trabajo.
➤ Registros de entrega de equipos y elementos de protección personal.
➤ Registro de entrega de los protocolos de seguridad
➤ Fichas técnicas cuando aplique y demás instructivos internos de seguridad y salud en el trabajo.
➤ Los soportes de la convocatoria, elección y conformación del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo y las actas de sus reuniones o la delegación del Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo y los soportes de sus actuaciones.

-
- Los reportes y las investigaciones de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales de acuerdo con la normatividad vigente.
 - La identificación de las amenazas junto con la evaluación de la vulnerabilidad y sus correspondientes planes de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.
 - Los programas de vigilancia epidemiológica de la salud de los trabajadores.
 - Formatos de registros de las inspecciones a las instalaciones, máquinas o equipos ejecutadas
 - La matriz legal actualizada que contemple las normas del Sistema General de Riesgos Laborales que le aplican a la empresa.

Nota: En la anterior tabla se presenta los documentos necesarios para dar cumplimiento con el Decreto 1072 del 2015. Tomado de (Ministerio del trabajo, 2015)

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

Identificación de los peligros.

Basado en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), es un paso primordial para evitar enfermedades y accidentes al interior de la empresa. Este proceso interno debe ser desarrollado por personal idóneo, apoyado siempre en la participación y el compromiso de los empleados. (Cardona, 2019)

En el SG-SST existen diversas herramientas para la valoración de riesgos laborales y entre ellas la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos, es una herramienta primordial, que permite determinar objetivamente los riesgos relevantes en torno a la seguridad y salud en una empresa y debe diligenciarse (Cardona, 2019)

- Anualmente.

- Cuando suceda un evento catastrófico y/o un accidente mortal al interior de la empresa.
- Cuando se presente algún cambio en los procesos, equipos o infraestructura.

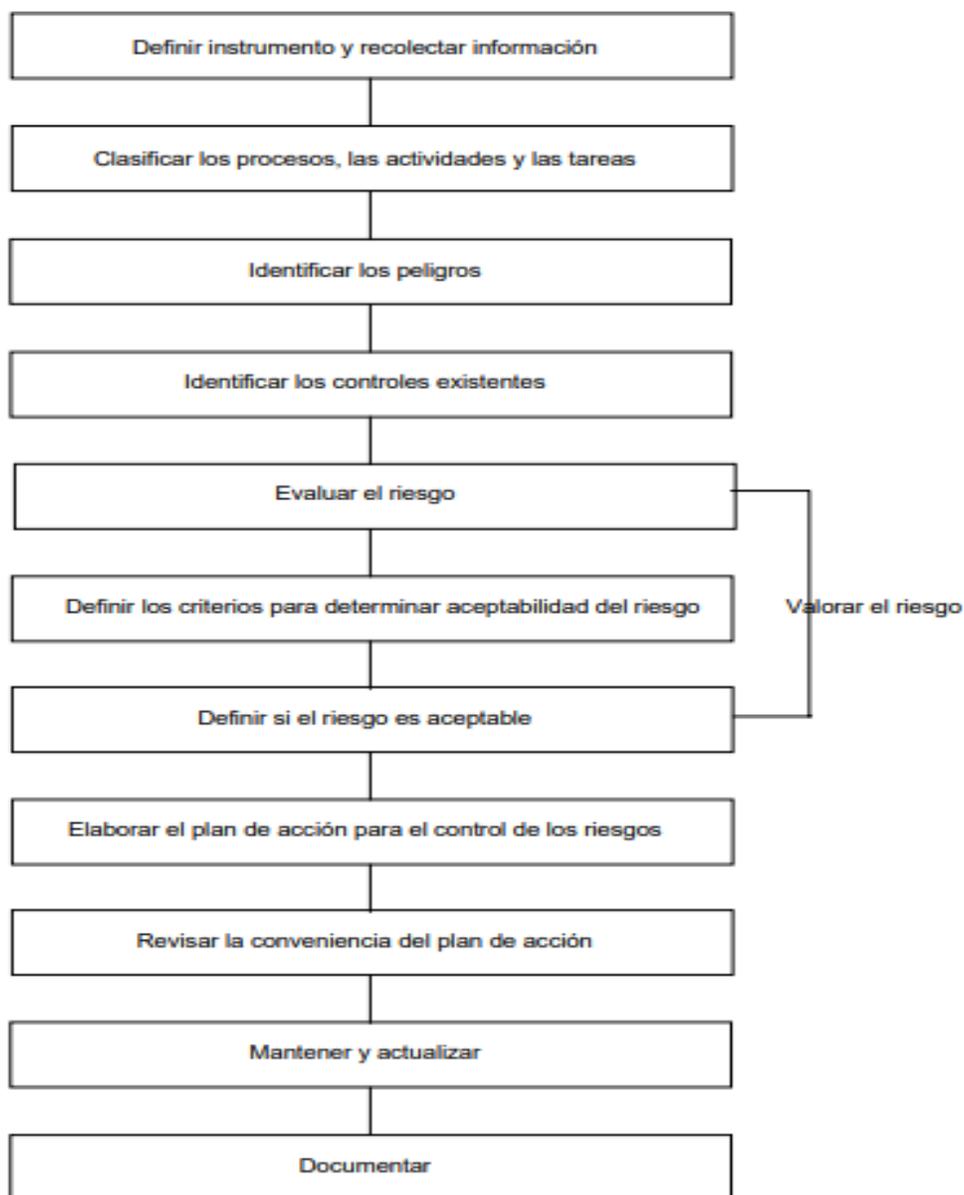
Es importante tener en cuenta que, para realizar la identificación de un peligro, la evaluación y la valoración del riesgo laboral, se deben conocer y entender TODAS las actividades operativas y administrativas de la empresa, para posteriormente priorizar y proponer las medidas de control necesarias. (Cardona, 2019)

Evaluación de riesgos: el cual se compone de una fase de análisis, donde se mide la probabilidad del peligro y qué efectos podría producir en los trabajadores, instalaciones y/o equipos, para calcular la magnitud del riesgo.

Valorar los riesgos: donde a través del resultado de la evaluación del riesgo y según los valores asignados a cada uno, se puede clasificar como un riesgo aceptable o no.

Figura 6

Actividades para seguir en la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos



Nota: En la imagen se define las diferentes etapas para identificar y evaluar los diferentes riesgos. Tomado de Fuente: (ICONTEC, 2012)

Valoración de riesgos.

La valoración del riesgo se compone de la evaluación de los riesgos, la definición de los criterios de aceptabilidad y la decisión de si son aceptables o no con base en los criterios definidos

Evaluación de riesgos.

Corresponde al proceso de determinar la probabilidad de que ocurran eventos específicos y el grado de las consecuencias. Para ello se evalúa el nivel de riesgo (NR) utilizando el nivel de probabilidad (NP) y el nivel de consecuencia (NC), y para determinar el NP se utiliza el nivel de deficiencia (ND) y nivel de exposición (NE) esto con las siguientes formulas: $NR = NP \times NC$, $NP = ND \times NE$

Con los datos obtenidos se busca determinar el nivel del riesgo y el significado de este.

Tabla 2

Determinación del nivel de riesgo

<i>Nivel de riesgo</i> $NR = NP \times NC$		<i>Nivel de probabilidad (NP)</i>			
		<i>40-24</i>	<i>20-10</i>	<i>8-6</i>	<i>4-2</i>
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4000-2400	I 2000-1200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2400-1440	I 1200-600	II 480-360	II 240 III 120
	25	I 1000-600	II 500-250	II 200-150	III 100-50
	10	III 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

Nota: En la tabla se determina el nivel del riesgo mediante valores y colores. Tomado de Fuente:

(ICONTEC, 2012)

Tabla 3*Significado del nivel de riesgo.*

<i>Nivel de riesgo y de intervención</i>	<i>Valor de NR</i>	<i>Significado</i>
I	4000-600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.
II	500-150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato.
III	120-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es aceptable.

Nota: en la tabla se evidencia el significado de cada nivel de riesgo mediante su ponderación.

Tomado de Fuente: (ICONTEC, 2012)

Inspecciones planeadas según la NTC 4114.

Dentro de los requisitos para las actividades de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo se encuentra la realización de inspecciones planeadas en las áreas de trabajo, con el objeto primordial de identificar riesgos que puedan afectar la salud de los trabajadores. (ICONTEC, 1997)

Las inspecciones se clasifican teniendo en cuenta el objetivo que se quiere alcanzar con ella, primero encontraremos las inspecciones planeadas generales las cuales se realizan a través de un área completa de la empresa, con un enfoque amplio, tratando de identificar el mayor número de condiciones subestándar. En segundo lugar, tenemos las inspecciones planeadas de orden y aseo en las cuales se pretende verificar que todas

las cosas se encuentren en el lugar en el que realmente deben estar y en correcto estado de limpieza, tanto de los sitios de trabajo como de los objetos. Por último, están las inspecciones de áreas y partes críticas las cuales son realizadas en determinadas áreas o partes consideradas como críticas, de acuerdo con una clasificación previa realizada teniendo en cuenta su potencial e historial de pérdidas. (ICONTEC, 1997)

Para realizar las inspecciones planeadas se debe contar con el apoyo de la gerencia y mandos medios, esto tiene como objeto darle la importancia a la ejecución de este trabajo, después se cuenta con un listado de las áreas, instalaciones y/o equipos a inspeccionar, donde se puedan establecer a los responsables de las inspecciones planeadas que cuenten con el conocimiento necesario para realizarlas contando con un supervisor y además de la participación del Comité paritario, en el momento de la realización de estas inspecciones se debe tener en cuenta la cuantificación de las condiciones subestándar que se describen en la siguiente tabla. (ICONTEC, 1997)

Tabla 4*Escala de valores para clasificación de condiciones subestándar*

<i>Clase</i>	<i>Potencial de pérdidas de la condición o acto subestándar identificado</i>	<i>Grado de acción</i>
A	Podría ocasionar la muerte, una incapacidad permanente o pérdida de alguna parte del cuerpo o daños de considerable valor	Inmediata
B	Podría ocasionar lesiones o enfermedades graves, con incapacidad temporal o daño a la propiedad menor de la clase A	Pronta
C	Podría ocasionar lesiones menores incapacitantes, enfermedades leves o daños menores.	Posterior

Nota: Se evidencia la clase y el significado de ellos, lo cual se identifica el grado de acción. Tomado de Fuente: (ICONTEC, 1997)

Se debe acordar la periodicidad de las inspecciones planeadas de acuerdo con el tamaño, el número de personas, los procesos productivos, turnos, recursos y demás de la empresa, se debe contar con una lista de verificación o formatos de inspección para la facilidad la recopilación de la información que permitirá el análisis y propuestas de las acciones correctivas, que se presentaran en un informe a los altos mandos. (ICONTEC, 1997)

Metodología para la identificación de amenazas y vulnerabilidad.

El análisis de riesgos por colores permite desarrollar cualitativamente las amenazas los análisis de vulnerabilidad de las personas, recursos, procesos y sistemas. Con el objetivo de determinar el nivel de riesgo, también, es posible observar y formular acciones de prevención, preparación y respuesta que se observan en un plan de

emergencia, Por ser una metodología cualitativa se puede usar en empresas e industrias de todo tipo. Las amenazas que pueden ser identificadas al interior de una empresa como Amenazas de Origen Natural que son Movimientos Sísmicos, Terremotos, Eventos atmosféricos. Amenazas de Origen Tecnológico como Incendios, Explosiones. Amenazas de Origen Social como Atentado Terroristas, asonadas, secuestros, bomba, Hurtos. Una amenaza puede ser calificada mediante colores, teniendo en cuenta la probabilidad de ocurrencia de la siguiente forma: (Delgado & Calderón., 2020)

Tabla 5*Calificación de la amenaza mediante colores*

<i>Fenómeno</i>	<i>Comportamiento</i>	<i>Color Asignado</i>
Posible	Que nunca ha ocurrido, pero puede suceder o es factible, no existen razones históricas o científicas para decir que esto no sucederá, es decir, que no se descarta su ocurrencia	Verde 
Probable	Que nunca ha ocurrido, pero puede suceder o es factible, no existen razones históricas o científicas para decir que esto no sucederá, es decir, que no se descarta su ocurrencia	Amarillo 
Inminente	Esperado que tenga alta probabilidad de ocurrir o con información que lo hace evidente o detectable.	Rojo 

Nota: En la tabla se evidencia la escala de colores para la clasificación de las amenazas, como también su significado y fenómeno. Tomado de Fuente: (Delgado & Calderón., 2020)

Tabla 6*Interpretación de la calificación para cada respuesta*

<i>Criterio de respuesta</i>	<i>Interpretación</i>	<i>Calificación</i>
Si	Cuando existe o tiene un nivel bueno o Cuando se dispone de los elementos, recursos o cuando se realizan los procedimientos de manera parcial, entre otros.	1
No	Cuando no existe o tiene un nivel deficiente.	0
Parcial	Cuando la implementación no está terminada o tiene un nivel regular o Cuando se carece de los elementos, recursos o cuando no se realizan los procedimientos, entre otros.	0.5

Nota: En la anterior tabla se evidencia los criterios de respuesta con su interpretación, lo cual será calificado para su interpretación. Tomado de Fuente: (Delgado & Calderón., 2020)

Cada una de las preguntas da un resultado, la sumatoria total se divide en el número total de preguntas, una vez sea valorado se procede a determinar la interpretación de la vulnerabilidad según corresponda. - Bueno: Si el número de respuestas se encuentra dentro del rango 0,68 a 1. - Regular: Si el número de respuestas se encuentra dentro del rango 0,34 a 0,67. - Malo: Si el número de respuestas se encuentra dentro del rango 0 a 0,33. Una vez obtenido el puntaje de la calificación de cada uno de los elementos se procede a sumar y determinar el grado de vulnerabilidad, es decir a menor valor, mayor vulnerabilidad (Delgado & Calderón., 2020)

Tabla 7

Interpretación de la vulnerabilidad total por cada elemento

<i>Rango</i>	<i>Interpretación</i>	<i>Color</i>
0.0 – 1.00	Alta	Rojo
1.01 – 2.00	Media	Amarillo
2.01 – 3.00	Baja	Verde

Nota: En la tabla se infiere que, la vulnerabilidad es calificada mediante colores según su interpretación y rango. Tomado de Fuente: (Delgado & Calderón., 2020)

El análisis de vulnerabilidad determina el nivel de riesgo, para la investigación del proyecto se emplea la metodología anterior, llamada el diamante de riesgo.

Metodologías para la investigación de accidentes de trabajo.

Cinco Porqués.

Cinco Porqués es un método de análisis simple y al mismo tiempo poderoso, que ayuda a identificar la causa raíz de un problema. Creado por Sakichi Toyoda, fundador de Toyota Industries, el método fue ampliamente aplicado en otra empresa del grupo conocida mundialmente, Toyota Motor, lo que contribuyó para que se volviera bastante popular en la industria automotriz como un todo. Por esa razón, muchas personas aún creen que esta es una herramienta específica para el sector automotor. La verdad es que empresas de cualquier tamaño o segmento pueden aplicar los Cinco Porqués para solucionar problemas e implementar acciones correctivas. (Becher, 2020)

Esta técnica se utilizó por primera vez en Toyota durante la evolución de sus metodologías de fabricación. La estrategia de los 5 porqués consiste en examinar cualquier problema y realizar la pregunta: “¿Por qué?” La respuesta al primer “porqué” va a generar otro “porqué”, la respuesta al segundo “porqué” te pedirá otro y así sucesivamente, de ahí el nombre de la estrategia 5 porqués. La técnica es sencilla, no tiene gran dificultad de aplicación, es una herramienta fácil y muchas veces eficaz para descubrir la raíz de un problema. (Progressa Lean, 2015)

Evaluación inicial del SG-SST según la Resolución 0312 de 2019.

El diagnóstico o evaluación inicial, es una herramienta establecida por el Ministerio del Trabajo para verificar el nivel de avance del SG-SST, utilizando como referencia los estándares mínimos de la resolución 0312 de 2019 y estableciendo una comparación porcentual de cumplimiento en su implementación. La resolución 0312 viene estructurada de la siguiente forma; estándares mínimos para empresas que tienen (Arias, 2021):

- 10 o menos trabajadores clasificados con riesgo I, II o III (7 estándares)
- 11 a 50 trabajadores clasificados con riesgo I, II o III (21 estándares)
- 50 o menos trabajadores clasificados con riesgo IV, o V (62 estándares)
- Más de 50 trabajadores clasificados con riesgo I, II, III, IV, o V (62 estándares)

Es importante inicialmente identificar la normatividad vigente de acuerdo con el sector de la empresa y su actividad económica se considera el tipo de industria, qué estándares le aplican y cuales no le aplican, que estándares son necesarios. Se revisarán cada uno de los estándares usando como herramienta la resolución 0312 de 2019. Cada uno de los estándares viene en una tabla en donde podemos observar el numeral, el marco legal asociado, los criterios, el modo de verificación, el cumplimiento (si/no). No caben cumplimientos parciales; es decir: se tiene o no se tiene, si aplica o no. Hay que argumentar en caso de que no aplique, el espacio para justificar la calificación. Esta se evaluará en términos porcentuales de la siguiente manera: (Arias, 2021)

- 0 y 60%, mi SG-SST está en estado crítico
- Entre 61 y 85%, mi SG-SST está en estado moderado
- Por encima del 85%, mi SG-SST está en estado aceptable

El resultado de la evaluación inicial me permitirá determinar o conocer dónde están las falencias, cómo generar un plan de acción que permita al sistema cumplir con los requerimientos, hacer mejora continua del SG-SST. (Arias, 2021)

Auditoras de cumplimiento del SG-SST.

Entre esas normas que se incorporan en el Decreto 1072, tenemos el decreto 1443 de 2014, que nos aporta información valiosa sobre el alcance, la participación de los trabajadores y la obligación que tiene la Alta Dirección de auditar e inspeccionar el Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo. El Decreto 1072 de 2015 establece que el empleador debe planificar, programar y efectuar auditorías de cumplimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo. (Mezza , 2019)

Pero la norma es aún más precisa al indicarnos la periodicidad y las personas que intervienen la auditoria de cumplimiento debe realizarse como mínimo una vez al año, En el proceso de planificación, programación y ejecución de la auditoria de cumplimiento al SG-SST intervendrán miembros del Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo. Si la tarea es desarrollada por auditores internos de la organización, estos deben ocupar cargos ajenos a la actividad o área que auditarán. Los auditores, internos o externos, deben contar con la formación y las competencias que los califiquen como idóneos para realizar este trabajo, partiendo del principio universal de que un auditor no puede auditar su propia labor. (Mezza , 2019)

Uno de los puntos más importantes del SG-SST es el proceso de auditoría. Este se debe hacer como mínimo una vez al año y debe contar con la participación del COPASST, los trabajadores y la Alta Dirección de la empresa, según las reglas establecidas para tal efecto. El Decreto único reglamentario del sector trabajo establece que cada año el empleador debe realizar una auditoría para evaluar el cumplimiento del

SG–SST y que esta deberá contar con la participación del Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST). Frente a este proceso, debe advertirse que, si la auditoría se realiza con personal interno de la empresa, este debe ser independiente a la actividad, área o proceso que es objeto de verificación. El programa de Auditoria debe comprender el cumplimiento de la política de seguridad y salud en el trabajo, el resultado de los indicadores de estructura, proceso y resultado, la participación de los trabajadores, el desarrollo de la responsabilidad y la obligación de rendir cuentas, el mecanismo de comunicación de los contenidos de Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST a los trabajadores, la planificación, desarrollo y aplicación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, la gestión del cambio, la consideración de la seguridad y salud en el trabajo en las nuevas adquisiciones, La supervisión y medición de resultados. El perfil de un Auditor SGSST debe comprender conocimiento y habilidades como: (Mezza , 2019)

- Profesional o Tecnólogo en Seguridad y Salud Ocupacional
- Diplomado en OHSAS 18001
- Técnica de auditoria ISO 19011
- Legislación en S y SO
- Gestión del Riesgo
- Redacción de Hallazgos
- Preparación ante emergencias
- Hojas de Seguridad
- Trabajo en Alturas

Beneficios de implementar un SG-SST.

Es un apoyo para cumplir los requerimientos legales: El sistema es una garantía del cumplimiento de la Resolución 1111 de 2017 del Ministerio del Trabajo, por eso nos ayudara a cumplir los estándares mínimos del SG-SST, evitando que la empresa tenga que hacer frente a multas por incumplimiento de la resolución. Mejora la imagen de la organización: Al implementar el sistema muestra la preocupación de la empresa por la salud y seguridad de sus colaboradores y dará credibilidad ante sus clientes. Ayuda a la reducción de rotación del personal: al implementar el sistema su empresa genera confianza en sus colaboradores ya que es evidencia clara de la preocupación de la organización por las condiciones de trabajo y esto incide en la ambiente labor de esta porque genera en sus colaboradores que se sientan a gusto a la hora de trabajar y tendremos así empleados con larga permanencia que cuentan con suficiente experiencia. Mejora los procesos: el sistema genera en la organización una mejora continua, lo que permite la mejora de los procesos de la empresa gracias a la participación activa de sus colaboradores. (Medish, 2019)

Independientemente del tamaño o tipo de organización, los mejores sistemas de gestión de la salud y la seguridad laboral aplican un enfoque de sentido común basado en una comprensión completa de los peligros y riesgos específicos que la organización enfrenta a diario. Tiene como beneficios: Reducción de accidentes y enfermedades profesionales, Reducción del estrés y aumento de la productividad, Reducción de la probabilidad de pago de costes judiciales y compensaciones, Mejora en el riesgo de suscripción (NQA, 2021)

El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, permite que la empresa como los trabajadores de ella se beneficien en gran medida al implementar este sistema, esto les ayuda a identificar los riesgos de la empresa para así crear mecanismos que prevengan que se conviertan en accidentes, los trabajadores se sienten seguros por que la empresa se preocupa por su bienestar, condiciones laborales y vela por su seguridad, evita para la empresa incurrir en gastos de indemnización a algún trabajador, generando un ambiente laboral en donde se sienten a gusto de trabajar en la organización

Sanciones por falta de un SG-SST.

El decreto 1072 de 2015 establece las siguientes multas: Microempresa: Por incumplimiento de las normas de salud ocupacional: de 1 a 5 SMMLV, Por incumplimiento en el reporte de accidente o enfermedad laboral: de 1 a 20 SMMLV, Por incumplimiento que dé origen a un accidente mortal: de 20 a 24 SMMLV. Pequeña empresa: Por incumplimiento de las normas de salud ocupacional: de 6 a 20 SMMLV, Por incumplimiento en el reporte de accidente o enfermedad laboral: de 21 a 50 SMMLV, Por incumplimiento que dé origen a un accidente mortal: de 25 a 150 SMMLV. Mediana empresa: Por incumplimiento de las normas de salud ocupacional: de 21 a 100 SMMLV, Por incumplimiento en el reporte de accidente o enfermedad laboral: de 51 a 100 SMMLV, Por incumplimiento que dé origen a un accidente mortal: de 151 a 400 SMMLV. Gran empresa: Por incumplimiento de las normas de salud ocupacional: de 101 a 500 SMMLV, Por incumplimiento en el reporte de accidente o enfermedad laboral: de 101 a 1.000 SMMLV, Por incumplimiento que dé origen a un accidente mortal: de 401 a 1.000 SMMLV, La máxima sanción es la Clausura o cierre de la empresa, cuando las

condiciones de la empresa ponen en peligro la vida, la integridad y/o la seguridad personal de los trabajadores. (Portal empresarial, 2019)

Marco Conceptual

En este marco se encuentran algunos términos, definiciones importantes, necesarias y claves para el desarrollo, entendimiento de esta investigación.

Acción correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable. (Ministerio del trabajo, 2015).

Acción de mejora: Acción de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), para lograr mejoras en el desempeño de la organización en la seguridad y la salud en el trabajo de forma coherente con su política (Ministerio del trabajo, 2015)

Acción preventiva: Acción para eliminar o mitigar la(s) causa(s) de una no conformidad u otra situación potencial no deseable. (Ministerio del trabajo, 2015)

Actividad rutinaria: Actividad que forma parte de la operación normal de la organización, se ha planificado y es estandarizable. (Ministerio del trabajo, 2015)

Actividad no rutinaria: Actividad que no forma parte de la operación normal de la organización o actividad que la organización ha determinado como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución (Ministerio del trabajo, 2015)

Condiciones de salud: El conjunto de variables objetivas y de auto reporte de condiciones fisiológicas, psicológicas y socioculturales que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora. (Ministerio del trabajo, 2015)

Condiciones y medio ambiente de trabajo: Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores quedan específicamente incluidos en esta definición, entre otros:

- a) Las características generales de los locales, instalaciones, máquinas, equipos, herramientas, materias primas, productos y demás útiles existentes en el lugar de trabajo;
- b) Los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia;
- c) Los procedimientos para la utilización de los agentes citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de riesgos para los trabajadores y;
- d) La organización y ordenamiento de las labores, incluidos los factores ergonómicos o biomecánicos y psicosociales. (Ministerio del trabajo, 2015)

Descripción sociodemográfica: Perfil sociodemográfico de la población trabajadora, que incluye la descripción de las características sociales y demográficas de un grupo de trabajadores, tales como: grado de escolaridad, ingresos, lugar de residencia, composición familiar, estrato socioeconómico, estado civil, raza, ocupación, área de trabajo, edad, sexo y turno de trabajo.

Emergencia: Es aquella situación de peligro o desastre o la inminencia de este, que afecta el funcionamiento normal de la empresa. Requiere de una reacción inmediata y coordinada de los trabajadores, brigadas de emergencias y primeros auxilios y en algunos casos de otros grupos de apoyo dependiendo de su magnitud. (Ministerio del trabajo, 2015)

Equipos de protección personal: Un EPP es un equipo que protege al usuario del riesgo de accidentes o de efectos adversos para la salud. Puede incluir elementos como cascos de seguridad, guantes, protección de los ojos, prendas de alta visibilidad, calzado de seguridad, arneses de seguridad y equipos de protección respiratoria.

(Ginebra, 1991) El Elemento de Protección Personal (EPP), es cualquier equipo o dispositivo destinado para ser utilizado o sujetado por el trabajador, para protegerlo de uno o varios riesgos y aumentar su seguridad o su salud en el trabajo. (Ministerio de salud, 2017)

Evaluación del riesgo: Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad de que dicho riesgo se concrete y al nivel de severidad de las consecuencias de esa concreción. (Ministerio del trabajo, 2015)

Indicador de estructura: Medidas verificables de la disponibilidad y acceso a recursos, políticas y organización con que cuenta la empresa para atender las demandas y necesidades en Seguridad y Salud en el Trabajo. (Ministerio del trabajo, 2015)

Indicadores de resultado: Medidas verificables de los cambios alcanzados en el periodo definido, teniendo como base la programación hecha y la aplicación de recursos propios del programa o del sistema de gestión. (Ministerio del trabajo, 2015)

Sirven para que el gestor entienda lo que su equipo está haciendo. Con la medición constante de ellos, el gestor sabrá lo que puede exigir del equipo y, correlacionando el resultado con el esfuerzo, sabrá guiar a su equipo para lo que realmente está funcionando. (Quality team, 2017)

Matriz legal: Es la compilación de los requisitos normativos exigibles a la empresa acorde con las actividades propias e inherentes de su actividad productiva, los cuales dan los lineamientos normativos y técnicos para desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual deberá actualizarse en la medida que sean emitidas nuevas disposiciones aplicables (Ministerio del trabajo, 2015), Es una potente herramienta que permite a las empresas identificar sus requisitos legales aplicables en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como determinar el grado de cumplimiento en la ejecución de sus actividades (Valbuena, 2020)

Peligro: Fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones. (Ministerio del trabajo, 2015) Los peligros pueden incluir fuentes con el potencial de causar daños o situaciones peligrosas, o circunstancias con el potencial de exposición que conduzca a lesiones y deterioro de la salud (ICONTEC, 2018)

No conformidad: No cumplimiento de un requisito. Puede ser una desviación de estándares, prácticas, procedimientos de trabajo, requisitos normativos aplicables, entre otros. (Ministerio del trabajo, 2015) Incumplimiento de un requisito. (ICONTEC, 2018)

Valoración de los riesgos: Proceso de evaluar los riesgos que surgen de un peligro, teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes y de decidir si son aceptables o no. (ICONTEC, 2012). Consiste en emitir un juicio sobre la tolerancia o no del riesgo estimado.

Marco Legal

En este marco encontraremos un conjunto de normas que serán empleadas en la investigación, en donde encontraremos la constitución relacionando algunos artículos con la investigación, leyes, decretos, resoluciones y normas nacionales e internacionales relacionadas con esta investigación

Colombia cuenta con legislación que aborda temas relacionados con el SG-SST de tal manera que permita garantizar la seguridad y salud en el trabajador y se encuentran en un listado de las normas más relevantes y son de obligatorio cumplimiento sin importar la clasificación de la empresa. (Gutiérrez, 2020)

El Decreto 1072 de 2015 copila todas las normas que hacen el cumplimiento sobre el trabajo dado que antes estaban dispersas, siendo la única información para consultar las normas reglamentarias del trabajo en Colombia

Leyes relacionadas con el tema

Ley 100 1993: Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones.

Ley 776 de 2002: Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales.

Decretos, resoluciones y circulares relacionadas con el tema

Decreto 1295 de 1994: Organiza el Sistema General de Riesgos Profesionales, a fin de fortalecer y promover las condiciones de trabajo y de salud de los trabajadores en los sitios donde laboran. El sistema aplica a todas las empresas y empleadores. Artículo 16 al 23 y 92.

Decreto 1477 de 2014: Establece la tabla de enfermedades laborales.

Decreto 1443 de 2014: A través del cual el Ministerio del Trabajo dicta disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Decreto 472 de 2015: Establece que los empleados deberán reportar a la Dirección Territorial u Oficinas Especiales los accidentes graves y mortales, y las enfermedades diagnosticadas como laborales

Decreto 1072 de 2015: Establece el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para todas las empresas del país.

Resolución 1016 de 1989: Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país.

Resolución 2400: Conocida como Estatuto de la Seguridad Industrial, establece algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.

Resolución 1401 2007: Reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo

Resolución 1111 de 2017: Tiene por objeto implementar los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para las entidades, personas o empresas señaladas en el campo de aplicación de la presente resolución

Resolución 0312 de 2019: Por la cual se define los estándares mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SD-SST

Normas nacionales e internacionales relacionadas con el proyecto

ISO 45001:2018: La ISO 45001 es la norma internacional para sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, destinada a proteger a los trabajadores y visitantes de accidentes y enfermedades laborales.

ISO 31000:2018: ISO 31000 es la norma internacional para la Gestión de Riesgos. Al proporcionar principios y Guía exhaustivos, esta norma ayuda a las organizaciones en sus análisis y evaluaciones de riesgos.

NTC 4114: La presente norma establece los pasos por seguir y los requisitos de un programa de inspecciones de áreas, equipos e instalaciones.

Diseño Metodológico

Enfoque de la investigación

El estudio de investigación es mixto porque se realizará técnicas e instrumentos de recolección de la información tanto del enfoque cuantitativo en la cual se identifica en la recolección de datos para contestar preguntas de investigación aprobando hipótesis establecidas previamente y cualitativa por la cual se clasifica por estas características; se hacen registros narrativos mediante entrevistas no estructuradas dando a conocer la naturaleza de las realidades.

Tipos de la investigación

Diseño no experimental: Este tipo de investigación se realizará dado que se basa en categorías, sucesos, comunidades o contextos que se realiza sin manipular las variables. Se basa fundamentalmente en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural después de analizarlos.

Transversal: Este tipo de estudio será de utilidad ya que es centrado en analizar los datos de diferentes variables sobre una determinada población de muestra, recopiladas en un periodo de tiempo.

Descriptivos: Son de utilidad porque buscan como objetivo describir los datos encontrados en la población de la empresa Cermac sas.

Recolección y Análisis de Datos

Se estableció cuatro fases para dar el cumplimiento de los objetivos propuestos para el trabajo, por consiguiente, en la primera fase se realizará el diagnóstico inicial el

cual permite identificar el estado de cumplimiento actual de la empresa Cermac sas de acuerdo con el Decreto 1072 de 2015.

En la segunda fase se realizará el mapa y caracterización de procesos contribuyendo a la descripción y control de estos, seguido a esto, se inicia con la inspección de puesto de trabajo para la identificación de peligros y de acuerdo con la información se suministra en la GTC 45 y por último evaluar y valorar los riesgos e identificar la intervención para estos.

En la fase tres se realizará la matriz de identificación de procesos para conocer detalladamente el funcionamiento de estos y se procede a diseñar la documentación y procedimientos requeridos para el cumplimiento del Decreto 1072 de 2015.

En la última fase se procede con el costo beneficio de la elaboración de los documentos y así determinar si es efectivo para la empresa Cermac SAS

Fases y actividades metodológicas

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Realizar un diagnóstico inicial del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo con base en los requisitos del Decreto 1072 de 2015 en la empresa Cermac S.A.S

Evaluar los riesgos y peligros, presentes en los diversos puestos de trabajo establecidos en la empresa Cermac S.A.S, frente a la seguridad y salud en el trabajo.

Elaborar la documentación requerida por el SG-SST de acuerdo con el Decreto 1072 de 2015.

Realizar el estudio costo beneficio del trabajo realizado para la empresa Cermac S.A.S

Nota: En la tabla se evidencian las actividades a realizar para el cumplimiento de los objetivos planteados en esta investigación

PROCESOS METODOLÓGICOS

Elaborar la lista de chequeo con base en los requisitos del Decreto 1072 de 2015 para realizar el diagnóstico del SG-SST.

Documentar la evaluación inicial de sistema de gestión y establecer los puntos de mejora para el diseño de la documentación del SG-SST.

Realizar el mapa de proceso y caracterizar los procesos que realiza la organización.

Inspeccionar los puestos de trabajo y consignar la información en la herramienta dispuesta en la GTC 45

Evaluar y valorar los riesgos, identificar medidas de intervención para la gestión de los riesgos

Elaborar una matriz de identificación de procedimientos y documentos que deben diseñarse para dar cumplimiento a los requisitos del Decreto 1072 de 2015

Diseñar los documentos y procedimientos exigidos por el Decreto 1072 de 2015 para el SG-SST.

Determinar los costos de la elaboración de los documentos requeridos para el SG-SST según el Decreto 1072 de 2015

Determinar los beneficios para la organización al diseñar la documentación del SG-SST.

Establecer la relación costo beneficio de la propuesta de documentación SG-SST para la empresa CERMAC SAS.

Cronograma de actividades

	2021-2				2022-1				2022-2			
	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
Propuesta												
Planteamiento del problema												
Desarrollo del documento												
Aprobación de la propuesta												
Anteproyecto												
Estructuración de anteproyecto												
Avance primer objetivo												
Aprobación												
Avances del objetivo 2												
Avances del objetivo 3												
Avances del objetivo 4												
Aprobación												

Presupuesto**Tabla 8***Tabla de presupuesto*

<i>CONCEPTO</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>PRECIO UNITARIO</i>	<i>CANTIDAD</i>	<i>PRECIO TOTAL</i>
GASTOS FIJOS				\$2.584.000
Investigadores	<i>Horas</i>	<i>\$7.600</i>	<i>180</i>	<i>\$1.368.000</i>
Tutor metodológico	<i>Horas</i>	<i>\$38.000</i>	<i>32</i>	<i>\$1.216.000</i>
GASTOS VARIABLES				\$1.704.620
Alimentación	<i>Días</i>	<i>\$40.000</i>	<i>12</i>	<i>\$480.000</i>
Transporte	<i>Días</i>	<i>\$9.200</i>	<i>12</i>	<i>\$110.400</i>
Recursos informáticos	<i>Unidades</i>	<i>\$250.000</i>	<i>1</i>	<i>\$250.000</i>
Papelería y útiles	<i>Meses</i>	<i>\$30.000</i>	<i>6</i>	<i>\$180.000</i>
Equipos de oficina	<i>Unidades</i>	<i>\$240.000</i>	<i>2</i>	<i>\$480.000</i>
Imprevistos 5%				<i>\$204.220</i>
TOTAL				\$4.288.620

Nota: En la tabla se evidencia los conceptos de gastos para la elaboración del documento, identificados mediante unidades, meses, días y horas. Elaboración propia.

Diagnóstico inicial del SG-SST.

La empresa Cermac SAS es una empresa que fabrica maquinaria liviana para la construcción, ubicada en la localidad de Kennedy, cuenta con 45 empleados. A continuación, se evidencian fotos de la organización

Figura 8

Zona de Corte



Nota: Corte de lamina

Figura 7

Área comercial



Nota: Se encuentra asesores comerciales, gerente y secretaria.

Figura 9

Zona de almacenamiento



Nota: Almacenamiento de mezcladora y otros

Figura 10

Zona de soldadura



Nota: Unión de piezas mediante soldadura.

Figura 11*Zona de troquelado*

Nota: Se realiza piezas con ayuda de tornos

Figura 12*Zona de pintura*

Nota: Se realiza pintado de maquinaria. (mezcladora, andamios, rana compactadora, entre otros)

En el desarrollo del diagnóstico inicial se comunicó con el gerente para concretar una visita de manera presencial a las instalaciones de la empresa, donde se obtuvo un recorrido por ella, evidenciando cada actividad del proceso productivo de la maquinaria, además de conocer y hablar con algunos empleados de la organización.

Se obtuvo una entrevista con el Gerente de la organización donde se buscó obtener la información necesaria para realizar el diagnóstico inicial, por parte de los empleados se logró un apoyo, comunicando su opinión acerca de las implementaciones de Seguridad y salud en el trabajo.

Al obtener una información consolidadas se evaluaron los requisitos con los que cuenta la empresa de acuerdo con el decreto 1072-2015, tomando en cuenta las opiniones de los empleados.

En el desarrollo de estudio ([Ver anexo 1](#)) se identificó que la empresa no cumple con los estándares mínimos del Decreto 1072-2015 dando un resultado de cumplimiento del 8% como se puede observar en la siguiente figura.

Figura 13*Evaluación inicial del SG-SST*

EVALUACIÓN INICIAL DEL SGSST					
Realizado por:	Katherine Bernal -Hellen Poloche				
Fecha:	22/3/2022				
Nombre de la empresa:	Cermac SAS				
Nit de la empresa:	900534008-5				
Ciudad:	Bogotá				
Trabajadores	Número de trabajadores:				25
Nivel del riesgo:					5
HOJA	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	PUNTAJE TOTAL
	PLANEAR	HACER	VERIFICAR	ACTUAR	
EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO	2,21%	5,15%	0,74%		8,09%
EVALUACIÓN DE INCUMPLIMIENTO	34,56%	44,85%	9,56%	2,94%	91,91%

Nota: Se observa en la figura anterior, el total de puntaje obtenido al realizar la evaluación inicial mediante los requisitos del Decreto 1072 del 2015 Fuente: Elaboración propia.

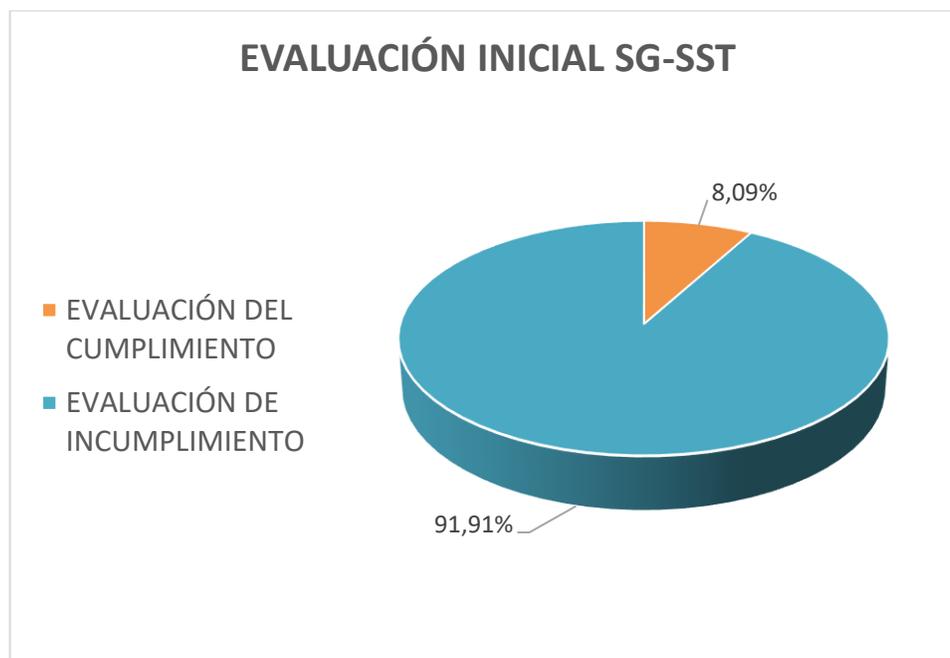
Para el diagnóstico inicial del SG SST en la empresa Cermac SAS se utilizó un diagnóstico utilizando una lista de chequeo basada en los artículos que deben cumplir las organizaciones de acuerdo con el Decreto 1072 de 2015 desde los artículos 2.2.4.6.5 hasta el 2.2.4.6.35, clasificándolos de acuerdo con ciclo PHVA.

Estos resultados son la evidencia de que empresa no ha contratado a personal competente para responsabilizarse del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, por otra parte no cuenta con los documentos estratégicos de la política y objetivos de SST, por consiguiente no ha establecido los roles y responsabilidades en SST, por lo tanto no ha sido posible determinar controles y mucho menos el comité paritorio de SST, también se evidencio nulo seguimiento de los requisitos legales vigentes.

Después de evaluar cada uno de los ítems del Decreto 1072 de 2015 se procede a realizar el gráfico de los resultados obtenidos en esta evaluación inicial como se observa en la siguiente figura.

Figura 14

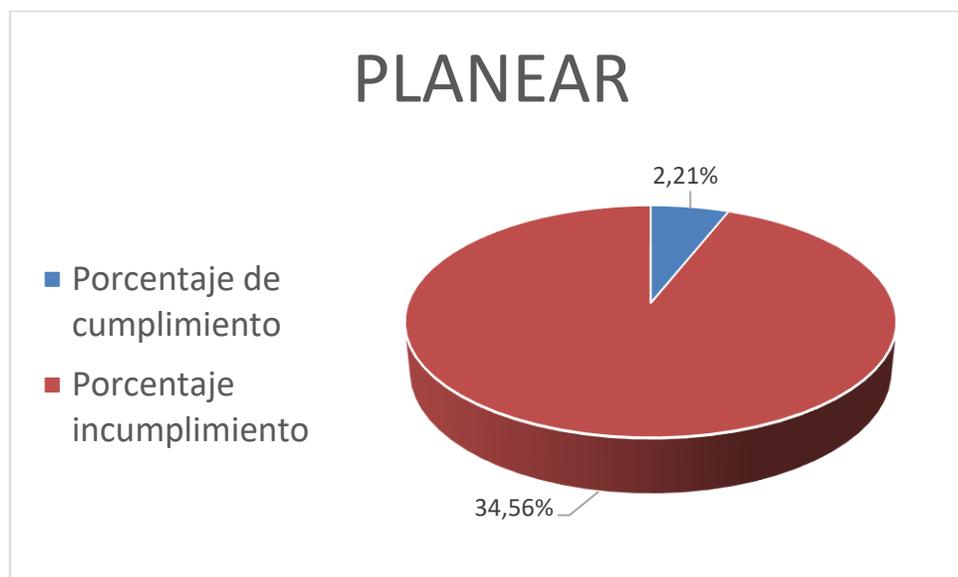
Evaluación inicial del SG-SST



Nota: En la figura se observa el cumplimiento y el no cumplimiento mediante porcentaje de participación de acuerdo con el Decreto 1072 del 2015. Fuente: Elaboración propia.

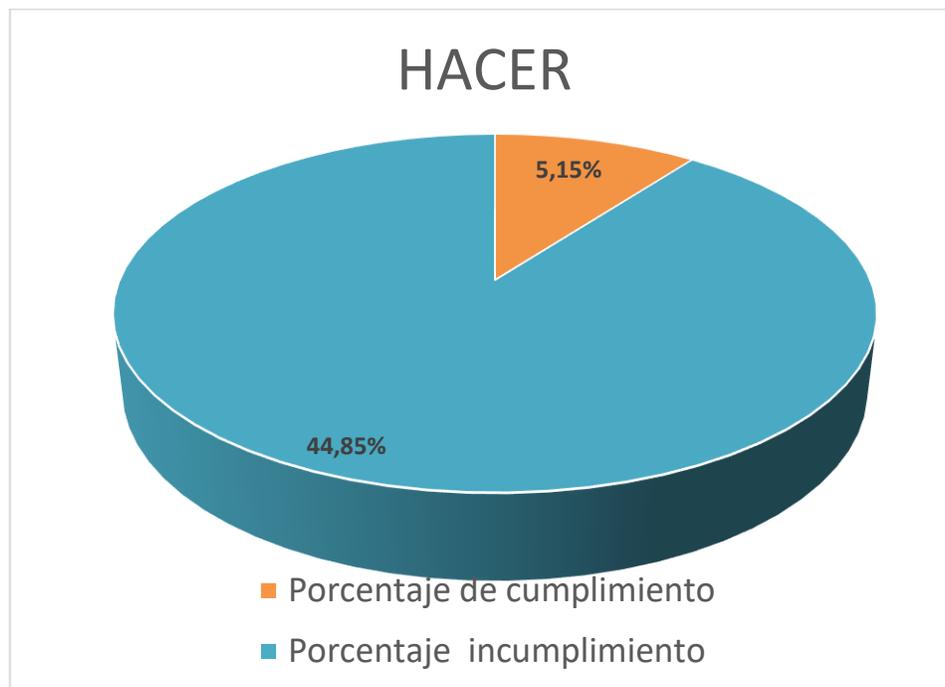
Figura 15

Resultado de planeación



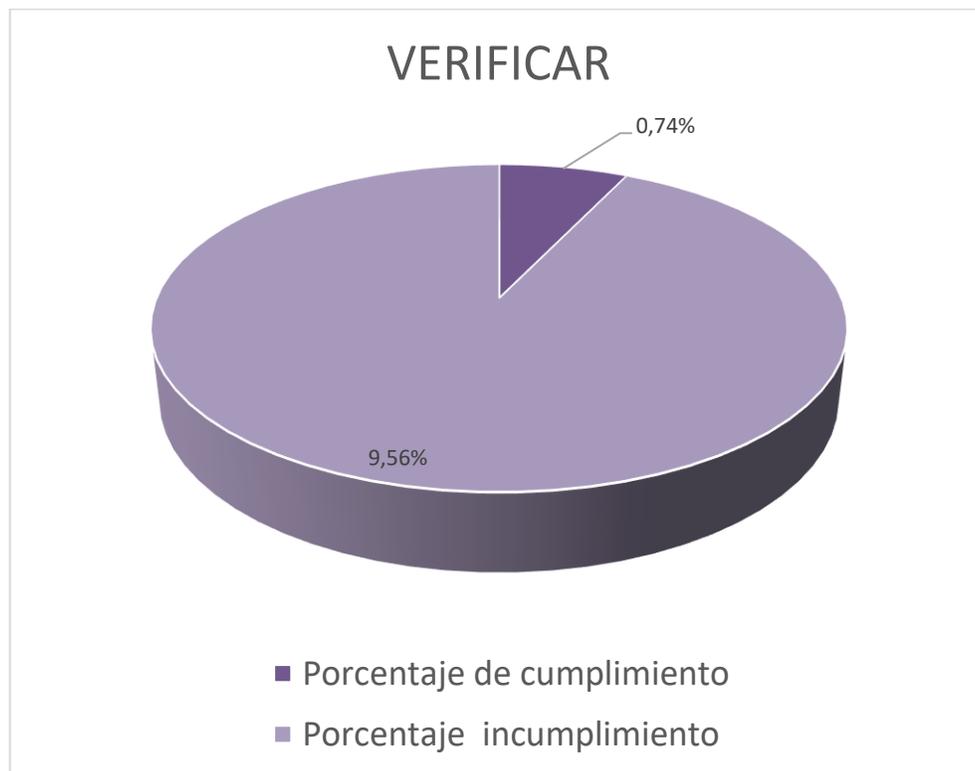
Nota: Mediante el ciclo PHVA, se analizó el nivel de participación en porcentaje para el cumplimiento y el no cumplimiento en el Planear. Fuente: Elaboración propia.

Se puede evidenciar que en la fase de planeación la empresa cuenta con un 2,21% de estado de cumplimiento donde se encuentra el uso de recursos para los elementos de protección personal, un leve control del registro de rotación del personal y una capacitación de inducción para los trabajadores, pero también se puede visualizar la falta de una política de SST, y una planeación para abordar el SG-SST, sin embargo, el 34,56% no cumple con los requisitos.

Figura 16*Resultados de Hacer*

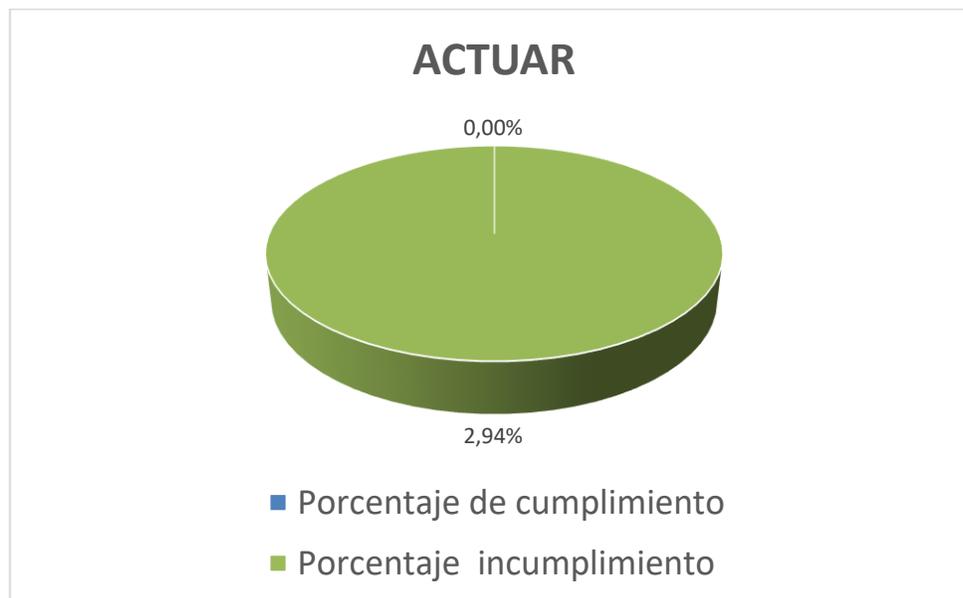
Nota: Mediante el ciclo PHVA, se analizó el nivel de participación en porcentaje para el cumplimiento y el no cumplimiento del Hacer. Fuente: Elaboración propia.

En el hacer tiene un 5.15% de cumplimiento por medio de una recolección parcial de la información de salud y riesgo de accidentes por parte de los trabajadores, un mantenimiento parcial en la maquinaria y un cumplimiento en la entrega de EPP para los empleados de la organización, por otra parte hace falta la identificación y evaluación de riesgos laborales, como una divulgación de estos, canales de comunicación con los empleados que permitan conocer su estado de salud, sugerencias y recomendaciones por parte ellos para la prevención de los riesgos presentes, dado a estos factores la empresa no cumple con un 44,85% de los requerimientos.

Figura 17*Resultado de verificar*

Nota: Mediante el ciclo PHVA, se analizó el nivel de participación en porcentaje para el cumplimiento y el no cumplimiento de Verificar. Fuente: Elaboración propia.

En la verificación la organización cuenta con un 0,74% de cumplimiento con una evidencia parcial de la documentación del estado de salud de los empleados, ocasionando que el 9,56% no cumple con los requerimientos y observa la falta de indicadores de medición que permitan obtener unos resultados periódicos para así generar medidas correctivas.

Figura 18*Resultados de Actuar*

Nota: Mediante el ciclo PHVA, se analizó el nivel de participación en porcentaje para el cumplimiento y el no cumplimiento del Actuar. Fuente: Elaboración propia.

Por último, se encuentra el actuar con un 0% de cumplimiento pues no se implementan acciones preventivas por la falta de conocimiento de los resultados necesarios para realizarlas.

De acuerdo con esta evaluación inicial la empresa cuenta con un total del 8,09 % en el estado de cumplimiento de todos los requisitos del Decreto 1072 de 2015, evidenciando un estado crítico que requiere de una toma de medidas para la mitigación de los riesgos, implementación de medidas correctivas y diseño de la documentación requerida.

Objetivo 2

Identificación y caracterización de procesos

Mapa de proceso

Figura 19

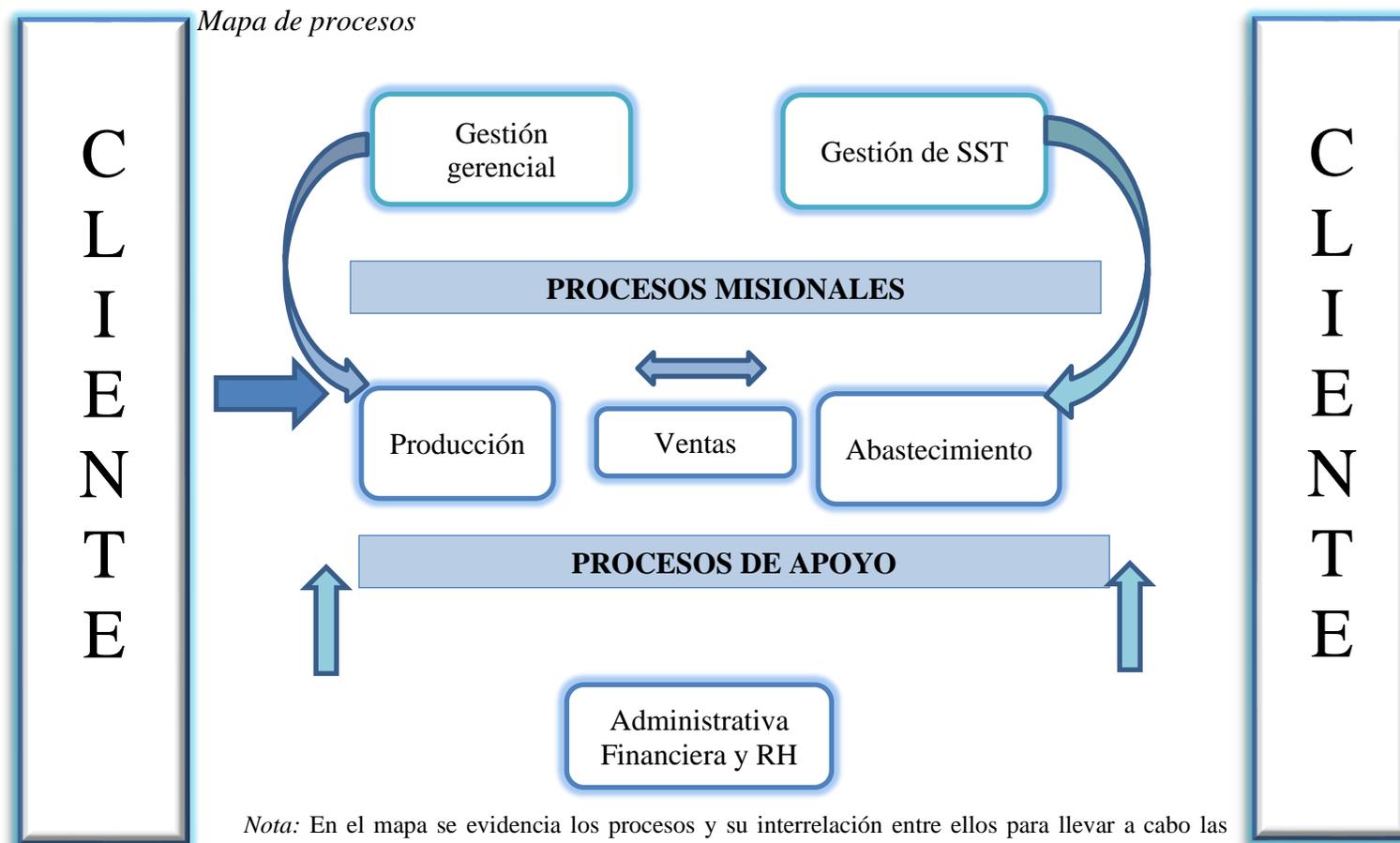


Figura 20

Caracterización de la Gestión Gerencial

Caracterización de la Gestión General

 CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS GESTIÓN GERENCIAL				Código: GA-AD-01	
				Página 1 de 1	
				Versión 01	
				Fecha: 18/10/2022	
Objetivo: Establecer técnicas y estrategias que faciliten el control y liderazgo de los procesos y actividades en la empresa					
Alcance: Aplica para la dirección de todos los procesos de la organización				Responsables: Gerente general	
Proveedor	Entrada	Ciclo	Actividad	Salida	Cliente
Gestión gerencial	Direccionamiento o estratégico	P	Realizar la identificación de las oportunidades, amenazas que generan un riesgo, evaluar la mejor acción a tomar teniendo en cuenta las fortalezas y debilidades	Plan de acciones de mejora	Gestión gerencial
Todos los procesos	Solicitud de recursos	P	Identificar las necesidades de cada área para así asegurar el recurso necesario para el buen funcionamiento	Presupuesto	Todos los procesos
Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	Requisitos del SG.SST	P	Definición, redacción y divulgación de los documentos solicitados en el SG-SST	Documentación Política del SG-SST, objetivos	Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo
Todos los procesos	Apoyo en situaciones de riesgo	H	Estudiar el caso, evaluando todas las afectaciones posibles para la toma de decisión más adecuada a cada situación	Apoyo en la toma de decisiones más adecuada para cada situación	Todos los procesos
Gestión del talento humano	Candidatos para vacantes	H	Verificación y aprobación del personal idóneo de contratación	Personal contratado calificado	Gestión del talento humano
Todos los procesos	Informes de cada proceso	V	Realizar el análisis y verificación de los informes enviados por cada área para las medidas a tomar	Acciones para la mejora de los procesos	Todos los procesos
INDICADOR	INDICE			FRECUENCIA	META
Recursos	$\frac{\text{Recursos utilizados en ese periodo}}{\text{Recursos presupuestados}} \times 100$			Semestral	-
Productividad	$\frac{\text{Operaciones realizadas}}{\text{Operaciones esperadas}} \times 100$			Mensual	-
Cumplimiento de la documentación del SST	$\frac{\text{\#de documentos realizados}}{\text{\#de documentos solicitados}} \times 100$			Semestral	-

Nota: Se evidencia cómo funciona el proceso de gestión gerencial, identificando elementos esenciales que permiten controlar e identificar aspectos de mejora Fuente: Elaboración propia.

Caracterización de la Gestión de seguridad y salud en el trabajo

Figura 21

Caracterización de Seguridad y salud en el trabajo

		CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		Código: GA-AD-01	
				Página 1 de 1	
				Versión 01	
				Fecha: 18/10/2022	
Objetivo: Identificar y estudiar planes de acciones de mejora para la seguridad e integridad de cada persona de la empresa					
Alcance: Apoyo por parte de todos los procesos para la mejora continua				Responsables: Coordinador de SG-SST	
Proveedor	Entrada	Ciclo	Actividad	Salida	Cliente
Sistema de gestión de SST	Políticas, reglamento y normatividad	P	Políticas, directrices y estrategias para la mejora de los riesgos	Plan de trabajo anual	Gerentes y líderes de área
Todos los procesos	Normatividad, control visual	P	Identificar y valorar los riesgos mediante la elaboración de la matriz de riesgos	Matriz de riesgos	Sistema de gestión de SST
Sistema de gestión de SST	Normatividad vigente	P	Verificar y relacionar la normatividad vigente que aplica a la organización	Matriz de requisitos legales	Sistema de gestión de SST
Gerencia general y Sistema de gestión de SST	Identificación de riesgos	H	Realizar el análisis de vulnerabilidad, creación de brigadas de emergencia	Plan de prevención y preparación ante emergencias	Toda la organización
Sistema de gestión de SST	Mejora continua	H	Aplicación de mecanismos de medición y seguimiento para la mejora continua	Tablero de indicadores	Gerencia general y Sistema de gestión de SST
Sistema de gestión de SST	Falta de conocimiento en algún tema o proceso	H	Creación del cronograma de capacitación para la empresa evidenciando temas a tratar	Cronograma de capacitación	Gerencia general y Sistema de gestión de SST
Sistema de gestión de SST	Resultados de la mejora	V	Verificación y control de los procesos de mejora	Informe de gestión	Gerencia general y Sistema de gestión de SST
INDICADOR	INDICE			FRECUENCIA	META
Mejora continua	$\frac{\text{Tareas y actividades desarrolladas}}{\text{Tareas y actividades planeadas}} \times 100$			mensual	-
Capacitación	$\frac{\text{Capacitaciones realizadas}}{\text{Capacitación en estimado}} \times 100$			Trimestral	-
Control de riesgos	$\frac{\text{Riesgos controlados}}{\text{Total de riesgos encontrados}} \times 100$			Semestral	-

Nota: Se evidencia cómo funciona el proceso de seguridad y salud en el trabajo, identificando elementos esenciales que permiten controlar e identificar aspectos de mejora Fuente: Elaboración propia.

Caracterización de la Gestión de producción

Figura 22

Caracterización de Gestión de producción

	CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS GESTIÓN DE PRODUCCIÓN			Código: GA-AD-01	
				Página 1 de 1	
				Versión 01	
				Fecha: 18/10/2022	
Objetivo: Elaboración de planes de producción que garanticen el cumplimiento de las necesidades del cliente.					
Alcance: A partir de las materias primas hasta la fabricación de maquinaria liviana para construcción				Responsables: Coordinador de producción	
Proveedor	Entrada	Ciclo	Actividad	Salida	Cliente
Gestión de producción	Orden de pedido	P	Fabricación y control de calidad del producto	Producto conforme	Gestión de abastecimiento
Gestión comercial	Ventas	P	Plan maestro de producción	Recursos necesarios	Gestión de producción
Gestión de abastecimiento	Materiales	V	Verificación de la cantidad de material a ser utilizado para la fabricación	Recibimiento de materiales y/o solicitud faltante	Gestión de producción
Gestión de producción	Solicitud de mantenimiento de maquinaria o equipos	H	Programación de los mantenimientos preventivos para el buen funcionamiento de la maquinaria	Programa de mantenimiento de maquinaria	Gestión de producción
Gestión de producción	Producción de un pedido	V	Control y análisis de la calidad de los productos terminados para la entrega al cliente	Acciones de mejora para control de calidad	Gestión de producción
INDICADOR	INDICE			FRECUENCIA	META
Producción oportuna	$\frac{\text{Tiempo real de producción}}{\text{Tiempo estimado de producción}} \times 100$			Bimensual	-
Calidad	$\frac{\text{Productos conformes}}{\text{Productos totales producidos}} \times 100$			mensual	-
Recursos	$\frac{\text{Cantidad de material utilizado}}{\text{Cantidad de material estimado}} \times 100$			Semestral	-

Nota: En la figura se realizó el porcentaje de participación para la valoración de los riesgos en el proceso operativo. Fuente: Elaboración propia

Caracterización de la Gestión comercial

Figura 23

Caracterización de la Gestión comercial

			CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS DE GESTION COMERCIAL		Código: GC-AD-001
					Página 1 de 1
					Versión 001
					Fecha: 18/10/2022
OBJETIVO: COMERCIALIZAR EL PRODUCTO, MEDIANTE PROCESOS DE CALIDAD QUE GARANTICEN LA SATISFACCION DEL CLIENTE.					
ALCANCE: Comprende a la satisfacción del cliente mediante canales de satisfacción				RESPONSABLE: COORDINADOR COMERCIAL	
PROVEEDOR	ENTRADA		ACTIVIDAD	SALIDA	CLIENTE
Gerente general	Política	P	Formular y redactar el plan de acción	Reglamento interno	Todos los trabajadores
Coordinador comercial	Estudio de mercado	H	Realizar el DOFA	Identificar posibles elementos de riesgos en el sector	Plan estratégico, Sistemas integrados de gestión
Cliente	Estrategia comercial	H	Dar a conocer el portafolio de la empresa	Conocimiento del producto	Marketing, operacionales, financieros
Cliente, Gestión comercial	Base de datos de acuerdo con sus necesidades	V	Formular y realizar encuestas de acuerdo con la satisfacción del cliente con respecto al producto	Estudios sobre la satisfacción del cliente	Todos los procesos
Gestión comercial	Eventos basados en promoción	H	Realizar la promoción y ventas del producto	Publicidad e información actualizada	Cientes, empleados de la empresa
Gestión comercial.	Actividades estratégicas en comercialización y administración	P	Definir los recursos necesarios para la comercialización	Recursos para el proyecto de comercialización	Direccionamiento estratégico, Financiera y Gerencial.
Gestión comercial y profesionales en el área	Información sobre el mercado	H	Identificar clientes potenciales mediante estudios de mercadeo	Estudios de mercado y relaciones con los clientes	Dirección financiera, comercialización y clientes
Servicio al cliente, gestión comercial.	Solicitud del servicio	H	Verificar el alcance del producto hacia el cliente	Solicitud de producto disponible	Gestión comercial, Cliente, Servicio al cliente.
Gestión de producción, Gestión comercial	Entrega del producto justo a tiempo	V	Garantizar que el producto se reciba de manera oportuna mediante el seguimiento del pedido.	Cientes satisfechos	Cientes, todos los procesos de la empresa
Gestión comercial	Controlar y evaluar la calidad	P	Implementar metas mensuales y anuales diseñando indicadores de gestión	Encuestas realizadas y analizadas	Todos los procesos
INDICADOR	INDICE			FRECUENCIA	META
Incremento de clientes	$\frac{\text{Cantidad de clientes en el periodo}}{\text{Cantidad de clientes esperados}} \times 100$			MENSUAL	-
Porcentaje de cumplimiento en ventas	$\frac{\# \text{ ventas realizadas en el periodo}}{\# \text{ de pedidos realizados}} \times 100$			MENSUAL	-
Disponibilidad de productos	$\frac{\# \text{ ventas esperadas}}{\text{Cantidad disponible fabricada}} \times 100$			MENSUAL	-

Nota: Se observa en la figura 23, cómo funciona el proceso de gestión comercial, identificando elementos esenciales que permiten controlar e identificar aspectos de mejora Fuente: Elaboración propia.

Caracterización de la Gestión de abastecimiento

Figura 24

Caracterización de la Gestión de abastecimiento

		CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO			Código: GA-AD-01	
					Página 1 de 1	
					Versión 01	
					Fecha: 18/10/2022	
Objetivo: Establecer los procesos requeridos para el abastecimiento oportuno de materias primas y materiales de acuerdo con los requerimientos de los clientes.						
Alcance: Abastecimiento de materias primas y materiales requeridos					Responsables: Coordinador de producción y de compras	
Proveedor	Entrada	Ciclo	Actividad	Salida	Cliente	
Coordinador de inventarios	Análisis de inventarios	P	Formular, planificar el stock mínimo de insumos para la producción	Política de inventarios	Coordinador de compras	
Coordinador de inventarios	Estudio de operaciones	P	Realizar la matriz DOFA	Identificación de amenazas, riesgos y oportunidades	Sistema integrado de gestión	
Coordinador de inventarios	Órdenes de pedidos	H	Validar en el inventario la materia prima requerida para la producción requerida por el cliente	Aprobación de la orden	Coordinador de producción	
Coordinador de compras	Solicitud de compra	H	Realizar órdenes de compra a proveedores aprobados del material necesario para la producción	Orden de compra de materia prima	Partes interesadas (Proveedor)	
Coordinador de inventarios	Remisiones de pedido	H	Ingresar al inventario los insumos decepcionados	Entradas a inventario	Gestión de abastecimiento	
Coordinador de inventarios	Órdenes de producción	H	Descargar los insumos consumidos durante el proceso productivo	Actualización de inventarios	Gestión de abastecimiento	
Director de calidad	Plan de auditoría	V	Ejecución de auditorías internas de control	Informe de auditoría	Gerencia general	
Director de logística	Evaluar la conformidad del servicio de abastecimiento	V	Validar con el coordinador de compras y despachos la conformidad del servicio prestado a las áreas conexas de la organización	Rendición de cuentas	Gerencia general	
INDICADOR	INDICE			FRECUENCIA	META	
Abastecimiento oportuno	$\frac{\text{Tiempo real de abastecimiento}}{\text{Tiempo estimado de abastecimiento}} \times 100$			Bimensual	-	
Stock	$\frac{\text{Stock real}}{\text{Stock mínimo estimado}} \times 100$			Trimestral	-	
Eficiencia de proveedores	$\frac{\text{Insumos recepcionados y aprobados}}{\text{Insumos solicitados}} \times 100$			Semestral	-	

Nota: Se evidencia cómo funciona el proceso de seguridad y salud en el trabajo, identificando elementos esenciales que permiten controlar e identificar aspectos de mejora Fuente: Elaboración propia.

Caracterización de la Gestión administrativa, financiera y de recursos humanos

Figura 25

Caracterización de la Gestión administrativa, financiera y de recursos humanos

		CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS DE GESTION ADMINISTRATIVA FINANCIERA Y RECURSOS HUMANOS			Código: GRH-AD-001 Página 1 de 1 Versión 001 Fecha: 29/09/2022	
OBJETIVO: Planificar y organizar tareas que se relacionen con el personal de la Empresa						
ALCANCE: Comprende a las necesidades de cada trabajador para cumplir sus funciones				RESPONSABLE: Coordinador de Recursos humanos		
PROVEEDOR	ENTRADA		ACTIVIDAD	SALIDA	CLIENTE	
Recursos Humanos	Necesidad de los trabajadores	P	Capacitaciones	Programa de Capacitaciones	Todos los trabajadores	
Junta directiva	Solicitud de ocupación una vacante	H	Contratación	Personal calificado contratado	Todos los trabajadores	
Trabajadores	información de salud	H	Registro de información de salud	Histórico de salud de los trabajadores	Recursos humanos	
Trabajadores	Actividades del funcionamiento de los trabajadores	V	Formular y realizar encuestas de acuerdo con la satisfacción y funcionamiento de cada trabajador	Estudio sobre el desempeño de los trabajadores	Directores de área y Junta directiva	
Trabajadores	Necesidad de los trabajadores	V	Verificación de los puestos de trabajo e instalaciones	Control de riesgos ergonómicos, iluminación, etc.	Todos los trabajadores	
INDICADOR	INDICE			FRECUENCIA	META	
Incremento de personal	$\frac{\text{Cantidad de personal en el periodo}}{\text{Cantidad de personal periodo anterior}} \times 100$			SEMESTRAL	-	
Porcentaje de rotación del personal	$\frac{\# \text{ contrataciones realizadas en el periodo}}{\# \text{ puestos en la empresa}} \times 100$					
Porcentaje de capacitación al personal	$\frac{\# \text{ capacitaciones realizados}}{\# \text{ capacitaciones programadas}} \times 100$			MENSUAL	-	

Nota: Se evidencia cómo funciona el proceso de Gestión administrativa, financiera y de recursos humanos, identificando elementos esenciales que permiten controlar e identificar aspectos de mejora Fuente: Elaboración propia.

Identificación y valoración de los riesgos mediante la GTC 45

De acuerdo a las visitas realizadas en las instalaciones de la empresa Cermac SAS se identificaron y evaluaron los riesgos que se presentan, con apoyo de la Guía Técnica Colombiana, GTC 45, 2012 para la determinación de los controles para la empresa Cermac SAS, Ver [Anexo 2 Matriz de riesgos](#) por la cual se identifican los procesos encontrados en la compañía e identificando la correlación que se tiene en la compañía para la consecución de los procesos que se tiene entre ellos para el cumplimiento de cada tarea realizada, con lo anterior se realizó el mapa de procesos como se muestra en la figura 19, donde se puede evidenciar cada proceso de la empresa y la relación de las actividades de la producción hasta la entrega al cliente.

Se analiza cada proceso por medio de la caracterización, donde se identifica el objetivo de cada proceso y las actividades que ayudan a identificar cómo funciona y está conformada cada área de la empresa, así mismo se relaciona la comunicación y apoyo de cada proceso en cada actividad a realizar para la consecución de un resultado, identificando también la forma de control que se le va dar para dar conocer el cumplimiento de cada proceso mediante los indicadores de gestión, la meta no se identifica ya que la empresa no cuenta con documentos históricos del cumplimiento de los procesos.

De acuerdo a la caracterización de estos procesos se pudo establecer la clasificación de dichos procesos para luego proceder a la identificación de los peligros utilizando como herramienta la elaboración de la matriz de riesgos que permite identificar los peligros, los efectos médicos posibles se pueden generar, desde el más leve hasta el más grave, además se evalúan si existen y cuáles son los controles para la mitigación del riesgo, por último se establecen las

medidas de intervención como control de ingeniería, control administrativo y elementos de protección personal.

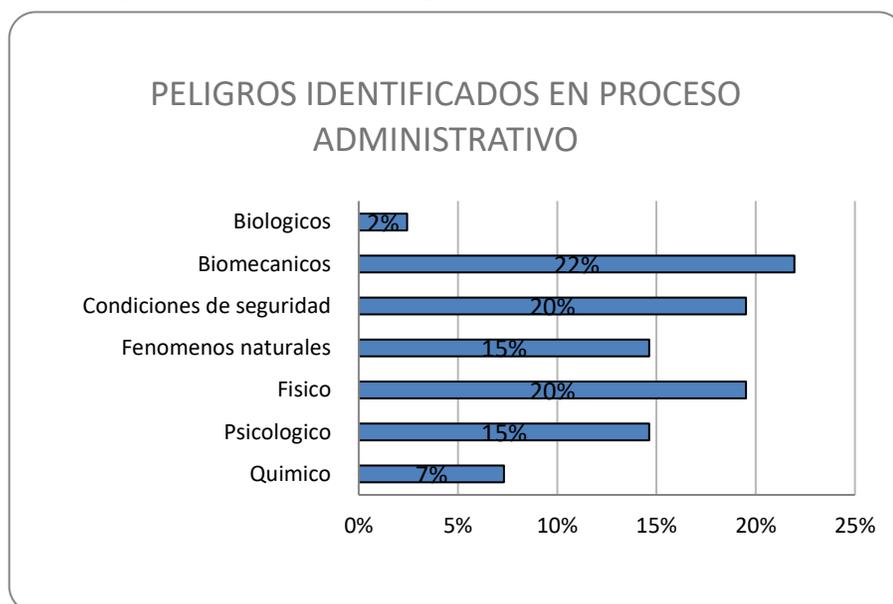
Peligros identificados

Mediante la Matriz de riesgos se identificó los peligros que se encuentran en los procesos clasificados como biológicos, biomecánicos, condiciones de seguridad, fenómenos naturales, físicos, psicológicos y químico.

A continuación, se evidencia el porcentaje de participación de los peligros para el proceso administrativo, ver figura 26

Figura 26

Peligros identificados en el proceso administrativo.



Nota: Los datos suministrados en la figura 26 se realizaron mediante la matriz de riesgo y se evidencio los peligros encontrados en el proceso administrativo. Fuente: Elaboración propia.

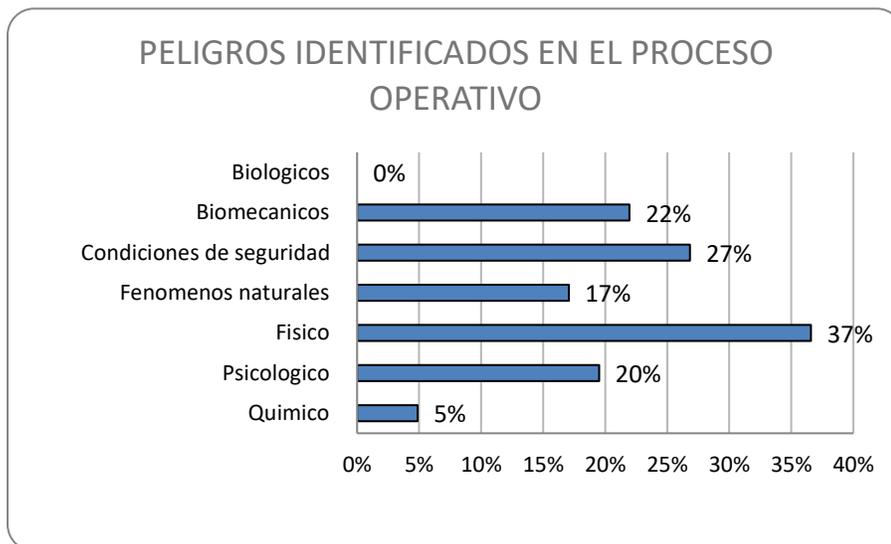
Como se evidencia en la figura 26 los riesgos con una mayor participación es el biomecánico, con un 22% y el físico con un 20%, estos resultados son asociados por los movimientos repetitivos que realizan los colaboradores con los equipos de cómputo y la postura

sedante en la cual se encuentran por sus actividades realizadas en la empresa por otra parte, la iluminación en exceso o ausencia en el puesto de trabajo ha sido factor fundamental para que el riesgo físico tenga un porcentaje alto. También se puede evidenciar que las condiciones de seguridad cuentan con un porcentaje del 20% dado que no hay orden en la organización lo cual puede generar caídas, lesiones, y demás a los trabajadores perjudicando su salud. Sin embargo, es importante mencionar el riesgo psicológico porque cuenta con un 15% ya que la carga mental es relacionada a las grandes responsabilidades que tiene los colaboradores administrativos, por últimos el riesgo químico y biológico tienen una participación más baja porque no se exponen frecuentemente a las partículas que genera la soldadura o pintura.

A continuación, se observa, ver figura 27 los peligros asociados en el proceso productivo de la empresa Cermac SAS.

Figura 27

Peligros identificados en proceso operativo

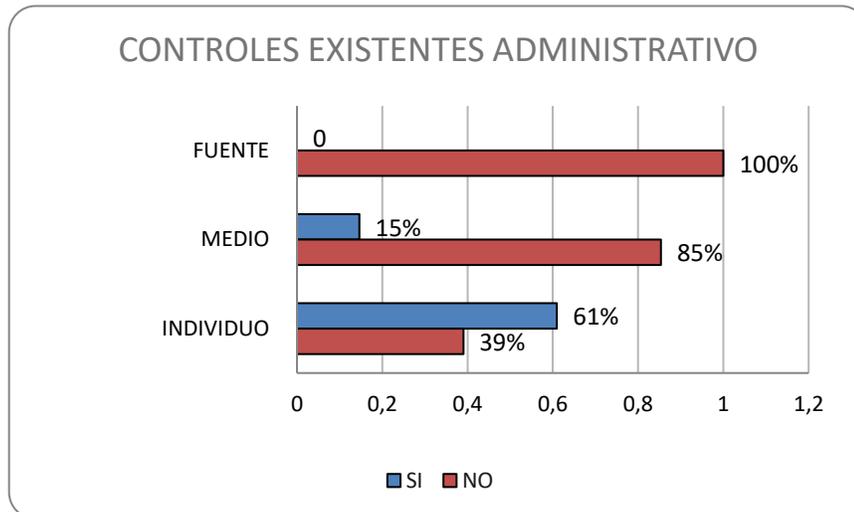


Nota: En la figura se analizó los peligros encontrados en el proceso productivo, estos datos fueron suministrados por la matriz de riesgos. Fuente: Elaboración propia

Con la información anterior se procede a verificar que controles existentes tiene la empresa para los riesgos que hay presentes en ella. Se identifica en la figura 27 que el peligro con mayor porcentaje es el físico con un 37%, a causa de que los colaboradores se encuentran expuestos a ruido constante que es generado por la manipulación de equipos y/o maquinaria que son necesarias para la producción, también se evidencia la ausencia o exceso de iluminación en las áreas de trabajo lo cual afecta su vista de forma negativa, como segundo lugar se encuentran las condiciones de seguridad con un 27% dado que las instalaciones no cuentan con un orden de los materiales, lo cual puede generar caídas, lesiones, entre otros, y es difícil circular por el área de trabajo, como tercer lugar se encuentra el riesgo biomecánico con un puntaje del 22%, este generado por los movimientos repetitivos que realizan en su jornada laboral y la manipulación manual de cargas. Además, el riesgo químico cuenta con un porcentaje del 5% dado que no todos los colaboradores manipulan químicos.

Controles existentes

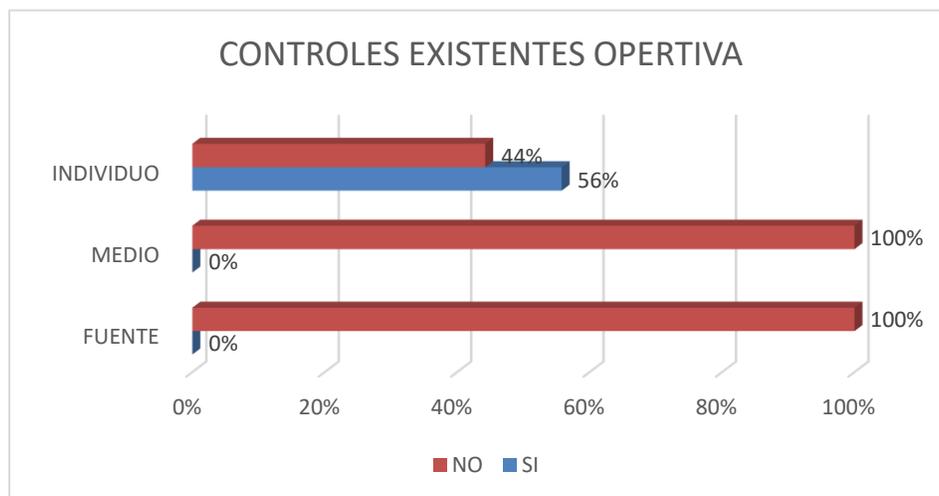
Se observa en la figura 28 los controles existentes en el proceso administrativo.

Figura 28*Controles existentes administrativo*

Nota: Mediante la matriz de riesgo se identificó los controles existentes en el proceso administrativo lo cual se analizó el medio, fuente e individuo Fuente: Elaboración propia

En la figura 28 se infiere que hay controles existentes en el proceso administrativo en el individuo puesto que cuenta con mayor intervención, con pausas activas y se evidencia parcialmente equipos ergonómicos adecuados para cada empleado en el proceso administrativo de la empresa.

En la siguiente grafica se observa controles existentes en el proceso productivo. Ver figura 29

Figura 29*Controles existentes operativa*

Nota: Se realizó el estudio en los controles existentes para el proceso operativo, la cual se analizó el individuo, medio y fuente. Fuente elaboración propia

Se evidencia en la figura 29 que hay controles existentes en el individuo porque suministran la dotación, equipos de protección personal para que puedan desempeñar sus actividades de la mejor forma posible. Sin embargo, es importante mencionar que la empresa necesita tomar medidas de control en el medio y fuente, pues estos riesgos son los que más altos se presentan.

Valoración de los riesgos.

Mediante la Guía Técnica Colombiana, GTC 45, de acuerdo con el numeral 3.2.5.2 menciona como se debe valorar los riesgos para determinar la aceptabilidad, por tal motivo se analizó el nivel de deficiencia, probabilidad y consecuencia de cada peligro

A continuación, se observa el nivel de aceptabilidad de cada proceso.

Figura 30

Valoración de los riesgos operativos



Nota: En la figura se realizó el porcentaje de participación para la valoración de los riesgos en el proceso operativo. Fuente: Elaboración propia

En la figura 30 se evidencia que la empresa tiene un gran porcentaje de riesgos “no aceptables o aceptables con control específico” lo que significa, la aceptabilidad de los riesgos identificados en el proceso operativo, sin embargo, el 6% es “no aceptable” por riesgos físicos que son causados por el ruido constante y el químico por humo generado por la soldadura.

En la siguiente figura 31 se realiza la aceptabilidad para el proceso administrativo

Figura 31*Valoración de los riesgos administrativos*

Nota: En la figura se realizó el porcentaje de participación para la valoración de los riesgos en el proceso administrativo, identificando que peligro puede ser mejorable, no aceptable, con control específico o aceptable..

Fuente: Elaboración propia.

Se evidencia en la figura 31 que el 73% de los riesgos “no es aceptable o aceptable con control específico” dado que los colaboradores están siempre en movimientos repetitivos, exceso o ausencia de luz natural o artificial, condiciones de seguridad que pueden afectar su estado físico y de salud. Y el 2% es “no aceptable” puesto que los colaboradores están en constante ruido por la producción que realiza la empresa.

Medidas de intervención

Mediante el análisis de los peligros se identificó las medidas de intervención, como se menciona en el (Artículo 2.2.4.6.24. Decreto 1072, 2015), y de acuerdo con la GTC 45, 2012

- Eliminación:
Ninguno
- Sustitución:
Ninguno

- Control de ingeniería
 - Suministrar montacarga manual
 - Remodelación de suelos.
 - Apoya pies
 - Suministrar luminarias de forma estratégica
 - Ajuste antropométrico del puesto de trabajo
 - Señalización de instalaciones.

- Control administrativo.
 - Pausas activas
 - Fomentar el autocuidado
 - Evaluación de puesto de trabajo
 - Capacitación de peligros en locativos
 - Diseñar e implementar programa de orden y aseo
 - Realizar mantenimiento preventivo
 - Realizar estudios de luxometría y ruido
 - Capacitar sobre las condiciones psicosociales
 - Elaborar un plan de emergencia

- Elementos de protección personal
 - Casco de seguridad.
 - Monogafas
 - Capacitación sobre el buen uso de los EPP

Objetivo 3

Documentación para dar cumplimiento los requisitos del Decreto 1072:2015

Los documentos se diseñaron bajo los lineamientos del Decreto 1072:2015 y teniendo en cuenta el diagnóstico inicial que se presentó anteriormente.

Ver [Anexo 1. Evaluación inicial del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.](#) y ver figura 32.

Donde se puede identificar la documentación necesaria para el cumplimiento del Decreto 1072:2015 mediante la elaboración del listado maestro como se muestra en la figura 32 lo que permite tener una mejor visualización de las actividades y procesos a realizar para el cumplimiento de cada artículo relacionado en esta norma, realizando la codificación acorde al documento elaborado para un control y verificación de las versiones futuras.

Procedimientos, instructivos y formatos de SST	2.2.4.6.12	ANEXO 6: GST-AD-01 GST-AD-02 GST-AD-03 GST-AD-04 GST-AD-07 GST-AD-05						X	X	Coordinador SST								
Formato de entrega de los EPP	2.2.4.6.12 2.2.4.6.13	GGE-FR-03		X						Coordinador SST								
Formatos de convocatoria y elección de COPASST	2.2.4.6.12	ANEXO		X						Coordinador SST								
Formato de investigación de incidentes y accidentes de trabajo	2.2.4.6.12 2.2.4.6.32	GST-FR-06		X						Coordinador SST								
Plan de prevención ante emergencia.	2.2.4.6.12 2.2.4.6.25	ANEXO PLAN DE PRENCION			X					Coordinador SST								
Formato de registro e inspección de botiquín y camilla	2.2.4.6.12	GST-FR-05 GST-FR-004		X						Coordinador SST								
Matriz legal de SST	2.2.4.6.2	ANEXO MATRIZ			X					Coordinador SST								
Listado maestro	2.2.4.6.13	GGA-FR-01			X					Coordinador SST								
Tabla de indicadores	2.2.4.6.19 2.2.4.6.20 2.2.4.6.21 2.2.4.6.22	GST-FR-006			X					Coordinador SST								

En la figura se observa los documentos necesarios para dar cumplimiento con el Decreto 1072 del 2015. Fuente: Elaboración propia

Política y objetivos de Seguridad y Salud en el trabajo.

En el desarrollo de la política se tuvo en cuenta el Artículo 2.2.4.6.6 y Artículo 2.2.4.6.7 del Decreto 1072 del 2015, donde se realizó la vista a la empresa buscando una reunión con el representante legal para la elaboración y aprobación de la política de SST, donde se presenta una propuesta inicial que logre la participación de todas las partes interesadas y se realizará las correcciones pertinentes de acuerdo a lo que informa el dueño de la empresa, por lo cual se evidencia el compromiso que busca la implementación del SST es la disminución de accidentes o enfermedades que se puedan presentar en la empresa, así mismo se compromete a identificar y evaluar los riesgos para fortalecer conocimientos frente a temas de SST, igualmente la divulgación de la información de forma clara y veraz. Ver anexo ([Anexo Política y objetivos](#))

Matriz de responsabilidades del SG-SST

Al realizar la matriz de responsabilidades como se muestra en la Figura 33 se tuvo en consideración los Artículos 2.2.4.6.8 y 2.2.4.6.10 del Decreto 1072 del 2015, la cual establece la responsabilidad de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo con el rol y cargo que se encuentra la empresa Cermac SAS.

Figura 33

Matriz de responsabilidades

Código GGE-FR-01		MATRIZ DE RESPONSABILIDADES	
Página 1 de 1			
Versión 01			
Fecha: 9/09/ 2022			
ROL	Cargo	Responsabilidades	
Alta dirección	Gerente	Revisar y aprobar las políticas de seguridad y salud en el trabajo.	
		Aprobar el presupuesto del SST y su desarrollo	
		Designar las responsabilidades asignadas, documentadas y comunicadas a todos los niveles de la organización.	
		Designar los representantes por la empresa de comité de convivencia.	
		Aprobar el trabajo anual en SST	
		Participar en las actividades de capacitación en SST	
		Suministrar información clara, veraz y completa sobre su estado de salud.	
		Garantizar la disponibilidad del personal competente para liderar y controlar el desarrollo de SST	
Lideres de áreas, comercial y financiera	Jefes	Informar oportunamente al empleador acerca de los peligros y riesgos en su sitio de trabajo.	
		Garantizar la disponibilidad de tiempo a todo su personal para la inducción al ingresar a la empresa.	
		Reportar el bienestar y SST en las tareas de la empresa	
		Realizar las inspecciones de seguridad al buen uso de EPP	
		Inspeccionar la seguridad de las personas a su cargo y evidenciar dichas actividades.	
		Comunicar los accidentes de trabajo de su personal a cargo	
		Proporcionar los espacios, tiempos al personal para las capacitaciones programadas	
Trabajadores	Operarios de producción y asesores comerciales	Suministrar información clara, veraz y completa sobre su estado de salud.	
		Cumplir con las normas y reglamentos en SST	
		Informar oportunamente al contratante acerca de los peligros y riesgos en su sitio de trabajo.	
		Participa en las actividades de capacitación en SST	
		Conocer y velar por el cumplimiento de la política de SST	
		Procurar por el cuidado integral y de sus compañeros	
		Usar los elementos de protección personal durante toda la jornada laboral y garantizar un buen uso y protección adecuada.	
		Mantener en perfecto estado de orden y limpieza en los equipos y elementos de trabajo.	
		Reportar de forma inmediata sobre los accidentes de trabajo a su jefe inmediato.	

Nota: En la figura se definió los roles y responsabilidades de cada persona involucrada en los procesos de

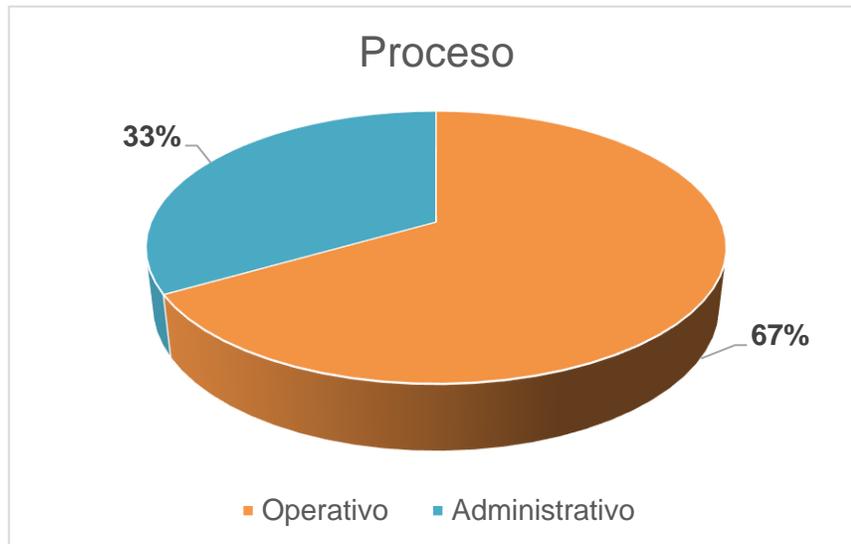
la empresa. Fuente: Elaboración propia

Diagnóstico de condiciones de salud y de trabajo

Para la elaboración del diagnóstico inicial de las condiciones de salud de los colaboradores en la empresa Cermac SAS, se elaboró una encuesta por medio de la plataforma forms, donde se estudió el perfil sociodemográfico de la misma, teniendo en cuenta los requerimientos del Decreto 1072 del 2015 Art 2.2.4.12 título IV, capítulo 6, donde hubo participación alta de los empleados (21 colaboradores), en la encuesta se realizó preguntas sobre datos generales del trabajador, condiciones de trabajo, condiciones de salud y hábitos. A continuación, resultados de estudio. Ver [Anexo 3 Encuesta condiciones de salud](#)

Análisis sociodemográfico

Al realizar la encuesta se estableció preguntas sobre tipo de sexo, escolaridad, grupo etario y antigüedad en la empresa, por tal motivo primero se identificó el personal que está en el proceso administrativo y operativo obteniendo los siguientes datos. Ver figura 34

Figura 34*Proceso*

Nota: Mediante la figura se conoció el porcentaje de población en los procesos operativos y administrativos. Fuente: Elaboración propia

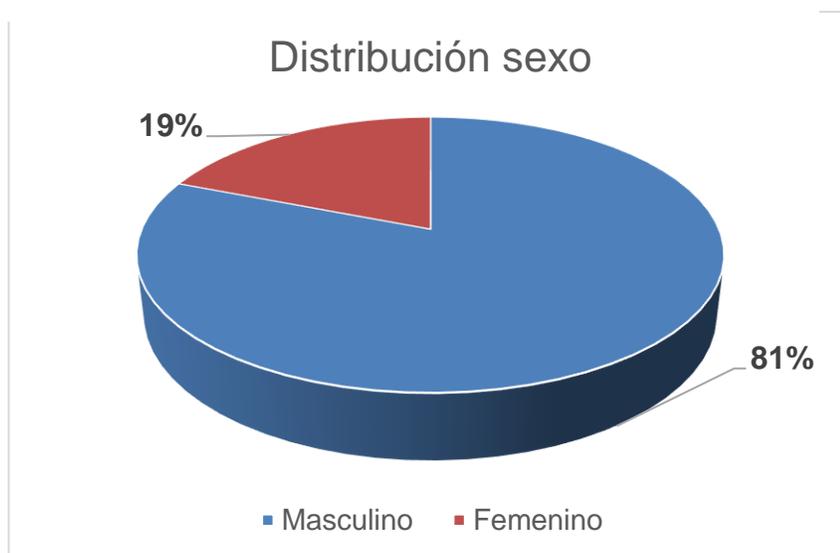
Se identifica que en la empresa el proceso operativo tiene un resultado del 67% de participación, siendo el resultado mayor, esto es porque la empresa cuenta con mayor personal en la producción lo cual genera más participación de los colaboradores en este proceso.

Tipo de género.

En la organización se estudió la participación de la cantidad de mujeres y hombres, ver figura 35

Figura 35

Distribución de sexo

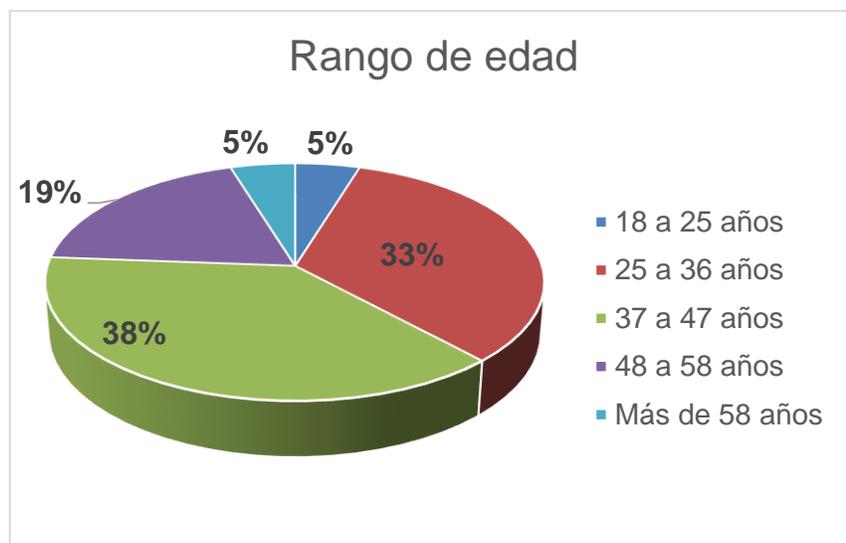


Nota: En la figura se evidencia la cantidad de género masculino y femenino que se encuentran en la empresa Cermac SAS. Fuente: Elaboración propia

Como se evidencia en la figura 35 el 81% de los colaboradores es masculino de los 21 encuestados, esto representa que la empresa cuenta con más hombres contratados que mujeres dado que, el esfuerzo físico manejado en la empresa es más pesado.

Grupo etarios

En la identificación de grupo etarios se obtuvo los siguientes resultados. Ver figura 36

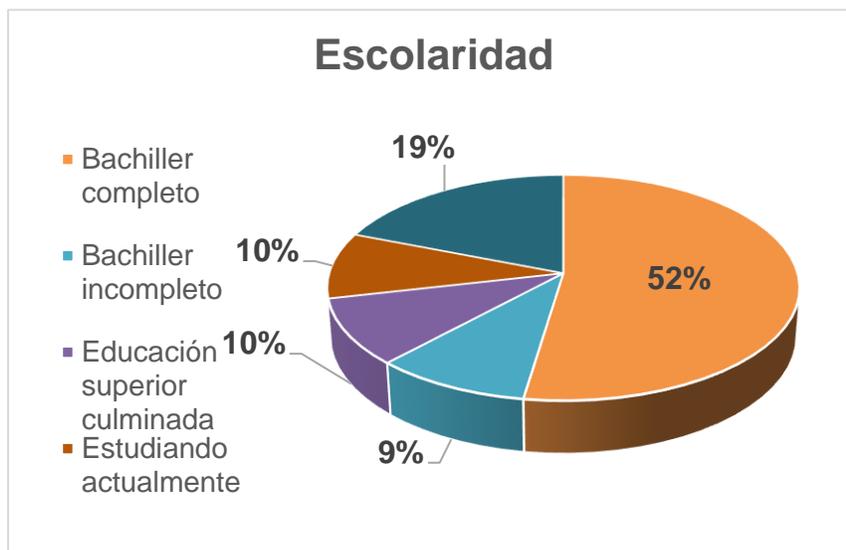
Figura 36*Rango de edad*

Nota: En la figura se evidencia el rango de edad, la cual pertenece los colaboradores de la empresa, obteniendo como resultado el porcentaje mayor entre 37 a 47 años. Fuente: Elaboración propia

En la figura 36 se observa que el mayor porcentaje es de 38,1% donde los colaboradores se encuentran en un rango de 37 a 47 años, y quien le sigue con un porcentaje de 33,3% entre 26 a 36 años y el 19% es de un rango de edad de 48 a 58 años. Lo cual demuestra que los porcentajes más bajos es de 5% donde el personal está en una edad entre 18 a 25 años y una sola persona con más de 58 años. Con la anterior información analizada, se da a entender que la empresa cuenta con poco personal joven y de edad mayor.

Escolaridad

Por otra parte, se analizó la escolaridad del empleado obteniendo los siguientes resultados. ver figura 37

Figura 37*Escolaridad*

Nota: En el gráfico se realizó el estudio de la escolaridad de los colaboradores de la empresa Fuente:

Elaboración propia

Como se evidencia en la figura 37 la mayor parte de empleados cuenta con estudios de hasta bachiller completo con un 52,4%, y con un 19% la primaria completa, se infiere que la empresa no requiere un nivel de escolaridad específica para cumplir con su producción o actividades en la empresa, también se evidencia que la organización acepta estudiantes, lo cual da oportunidades de mejora para el personal y para la empresa.

Antigüedad en la empresa

Al realizar el respectivo análisis de la figura 38 se infiere que el 66,7% ha trabajado durante 2 a 5 años en la empresa y el 33,3% más de 11 años, lo cual demuestra la permanencia de los trabajadores siendo un factor importante para la empresa demostrando la estabilidad laboral, también se observa que no hay personal que este menos de 1 año en la organización, esto es

generado dado que en el mundo para los años 2019 a 2021 el COVID-19 pauso la producción y no hubo oportunidad para generar nuevos empleos.

Figura 38

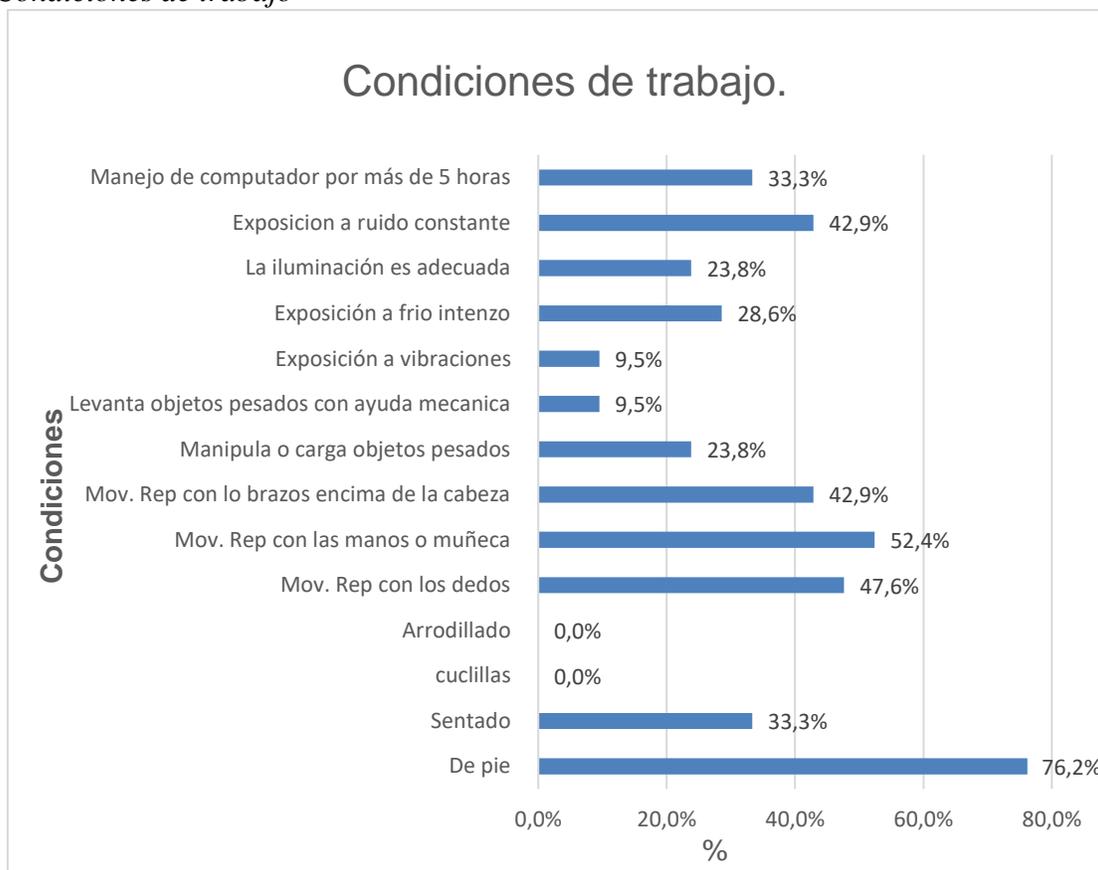
Antigüedad en la empresa



Nota: En la figura se evidencia el porcentaje de colaboradores que han trabajado durante pocos o varios años. Fuente: Elaboración propia

Condiciones de trabajo

Se establecieron preguntas de acuerdo con la identificación de los riesgos laborales que se pueden encontrar en la empresa, a continuación, los resultados. ver figura 39

Figura 39*Condiciones de trabajo*

Nota: En la figura se evidencia las condiciones de como los colaboradores realizan las actividades o manipulación de equipos y materiales. Fuente: Elaboración propia

Con la anterior figura se evidencia que las actividades con un 76,2% de los empleados deben estar de pie para realizar las actividades de la empresa en periodos prolongados de tiempo, los movimientos repetitivos con las manos, con un 52,4%, movimientos repetitivos con los dedos, con un resultado del 47,6%, y brazos encima de la cabeza, con un 42,9% son factores que son realizados por la carga de materiales, manipulación de máquinas que se manejan en Cermac SAS.

También se evidencia que los colaboradores corren el riesgo físico por estar expuestos a ruidos contantes y la falta de iluminación al realizar sus tareas, dado que la empresa es del sector

metalmecánica, por otra parte, se observa en la figura 39 que algunos de los colaboradores manejar el computador por más de 5 horas, sentados en esta misma posición, estos se encuentran en la parte administrativa.

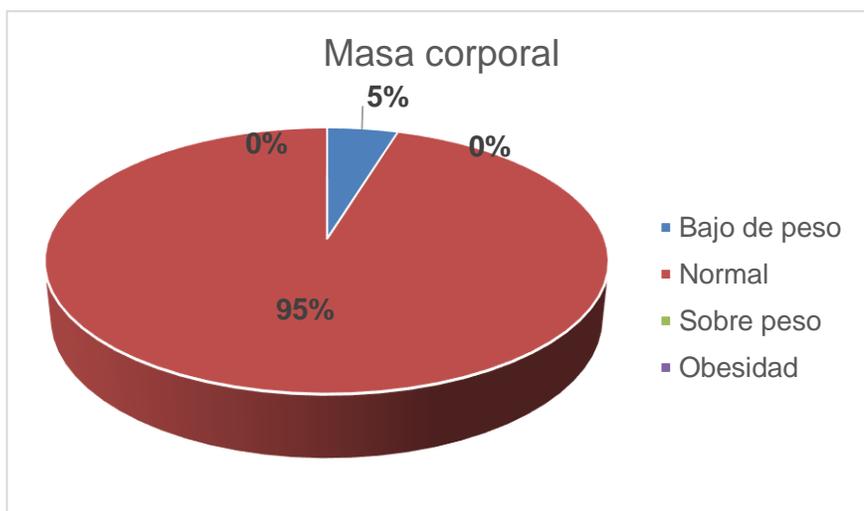
Condiciones de salud

Es importante obtener datos de las condiciones de salud de los colaboradores de la empresa para realizar medidas de intervención promoviendo la salud.

Por tal motivo se realizó varias preguntas hacia los colaboradores para identificar su estado de salud, por lo tanto, se preguntó el índice de masa corporal de acuerdo a su estatura, Ver figura 40

Figura 40

Masa corporal



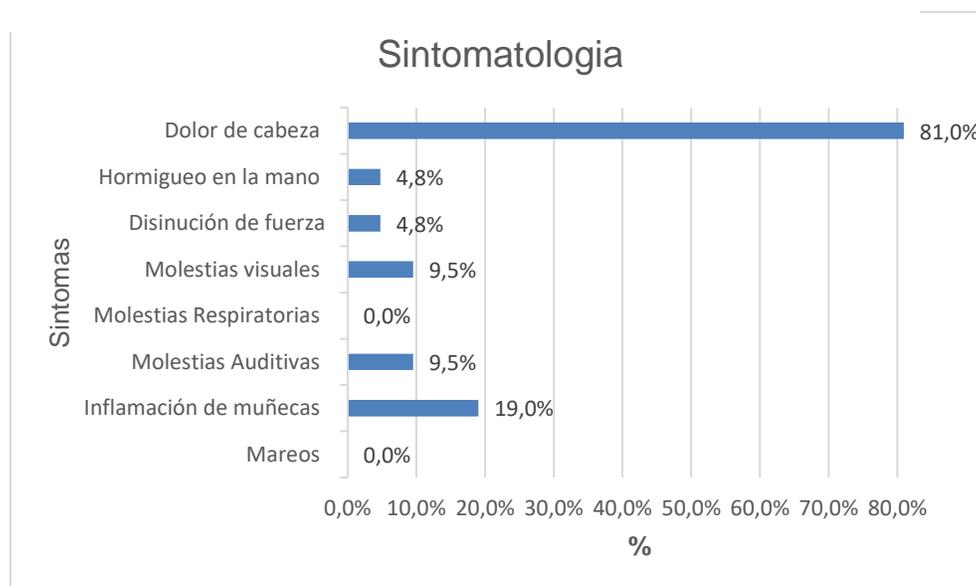
Nota: En la figura se evidencia el porcentaje de masa corporal en los colaboradores. Fuente elaboración propia

Se evidencia en la figura que los colaboradores se encuentran en su peso normal de acuerdo con su estatura y un solo 5% está bajo de peso, a los que se les debe poner atención para procurar la mejora de su salud.

En la figura 41 se identificó algunos síntomas que son generados al realizar las actividades de la empresa.

Figura 41

Sintomatología



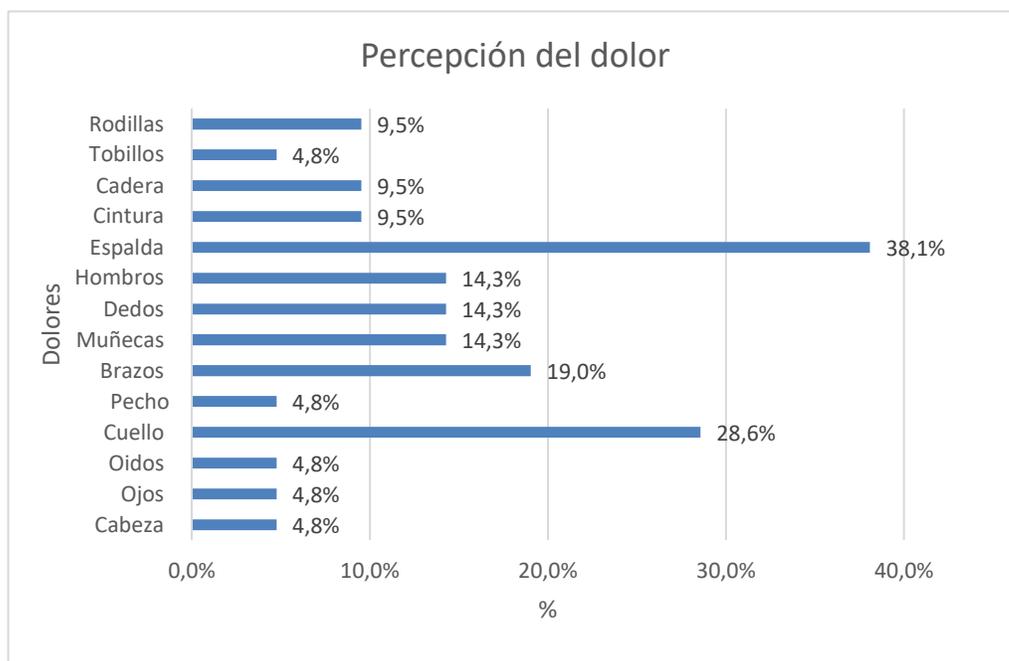
Nota: En la figura se analizó la sintomatología de los colaboradores, esto con el fin de conocer si es ocasionado por las labores de la empresa. Fuente: Elaboración propia

En la figura 41 los colaboradores dieron a conocer que el dolor de cabeza es el síntoma más frecuente que tienen con un puntaje del 81%, en consecuencia, a las actividades que se realizan en la empresa, también se identificó que hay inflamación en las muñecas al finalizar su jornada laboral con un 19%, esto es generado por el cargue de material pesado para la elaboración de los productos y los movimientos repetitivos. Además, hay molestias visuales y auditivas con un puntaje del 9.5% de cada una, por la falta de iluminación y el ruido constante que se mantiene en la jornada laboral, y por último el hormigueo en las manos y la pérdida de fuerza. Estos resultados fueron son el resultado de la encuesta hecha en la organización ver Anexo 3.

A continuación, los colaboradores dan a conocer la percepción del dolor que han tenido los últimos seis meses, ver figura 42

Figura 42

Percepción del dolor



Nota: En la figura se evidencia los dolores causados en diferentes partes del cuerpo, siendo el dolor de espalda con mayor porcentaje de participación. Fuente: Elaboración propia

Se observa que el dolor de espalda es uno de los más altos con un 38,1% a causa de las actividades realizadas en la empresa, como segundo lugar el dolor de cuello con un 28,6%, y un 19% con dolor en los brazos a causa del cargue de materiales en posturas inadecuadas. Los trabajadores también han sentido dolor en los hombros, dedos, muñecas, cada uno con un porcentaje del 14,3%, así mismo manifiestan tener dolores en la cintura, cadera y rodillas, cada uno con un porcentaje del 9,5%.

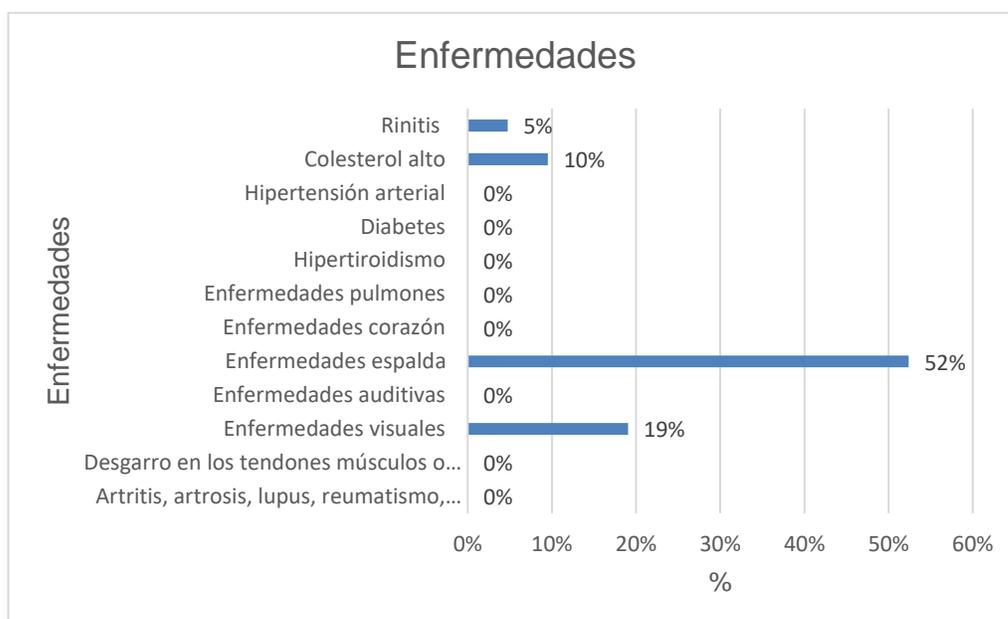
Es importante averiguar las enfermedades que tiene los trabajadores para identificar si es apto para la realización de las actividades y evitar los accidentes e incidentes que puedan ocurrir

a causa del desconocimiento del estado de salud de cada uno de los integrantes que conforman la empresa.

Por tal motivo, en la encuesta se suministró algunas opciones de enfermedades que los colaboradores podían presentar, a continuación, los resultados, ver figura 43

Figura 43

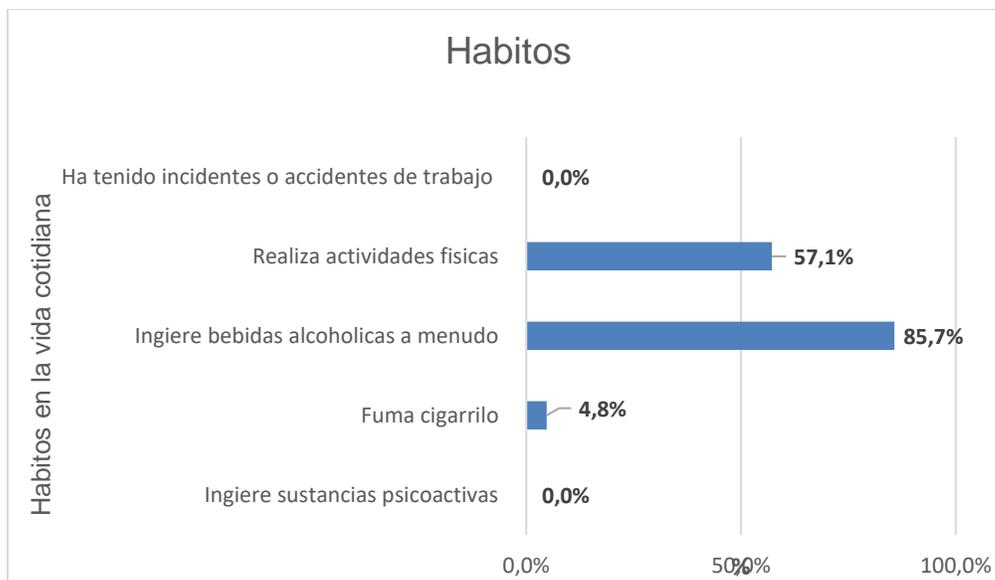
Enfermedades



Nota: En la figura se preguntó algunas enfermedades que pueden tener los colaboradores de la empresa, esto con el fin de establecer de conocer las condiciones de salud de los trabajadores. Fuente: Elaboración propia

Se observa en la figura 43 que la enfermedad con más porcentaje es el dolor de espalda, sin embargo, no se conoce si es causado por actividades laborales. Por otra parte se tiene enfermedades visuales y el colesterol alto.

Es importante los hábitos de vida de las personas encuestadas ya que, esto puede evitar la posibilidad de algún incidente que se genere en la empresa en la siguiente figura 44.

Figura 44**Hábitos**

Nota: Se infiere de la figura los hábitos más comunes que mantiene un trabajador en su vida cotidiana.

Fuente: Elaboración propia

Se evidencia que el personal ingiere bebidas alcohólicas a menudo y muy pocas fuman cigarrillo, y el 57,1% de las personas encuestadas realizan actividades físicas.

Acciones de mejora

Mediante los análisis realizados anteriormente se establece acciones de mejora que puedan contribuir a la disminución o eliminación de dichos riesgos, también se busca la prevención de salud a los trabajadores.

Prioridad Alta

Biomecánico- Dirigido a todo el personal.

- Es importante realizar pausas activas.
- Capacitación sobre los riesgos biomecánicos
- Instructivo para el levantamiento de cargas

- Promover la consulta hacia los trabajadores sobre los riesgos biomecánicos
- Realizar vigilancias periódicas del estado de salud

Físico iluminación- Dirigido al todo el personal.

- Capacitación sobre el riesgo físico de iluminación
- Realizar exámenes médicos
- Adecuar instalaciones para mejor visualización
- Realizar estudios de iluminación en las áreas de trabajo.

Prioridad media

Físico-ruido Dirigido al todo el personal.

- Capacitación sobre el riesgo físico- ruido
- Señalizar el uso obligatorio de los elementos de protección auditiva
- Realizar exámenes médicos de audiometrías

Hábitos saludables

- Charlas sobre el uso y el consumo de bebidas alcohólicas y el tabaquismo
- Realizar exámenes médicos

Prioridad baja

Hábitos saludables

- Capacitaciones sobre el manejo del estrés
- Formación de actividad física
- Charlas sobre la nutrición saludable

Plan de trabajo anual en Seguridad y Salud en el Trabajo.

En el desarrollo del plan de trabajo anual se tuvo en cuenta el Artículo 2.2.4.6.12, numeral 5, del Decreto 1072 del 2015, este documento se realizó con el objetivo de cumplir con las metas establecidas en la empresa en SST donde se indica veinte ítems para cumplir en el transcurso de los meses, este plan ayudara a la ejecución de cada actividad sobre SST identificando las prioridades y mejoras para garantizar la seguridad y bienestar de los empleados, ver [Anexo 4 Plan de trabajo anual](#)

Programa de capacitación anual

Se propone el programa de capacitación para el SG-SST, en la cual se especifica el nombre de la capacitación, fecha, programación, modalidad en la que se brindara la charla o capacitación, duración en horas, alcance y número de trabajadores a quien será dirigido dicho programa, por tal motivo se busca que los trabajadores adquieran conocimientos, habilidades, toma de conciencia para que puedan mejorar el compromiso dentro de la empresa.

Con lo anterior se establece capacitaciones en funciones del COPASST, plan de prevención y preparación ante emergencias, primeros auxilios, peligros identificados en la empresa, uso adecuado de las EPP, manejo de estrés e importancia de la actividad física. Para más información ver [Anexo 5 Programa de capacitación](#)

Procedimientos e instructivos

Se realizo los procedimientos e instructivos internos para la empresa Cermac SAS, dado que son soportes para informar de forma clara y veraz sobre cómo se realiza los procesos de la empresa, en ellos se pueden encontrar el objetivo, alcance, responsabilidades en los diferentes cargos que tiene la empresa y mediante un diagrama de procesos o de forma escrita se da a

conocer el paso a paso del desarrollo de la actividad. Para evidenciar dichos documentos ver

[Anexo 6 Documentación requerida formatos, procedimientos](#)

Los procedimientos e instructivos realizados son los siguientes:

- Procedimiento para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles
- Procedimiento para la identificación de requisitos legales de seguridad y salud en el trabajo.
- Instructivo de conformación y a actualización del COPASST.
- Instructivo de entrega y reposición de Elementos De Protección Personal
- Instructivo de inspecciones generales
- Instructivo de reporte e investigación de incidente o accidente de trabajo

Por otra parte, se realizó formatos que son ayuda al SST, los cuales son

- Acta general de reunión
- Registro de asistencia
- Acta de cierre votaciones para la elección de los candidatos del COPASST
- Formato de registro de votantes COPASST
- Inspecciones de extintores
- Inspección de botiquín y camilla
- Investigación de incidentes y accidentes de trabajo
- Formato de reporte de investigación accidentes e incidentes

Registro de entrega de los EPP

Se realizó el formato para la entrega de elementos de protección personal teniendo en cuenta el Artículo 2.2.4.6.24 del Decreto 1072, 2015, donde menciona que cada trabajador debe

tener un mecanismo de registro sobre los EPP en la cual se suministra información básica sobre el colaborador y sus elementos de trabajo. Para más información ver [Anexo 7 Formatos](#)

Formato de investigación accidentes e incidentes

Se realizó el formato de investigación e incidentes de trabajo dado que en la empresa Cermac SAS no contaba con estudios suministrados en documentos, haciendo difícil el registro de accidentes e incidentes que se encontraban en la empresa, en el formato se incluye datos generales del trabajador, causas básicas del incidente o accidentes, el tipo de lesión que sufrió la persona involucrada, mecanismos, parte del cuerpo afecta.

Para observar la información ver [Anexo 8. Formato reporte e investigación de incidentes, accidentes y alertas](#)

Plan de preparación y prevención de respuesta ante emergencias

Este plan de prevención se realizó con base en la Guía del FOPAE (Fondo de prevención y atención de emergencias) hoy en día conocido como el IDIGER (Instituto distrital de gestión de riesgos y cambio climático), realizando la identificación y clasificación de las amenazas, análisis de vulnerabilidad y planes de mejora

En este documento se describe la información general de la empresa teniendo en cuenta las instalaciones y los recursos con los que cuenta tanto en la parte interna como externa de la compañía por favor ver [Anexo 8.1 Plan de prevención y preparación ante emergencias.](#)

Realizando el análisis de las amenazas mediante la metodología de los colores se evidencio la siguiente información:

Tabla 9

Identificación de amenazas

AMENAZAS

NATURALES	TECNOLOGICAS	SOCIALES
	 <i>Fallas estructurales</i>	
 Movimientos sísmicos	 <i>Fallas equipos y/o sistemas</i>	 <i>Manifestaciones</i>
	<i>Incendio</i>	
 Lluvias	 <i>Materiales químicos</i>	 <i>Hurto</i>
	 <i>Tareas de alto riesgo</i>	

Nota: En la tabla se da a conocer las amenazas que se encuentra en la empresa, identificándolas con simbología y color, siendo rojo de alto riesgo y amarillo con riesgo medio. Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con el resultado obtenido en el análisis de vulnerabilidad que se evidencia en el anexo 8, los riesgos se clasificaron en:

AMENAZAS	CLASIFICACIÓN
Movimientos sísmicos	<i>Medio</i>
Lluvias	<i>Medio</i>
<i>Fallas estructurales</i>	<i>Medio</i>
<i>Fallas equipos y/o sistemas</i>	<i>Medio</i>
<i>Incendio</i>	<i>Medio</i>
<i>Materiales químicos</i>	<i>Alto</i>
<i>Tareas de alto riesgo</i>	<i>Medio</i>
<i>Manifestaciones</i>	<i>Medio</i>
<i>Hurto</i>	<i>Medio</i>

Nota: En la tabla se observa las amenazas y clasificación en la que se encuentra la empresa. Fuente: Elaboración propia

Para la prevención de estas amenazas se establecieron las acciones de mejora para la reducción del riesgo.

Se realiza una verificación de los recursos con los que cuenta la empresa ante una emergencia ya sean extintores, camillas, botiquín, brigadas, etc. Elaboración de los formatos de inspecciones de seguridad que permiten tener un control del estado y manejo de estos elementos, por lo que en el anexo se puede evidenciar formato de inspección de botiquines, camillas y extintores

Convocatoria de elección del comité de emergencias en la organización, iniciando por las 4 brigadas que cuentan con responsabilidades y procedimientos a seguir para responder ante una emergencia, estas brigadas requieren de capacitaciones periódicas para el conocimiento y aplicación de los procedimientos adecuados y responsabilidades de cada una, como se muestra en la siguiente figura.

Tabla 10

Brigadas de emergencia

PRIMEROS AUXILIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Inventario, mantenimiento y reposición de los equipos , ubicar, evaluar área y pacientes del evento, uso de los elementos de protección personal, corrección de procedimientos
CONTRA INCENDIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Inspección periódica de las áreas de toda la entidad, inventario, mantenimiento y reposición de los equipos , evaluar e inspeccionar área afectada, apoyo a las demás brigadas
EVACUACION	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de los planos, vías de evacuación y puntos de encuentro, dirigir la evacuación, control del pánico, verificar listado del personal, evaluar y ajustar procedimientos, apoyo a las demás brigadas
COMUNICACION	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con listado de números de los cuerpos de auxilio de la zona, llamada a los familiares de los pacientes, guardar información de los traslados en ambulancia, dar informes a la prensa si se requiere.

Nota: En la tabla se evidencia los tipos de brigadas de emergencia y sus responsabilidades o actividades que deben realizar. Tomado de (DIO, 2019)

Se debe coordinar con la alta dirección un comité de emergencias del área administrativa que se encarga de los recursos necesarios, inspecciones y seguimiento de los procesos ante una emergencia

Este comité también se debe encargar de realizar la solicitud de una colaboración mutua con las empresas y vecinos aledaños a la organización, esto permite un mejor control y asignación de recursos de toda la comunidad.

Matriz legal

De acuerdo con la actividad económica de la empresa Cermac SAS, se documentó, ver anexo, la matriz legal donde se evidencia el tipo de norma, número de la norma, año de publicación y la descripción de la norma, la cual se establecieron peligros físicos, químicos y biomecánicos, elementos de protección personal, y medicina preventiva. Ver [Anexo Matriz legal](#).

Objetivo 4. Relación costo beneficio

Para la elaboración de la relación del costo beneficio se determinaron los elementos que necesita la empresa como la inversión inicial que permite dar el comienzo a la implementación de las acciones de mejora tanto en los procesos como en las instalaciones de la organización

De acuerdo con los estudios realizado se evidenciaron los siguientes costos de acuerdo con las cotizaciones realizadas que se encuentran en el [Anexo 10 Cotizaciones](#) donde se obtuvieron los siguientes resultados

Tabla 11

Costos de Inversión inicial

<i>ITEM</i>	<i>PRECIO</i>
<i>luminarias</i>	<i>\$ 1.000.000</i>
<i>Equipos ergonómicos</i>	<i>\$5.000.000</i>
<i>Señalización</i>	<i>\$700.000</i>
<i>TOTAL</i>	<i>\$6.700.000</i>

Nota: En la tabla se evidencia los costos de inversión inicial para realizar el inicio del proyecto, estos costos se cotizaron a través de mercado libre y Homecenter. Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con los estudios realizados con la identificación de peligros, y estudio de las condiciones de salud de los trabajadores en la empresa, se evidenciaron la necesidad de implementación de actividades y elementos que generan un egreso a la empresa, para esto tenemos la implementación de las capacitaciones al todo el personal de la empresa se realiza un programa de capacitación el cual se evidencia en el anexo de manera que se pueda implementar con una frecuencia de seis meses, en donde se busca el espacio y tiempo para que todas aquellas partes interesadas puedan estar en ella, como referencia de costos de estas capacitaciones se

busca apoyo en página web de BASC- Bogotá donde se puede evidenciar una proyección de los costos de las capacitaciones externas (BASC, 2018)

Se evidenció el requerimiento de mantenimiento preventivo tanto a las instalaciones de la empresa como a la maquinaria que se posee en el área de producción, evidenciando así los arreglos como cambio de baldosas, un mejor orden de los materiales de producción y muestras con el fin de mejorar la imagen ante los clientes, en la maquinaria se busca asegurar el buen funcionamiento de estas en todo momento, asegurando la limpieza de las partes que sean necesarias para un mejor desempeño de los equipos.

Los equipos de protección personal son un elemento prioritario para los trabajadores que aseguran el buen desempeño de las actividades laborales en la compañía, donde tiene confianza y se sienten seguros con el equipo que se le asigna a cada operario.

Después del análisis de los egresos de este proyecto se evidenciaron los beneficios que se logran obtener en un periodo de tiempo futuro para la empresa, de acuerdo esto se puede evidenciar la reducción de accidentabilidad lo que genera un costo menor en la contratación y capacitación de personal externo de manera prioritaria por incapacidades que se presentan por accidentabilidad laboral, también se encuentra la disminución de rotación del personal que se generan por la falta de atención a los riesgos que se presentan en la organización, como referencia de costo se determinaron los gastos que conlleva la contratación de un nuevo empleado.

En cuanto la mejora de los procesos de analiza de acuerdo con lo referenciado en trabajos anteriores, (ROJAS, 2019) se registra un aumento aproximado de un 10% a un 15 % en la producción por la mejora de los procesos que conllevan a la fabricación del producto de calidad y satisfaciendo las necesidades de los clientes.

Se realiza la relación del costo beneficio como se evidencia en la tabla 12 donde se puede analizar la viabilidad del proyecto.

De acuerdo con el estudio de costo benefició se evidencia una tasa de rentabilidad mensual de un 3.09% con un proyecto que genera un beneficio de cada peso invertido de \$ 1.13, de acuerdo con la proyección obtenida en los 24 meses se evidencia que se empieza a recuperar la inversión en el mes 21, lo que evidencia una rentabilidad el proyecto viable que generara un beneficio para la organización en el futuro.

Tabla 12

Estudio costo beneficio

EVALUACIÓN FINANCIERA DE UN PROYECTO

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL	
INVERSIONES																											
LUMINARIAS	1																										
EQUIPOS ERGONOMICOS	5																										
SEÑALIZACIÓN	0,7																										
EGRESOS																											
CAPACITACIONES	0,9	0	0	0	0	0,9	0	0	0	0	0	0,9	0	0	0	0	0	0,9	0	0	0	0	0	0	0,9	4,5	
MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	7,2
EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	19,2
MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	9,6
TOTAL EGRESOS	6,7	2,4	1,5	1,5	1,5	1,5	2,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,4	40,5	
BENEFICIOS																											
DISMINUCIÓN DE ACCIDENTABILIDAD																											
DISMINUCIÓN DE ROTACIÓN									0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	5,1
MEJORA DE LOS PROCESOS									1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	20,4
									2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	34
TOTAL BENEFICIOS	0	0	0	0	0	0	0	0	3,5	59,5																	
BENEFICIOS - EGRESOS	-6,7	-2,4	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-2,4	-1,5	2	2	2	2	1,1	2	2	2	2	2	1,1	2	2	2	2	2	2	1,1	
	-6,7	\$2,35	\$1,44	\$1,41	\$1,39	\$1,36	\$2,13	\$1,31	\$1,71	\$1,67	\$1,64	\$1,61	\$0,87	\$1,55	\$1,52	\$1,49	\$1,46	\$1,43	\$0,77	\$1,37	\$1,35	\$1,32	\$1,29	\$1,27	\$0,68		
TIR	3,9%	RENTABILIDAD MES																									
VPN	\$4,90	2% EL VPN ES POSITIVO EL PROYECTO ES ATRACTIVO																									
RB/C	\$43,55	\$1,13 VPN ING POR CADA PESO INVERTIDO EN EL PROYECTO GENERA UN BENEFICIO DE 1,13																									
	\$38,65	VPN EGRESOS																									

Nota: En la tabla se evidencia la cantidad de meses de la duración de proyecto, así mismo se identificó los egresos y beneficios del trabajo. Fuente: Elaboración propia

Conclusiones

Una vez evaluado el estado de cumplimiento de la empresa Cermac S.A.S frente al SG-SST, se evidencia que hay un cumplimiento aproximado del 9% de los requisitos establecidos en el decreto 1072:2015, lo que obliga a la empresa a trabajar arduamente para dar cumplimiento al 91% de los requisitos obligatorios que a su vez le evitara las sanciones establecidas por el estado.

A partir del trabajo realizado, deja documentado para el SG-SST en un 93%, frente a lo exigido por el decreto 1072:2015, que servirá como punto de partida para la empresa Cermac SAS de inicio para la implementación de este.

A partir de los resultados de la valoración de los riesgos y peligros se logró establecer el programa de capacitación y el plan de trabajo anual exigido por el decreto 1072:2015 en su artículo 2.2.4.6.23

En un ejercicio financiero se logró identificar que, de acuerdo con el estudio, la empresa logra obtener de cada peso invertido un beneficio de \$ 1.13 y con una proyección a 24 meses se evidencia que se empieza a recuperar la inversión en el mes 21, lo que hace que el proyecto sea de interés para la organización.

Recomendaciones

Es fundamental que la empresa de a conocer la política y objetivos de forma clara y veraz, así como los diferentes documentos para el cumplimiento de la normatividad.

Se sugiere que la empresa brinde capacitaciones a los funcionarios, antes de empezar actividades sobre sus funciones y actividades, por otra parte, es importante realizar asesorías donde se incluya temas sobre los diferentes riesgos, uso de los elementos de protección personal, entre otros.

Importante que la empresa Cermac S.A.S, de inicio a la implementación del SG-SST con base en la documentación derivada del presente trabajo, así mismo iniciar con el plan de trabajo y el programa de capacitación que le permitirá mejorar el desempeño del SG-SST y en general del bienestar de los funcionarios.

Referencias

- American Psychological Association. (2010). *Manual de Publicaciones de la American Psychological Association* (6 ed.). (M. G. Frías, Trad.) México, México: El Manual Moderno.
- Arias, C. A. (15 de Septiembre de 2021). *Incheck*. Obtenido de Incheck: Es importante inicialmente identificar la normatividad vigente de acuerdo al sector de la empresa y su actividad económica. Considerar:
- ATEL. (09 de Marzo de 2021). *Consejo Colombiano de Seguridad*. Obtenido de Consejo Colombiano de Seguridad: https://ccs.org.co/observatorio/atel-colombia-2020/?doing_wp_cron=1615577508.1916189193725585937500
- Blanco, L. I. (2021). *Apoyo al diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según el Decreto 1072 de 2015 en la empresa transportes especies de Córdoba, TESCORA S.A.S*. Montería: Universidad de Córdoba.
- Cardona, W. (15 de Septiembre de 2019). *Inchecksas*. Obtenido de Inchecksas: <https://inchecksas.com/identificacion-de-peligros-evaluacion-y-valoracion-de-riesgos-laborales/>
- Consejo Colombiano de Seguridad . (09 de Marzo de 2021). *Consejo Colombiano de seguridad*. Obtenido de Consejo Colombiano de seguridad: https://ccs.org.co/observatorio/atel-colombia-2020/?doing_wp_cron=1615577508.1916189193725585937500
- Consejo Colombiano de Seguridad . (mayo de 2021). *Consejo Colombiano de Seguridad* . Obtenido de Consejo Colombiano de Seguridad : <https://ccs.org.co/siniestralidad-laboral-en-2021/#:~:text=En%20total%2C%20durante%202021%20se,accidentes%20de%20trabajo%20por%20d%C3%ADa>.
- Cuan, J. A. (2020). *Diseño del plan del SG-SST de la empresa COMUNITARIA DE ACUEDUCTO DE RIO DE ORO "EMCAR" bajo el Decreto 1072 de 2015*. Ocaña: Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña.
- Cuellar, T. L. (2020). *Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa AGREGADOS Y SERVICIOS FÉNIX S.A.S*. Neiva: Universidad Antonio Nariño.
- Delgado, J. L., & Calderón., P. A. (2020). *DISEÑO DE LA DOCUMENTACIÓN PARA EL SG-SST CON BASE EN EL DECRETO 1072 DEL 2015 Y LA RESOLUCIÓN 0312 DEL 2019 PARA LA EMPRESA MECANIZADOS INDUSTRIALES MABER S.A.S*. Bogotá: Universidad Antonio Nariño.
- Doru Darabont, C. B. (2018). Considerations on improving occupational health and safety performance in companies using iso 45001 standard. "Gheorghe Asachi" Technical University of Iasi, 2711-2718.
- Evaluando . (28 de Noviembre de 2019). *Evaluando*. Obtenido de Evaluando: <https://www.evaluandoerp.com/software-erp/sistema-de-gestion/>
- Gonzalez, D. D., & Matallana., J. R. (2018). *Diseño de un programa para la inducción y reinducción en Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa EINCE LTDA basado en*

- los requisitos del Decreto 1072 DE 2015*. Bogotá: Corporacion Universitaria Minuto de Dios.
- Guerrero, S. L. (2020). *IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE INDUCCIÓN Y REINDUCCIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA EMPRESA REDCÓMPUTO LTDA*. Bogotá: Universidad Antonio Nariño.
- Gutiérrez, G. C. (30 de 06 de 2020). *Seguridad Latam Laboral*. Obtenido de Seguridad Latam Laboral: https://www.seguridad-laboral.es/sl-latam/colombia/normatividad-en-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-2019-2020-colombia_20200630.html
- Gutierrez, I. (5 de Junio de 2017). *Caltic consultores*. Obtenido de Caltic consultores: <https://calticconsultores.com/articulos/sistema-gestion-sirve.html>
- ICONTEC. (1997). NORMA TECNICA COLOMBIANA 4114 SEGURIDAD INDUSTRIAL. REALIZACIÓN DE INSPECCIONES PLANEADAS. *Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC)* , 1-16.
- ICONTEC. (2012). *GUÍA TÉCNICA COLOMBIANA GTC 45*. Editada por el Instituto Colombiana de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC).
- ICONTEC. (2018). NORMA TECNICA COLOMBIANA ISO 45001. *ICONTEC*, 23-30.
- ISOTOOLS. (6 de Septiembre de 2016). *PLATAFORMA TECNOLÓGICA PARA LA GESTIÓN DE LA EXCELENCIA*. Obtenido de PLATAFORMA TECNOLÓGICA PARA LA GESTIÓN DE LA EXCELENCIA: <https://www.isotools.org/2016/09/06/consiste-sistema-gestion-la-seguridad-salud-trabajo-sg-sst/>
- Jose Gonzales, T. H. (2013). Caracterizacion y analisis de riesgo laboral en la pequena y mediana industrial metalmecanica en cartagena- colombia . *Soluciones de posgrado EIA* , 13-40.
- Lizarazoa, C. G., Fajardo, J. M., Berrío, S., & Quintana, L. (2010). BREVE HISTORIA DE LA SALUD OCUPACIONAL EN . *Organizacion Iberoamericana de seguridad social* , 1-11.
- Medina, K. N., & Correa, M. E. (2020). *Propuesta de la planificación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo basado en el Decreto 1072 de 2015 en la empresa IEMAC J&H S.A.S. ubicada en la ciudad de San José de Cúcuta*. Cúcuta: Universidad Uniminuto de Colombia.
- Medish. (1 de Octubre de 2019). *MEDISH Salud y trabajo*. Obtenido de MEDISH Salud y trabajo: <https://medishi.com/2019/09/18/por-que-es-necesario-implementar-el-sg-sst/>
- Mezza . (09 de Julio de 2019). *MEZZA*. Obtenido de MEZZA: <https://mezza.com.co/auditoria-del-sgsst/>
- Ministerio de salud. (Septiembre de 2017). *PROGRAMA DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL*, . Bogotá.
- Ministerio de trabajo . (2017). *PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 2017*. BOGOTÁ.
- Ministerio del trabajo. (2015). Decreto 1072 de 2015. *Republica del trabajo*, 85-112.
- Morgado, L., Silva, F. J., & Fonseca, L. M. (2019). Mapping Occupational Health and Safety Management Systems in Portugal: outlook for ISO 45001:2018 adoption. *Science direct*, 755-764.
- Naisa . (25 de Febrero de 2016). *Naisa proteccion laboral* . Obtenido de Naisa proteccion laboral : <https://naisa.es/blog/enfermedades-profesionales-sector-del-metal/>
- NQA. (2021). *Organismo de Certificación Global*. Obtenido de Organismo de Certificación Global: <https://www.nqa.com/es-co/certification/standards/iso-45001>

- Oficina Internacional del trabajo. (18 de Abril de 2019). *SEGURIDAD Y SALUD EN EL CENTRO DEL FUTURO DEL TRABAJO* . Suiza : Organización Internacional del Trabajo . Obtenido de Organización Internacional del Trabajo .
- Portafolio. (9 de Febrero de 2021). *Portafolio*. Obtenido de Portafolio: <https://www.portafolio.co/economia/accidentes-de-trabajo-bajaron-28-4-en-2020-por-la-pandemia-548975>
- Portal empresarial. (18 de Septiembre de 2019). *Portal empresarial*. Obtenido de Portal empresarial: <https://portalempresarial.org/salud/sg-sst/sanciones-por-incumplimiento-del-sg-sst/>
- Progressa Lean. (24 de Febrero de 2015). *Progressa Lean*. Obtenido de Progressa Lean: <https://www.progressalean.com/5-porques-analisis-de-la-causa-raiz-de-los-problemas/>
- Purwanto, A., Putri, R. S., Ahmad, A. H., Asbari, M., & Innocentius. (Febrero de 2020). The Effect of Implementation Integrated Management System ISO 9001, ISO 14001, ISO 22000 and ISO. *Test engineering management*, págs. 1454-1469.
- Quality team*. (31 de Julio de 2017). Obtenido de Quality team: <http://blog.qualidadesimples.com.br/es/2017/07/31/o-que-sao-indicadores-de-esforco-e-de-resultado/>
- Rozo, L. L. (2017). *Implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo para la empresa NGENIO COLOMBIANO INGCO S.A.S. Con base en el Decreto 1072 DE 2015*. Bogotá: Universidad de America.
- Sanchez, S. (29 de Abril de 2021). *El mundo del SGSST Conocimiento e implementacion en un solo lugar* . Obtenido de El mundo del SGSST Conocimiento e implementacion en un solo lugar : <https://elmundodelsgsst.com/la-historia-de-la-salud-ocupacional-en-colombia/>
- Semana. (15 de Marzo de 2022). *Revista Semana* . Obtenido de <https://www.semana.com/economia/empresas/articulo/el-2022-apunta-a-una-recuperacion-sostenida-de-la-economia-industriales/202212/>
- Valbuena, C. (11 de Septiembre de 2020). *Kawak*. Obtenido de Kawak: https://blog.kawak.net/mejorando_sistemas_de_gestion_iso/que-es-para-que-sirve-la-matriz-legal-de-seguridad-y-salud-en-colombia

Anexos

Anexo 1 Evaluación inicial del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.

EVALUACIÓN INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
CICLO PHVA	CLASIFICACION	TEMA	REQUISITOS	EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	CALIFICACION	ACCIONES PARA DAR CUMPLIMIENTO AL DECRETO 1072:2015
P	PLANIFICACIÓN DEL SGSST	Política de seguridad y salud en el trabajo	La empresa cuenta con una Política de SST que alcance a sus centros de trabajo, sus colaboradores, y siendo comunicada al comité o vigía de seguridad y salud en el trabajo.	No hay evidencia	0	Se requiere que la alta dirección, en conjunto con los líderes de procesos, redacte lo que será la política y objetivos de SST
		Requisitos de política de seguridad y salud en el trabajo.	La Política es clara y cuenta con el compromiso hacia la implementación del SGSST, especificando la naturaleza de los peligros y tamaño de la organización	No hay evidencia	0	
			La Política es difundida a todos los niveles de la organización y esta accesible a todos los trabajadores y demás partes interesadas en el lugar de trabajo.	No hay evidencia	0	
			La Política es revisada como mínimo una vez al año, y si actualizada cuando se requiere.	No hay evidencia	0	
		Objetivos de la política de SST	Se identifica los peligros, evalúa y valora los riesgos y establece los respectivos controles para proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores cumpliendo la normativa nacional vigente	No hay evidencia	0	

P	PLANIFICACIÓN DEL SGSST	Obligaciones del Empleador.	El empleador define firmar y divulgar la política de sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, asignando las responsabilidades para rendir cuentas al interior de la empresa.	No hay evidencia	0	Responsabilidad de la alta dirección en la divulgación de la política y cronogramas de capacitación y diligenciamiento del acta de los responsables asignados para esta tarea
			El empleador define los recursos Financieros, técnicos y el personal necesario para el diseño SG-SST, cumpliendo los requisitos normativos para desarrollar medidas de identificación de peligros.	Hay evidencia parcial	0,5	
			Desarrolla prevención y promoción de los riesgos haciendo que participe el trabajador.	No hay evidencia	0	
			Garantiza la capacitación de los trabajadores en los aspectos SST dentro de la jornada laboral	Hay evidencia parcial	0,5	
P	PLANIFICACIÓN DEL SGSST	Evaluación inicial del SGSST	La empresa realiza una evaluación inicial con el fin de identificar las prioridades en seguridad y salud en el trabajo, para establecer un plan de trabajo anual.	No hay evidencia	0	Realizar un diagnóstico inicial que permita evaluar los requisitos exigidos en la normatividad vigente.
		Planificación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST	Se realiza una planificación por parte del empleador o contratante para adoptar mecanismos en el desarrollo del SG-SST basado en la evaluación inicial y otros datos que aporten a este propósito.	No hay evidencia	0	Documentar la planeación anual, redactada por la alta dirección en conjunto con los líderes de proyecto para el cumplimiento del SG-SST
			La empresa cuenta con un plan de trabajo anual y este es firmado por el representante legal y contiene los objetivos, metas, actividades, responsables, cronograma y recursos del	No hay evidencia	0	

			Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.			
P	PLANIFICACIÓN DEL SGSST	Objetivos del SGSST	La empresa cuenta con objetivos de acuerdo con la política de seguridad y salud en el trabajo.	No hay evidencia	0	Diseñar objetivos del SG-SST por parte de la alta dirección en conjunto con los líderes del proyecto
			Se cuenta con objetivos del SGSST son claros, medibles, cuantificables y tener metas definidas para su cumplimiento y que sean adecuados para las características del tamaño, actividad económica de la empresa.	No hay evidencia	0	Estos objetivos deben ser claros medibles y cuantificables de acuerdo con lo necesitado en la organización
			Los objetivos del SGSST Están documentados y ser comunicados a todos los trabajadores; y ser revisados mínimo una vez al año y ser actualizados si es necesario.	No hay evidencia	0	Registrar los objetivos del SG-SST para su archivo y divulgación a los trabajadores o partes interesadas en la organización
P	PREVENCIÓN	Gestión del cambio	La empresa implementa y mantiene un procedimiento para evaluar el impacto sobre la seguridad y salud en el trabajo que puedan generar los cambios internos o los cambios externos (cambios en la legislación, evolución del conocimiento en seguridad y salud en el trabajo, entre otros).	No hay evidencia	0	Realizar evaluación periódica de los resultados del impacto de la seguridad y salud en el trabajo evidenciando si hay cambios en esta información
			La empresa realiza la identificación de peligros y la evaluación de riesgos que puedan derivarse de estos cambios y debe adoptar las medidas de prevención y control antes de su implementación,	No hay evidencia	0	Control en la evaluación e identificación de peligros por medio de la matriz de riesgos de la GTC 45

			con el apoyo del Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo.			
			La empresa, cuando es factible, actualiza el plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo a partir de las evaluaciones de Gestión del Cambio.	No hay evidencia	0	Actualizar el plan de trabajo anualmente según los resultados obtenidos
			La empresa antes de introducir los cambios internos, informar y capacitar a los trabajadores relacionados con estas modificaciones.	No hay evidencia	0	Realizar capacitación y divulgar información relacionada con las modificaciones, actividades y procesos del SG-SST
P	RECURSOS	Adquisiciones	La empresa establece y mantiene un procedimiento con el fin de garantizar que se identifiquen y evalúen en las especificaciones relativas a las compras o adquisiciones de productos y servicios.	No hay evidencia	0	Identificación de las adquisiciones de productos y servicios relacionados con el SG-SST
P	RECURSOS	Contratación	La empresa adopta y mantiene las disposiciones que garanticen el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo de su empresa, por parte de los proveedores, trabajadores dependientes, trabajadores cooperados, trabajadores en misión, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas, durante el desempeño de las actividades objeto del contrato.	No hay evidencia	0	Verificación de cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo por parte de las partes interesadas en la organización
			La empresa incluye los aspectos de SST en la evaluación y selección de proveedores y contratistas mediante canales de comunicación.	No hay evidencia	0	

			La empresa informa a los proveedores y contratistas al igual que a los trabajadores de este último, previo al inicio del contrato, los peligros y riesgos generales y específicos de su zona de trabajo incluidas las actividades o tareas de alto riesgo, rutinarias y no rutinarias, así como la forma de controlarlos y las medidas de prevención y atención de emergencias	No hay evidencia	0	Divulgar información a las partes externas de los riesgos y peligros encontradas en la zona de trabajo
			La empresa revisa periódicamente durante cada año, la rotación de personal y asegurar que, dentro del alcance de este numeral, el nuevo personal reciba la misma información	Hay evidencia parcial	0,5	Seguimiento y control del registro de la rotación del personal para una evaluación
			La empresa Verifica periódicamente y durante el desarrollo de las actividades objeto del contrato en la empresa, el cumplimiento de la normatividad en seguridad y salud el trabajo por parte de los trabajadores cooperados, trabajadores en misión, proveedores, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas	No hay evidencia	0	Verificación de la normatividad durante y periódicamente para su actualización u cumplimiento oportuno

H	CONTROL Y SEGUIMIENTO	Responsabilidad de los trabajadores	El trabajador suministrar información Clara, veraz y completa sobre su estado de salud	Hay evidencia parcial	0,5	Diseño de un reporte de novedades que permita al trabajador informar sobre su estado de salud y riesgos presentes logrando participación en el SG-SST
			El trabajador informa oportunamente acerca de los peligros y riesgos, para contribuir el cumplimiento de los objetivos del SG-SST	Hay evidencia parcial	0,5	

			Participar en las actividades de capacitación en SST	No hay evidencia	0	
H	PREVENCIÓN	Capacitación en seguridad y salud en el trabajo	Desarrollar un programa de capacitación que proporcione conocimiento para identificar los peligros y controlar los riesgos relacionados con el trabajo, hacerlo extensivo a todos los niveles de la organización incluyendo a contratistas	No hay evidencia	0	Diseñar un programa de capacitación con personal idóneo que permita dar a conocer y prevenir los riesgos en las áreas de trabajo.
			El programa de capacitación es realizado por personal idóneo conforme a la normativa vigente y ser revisado mínimo una vez al año.	No hay evidencia	0	
H	DOCUMENTACIÓN	Documentación	La empresa cuenta con política existente y los objetivos de SST firmados por los empleados para asignar responsabilidades	No hay evidencia	0	Elaborar soportes de elección y conformación de comité paritario de SST, formatos de inspecciones a las instalaciones, maquinas o equipos y por último documentar la identificación de los peligros. Se requiere la aprobación de la alta gerencia y se necesita el acompañamiento del jefe de procesos para llevar a cabo la documentación.
			Se identifica un plan de trabajo anual en SST firmado donde cuente con capacitaciones anuales.	No hay evidencia	0	
			Se encuentra un registro de entrega de protocolos y equipos de protección personal, fichas e instructivos de seguridad y salud en el trabajo	No hay evidencia	0	
			Soportes de convocatoria, elección y conformación del COPASST – ACTAS	No hay evidencia	0	

			Se cuenta con reportes e investigaciones sobre accidentes de trabajo y enfermedades laborales, donde se identifique amenazas, evaluaciones y planes de prevención.	No hay evidencia	0	
			Se cuenta con servicios médicos especializados en medicina laboral.	No hay evidencia	0	
			Existe inspecciones a las instalaciones, máquinas o equipos ejecutadas.	Hay evidencia parcial	0,5	
			Matriz legal actualizada que contemple las normas	No hay evidencia	0	
H	DOCUMENTACIÓN	Conservación de los documentos	Se conserva los registros y documentos sobre el SG-SST, también de capacitaciones, EPP, ministerio a los ambientes de trabajo.	No hay evidencia	0	Creación de registro de los documentos en archivo permitiendo fácil acceso y disponibilidad en el momento que se requiera
			Se preserva los resultados de los perfiles epidemiológicos de salud de los trabajadores, exámenes complementarios, radiografías, entre otros.	No hay evidencia	0	
			Se almacena resultados de mediciones y monitoreo a los ambientes de trabajo.	No hay evidencia	0	

			Se cuenta con un sistema de archivo o retención documental para la mantener documentos.	No hay evidencia	0	
H	PREVENSIÓN	Comunicación	Se mantiene adecuadamente las comunicaciones internas y externas respecto SG-SST	No hay evidencia	0	Elaborar canales de comunicación que permitan recolectar inquietudes, ideas o aportes de los trabajadores en SST.
			Se garantiza el conocimiento de sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo	No hay evidencia	0	
			Dispone de canales que permitan recolectar inquietudes, ideas y aportes de los trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo para que sean consideradas y atendidas por los responsables en la empresa.	No hay evidencia	0	
H	PREVENSIÓN	Identificación de Peligros, Evaluación y Valoración de los riesgos	La empresa cuenta con una metodología sistemática que le permite identificar los peligros y evaluar los riesgos en SST para: PRIORIZAR Y ESTABLECER CONTROLES y realiza mediciones ambientales cuando se requiere.	No hay evidencia	0	Diseñar la matriz de riesgos presentes en la organización con ayuda del jefe de procesos
		Gestión de los peligros y Riesgos	El empleador o contratante adopta métodos para la identificación, prevención, evaluación, valoración y control de los peligros y riesgos de la empresa.	No hay evidencia	0	
H	PREVENSIÓN	Medidas de prevención y control	El empleador suministra los equipos y elementos de protección personal, sin ningún costo para el trabajador.	Si hay evidencia	1	Elaborar registros de la entrega de protocolos de seguridad, con ayuda del jefe de área.

			El empleador desarrolla las acciones necesarias para que los trabajadores conozcan el deber y la forma correcta de utilizar los EPP.	Hay evidencia parcial	0,5	
			El empleador o contratante realiza el mantenimiento de las instalaciones, equipos y herramientas de acuerdo con los informes de inspecciones y con sujeción a los manuales de uso	Hay evidencia parcial	0,5	
			El empleador o contratante corrige las condiciones inseguras que se presenten en el lugar de trabajo, de acuerdo con las condiciones específicas y riesgos asociados a la tarea.	No hay evidencia	0	
H	PREVENCIÓN	Prevención, preparación y respuestas ante emergencias	La empresa implementa y mantiene las disposiciones necesarias en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, con cobertura a todos los centros y turnos de trabajo y todos los trabajadores, independiente de su forma de contratación o vinculación, incluidos contratistas y subcontratistas, así como proveedores y visitantes	No hay evidencia	0	Creación y divulgación de los planes de evacuación y prevención en las instalaciones de la organización con ayuda de los jefes de cada área.
			La empresa implementa las acciones factibles, para reducir la vulnerabilidad de la misma frente a estas amenazas.	No hay evidencia	0	
			La empresa Informa, capacita y entrena en el Plan de Emergencia a todos los trabajadores, de acuerdo con su participación en él, realizando simulacros como mínimo una vez al año.	No hay evidencia	0	

			La empresa tiene conformada, capacitada, entrenada y dotada a la brigada de emergencias, acorde con su nivel de riesgo.	No hay evidencia	0	
			La empresa inspecciona todos los equipos relacionados con la prevención y atención de emergencias incluyendo sistema de alerta	No hay evidencia	0	
H	CONTROL Y SEGUIMIENTO	Investigación de incidentes, Accidentes de trabajo y enfermedad es Laborales	Se realiza investigaciones de las causas de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales dando así un reporte directamente a los trabajadores relacionados con las causas	No hay evidencia	0	Crear informes, reportes e investigaciones sobre las condiciones de salud del trabajador, accidentes, incidentes de trabajo
			En la empresa cuenta con poco ausentismo laboral por incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales	No hay evidencia	0	
H	PREVENCION	Capacitación Obligatoria	La empresa realiza el curso de capacitación virtual de 50 horas sobre el SG-SST.	No hay evidencia	0	Es necesario que la alta dirección programe capacitaciones anuales sobre SST

V	EVALUACION	Indicadores del SGSST	La empresa tiene definidos los indicadores, mediante los cuales evalúen la estructura el proceso y los resultados del SGSST.	No hay evidencia	0	Se requiere del jefe de procesos y la alta dirección, realizar la elaboración los indicadores y fichas técnicas de SG-SST
			Se cuenta con ficha técnica donde incluya la definición e interpretación del indicador para así considerar que cumple o no cumple el resultado	No hay evidencia	0	

V	EVALUACION	Auditoria de Cumplimiento del SGSST, Alcance de la auditoria de cumplimiento del SG-SST	Los resultados de la auditoría son comunicados a los responsables de adelantar las medidas preventivas, correctivas o de mejora en la empresa	No hay evidencia	0	Realizar y estudiar el plan de trabajo anual en SST, con ayuda de la alta dirección
			En la auditoria se presenta participación de los trabajadores, el cumplimiento de la política de SST	No hay evidencia	0	
	EVALUACION	Revisión por alta Dirección	La empresa adelanta una revisión del SG-SST por lo menos una vez al año para identificar el cumplimiento del trabajo anual respecto a las metas y objetivos, para así realizar cambios SG-SST y aportar información nueva como por ejemplo determinar si la promueve la participación de los trabajadores	No hay evidencia	0	Diseñar registros de inspecciones sobre las instalaciones, maquinas o equipos y condiciones de salud sobre los trabajadores, esto se realizará con ayuda del jefe de operaciones.
V			Las condiciones en salud de los trabajadores se encuentran bien para la efectividad de las actividades.	Hay evidencia parcial	0,5	
A	CONTROL Y SEGUIMIENTO	Acciones Preventivas y Correctivas	La empresa define e implementa 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.	No hay evidencia	0	Se requiere con la alta dirección diseñar un registro para la revisión de los resultados de los objetivos
A	CONTROL Y SEGUIMIENTO	Mejora Continua	El empleador proporciona a las directrices y otorga los recursos necesarios para la mejora continua del SGSST, cumplido con los objetivos y resultados sobre la intervención en los peligros.	No hay evidencia	0	

Anexo 2 Matriz de riesgo

Proceso	Zona / Lugar	Actividades	Tareas	Rutinario (Si o No)	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes			Evaluación de riesgo					Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles				Medidas de intervención					
					Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo	Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad	Interpretación nivel de	Nivel de Consecuencia	Nivel de Riesgo de intervención	Interpretación del NR	Acceptabilidad del riesgo	N° Expuestos	Peor Consecuencia	Existencia Requisito Legal	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Controles Administrativos	Equipos elementos de protección Personal
Administrativo	Administrativo	Gerencia	Direccionamiento	Si	Movimientos repetitivos	Biomecánico	Túnel de carpo, dolores de espalda, tendinitis y	Ninguna	Ninguna	Pausas activas	2	4	∞	MEDIO	25	200	II	No aceptable o aceptable con control específico	1	Invalidez por enfermedad laboral	No			Ajuste antropométrico del puesto de trabajo	Pausas activas, fomentar el autocuidado, evaluaciones del puesto de trabajo	
Administrativo	Administrativo	Gerencia	Direccionamiento	Si	Postura prolongada	Biomecánico	Dolores de espalda o lesiones musculo	Ninguna	Sillas ergonómicas	Pausas activas	2	4	∞	MEDIO	25	200	II	No aceptable o aceptable con control específico	1	Invalidez por enfermedad laboral	No			Ajuste antropométrico del puesto de trabajo	Pausas activas, fomentar el autocuidado, evaluaciones del puesto de trabajo	
Administrativo	Gerencia	Direccionamiento	Toma de decisiones, consecutiva	Si	Condiciones de infraestructura		Heridas, fracturas, caídas, lesiones	Ninguna	Ninguna	Ninguna	2	4	∞	MEDIO	25	200	II	No aceptable o aceptable con control específico	1	Invalidez por enfermedad laboral	No			Remodelación de suelos	Capacitación de peligros locativos, diseñar e implementar programa de orden y aseo	

Proceso	Zona / Lugar	Actividades	Tareas	Rutinario (Si o No)	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes			Evaluación de riesgo					Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles			Medidas de intervención													
					Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo	Nivel de	Nivel de	Nivel de	Probabilidad	Interpretación	Nivel de	Consecuencia	Nivel de	Riesgo de	Interpretación	Aceptabilidad del riesgo	N° Expuestos	Peor Consecuencia	Existencia Requisito Legal	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos	Equipos elementos de Protección				
																														Nivel de	Nivel de	Nivel de	Interpretación
Administrativo	Administrativo	Gerencia	Direccionamiento	Toma de decisiones,	No	Carga mental	Psicosocial	Trastorno mental,	Ninguna	Ninguna	Ninguna	2	1	2	BAJO	60	120	III	Mejorable	1	1	Enfermedades psicológicas no	No					Capacitar sobre las condiciones psicosociales					
Administrativo	Administrativo	Gerencia	Direccionamiento	Toma de decisiones,	Si	Carga mental	Psicosocial	Trastorno mental,	Ninguna	Ninguna	Ninguna	2	1	2	BAJO	60	120	III	Mejorable	1	1	Enfermedades psicológicas no	No				Capacitar sobre las condiciones psicosociales						
Administrativo	Administrativo	Gerencia	Direccionamiento	Toma de decisiones,	Si	Deficiencia o exceso de iluminación	Físico	Disminución visual	Ninguna	Ninguna	Ninguna	2	4	8	MEDIO	60	480	II	No aceptable o aceptable con control específico	1	1	Perdida de la visión	No				Posicionar las luminarias de forma adecuada	Realizar estudios e iluminación o mantenimiento					
Administrativo	Administrativo	Gerencia	Direccionamiento	Toma de decisiones,	No	Sismos	Fenómenos naturales	Deslizamientos,	Ninguna	Ninguna	Ninguna	2	1	2	BAJO	100	200	II	No aceptable o aceptable con control específico	1	1	Muerte	No				Elaboración de plan de emergencia						

Proceso		Zona / Lugar	Actividades	Tareas	Rutinario (Si o No)	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes			Evaluación de riesgo					Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles			Medidas de intervención						
Administrativo	Secretaría y ventas					Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo	Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad	Interpretación nivel de probabilidad	Nivel de Consecuencia	Nivel de Riesgo de intervención	Interpretación del NR	Acceptabilidad del riesgo	N° Expuestos	Peor Consecuencia	Existencia Requisito Legal Específico Asociado	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Controles Administrativos	Equipos elementos de Protección Personal
Administrativo	Secretaría y ventas	Secretaría y ventas	Suministrar información, atender llamadas	Contestar teléfono, manejo de archivo	Si	Postura prolongada	Físico	Túnel de carpo, dolores de espalda, fatiga	Ninguna	Sillas ergonómicas	Ninguna	2	4	∞	MEDIO	25	200	II	No aceptable o aceptable con control específico	3	Invalidez por enfermedad laboral	No			Ajuste antropométrico del puesto de trabajo	Pausas activas, fomentar el autocuidado, evaluaciones del puesto de trabajo	
Administrativo	Secretaría y ventas	Secretaría y ventas	Suministrar información, atender llamadas	Contestar teléfono, manejo de archivo	Si	Deficiencia o exceso de iluminación	Físico	Disminución visual, fatiga	Ninguna	Ninguna	Ninguna	2	4	∞	MEDIO	25	200	II	No aceptable o aceptable con control específico	3	Perdida de la visión	No			Posicionar las luminarias de forma adecuada	Realizar estudios e iluminación o mantenimiento	
Administrativo	Secretaría y ventas	Secretaría y ventas	Suministrar información, atender llamadas	Contestar teléfono, manejo de archivo	No	Sismos	Fenómenos naturales	Deslizamientos, sismos	Ninguna	Ninguna	Ninguna	2	1	2	BAJO	100	200	II	No aceptable o aceptable con control específico	3	Muerte	No			Elaboración de plan de emergencia		

Tareas		Rutinario (Si o No)	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes			Evaluación de riesgo					Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles			Medidas de intervención						
Descripción	Clasificación		Fuente	Medio		Individuo	Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad	Interpretación nivel de probabilidad	Nivel de Consecuencia	Nivel de Riesgo de intervención	Interpretación del NR	Acceptabilidad del riesgo	N° Expuestos	Peor Consecuencia	Existencia Requisito Legal Especifico Asociado	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Controles Administrativos	Equipos elementos de Protección Personal		
Contestar teléfono, manejo de archivo. recibir clientes.v	Contestar teléfono, manejo de archivo. recibir clientes.v	Si	Carga mental	Psicosocial	Trastorno mental, molestias gastrointestinales, estrés laboral, afectaciones físicas y	Ninguna	Ninguna	Ninguna	6	1	6	MEDIO	60	360	II	No aceptable o aceptable con control específico	3	Enfermedades psicológicas no manejables	No				Capacitar sobre las condiciones psicosociales	
Contestar teléfono, manejo de archivo. recibir clientes.v	Contestar teléfono, manejo de archivo. recibir clientes.v	Si	Condiciones de infraestructura	Condiciones de seguridad	Heridas, fracturas, caídas, lesiones	Ninguna	Ninguna	Ninguna	2	3	6	MEDIO	25	150	II	No aceptable o aceptable con control específico	3	Invalidez por enfermedad laboral	No			Remodelación de suelos	Capacitación de peligros locales, diseñar e implementar programa de orden y aseo	
Contestar teléfono, manejo de archivo. recibir clientes.v	Contestar teléfono, manejo de archivo. recibir clientes.v	Si	Movimientos repetitivos	Biomecánico	Túnel de carpo, dolores de espalda, tendinitis y resequecedad ocular, entre	Ninguna	Ninguna	Pausas activas	2	4	8	MEDIO	25	200	II	No aceptable o aceptable con control específico	3	Invalidez por enfermedad laboral	No			Ajuste antropométrico del puesto de trabajo	Pausas activas, fomentar el autocuidado, evaluaciones del puesto de trabajo	

Tarea	Rutinario (Si o No)	Peligro	Efectos posibles	Controles existentes	Evaluación de riesgo	Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles	Medidas de intervención
-------	---------------------	---------	------------------	----------------------	----------------------	-----------------------	-------------------------------------	-------------------------

Tareas	Rutinario (Si o No)	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes			Evaluación de riesgo					Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles			Medidas de intervención						
		Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo	Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad	Interpretación nivel de probabilidad	Nivel de Consecuencia	Nivel de Riesgo de intervención	Interpretación del NR	Acceptabilidad del riesgo	N° Expuestos	Peor Consecuencia	Existencia Requisito Legal Especifico Asociado	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Controles Administrativos	Equipos elementos de Protección Personal
Elegir mejores vendedores, vendedores matutinos	Si	Condiciones de infraestructura	Condiciones de seguridad	Heridas, fracturas, caídas, lesiones	Ninguna	Ninguna	Ninguna	2	3	6	MEDIO	25	150	II	No aceptable o aceptable con control específico	1	Invalidez por enfermedad laboral	No			Remodelación de suelos	Capacitación de peligros locativos, diseñar e implementar programa de orden y aseo	
Elegir mejores vendedores, matutinos	Si	Postura prolongada	Biomecánico	Dolores de espalda o lesiones musculoesqueléticas	Ninguna	Sillas ergonómicas	Pausas activas	2	4	8	MEDIO	25	200	II	No aceptable o aceptable con control específico	1	Invalidez por enfermedad laboral	No			Ajuste antropométrico del puesto de trabajo	Pausas activas, fomentar el autocuidado, evaluaciones del puesto de trabajo	
Elegir mejores vendedores, matutinos	Si	Deficiencia o exceso de iluminación	Físico	Disminución visual	Ninguna	Ninguna	Ninguna	2	4	8	MEDIO	60	480	II	No aceptable o aceptable con control específico	1	Perdida de la visión	No			Posicionar las luminarias de forma estratégica	Realizar estudios e iluminación o mantenimiento periódicamente	

Elegir mejor	Elegir mejor	Elegir mejor	Descripción	Clasificación	Fuente	Medio	Individuo	Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad	Interpretación nivel	Nivel de Consecuencia	Nivel de Riesgo de	Interpretación del NR	Aceptabilidad del riesgo	Nº Efectos	Peor Consecuencia	Existencia Requisito Legal Específico	Eliminación	Sustitución	Controles de	Controles Administrativos	Equipos elementos de	Deficiencia	
Si	Si	No	Movimientos repetitivos	Biomecánico	Túnel de carga	Ninguna	Ninguna	Pausas activas	2	4	8	MEDIO	25	200	II	No aceptable o aceptable con control específico	1	Invalidez por	No			Ajuste antropométrico	Pausas activas, fomentar el autocuidado		
Si	Si	Si	Carga mental	Psicosocial	Trastorno mental	Ninguna	Ninguna	Ninguna	2	1	2	BAJO	60	120	III	Mejorable	1	Enfermedades	No			Capacitar sobre las condiciones psicosociales			
			Sismos	Fenómenos naturales	Deslizamiento	Ninguna	Ninguna	Ninguna	2	1	2	BAJO	100	200	II	No aceptable o aceptable con control específico	1	Muerte	No			Elaboración de plan de emergencia			

Tareas	Rutinario (Si o No)	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes			Evaluación de riesgo					Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles			Medidas de intervención						
		Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo	Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad	Interpretación nivel de	Nivel de Consecuencia	Nivel de Riesgo de intervención	Interpretación del NR	Aceptabilidad del riesgo	N° Expuestos	Peor Consecuencia	Existencia Requisito Legal Específico Asociado	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Controles Administrativos	Equipos elementos de Protección Personal
Toma de decisiones, fabricación, mantenimiento	Si	Locativo mediante superficies irregulares, condiciones de orden y aseo	Condiciones de seguridad	Heridas, fracturas, caídas, lesiones	Ninguna	Ninguna	Dotación	2	3	6	MEDIO	60	360	II	No aceptable o aceptable con control específico	1	Invalidez por enfermedad laboral	No			Señalización de instalaciones	Capacitación de peligros locativos, diseñar e implementar programa de orden y aseo	Casco de seguridad
Toma de decisiones, fabricación	Si	Locativo contacto con corriente eléctrica	Condiciones de seguridad	Heridas, quemaduras, electrocución	Ninguna	Ninguna	Dotación	2	2	4	BAJO	60	240	II	No aceptable o aceptable con control específico	1	Muerte	No			Realizar mantenimiento preventivo de la red eléctrica, realizar orden de cableo		
Toma de decisiones, fabricación	Si	Movimientos repetitivos	Biomecánicos	Lesiones musculo esqueléticas	Ninguna	Ninguna	Ninguna	2	3	6	MEDIO	25	150	II	No aceptable o aceptable con control específico	1	Invalidez por enfermedad laboral	No			Apoya pies	Pausas activas, fomentar el autocuidado, evaluaciones del puesto de trabajo	

Tareas	Rutinario (Si o No)	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes			Evaluación de riesgo					Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles			Medidas de intervención						
		Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo	Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad	Interpretación nivel de probabilidad	Nivel de Consecuencia	Nivel de Riesgo de intervención	Interpretación del NR	Acceptabilidad del riesgo	N° Expuestos	Peor Consecuencia	Existencia Requisito Legal Especifico Asociado	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Controles Administrativos	Equipos elementos de Protección Personal
Toma de decisiones, fabricación	Si	Carga mental	Psicosocial	Trastorno mental, molestar	Ninguna	Ninguna	Ninguna	2	1	2	BAJO	60	120	III	Mejorable	1	Enfermedades psicológicas no	No				Capacitar sobre las condiciones psicosociales	
Toma de decisiones, fabricación	Si	Deficiencia o exceso de iluminación	Físico	Disminución visual	Ninguna	Ninguna	Ninguna	2	4	8	MEDIO	60	480	II	No aceptable o aceptable con control específico	1	Perdida de la visión	No			Posicionar las luminarias de forma estratégica	Realizar estudios e iluminación o mantenimiento periódicamente	
Toma de decisiones, fabricación	Si	Sismos	Fenómenos naturales	Deslizamientos, atravesamientos, heridas	Ninguna	Ninguna	Ninguna	2	1	2	BAJO	100	200	II	No aceptable o aceptable con control específico	1	Muerte	No				Elaboración de plan de emergencia	

Tareas	Rutinario (Si o No)	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes			Evaluación de riesgo						Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles			Medidas de intervención						
		Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo	Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad	Interpretación nivel de	Nivel de Consecuencia	Nivel de Riesgo de intervención	Interpretación del NR	Acceptabilidad del riesgo	N° Expuestos	Peor Consecuencia	Existencia Requisito Legal Especifico Asociado	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Controles Administrativos	Equipos elementos de Protección Personal	
Toma de decisiones, fabricación	Si	Ruido continuo de máquinas manejadas por operarios	Físico	Molestias auditivas	Ninguna	Ninguna	Protectores auditivos	6	4	24	MUY ALTO	25	600	I	No aceptable	1	Perdida de la audición	No				Realizar valoraciones medicas de audición. Capacitar sobre los riesgos físicos y la importancia de los EPP	145	Equipos elementos de Protección Personal
Toma de decisiones, fabricación	Si	Humo generado por soldadura	Químico	Dificultad para respirar, falta de aliento	Ninguna	Ninguna	Mascarillas protectoras	2	4	8	MEDIO	25	200	II	No aceptable o aceptable con control específico	1	Perdida de la audición	No				Realizar capacitaciones sobre la importancia y el uso de los EPP.		
Toma de decisiones, fabricación mantenimiento	Si	Vapores generados por la pintura	Químico	Irritación pulmonar, dolor de cabeza, mareos	Ninguna	Ninguna	Mascarillas protectoras	2	4	8	MEDIO	25	200	II	No aceptable o aceptable con control específico	1	Perdida de la audición	No				Realizar capacitaciones sobre la importancia y el uso de los EPP.		

Tareas	Rutinario (Si o No)	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes			Evaluación de riesgo					Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles			Medidas de intervención						
		Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo	Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad	Interpretación nivel de	Nivel de Consecuencia	Nivel de Riesgo de intervención	Interpretación del NR	Aceptabilidad del riesgo	N° Expuestos	Peor Consecuencia	Existencia Requisito Legal Especifico Asociado	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Controles Administrativos	Equipos elementos de Protección Personal
Limpeza de oficinas, baños	No	Deficiencia o exceso de iluminación	Físico	Disminución visual	Ninguna	Ninguna	Ninguna	2	2	4	BAJO	60	240	II	No aceptable o aceptable con control específico	1	Pérdida de la visión	No			Posicionar las luminarias de forma	Realizar estudios e iluminación o mantenimiento periódicamente	
Limpeza de oficinas, baños	No	Bacterias	Biológico	Dermatitis, tuberculosis, y	Ninguna	Elementos de limpieza	Guantes	2	2	4	BAJO	25	100	III	Mejorable	1	Pérdida de capacidad laboral	No			Capacitaciones sobre la importancia y el uso de los EPP. Realizar mantenimiento preventivo de las	Capacitaciones sobre la importancia y el uso de los EPP. Realizar mantenimiento preventivo de las máquinas. Implementar brigada de primeros auxilios	
Toma de decisiones, fabricación, mantenimiento	Si	Realizar manejo de máquinas que pueden generar daño a la persona	Condiciones de seguridad	Atrapamientos, heridas, fracturas, machucones,	Ninguna	Ninguna	Uso de los EPP	2	4	8	MEDIO	25	200	II	No aceptable o aceptable con control específico	1	Muerte o amputación	No			Capacitaciones sobre la importancia y el uso de los EPP. Realizar mantenimiento preventivo de las máquinas. Implementar brigada de primeros auxilios		

Tareas	Rutinario (Si o No)	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes			Evaluación de riesgo					Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles			Medidas de intervención						
		Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo	Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad	Interpretación nivel de probabilidad	Nivel de Consecuencia	Nivel de Riesgo de intervención	Interpretación del NR	Acceptabilidad del riesgo	N° Expuestos	Peor Consecuencia	Existencia Requisito Legal Especifico Asociado	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Controles Administrativos	Equipos elementos de Protección Personal
Limpieza de oficinas, baños	No	Limpieza de oficinas, baños	No	Uso de detergentes y otros productos de aseo	Químico	Dificultad para respirar, náuseas, mareos, alerģias	Ninguna	Elementos de limpieza	Guantes y protección respiratoria	6	2	12	ALTO	25	300	II	No aceptable o aceptable con control específico	1	Intoxicación	No	Inspeccionar el etiquetado de los productos y realizar valoraciones medicas	Monogafas	
Movimientos repetitivos	No	Limpieza de oficinas, baños	No	Carga mental	Psicosocial	Trastorno mental, molestias gastrointestinales, estrés	Ninguna	Ninguna	Ninguna	0	1	0	BAJO	60	0	IV	Aceptable	1	Enfermedades psicológicas no manejables	No	Capacitar sobre las condiciones psicosociales		
Biomecánico	No	Limpieza de oficinas, baños	No	Movimientos repetitivos	Biomecánico	Lesiones musculo esqueléticas	Ninguna	Ninguna	Ninguna	6	2	12	ALTO	25	300	II	No aceptable o aceptable con control específico	1	Invalidez por enfermedad laboral	No	Pausas activas, fomentar el autocuidado, evaluaciones del puesto de trabajo, realizar chequeos médicos	Suministrar elementos ergonómicos	

Tareas	Rutinario (Si o No)	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes			Evaluación de riesgo						Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles			Medidas de intervención					
		Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo	Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad	Interpretación nivel de probabilidad	Nivel de Consecuencia	Nivel de Riesgo de intervención	Interpretación del NR	Aceptabilidad del riesgo	N° Expuestos	Peor Consecuencia	Existencia Requisito Legal Especifico Asociado	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Controles Administrativos	Equipos elementos de Protección Personal
Ordenar las funciones de limpieza de oficinas, baños	No	Sismos	Fenómenos naturales	Deslizamientos, atrapamientos, heridas.	Ninguna	Ninguna	Ninguna	2	1	2	BAJO	100	200	II	No aceptable o aceptable con control específico	1	Muerte	No				Elaboración de plan de emergencia	
Limpieza de oficinas, baños	No	Locativo mediante superficies irregulares, condiciones de orden y	Condiciones de seguridad	Heridas, fracturas, caídas, lesiones	Ninguna	Ninguna	Dotación	2	2	4	BAJO	25	100	III	Mejorable	1	Invalidez por enfermedad laboral	No			Señalización de instalaciones	Capacitación de peligros locativos, diseñar e implementar programa de orden y aseo	
Movimientos repetitivos	No	Biomecánico	Túnel de carpo, dolores de espalda, tendinitis y resaca	Local. entre	Ninguna	Ninguna	Pausas activas	2	2	4	BAJO	10	40	III	Mejorable	1	Invalidez por enfermedad laboral	No			Ajuste antropométrico del puesto de trabajo	Pausas activas, fomentar el autocuidado, evaluaciones del puesto de trabajo	

Tareas		Rutinario (Si o No)		Peligro	Efectos posibles	Controles existentes			Evaluación de riesgo					Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles			Medidas de intervención				
Descripción	Clasificación	Fuente	Medio			Individuo	Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad	Interpretación nivel de probabilidad	Nivel de Consecuencia	Nivel de Riesgo de intervención	Interpretación del NR	Aceptabilidad del riesgo	N° Expuestos	Peor Consecuencia	Existencia Requisito Legal Especifico Asociado	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Controles Administrativos	Equipos elementos de protección Personal
Ordenar las funciones de la amarraca organizadoras	Ordenar las funciones de la amarraca	Ordenar las funciones de la amarraca	No	Postura prolongada	Dolores de espalda o lesiones musculares	Ninguna	Ninguna	Ninguna	2	2	4	BAJO	25	100	III	Mejorable	1	Invalidez por enfermedad laboral	No	Ajuste antropométrico del puesto de trabajo	Pausas activas, fomentar el autocuidado, evaluaciones del puesto de trabajo	
Ordenar las funciones de la amarraca organizadoras	Ordenar las funciones de la amarraca	Ordenar las funciones de la amarraca	No	Condiciones de infraestructura	Heridas, fracturas, caídas, lesiones	Ninguna	Ninguna	Ninguna	6	1	6	MEDIO	25	150	II	No aceptable o aceptable con control específico	1	Invalidez por enfermedad laboral	No	Remodelación de suelos	Capacitación de peligros localivos, diseñar e implementar programa de orden y aseo	
Ordenar las funciones de la amarraca organizadoras	Ordenar las funciones de la amarraca	Ordenar las funciones de la amarraca	No	Deficiencia o exceso de iluminación		Ninguna	Ninguna	Ninguna	6	1	6	MEDIO	25	150	II	No aceptable o aceptable con control específico	1	Perdida de la visión	No	Posicionar las luminarias de forma estratégica	Realizar estudios e iluminación o mantenimiento periódicamente	

Tareas		Rutinario (Si o No)		Peligro		Efectos posibles		Controles existentes		Evaluación de riesgo					Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles			Medidas de intervención						
Descripción		Clasificación		Fuente		Medio		Individuo		Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad	Interpretación nivel de probabilidad	Nivel de Consecuencia	Nivel de Riesgo de intervención	Interpretación del NR	Aceptabilidad del riesgo	N° Expuestos	Peor Consecuencia	Existencia Requisito Legal Especifico Asociado	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Controles Administrativos	Equipos elementos de Protección Personal
Ordenar las funciones de la empresa requerimientos	Ordenar las funciones de la empresa requerimientos	No	No	Carga mental	Psicosocial	Trastorno mental, molestias gastrointestinales, estrés laboral,	Ninguna	Ninguna	Ninguna	2	1	2	BAJO	25	50	III	Mejorable	1	Enfermedades psicológicas no manejables	No				Capacitar sobre las condiciones psicosociales	
Ordenar las funciones de la empresa requerimientos	Ordenar las funciones de la empresa requerimientos	No	No	Sismos	Fenómenos naturales	Deslizamientos, atrapamientos, heridas, amputaciones	Ninguna	Ninguna	Ninguna	6	1	6	MEDIO	10	60	III	Mejorable	1	Muerte	No				Elaboración de plan de emergencia	

Proceso	Zona / Lugar	Actividades	Tareas	Rutinario (Si o No)	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes			Evaluación de riesgo						Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles			Medidas de intervención													
					Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo	Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad	Interpretación nivel de probabilidad	Nivel de consecuencia	Nivel de Riesgo de intervención	Interpretación del NR	Aceptabilidad del riesgo	N° Expuestos	Peor Consecuencia	Existencia Requisito Legal Específico Asociado	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Controles Administrativos	Equipos elementos de Protección Personal								
Operativo	Operarios de Corte	Corte de material	Realizar mediciones para	Si	Ruido continuo de máquinas manejadas por operarios	Físico	Molestias auditivas	Ninguna	Ninguna	Protectores auditivos	6	4	24	MUY ALTO	25	600	I	No aceptable	2	Perdida de la audición	No				Realizar valoraciones medicas de audición. Capacitar sobre los riesgos físicos y la importancia de los EPP									
Operativo	Operarios de Corte	Corte de material	Realizar mediciones para	Si	Movimientos repetitivos	Biomecánico	Sobre carga, lesiones, dolor	Ninguna	Ninguna	Pausas activas	2	3	6	MEDIO	25	150	II	No aceptable o aceptable con control específico	2	Invalidez por enfermedad laboral	No				Pausas activas, fomentar el autocuidado, evaluaciones del puesto de trabajo									
Operativo	Bodegas de producción	Cargar materiales	Cargue y descargue de	No	Postura forzada	Biomecánico	Dolor muscular o	Ninguna	Ninguna	Ninguno	6	2	12	ALTO	25	300	II	No aceptable o aceptable con control específico	14	Invalidez por enfermedad laboral	No				Realizar exámenes médicos									Implementar accesorios para la protección

Proceso	Zona / Lugar	Actividades	Tareas	Rutinario (Si o No)	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes		Evaluación de riesgo					Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles			Medidas de intervención								
					Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo	Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad	Interpretación	Nivel de consecuencia	Nivel de Riesgo de intervención	Interpretación del NR	Aceptabilidad del riesgo	N° Expuestos	Peor Consecuencia	Existencia Requisito Legal	Eliminación	Sustitución	Controles de intervención	Controles Administrativos	Equipos elementos de	
Operativo	Operarios de Corte	Corte de material	Realizar mediciones para el corte de maquinaria	Si	Carga mental	Psicosocial	Trastorno mental, malestac	Ninguna	Ninguna	Ninguna	2	1	2	BAJO	60	120	III	Mejorable	2	Enfermedades psicológicas no manejables	No				Capacitar sobre las condiciones psicosociales		
Operativo	Operarios de Corte	Corte de material	Realizar mediciones para el corte de maquinaria	Si	Deficiencia o exceso de iluminación	Físico	Disminución visual	Ninguna	Ninguna	Ninguna	2	2	4	BAJO	25	100	III	Mejorable	2	Perdida de la visión	No			Posicionar las luminarias de forma estratégica	Realizar estudios e iluminación o mantenimiento periódicamente		
Operativo	Operarios de Corte	Corte de material	Realizar mediciones para el corte de maquinaria	Si	Material interfiere en la buena circulación de la seguridad	Condiciones de seguridad	Heridas, fracturas, caídas, lesiones, v.	Ninguna	Ninguna	Uso de los EPP	2	4	8	MEDIO	25	200	II	No aceptable o aceptable con control específico	2	Fractura	No			Capacitación de peligros locativos, diseñar e implementar programa de orden y aseo			

Proceso		Zona / Lugar		Actividades		Tareas		Rutinario (Si o No)		Peligro		Efectos posibles		Controles existentes			Evaluación de riesgo					Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles			Medidas de intervención									
										Descripción		Clasificación					Fuente	Medio	Individuo	Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad	Interpretación nivel de probabilidad	Nivel de Consecuencia	Nivel de Riesgo de intervención	Interpretación del NR	Aceptabilidad del riesgo	N° Expuestos	Peor Consecuencia	Existencia Requisito Legal Específico Asociado	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Controles Administrativos	Equipos elementos de Protección Personal
Operativo	Operarios de pintura	Operativo	Operarios de pintura	Pintura de maquinas	Realizar el pintado de maquinas	Si	Si	Sismos	Ruido continuo de máquinas manejadas por operarios	Físico	Molestias auditivas	Ninguna	Ninguna	Protectores auditivos	2	4	∞	MEDIO	25	200	II	No aceptable o aceptable con control específico	1	Perdida de la audición	No						Realizar valoraciones medicas de audición. Capacitar sobre los riesgos físicos y la importancia de los EPP				
Operativo	Operarios de pintura	Operativo	Operarios de pintura	Pintura de maquinas	Realizar el pintado de maquinas	Si	Si	Fenómenos naturales	Carga mental	Psicosocial	Trastorno mental, molestias psicosociales	Ninguna	Ninguna	Ninguna	2	1	2	BAJO	60	120	III	Mejorable	1	Enfermedades psicológicas no manejables	No					Capacitar sobre las condiciones psicosociales					
Operativo	Operarios de pintura	Operativo	Operarios de pintura	Pintura de maquinas	Realizar el pintado de maquinas	No	No	Deslizamientos, sismos				Ninguna	Ninguna	Ninguna	2	1	2	BAJO	100	200	II	No aceptable o aceptable con control específico	1	Muerte	No					Elaboración de plan de emergencia					

Proceso	Zona / Lugar	Actividades	Tareas	Rutinario (Si o No)	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes			Evaluación de riesgo					Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles			Medidas de intervención							
					Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo	Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad	Interpretación nivel de	Nivel de Consecuencia		Nivel de Riesgo de intervención	Interpretación del NR	Aceptabilidad del riesgo	N° Expuestos	Peor Consecuencia	Existencia Requisito Legal	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Controles Administrativos	Equipos elementos de Protección
Operativo	Operarios de ensamble	Ensamble de ruedas y acabados	Instalar ruedas y realizar ruido de las	Si	Carga mental	Psicosocial	Trastorno mental, molestias	Ninguna	Ninguna	Ninguna	2	1	2	BAJO	60	120	III	Mejorable	2	Enfermedades psicológicas no	No					Capacitar sobre las condiciones psicosociales	
Operativo	Operarios de ensamble	Ensamble de ruedas y acabados	Instalar ruedas y realizar ruido de las	No	Sismos	Fenómenos naturales	Deslizamientos, atronamientos	Ninguna	Ninguna	Ninguna	2	1	2	BAJO	100	200	II	No aceptable o aceptable con control específico	2	Muerte	No					Elaboración de plan de emergencia	
Operativo	Operarios de ensamble	Ensamble de ruedas y acabados	Instalar ruedas y realizar ruido de las	Si	Ruido continuo de máquinas	Físico	Molestias auditivas	Ninguna	Ninguna	Protectores auditivos	2	3	6	MEDIO	25	150	II	No aceptable o aceptable con control específico	2	Perdida de la audición	No				Realizar valoraciones medicas de		

Proceso	Zona / Lugar	Actividades	Tareas	Rutinario (Si o No)	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes			Evaluación de riesgo					Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles			Medidas de intervención										
					Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo	Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad	Interpretación del nivel de consecuencia	Nivel de consecuencia	Riesgo de Interpretación del NR	Aceptabilidad del riesgo	N° Expuestos	Peor Consecuencia	Existencia Requisito	Eliminación	Sustitución	Controles de seguridad	Controles Administrativos	Equipos elementos de Protección					
Operativo	Operarios	Plataforma	Producción de la plataforma	Si	Movimientos repetitivos	Biomecánico	Dolores de espalda o lesiones	Ninguna	Ninguna	Pausas activas	6	2	12	ALTO	25	300	II	No aceptable o aceptable con control específico	1	Invalidez por enfermedad laboral	No					Pausas activas, fomentar el autocuidado, evaluaciones del suceso de trabajo				
Operativo	Operarios de ensamble	Ensamble de ruedas y	Instalar ruedas y realizar pulido	Si	Movimientos repetitivos	Biomecánico	Dolores de espalda o lesiones	Ninguna	Ninguna	Pausas activas	2	2	4	BAJO	25	100	III	Mejorable	2	Invalidez por enfermedad laboral	No					Pausas activas, fomentar el autocuidado, evaluaciones del suceso de trabajo				
Operativo	Operarios de ensamble	Ensamble de ruedas y	Instalar ruedas y realizar pulido	Si	Deficiencia o exceso de	Físico	Disminución visual	Ninguna	Ninguna	Ninguna	2	2	4	BAJO	10	40	III	Mejorable	2	Perdida de la visión	No				Posicionar las luminarias de trabajo	Realizar estudios e iluminación o mantenimiento				

Proceso	Zona / Lugar	Actividades	Tareas	Rutinario (Si o No)	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes			Evaluación de riesgo						Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles			Medidas de intervención					
					Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo	Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad	Interpretación nivel de probabilidad	Nivel de Consecuencia	Nivel de Riesgo de intervención	Interpretación del NR	Acceptabilidad del riesgo	N° Expuestos	Peor Consecuencia	Existencia Requisito Legal Especifico Asociado	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Controles Administrativos	Equipos elementos de Protección Personal
Operativo	Operarios	Plataforma suspendida	Producción de la	Si:	Deficiencia o exceso de iluminación	Físico	Disminución visual	Ninguna	Ninguna	Ninguna	2	2	4	BAJO	10	40	III	Mejorable	1	Perdida de la visión	No			Posicionar las luminarias de forma estratégica	Realizar estudios e iluminación o mantenimiento periódicamente	
Operativo	Operarios	Plataforma suspendida	Producción de la plataforma	Si:	Carga mental	Psicosocial	Trastorno mental, molestias	Ninguna	Ninguna	Ninguna	2	1	2	BAJO	25	50	III	Mejorable	1	Enfermedades psicológicas no manejables	No				Capacitar sobre las condiciones psicosociales	
Operativo	Operarios	Plataforma	Producción de la	Si:	Ruido continuo de máquinas manejadas	Físico	Molestias auditivas	Ninguna	Ninguna	Protectores auditivos	2	3	6	MEDIO	25	150	II	No aceptable o aceptable con control específico	1	Perdida de la audición	No				Realizar valoraciones medicas de audición. Capacitar sobre los riesgos físicos y la importancia de los	

Proceso		Operativo	Operario	Plataforma suspendida	Producción de la plataforma suspendida	Rutinario (Si o No)	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes			Evaluación de riesgo				Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles			Medidas de intervención					
Almacenamiento	Zona / Lugar						Actividades	Tareas		Descripción	Clasificación	Fuente	Medio	Individuo	Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad	Interpretación nivel de probabilidad	Nivel de Consecuencia	Nivel de Riesgo de intervención	Interpretación del NR	Acceptabilidad del riesgo	N° Expuestos	Peor Consecuencia	Existencia Requisito Legal Especifico Asociado	Eliminación
Operativo	Operativo	Operario	Operario	Plataforma suspendida	Producción de la plataforma suspendida	Si	Sismos	Fenómenos naturales	Deslizamientos, atropamientos, heridas	Ninguna	Ninguna	Ninguna	BAJO	100	200	II	No aceptable o aceptable con control específico	1	Muerte	No				Elaboración de plan de emergencia	Elaboración de plan de emergencia	
Operativo	Operativo	Operario	Operario	Plataforma suspendida	Producción de la plataforma suspendida	Si	Material interfiere en la buena circulación de la	Condiciones de seguridad	Heridas, fracturas, caídas, lesiones y atropamientos	Ninguna	Ninguna	Uso de los EPP	BAJO	25	100	III	Mejorable	1	Fractura	No				Capacitación de peligros locativos, diseñar e implementar programa de orden y aseo		
Almacenamiento de mezcladoras	Operativo	Operario	Operario	Plataforma suspendida	Producción de la plataforma suspendida	No	Sismos	Fenómenos naturales	Deslizamientos, atropamientos, heridas	Ninguna	Ninguna	Ninguna	BAJO	100	200	II	No aceptable o aceptable con control específico	1	Muerte	No				Elaboración de plan de emergencia		

Proceso	Zona / Lugar	Actividades	Tareas	Rutinario (Si o No)	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes			Evaluación de riesgo					Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles			Medidas de intervención											
					Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo	Nivel de deficiencia	Nivel de consecuencia	Nivel de probabilidad	Interpretación nivel de	Nivel de Consecuencia	Nivel de Riesgo de intervención	Interpretación del NR	Acceptabilidad del riesgo	N° Expuestos	Peor Consecuencia	Existencia Requisito Legal Especifico	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Controles Administrativos	Equipos elementos de Protección					
Operativo	Operativo	Almacenamiento	Almacenamiento de mezcladoras	Si	Realizar manejo de máquinas que pueden generar daño a la persona	Condiciones de seguridad	Atrapamientos, heridas, fracturas, amputaciones	Ninguna	Ninguna	Uso de los EPP	2	4	8	MEDIO	25	200	II	No aceptable o aceptable con control específico	1	Muerte o amputación	No								Realizar capacitaciones sobre la importancia y el uso de los EPP. Realizar mantenimiento preventivo de las maquinas. Implementar brigada de primeros		
Operativo	Operativo	Almacenamiento	Almacenamiento de mezcladoras	Si	Deficiencia o exceso de iluminación	Físico	Disminución visual	Ninguna	Ninguna	Ninguna	2	2	4	BAJO	10	40	III	Mejorable	1	Perdida de la visión	No			Posicionar las luminarias de forma	Realizar estudios e iluminación o mantenimiento periódicamente						
Operativo	Soldadura	Unión de piezas	Realizar unión de piezas mediante soldadura	Si	Deficiencia o exceso de iluminación	Físico	Disminución visual	Ninguna	Ninguna	Ninguna	2	2	4	BAJO	60	240	II	No aceptable o aceptable con control específico	3	Perdida de la visión	No			Posicionar las luminarias de forma estratégica	Realizar estudios e iluminación o mantenimiento periódicamente						

Zona / Lugar	Actividades	Tareas	Rutinario (Si o No)	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes			Evaluación de riesgo						Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles				Medidas de intervención						
				Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo	Nivel de	Nivel de	Nivel de probabilidad	Interpretación del nivel de	Nivel de Consecuencia	Nivel de Riesgo de	Interpretación del NRP	Aceptabilidad del riesgo	N°	Peor Consecuencia	Existencia Requisito Legal	Eliminación	Sustitución	Controles de	Controles Administrativos	Equipos elementos de		
Soldadura	Unión de piezas	Realizar unión de	Si	Realizar manejo de máquinas que	Condiciones de	Atrapamientos,	Ninguna	Ninguna	Uso de los EPP	2	4	8	MEDIO	60	480	II	No aceptable o aceptable con control específico	3	Muerte o amputación	No					Realizar capacitaciones sobre la importancia y el uso de los EPP.	Realizar	
Soldadura	Unión de	Realizar unión	No	Sismos	Fenómenos	Deslizamiento	Ninguna	Ninguna	Ninguna	2	1	2	BAJO	100	200	II	No aceptable o aceptable con control específico	3	Muerte	No					Elaboración de plan de emergencia		
Soldadura	Unión de	Realizar unión	Si	Material interfiere en la	Condiciones	Heridas,	Ninguna	Ninguna	Uso de los EPP	6	2	12	ALTO	25	300	II	No aceptable o aceptable con control específico	3	Fractura	No					Capacitación de peligros locativos, diseñar e implementar programa de		

Actividades		Rutinario (Si o No)	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes		Evaluación de riesgo					Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles			Medidas de intervención								
Tareas	Descripción		Clasificación	Fuente		Medio	Individuo	Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad	Interpretación nivel de probabilidad	Nivel de consecuencia	Nivel de Riesgo de intervención	Interpretación del NR	Aceptabilidad del riesgo	N° Expuestos	Peor Consecuencia	Existencia Requisito Legal Especifico Asociado	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Controles Administrativos	Equipos e implementos de	Protección Personal	
Unión de piezas	Realizar unión de piezas	Si	Carga mental	Psicosocial	Trastorno mental, molestias	Ninguna	Ninguna	Ninguna	2	1	2	BAJO	25	50	III	Mejorable	3	Enfermedades psicológicas no manejables	No					Capacitar sobre las condiciones psicosociales	
Unión de piezas	Realizar unión de piezas	Si	Ruido continuo de máquinas manejadas	Físico	Molestias auditivas	Ninguna	Ninguna	Protectores auditivos	6	3	18	ALTO	25	450	II	No aceptable o aceptable con control específico	3	Perdida de la audición	No					Realizar valoraciones medicas de audición. Capacitar sobre los riesgos físicos y la importancia de los	
Unión de piezas	Realizar unión de piezas	Si	Movimientos repetitivos	Biomecánico	Dolores de espalda o	Ninguna	Ninguna	Pausas activas	2	2	4	BAJO	25	100	III	Mejorable	3	Invalidez por enfermedad laboral	No					Pausas activas, fomentar el autocuidado, evaluaciones del puesto de trabajo	

Actividades		Rutinario (Si o No)	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes			Evaluación de riesgo					Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles			Medidas de intervención						
Tareas	Descripción		Clasificación	Fuente		Medio	Individuo	Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad	Interpretación nivel de	Nivel de Consecuencia	Nivel de Riesgo de	Interpretación del INR	Aceptabilidad del riesgo	N° Expuestos	Peor Consecuencia	Existencia Requisito Legal	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Controles Administrativos	Equipos de Protección Personal	
Unión de piezas	Realizar unión de piezas	Si	Postura prolongada	Biomecánico	Dolores de espalda	Ninguna	Ninguna	Pausas activas	2	4	8	MEDIO	25	200	II	No aceptable o aceptable con control específico	3	Invalidez por enfermedad laboral	No			Ajuste antropométrico	Pausas activas, fomentar el autocuidado, evaluaciones del puesto de trabajo.	
Unión de piezas	Realizar unión de piezas	Si	Humo generado por soldadura	Químico	Dificultad para respirar, fatiga	Ninguna	Ninguna	Mascarillas	6	4	24	MUY ALTO	25	600	I	No aceptable	3	Perdida de la audición	No			Realizar capacitaciones sobre la importancia y el uso de los EPP.		
Unión de piezas	Realizar unión de piezas	Si	Carga mental	Psicosocial	Trastorno mental, maladaptive	Ninguna	Ninguna	Ninguna	2	1	2	BAJO	25	50	III	Mejorable	3	Enfermedades psicológicas no manejables	No			Capacitar sobre las condiciones psicosociales		

Actividades	Tareas	Rutinario (Si o No)	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes			Evaluación de riesgo					Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles			Medidas de intervención						
			Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad	Interpretación del NR	Nivel de consecuencia	Nivel de Riesgo de intervención	Interpretación del NR	Acceptabilidad del riesgo	N° Expuestos	Peor Consecuencia	Existencia Requisito Legal Especifico	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Controles Administrativos	Equipos elementos de Protección	
Pintura y Realizar pintura de	Unión de piezas	Si	Proyección de chispas	Físico	Irritación ocular,	Ninguna	Ninguna	Uso de los EPP	2	4	8	MEDIO	25	200	II	No aceptable o aceptable con control específico	3	Escalofríos, fiebre, dolores musculares, tos, dificultad para	No				Capacitar sobre la importancia de utilizar los EPP	
Realizar pintura de	Unión de piezas	Si	Quemaduras	Físico	Quemaduras en la	Ninguna	Ninguna	Uso de los EPP	2	4	8	MEDIO	10	80	III	Mejorable	3	Quemaduras de alto nivel	No				Capacitar sobre la importancia de utilizar los EPP	
Realizar manejo de materia y pintura	Unión de piezas	Si	Proyección de chispas	Físico	Irritación ocular,	Ninguna	Ninguna	Uso de los EPP	6	2	12	ALTO	25	300	II	No aceptable o aceptable con control específico	1	Muerte o amputación vapor de gases	No				Realizar capacitaciones sobre la importancia y el uso de los EPP.	Realizar

Actividades		Rutinario (Si o No)	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes			Evaluación de riesgo					Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles			Medidas de intervención								
Tareas	Descripción		Clasificación	Fuente		Medio	Individuo	Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad	Interpretación nivel de	Nivel de consecuencia	Nivel de Riesgo de intervención	Interpretación del INR	Aceptabilidad del riesgo	N° Expuestos	Peor consecuencia	Existencia Requisito Legal Especifico	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Controles Administrativos	Equipos elementos de Protección			
Pintura y almacenamiento de cerchas	Pintura y almacenamiento de cerchas	Si	Material interfiere en la buena circulación de la mano	Condiciones de seguridad	Heridas, fracturas, caídas, lesiones	Ninguna	Ninguna	Uso de los EPP	6	2	12	ALTO	25	300	II	No aceptable o aceptable con control específico	1	Fractura	No					Capacitación de peligros locales, diseñar e implementar programa de orden y aseo		
Pintura y almacenamiento de cerchas	Pintura y almacenamiento de cerchas	Si	Carga mental	Psicosocial	Trastorno mental, molestias psicotraumatizantes	Ninguna	Ninguna	Ninguna	2	1	2	BAJO	25	50	III	Mejorable	1	Enfermedades psicológicas	No					Capacitar sobre las condiciones psicosociales		
Pintura y almacenamiento de cerchas	Pintura y almacenamiento de cerchas	Si	Movimientos repetitivos	Biomecánico	Dolores de espalda o lesiones musculares	Ninguna	Ninguna	Pausas activas	2	2	4	BAJO	25	100	III	Mejorable	1	Invalidez por enfermedad laboral	No					Pausas activas, fomentar el autocuidado, evaluaciones del puesto de trabajo		

Actividades		Rutinario (Si o No)	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes		Evaluación de riesgo						Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles			Medidas de intervención						
Tareas	Descripción		Clasificación	Fuente		Medio	Individuo	Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad	Interpretación nivel de probabilidad	Nivel de Consecuencia	Nivel de Riesgo de intervención	Interpretación del INR	Acceptabilidad del riesgo	N° Expuestos	Peor Consecuencia	Existencia Requisito Legal Especifico Asociado	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Controles Administrativos	Equipos elementos de Protección Personal	
Formación de piezas	Formación de piezas	Si	Carga mental	Psicosocial	Dolores de espalda o trastornos musculares	Ninguna	Ninguna	Ninguna	2	1	2	BAJO	25	50	III	Mejorable	3	Enfermedades psicológicas no manejables	No				Capacitar sobre las condiciones psicosociales	
Formación de piezas	Formación de piezas	Si	Movimientos repetitivos	Biomecánico	Dolores de espalda o trastornos musculares	Ninguna	Ninguna	Pausas activas	6	2	12	ALTO	25	300	II	No aceptable o aceptable con control específico	3	Invalidez por enfermedad laboral	No				Pausas activas, fomentar el autocuidado, evaluaciones del puesto de trabajo	
Formación de piezas	Fabricar o rectificar piezas	Si	Ruido continuo de máquinas maniadas por	Físico	Molestias auditivas	Ninguna	Ninguna	Protectores auditivos	6	4	24	MUY ALTO	25	600	I	No aceptable	3	Perdida de la audición	No				Realizar valoraciones medicas de audición. Capacitar sobre los riesgos físicos y la	

Actividades	Tareas	Rutinario (Si o No)	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes			Evaluación de riesgo					Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles			Medidas de intervención						
			Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo	Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad	Interpretación nivel de probabilidad	Nivel de Consecuencia	Nivel de Riesgo de intervención	Interpretación del NR	Aceptabilidad del riesgo	N° Expuestos	Peor Consecuencia	Existencia Requisito Legal Especifico Asociado	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Controles Administrativos	Equipos elementos de Protección Personal
Formación de piezas	Fabricar o rectificar	No	Sismos	Fenómenos naturales	Deslizamientos,	Ninguna	Ninguna	Ninguna	2	1	2	BAJO	100	200	II	No aceptable o aceptable con control específico	3	Muerte	No				Elaboración de plan de emergencia	
Formación de piezas	Fabricar o rectificar	Si	Material	Condiciones de seguridad	Heridas,	Ninguna	Ninguna	Uso de los EPP	6	2	12	ALTO	25	300	II	No aceptable o aceptable con control específico	3	Fractura	No			Capacitación de diseñar e implementar programa de orden y aseo		
Formación de piezas	Fabricar o rectificar	Si	Realizar manejo de materia y naturaleza	Condiciones de seguridad	Atrapamientos,	Ninguna	Ninguna	Uso de los EPP	6	2	12	ALTO	25	300	II	No aceptable o aceptable con control específico	3	Muerte o amputación	No			Realizar capacitaciones sobre la importancia y el uso de los EPP. Realizar mantenimiento preventivo de las		
Formación de piezas	Fabricar o rectificar	Si	Deficiencia o carencia de	Físico	Disminución visual	Ninguna	Ninguna	Ninguna	2	2	4	BAJO	60	240	II	No aceptable o aceptable con control específico	3	Perdida de la visión	No			Posicionar las luminarias de	Realizar estudios e iluminación o mantenimiento periódicamente	

Anexo 3 Encuesta condiciones de salud

DIAGNOSTICO DE CONDICIONES DE SALUD

Las buenas condiciones de trabajo **pueden proporcionar protección y posición social, oportunidades de desarrollo personal, y protección contra riesgos físicos y psicosociales.** También pueden mejorar las relaciones sociales y la autoestima de los empleados y producir efectos positivos para la salud, por tal motivo el siguiente formulario busca determinar la condiciones de salud de los trabajadores de la empresa Cermac SAS por ende los datos suministrados serán utilizados y manejados para fines educativos.

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/protecting-workers%27-health#:~:text=Las%20buenas%20condiciones%20de%20trabajo,efectos%20positivos%20para%20la%20salud.>

 hpoloche07@uan.edu.co (no compartidos) [Cambiar de cuenta](#) 

*Obligatorio

Nombre y Apellido

Tu respuesta

¿A que proceso pertenece? *

- Administrativo
- Operativo

Tipo de sexo *

- Femenino
- Masculino

Su rango de edad es *

- 18 a 25 años
- 26 a 36 años
- 37 a 47 años
- 48 a 58 años
- Más de 58 años

Su escolaridad es *

- Primaria incompleta
- Primaria completa
- Bachiller completo
- Bachiller incompleto
- Educación superior culminada
- Estudiando actualmente

¿Hace cuanto trabaja en Cermac SAS? *

- Menos de 1 año
- 2 a 5 años
- 6 a 10 años
- 11 o más años

En la empresa debe permanecer (puede elegir la cantidad de opciones que desee *)

- De pie
- Sentado
- Cuclillas
- Arrodillado
- Realiza movimiento repetitivos con los dedos
- Realiza movimientos repetitivos con las manos o muñecas
- Realiza movimientos repetitivos con lo brazos por encima de la cabeza
- Manipula o levanta objetos pesados
- Debe levantar objetos pesados con ayudas mecánicas
- Esta expuesto a vibraciones en su jornada laboral
- Esta expuesto a frio intenso
- Esta expuesto a calor intenso
- La iluminación es adecuada
- Esta expuesto a ruido constantemente
- Maneja el computador por mas de 5 horas al día

Su masa corporal es *

- Normal
- Sobre peso
- Obesidad
- Bajo de peso

Siente dolor en (puede elegir la cantidad de opciones que desee) *

- Oídos
- Ojos
- Cuello
- Pecho
- Brazos
- Muñecas
- Dedos
- Cabeza
- Hombros
- Espalda
- Cintura
- Cadera
- Rodillas
- Tobillos

¿En los últimos 6 meses ha tenido alguno de los siguientes síntomas ? (puede elegir la cantidad de opciones que desee) *

- Mareos
- Inflamación en las muñecas
- Molestias auditivas
- Molestias respiratorias
- Molestias visuales
- Disminución de fuerza
- Hormigueo en las manos
- Dolor de cabeza

¿Tiene enfermedades diagnosticadas por un medico especialista ? (puede elegir * la cantidad de opciones que desee)

- Artritis, artrosis, lupus, reumatismo, osteoporosis.
- Desgarro en los tendones músculos o ligamentos, bursitis, tendinitis, esguinces
- Enfermedades visuales
- Enfermedades auditivas
- Enfermedades espalda
- Enfermedades corazón
- Enfermedades pulmones
- Hipertiroidismo
- Diabetes
- Hipertensión arterial
- Colesterol alto
- Otro: _____

En su vida cotidiana tiene alguno de estos hábitos (puede elegir la cantidad de * opciones que desee)

- Ingiere sustancia psicoactivas
- Fuma cigarrillo
- Ingiere bebidas alcohólicas a menudo
- Realiza actividades físicas
- Ha tenido accidentes ,incidentes o lesiones leves en el ultimo año

Anexo 5 Programa de capacitación anual

Versión 01	PROGRAMA DE CAPACITACIÓN ANUAL						
Página 1 de 1							
Fecha: 9/09/ 2022							
Nombre de la capacitación	Alcance	Fecha	Estado	Modalidad	N° horas	N° total de trabajadores	
Funciones del COPPAST	Miembros del COPPAST		Planeada	Virtual	2 horas	2	
Plan de emergencia	Todos los colaboradores		Planeada	Presencial	1 hora	24	
Primeros auxilios básicos	Miembros del COPPAST		Planeada	Presencial	4 horas	2	
Primeros auxilios intermedios	Miembros del COPPAST		Planeada	Presencial	4 horas	2	
Primeros auxilios avanzados	Miembros del COPPAST		Planeada	Presencial	4 horas	2	
Practica de uso de extintores	Miembros del COPPAST		Planeada	Presencial	1 hora	24	
Plan de evacuación	Miembros de la brigada		Planeada	Presencial	1 hora	24	
Peligro biomecánico	Todos los colaboradores		Planeada	virtual	30 hora	24	
Manipulación manual de cargas	Todos los colaboradores		Planeada	virtual		24	
Pausas activas	Todos los colaboradores		Planeada	Presencial		24	
Peligro físico- Ruido e iluminación	Todos los colaboradores		Planeada	virtual		24	
Uso adecuado de los elementos de protección auditiva	Todos los colaboradores		Planeada	Presencial		24	
Uso adecuado de los elementos de protección respiratoria	Soldadores y pintores		Planeada	Presencial		20	
Importancia de la actividad física	Todos los colaboradores		Planeada	virtual		24	
Manejo del estrés	Todos los colaboradores		Planeada	virtual		24	

Peligro condiciones de seguridad-locativo	Todos los colaboradores		Planeada	Presencial		24
Peligro condiciones de seguridad-orden y aseo	Todos los colaboradores		Planeada	Presencial		24
Prevención de accidentes laborales	Todos los colaboradores		Planeada	virtual		24
Uso adecuado de los elementos protección de soldadura	Soldadores		Planeada	Presencial		10
Uso adecuado de los elementos de protección de pintura	Pintores		Planeada	Presencial		5

Anexo 6 Documentación, formato y procedimientos requeridos

Versión: 01	POLITICA Y OBJETIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
Fecha: 14/10/2022		
Página 1 de 1		

La empresa Cermac S.A.S se compromete a proteger de manera integral a colaboradores, contratistas, clientes y demás partes interesadas, frente a incidentes, accidentes o enfermedades laborales, a través del estudio de los peligros, evaluación y valoración de los riesgos, promoviendo la calidad de vida laboral destinando los recursos económicos, humanos y tecnológicos que sean de gran ayuda para implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

La política de seguridad y salud en el trabajo será comunicada a todos los empleados relacionados con las operaciones de la empresa y será visible en todo momento con el fin de garantizar una mejora continua de nuestros procesos.

Objetivos

- Identificar y evaluar los riesgos presentes en los puestos de trabajo para la intervención de los diferentes peligros.
- Vigilar y monitorear el estado de salud de los trabajadores asociado con los riesgos laborales.
- Fortalecer conocimientos de seguridad y salud en el trabajo mediante capacitaciones.
- Divulgar las normas en seguridad y salud en el trabajo para prevenir enfermedades y accidentes laborales.

Código: GST-AD-01	Procedimiento para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles	
Versión: 01		
Fecha: 14/10/2022		
Página 1 de 8		

1. Objetivos

Establecer metodologías que permitan identificar los peligros para evaluar y valorar según el área de trabajo, en los colaboradores, contratistas y visitantes en la empresa Cermac SAS, para establecer los controles necesarios en seguridad y salud en el trabajo promocionando ambientes de trabajo seguros y saludable en la organización.

2. Alcance

Aplica para todos los procesos, máquinas y equipos, áreas, actividades y cada uno de los colaboradores, contratistas y visitantes en la empresa Cermac SAS

3. Definiciones

- **Accidentes de trabajo (AT):** Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o contratante durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo.
- **Incidente de trabajo:** Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con este, que tuvo el potencial de ser un accidente, en el que hubo personas involucradas sin que sufrieran lesiones o se presentaran daños a la propiedad y/o pérdida en los procesos.
- **Identificación de peligro:** Proceso para establecer si existe un peligro y definir las características de éste.

- **Medidas de prevención y control:** Las medidas de prevención y control deben adoptarse con base en el análisis de pertinencia, teniendo en cuenta el siguiente esquema de jerarquización: Eliminación del peligro/riesgo, sustitución, controles de Ingeniería, Controles Administrativos, Equipos y Elementos de Protección Personal y Colectivo.
- **Valoración del riesgo:** Consiste en emitir un juicio sobre la tolerancia o no del riesgo estimado
- **Riesgo:** Combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por estos.
- **Nivel de consecuencia:** Medida de la severidad de las consecuencias.
- **Nivel de deficiencia:** Magnitud de la relación esperable entre el conjunto de peligros detectados y su relación causal directa con posibles incidentes y con la eficacia de las medidas preventivas existentes en un lugar de trabajo. (Guia Técnica Colombiana 45)
- **Nivel de exposición:** Situación de exposición a un peligro que se presenta en un tiempo determinado durante la jornada laboral.
- **Nivel de probabilidad:** Producto del nivel de deficiencia por el nivel de exposición.

4. Responsabilidades

RESPONSABLES	
Jefe de área	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar y apoyar la identificación y evaluación de los riesgos en cada proceso para reducir o eliminar el riesgo y así cumplir con los indicadores
COPPAST	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar la identificación de peligros, evaluaciones de riesgos para determinar los controles

	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar y cumplir con los controles propuestos en la empresa.
Colaboradores, contratistas y visitantes	<ul style="list-style-type: none"> • Dar a conocer los peligros en los cuales están expuestos en su área de trabajo al empleador.

5. Consideraciones

La identificación de los peligros y evaluación de riesgos será responsabilidad del profesional de SST, considerando también el COPASST.

La identificación de peligros y valoración de los riesgos será revisada y actualizada cada vez que se presente un accidente, cambios internos, cambios en instalaciones o externos (la política, legislación), si no se presenta ninguno de lo anteriormente mencionado la matriz será actualizada cada año

6. Procedimiento

Al realizar el proceso de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles la empresa emplea como base la metodología de la Guía Técnica Colombiana GTC 45 2012.

Paso 1: Recopilación de información

- Proceso: Actividades que se desempeñan en la empresa
- Zona/Lugar: Espacio donde se ejecutan las actividades
- Actividades: Paso a paso para desarrollar el proceso
- Tareas: Labores específicas para finalizar una actividad

Paso 2: Identificación de peligro

Clasificación						
Biomecánicos	Físicos	Psicosocial	Biológico	Químico	Condiciones de seguridad	Fenómenos naturales
<p>-Postura (prolongada mantenida, forzada, anti gravitacionales).</p> <p>-Esfuerzo.</p> <p>-Movimiento repetitivo.</p> <p>-Manipulación manual de cargas.</p>	<p>-Ruido (impacto, intermitente y continuo).</p> <p>-Iluminación (luz visible por exceso o deficiencia).</p> <p>-Vibración (Cuerpo entero, segmentario).</p> <p>-Temperaturas extremas (Calor y frio).</p> <p>-Presión atmosférica (normal y ajustada).</p> <p>-Radiaciones ionizantes (rayos x, gama, beta y alfa).</p> <p>-Radiaciones no ionizantes (laser, ultravioleta infrarroja).</p>	<p>-Gestión organizacional (estilo de mando, pago, contratación, participación, inducción y capacitación, bienestar social, evaluación del desempeño, manejo de cambios).</p> <p>-Características de la organización del trabajo (Comunicación, tecnología, organización del trabajo, demandas cualitativas y cuantitativas de la labor.</p> <p>-Características del grupo social del trabajo (relaciones, cohesión, calidad de interacciones, trabajo en equipo).</p> <p>-Condiciones de la tarea (carga mental, contenido de la tarea, demandas emocionales, sistemas de control, definición de roles, monotonía, etc.).</p> <p>-Interfaz persona tarea (conocimientos, habilidades con relación a la demanda de la tarea, iniciativa, autonomía y reconocimiento, identificación de la persona con la tarea y la organización)</p> <p>-Jornada de trabajo (Pausas, trabajo nocturno, rotación, joras extras, descansos).</p>	<p>-Virus.</p> <p>-Bacterias.</p> <p>-Hongos.</p> <p>-Rickettsias.</p> <p>-Parásitos.</p> <p>-Picaduras.</p> <p>-Mordeduras.</p> <p>-Fluidos o excrementos.</p>	<p>-Polvos orgánicos e inorgánicos.</p> <p>-Fibras.</p> <p>-Líquidos (nieblas y rocíos).</p> <p>-Gases y vapores.</p> <p>-Humos metálicos, no metálicos.</p> <p>-Material particulado.</p>	<p>-Mecánico (Elementos de máquinas, herramientas, piezas a trabajar, materiales proyectados solidos o fluidos).</p> <p>-Eléctrico (alta, y baja tensión, estática).</p> <p>-Locativo (Almacenamiento, superficies de trabajo (irregularidades, deslizantes, con diferencia de nivel,) condiciones de orden y aseo, caídas de objetos).</p> <p>-Tecnológico (explosión, fuga, derrame, incendio).</p> <p>-Accidentes de tránsito.</p> <p>-Públicos (Robos, atracos, asaltos, atentados, desorden público, etc.).</p> <p>-Trabajo en alturas.</p> <p>-Espacios confinados.</p>	<p>-Sismo.</p> <p>-Terremoto.</p> <p>-Vendaval.</p> <p>-Inundación.</p> <p>-Derrumbe.</p> <p>-Precipitaciones (lluvias, granizadas, heladas).</p>

Paso 3: Identificar controles existentes

- Fuente: Medidas encaminadas a eliminar el peligro identificado según aplique.
- Medio: Medidas implementadas en el medio, las mismas deben ser o interponer barreras que lo mitiguen o desvíen.
- Individuo: Medidas implementadas en las personas como actividades, Elementos de Protección Personal u otros.
- Se deben considerar también los controles administrativos que se han implementado para disminuir el riesgo, como ajustes a los procedimientos,
- inspecciones, capacitación, entre otros.

Paso 4: Identificar los efectos posibles

DESCRIPCIÓN DE NIVELES DE DAÑO			
CATEGORIA	LEVE	MODERADO	EXTREMO
SALUD	Molestias e irritación (ejemplo: Dolor de cabeza); Enfermedad temporal que produce malestar (Ejemplo: Diarrea).	Enfermedades que causan incapacidad temporal. Ejemplo: pérdida parcial de la audición; dermatitis; asma; desordenes de las extremidades superiores.	Enfermedades agudas o crónicas; que generan incapacidad permanente parcial, invalidez o muerte.
SEGURIDAD	Lesiones superficiales; heridas de poca profundidad, contusiones; irritaciones del ojo por material particulado.	Laceraciones; heridas profundas; quemaduras de primer grado; conmoción cerebral; esguinces graves; fracturas de huesos cortos.	Lesiones que generen amputaciones; fracturas de huesos largos; trauma cráneo encefálico; quemaduras de segundo y tercer grado; alteraciones severas de mano, de columna vertebral con compromiso de la medula espinal, oculares que comprometan el campo visual; disminuyan la capacidad auditiva.

Para evaluar el nivel de riesgo (NR) se determinará: $NR = \text{Nivel de Probabilidad (NP)} \times \text{Nivel de consecuencia (NC)}$ donde: $\text{Nivel de Probabilidad (NP)} = \text{Nivel de deficiencia (ND)} \times \text{Nivel de exposición (NE)}$

Paso 5: Identificación de controles existentes: Se debe identificar los controles existentes por cada peligro identificado, de acuerdo con la naturaleza de su intervención: fuente, medio e individuo.

Paso 6: Evaluación del riesgo; se debe realizar la evaluación del riesgo teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

Determinación del nivel de deficiencia: Se debe asignar un valor numérico basándose en la siguiente relación:

NIVEL DE DEFICIENCIA	VALOR DE ND	SIGNIFICADO
MUY ALTO (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos.
ALTO (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a consecuencias significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.
MEDIO (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas (s) o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
BAJO (B)	NO SE ASIGNA VALOR	No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado.

Determinación del nivel de exposición: Se debe asignar un valor numérico basándose en la siguiente relación:

NIVEL DE EXPOSICION	VALOR DE ND	SIGNIFICADO
CONTINUA (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
FRECUENTE (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
OCASIONAL (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.
ESPORADICA (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

Determinación del nivel de probabilidad: Es el resultado del producto entre el nivel de deficiencia por el nivel de exposición:

NIVEL DE CONSECUCENCIA	VALOR DE NC	SIGNIFICADO
		DAÑOS PERSONALES
Mortal o catastrófico (M)	100	Muerte (s)
Muy Grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (Incapacidad permanente parcial o invalidez)
Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT)
Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad

Determinación del nivel de riesgo: Es el resultado del producto entre el nivel de exposición por el nivel de consecuencias:

<i>Nivel de riesgo</i> <i>NR= NP x NC</i>		<i>Nivel de probabilidad (NP)</i>			
		<i>40-24</i>	<i>20-10</i>	<i>8-6</i>	<i>4-2</i>
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4000-2400	I 2000-1200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2400-1440	I 1200-600	II 480-360	II 240 III 120
	25	I 1000-600	II 500-250	II 200-150	III 100-50
	10	III 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

Lo anterior se interpreta de acuerdo con los criterios descritos

NIVEL DE RIESGO Y DE INTERVENCION	VALOR NR	SIGNIFICADO
I	4000-600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.
II	500-150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato.
III	120-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es aceptable.

PASO 7. PRIORIZACIÓN DE LOS RIESGOS:

Priorizar el riesgo, con los siguientes criterios:

- Nivel de Riesgo es I o II; peor consecuencia, una enfermedad catalogada como laboral, un evento mortal según requisitos legales vigentes aplicables; el riesgo es considerado como NO ACEPTABLE.
- Nivel de Riesgo es III, IV o V; presenta eventos de ATEL registrados, requisito legal específico en SST, enfermedad catalogada como laboral o una lesión grave según requisitos legales vigentes aplicables, el riesgo es considerado como ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
- Nivel de Riesgo es VI o VII; no presenta eventos de ATEL registrados; el riesgo es considerado como ACEPTABLE CON CONTROLES EXISTENTES.

Paso 8: Determinación de controles:

Se debe establecer las medidas de intervención para cada peligro identificado, teniendo en cuenta la implementación de la jerarquía de controles:

- Eliminación: modificar un diseño para eliminar el peligro, por ejemplo, introducir dispositivos mecánicos de alzamiento para eliminar el peligro de manipulación manual.
- Sustitución: reemplazar por un material menos peligroso o reducir la energía del sistema (por ejemplo, reducir la fuerza, el amperaje, la presión, la temperatura etc.).
- Controles de ingeniería: instalar sistemas de ventilación, protección para las máquinas, enclavamiento, cerramientos acústicos, etc.
- Controles administrativos, señalización, advertencias: instalación de alarmas, procedimientos de seguridad, inspecciones de los equipos, controles de acceso, capacitación del personal.

- Equipos / elementos de protección personal: gafas de seguridad, protección auditiva, máscaras faciales, sistemas de detención de caídas, respiradores y guantes.

Paso 9: Establecimiento del plan de acción:

Se debe establecer el conjunto de actividades a desarrollar para llevar a cabo los controles de seguridad y salud en el trabajo.

7. Formatos

- Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.
- Formato de Reporte de condiciones y actos inseguros.
- Base de datos de accidentes de trabajo.
- Formato de Investigación de Incidentes, Accidentes y Enfermedades laborales.

8. CONTROL DE CAMBIOS		
FECHA	VERSIÓN	FIRMA
16/10/2022	001	

Código: GST-AD-02	Procedimiento para la identificación de requisitos legales de SST	
Versión: 01		
Fecha: 14/10/2022		
Página 1 de 3		

1. objetivo

Establecer un procedimiento que permita identificar y tener acceso a los requisitos legales y otros, en Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Cermac SAS

2. Alcance

Este procedimiento es aplicable a todos los procesos y servicios que desarrolle la empresa

3. Definiciones

- **Requisito legal:** Condición necesaria y de estricto cumplimiento de la constitución y de las leyes colombianas, las cuales una organización esté sometida y/o sea afectada por ésta.
- **Cumplimiento:** Acatamiento de las obligaciones jurídicas o no aplicables a la organización en materia de SST.
- **Vigencia:** Norma que es actualmente valida, no presente ninguna derogación.
- **Normatividad:** Es el marco Regulatorio Nacional que existe en el ordenamiento jurídico y que regula los distintos comportamientos y acciones de toda persona natural o jurídica.
- **Ley:** Norma expedida por el Congreso de la República y que tiene como característica ser de contenido general, abstracto e impersonal.
- **Otros requisitos.** Compromisos que la organización debe cumplir y que han sido adquiridos con los clientes, autoridades, normas técnicas de certificación, asociaciones de gremios industriales, y organismos internacionales a los que se acoja, entre otros.

4. Responsabilidades.

RESPONSABLES	
Alta dirección	<ul style="list-style-type: none">• Gestionar y adoptar la medida de identificación de los requisitos legales de SST
COPPAST	<ul style="list-style-type: none">• Verificar la ejecución de los requisitos legales.
Colaboradores, contratistas y visitantes	<ul style="list-style-type: none">• Apoyar y cumplir los requisitos legales de SST.
Jefe de áreas	<ul style="list-style-type: none">• Apoyar el desarrollo de la identificación de requisitos legales de SST

5. Consideraciones

- La matriz legal será evaluada anualmente para rectificar algún cambio de normas y se actualizada correctamente con la normativa vigente.
- Al implementar nuevas maquinarias, áreas de trabajo, servicios u otros, se hará el debido proceso para rectificar si aplica a algún cumplimiento legal o de lo contrario se solicita la actualización de la matriz.

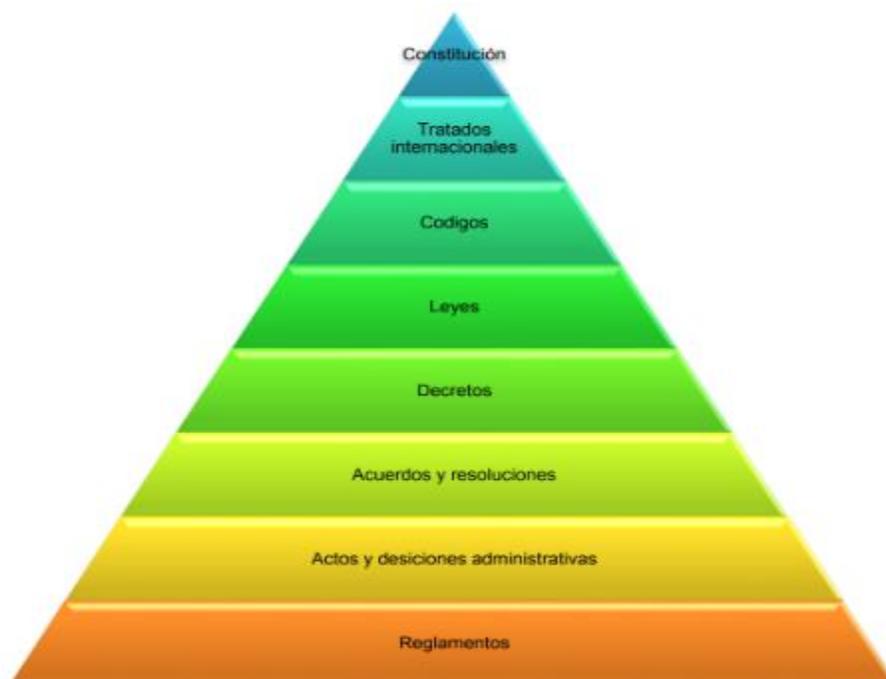
Procedimiento

Paso 1: Identificar los requisitos legales aplicables a SST y en diferentes fuentes confiables como, por ejemplo:

- Ministerio del Trabajo. www.mintrabajo.gov.co
- Ministerio de Medio ambiente: www.minambiente.gov.co
- Ministerio de Transporte: www.mintransporte.gov.co
- ICONTEC: www.icontec.com
- Consejo Colombiano de seguridad: www.laseguridad.ws
- Administradora de Riesgos Laborales “POSITIVA”

Paso 2: Identificación de la norma.

Se Identifica el tipo de norma mediante la jerarquización, el año de emisión, tema de la norma y descripción de la norma.



Paso 3: Dar a conocer la información.

Se informa a la alta dirección los cambios de la normatividad legal y se establecen si es necesario el cambio en la matriz.

Paso 4: Verificación.

El responsable de SST y la alta dirección analiza si es necesario la adaptación de la norma, esto se define mediante la evaluación de las áreas de trabajo.

Paso 5: Actualizar matriz.

Si los resultados de estudios anteriormente realizados se evidencia la necesidad de la aplicabilidad o cambio de la norma, se suministra la información necesaria en la matriz legal con código GST-FR-01, donde se suministrará en el formato el año de emisión, el tipo de norma, objetivo o descripción de esta.

6. Formatos

- Matriz de identificación legal GST-FR-01

7. CONTROL DE CAMBIOS		
FECHA	VERSIÓN	FIRMA
16/10/2022	001	

Código: GST-AD-03	Instructivo de conformación y actualización del COPASST	
Versión: 01		
Fecha: 14/10/2022		
Página 1 de 3		

1. Objetivo

Establecer un procedimiento que permita conformar y actualizar el comité paritorio de SST en la empresa Cermac SAS

2. Alcance

Este procedimiento es aplicable a Cernas SAS de acuerdo con el número de trabajadores

3. Definiciones

COPASST: El Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST) es un organismo de promoción y vigilancia de las normas y reglamentos de salud ocupacional dentro la organización.

SG-SST: Sistema de Gestión de la seguridad y salud el trabajo

SST: Seguridad y Salud en el Trabajo

4. Responsabilidades.

RESPONSABLES	
Alta dirección	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar y adoptar disposiciones para actualizar o elegir el COPASST • Promover la participación del COPAST. • Garantizar los recursos para la formación del COPAST

Responsable del SG-SST	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyar la participación de los colaboradores para la participación de la postulación, votación y elección del COPAST
Colaboradores	<ul style="list-style-type: none"> • Participar en la postulación, elección y comunicación del COPAST e informar oportunamente sobre los riesgos en el lugar de trabajo
Jefe de áreas	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyar en la participación elección, postulación y comunicación del COPASST
Contratistas	<ul style="list-style-type: none"> • informar oportunamente sobre los riesgos en el lugar de trabajo

5. Consideraciones

La conformación del COPASST se realiza de acuerdo con la cantidad de trabajadores que se encuentran en la empresa

El representante escogido para el COPASST estará en el puesto por dos años sin embargo cuando sea un retiro voluntario se busca la segunda persona con más votaciones para que ocupe el cargo por el tiempo que queda

Las reuniones de los integrantes de COPASST tendrán como mínimo una reunión al mes para establecer metas y planes de mejora en la organización

6. Proceso

Paso 1: Determinación del número de integrantes.

- De 10 a 49 trabajadores, un representante por cada una de las partes.
- De 50 a 499 trabajadores, dos representantes por cada una de las partes.
- De 500 a 999 trabajadores, tres representantes por cada una de las partes.
- De 1.000 o más trabajadores, cuatro representantes por cada una de las partes.

Paso 2: convocatoria y conformación

- La empresa nombrará directamente a sus representantes y se incentivará a los colaboradores de la empresa mediante carteles y comunicación para invitarlos a participar en la elección de los representantes de los trabajadores.
- La convocatoria del COPASST debe realizarse cinco días antes de la misma.
- Deberán inscribirse con el responsable de SST diligenciando el registro.

Paso 3: Votación y escrutinio.

- Se usará tarjetones y se publicaran los resultados en la cartelera
- Se debe garantizar la participación de todos los empleados mediante formatos de registro y de votaciones.
- Se dispondrá de un día específico para las votaciones y el cierre se realiza a finalizar la jornada laboral.
- Se procede a realizar conteo y los tarjetones deben estar debidamente marcados o se anulara el voto.

Paso 4: Conformación

- Una vez elegido el COPASST se dejará constancia a través de acta de conformación a los ocho (8) días máximo de su elección sobre su funcionamiento que tendrá vigencia de dos años y donde se consignará la información de los representantes principales y suplentes tanto del empleador como de parte de los trabajadores, así mismo esta acta tendrá la firma de los integrantes del COPASST elegidos.
- Cuando uno de los representantes de los trabajadores no continúe con su labor se debe establecer mediante acta su reemplazo por un suplente y el reemplazo de este como suplente a su vez será definido por el número de votos obtenidos a seguir en la elección general.

Paso 5: Establecimiento de actividades:

- En compañía del responsable del SG-SST, el COPASST realizará un cronograma de actividades donde se incluyan reuniones, capacitaciones, inspecciones planeadas.
- El comité se reunirá por lo menos una vez al mes o cuando se presente un accidente de trabajo según su gravedad, para determinar las causas, consecuencias y acciones preventivas o correctivas, se dejará registro en el formato Acta de Reunión General, debe ir firmada por los participantes, solo cuando los principales no puedan asistir, deberá asistir el respectivo suplente.
- Anualmente se presentará a la Alta dirección los resultados de la participación del COPASST, así como un consolidado de las reuniones y actividades realizadas. Este resultado será entregado por el secretario del COPASST con el apoyo del responsable del SG-SST.

7. Formatos

- Formato Registros de Votantes COPASST GST-FR-05
- Acta de cierre de las votaciones para el COPASST.
- Plan de trabajo anual de SST según las actividades programadas.GST-AD-04
- Acta de Reunión.

8. CONTROL DE CAMBIOS		
FECHA	VERSIÓN	FIRMA
16/10/2022	001	

Código: GST-AD-04	INSTRUCTIVO DE ENTREGA Y REPOSICIÓN DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	
Versión: 01		
Fecha: 14/10/2022		
Página 1 de 3		

1. Objetivo

Establecer un procedimiento que permita dar a conocer los parámetros de suministros de protección personal a los colaboradores de Cermac SAS, analizando el riesgo en la cual se encuentra los operarios.

2. Alcance

Este procedimiento es aplicable a todos los integrantes de la empresa Cernas SAS.

3. Definiciones

- **Elementos de protección personal:** es cualquier equipo o dispositivo destinado para ser utilizado o sujetado por el colaborador, para protegerlo de diferentes riesgos y aumentar su seguridad y salud en el trabajo.

Los EPP tienen como función principal proteger principales partes del cuerpo, para evitar que un trabajador tenga contacto directo con factores de riesgo que le puedan ocasionar una lesión o enfermedad. Estos no evitan el accidente o el contacto con elementos agresivos, pero ayudan a que la lesión sea menos grave.

- **Riesgo:** combinación de la probabilidad en que ocurra un evento o exposición peligrosa y la severidad de la lesión o enfermedad que puede ser causada por el evento o exposición.
- **Identificación de peligros:** Proceso de reconocimiento de que existe un peligro y definición de sus características.

4. Responsabilidades.

RESPONSABLES	
Alta dirección	<ul style="list-style-type: none">• Garantizar los recursos para la entrega de dotación y elementos de protección personal de acuerdo con las actividades de los colaboradores
Responsable del SG-SST	<ul style="list-style-type: none">• Garantizar el cumplimiento adecuado de los EPP, con el fin de minimizar los actos inseguros.• Adoptar medidas preventivas que tiendan a concientizar al colaborador.
Colaboradores, contratistas	<ul style="list-style-type: none">• Portar adecuadamente los EPP en las áreas operativas durante la jornada laboral.
Jefe de áreas	<ul style="list-style-type: none">• Apoyar y acatar en el buen uso de los EPP para evitar actos inseguros.

5. Consideraciones

- Es necesario que el encargado de realizar la entrega de los elementos de protección personal suministre de forma adecuada los elementos de acuerdo con la actividad que realiza el trabajador.
- Es importante que a la hora de entregar los EPP el responsable diligencie un formato “entrega de elementos de protección personal” donde se evidencie su firma y el elemento entregado con todas las características correspondientes.

- La empresa realizara capacitaciones anuales sobre la importancia de los EPP dando información clara y veraz para que el trabajador realice sus actividades de la mejor forma posible.
- Una vez entregado el elemento de protección personal los colaboradores tendrán espacio máximo de un día para portar adecuadamente el elemento.
- No se permite realizar actividades sin los EPP
- El trabajador solicitara reposición de los EPP cuando se encuentren deteriorados o en malas condiciones, sin embargo, es necesario que los colaboradores presenten evidencias de dichos elementos, para realizar y cambio adecuadamente.

6. Proceso

Paso 1. Determinar tipos de EPP

- Identificar las actividades para establecer las herramientas y los EPP adecuados para la ejecución de las actividades.

Paso 2. Verificación de las condiciones

- Se verifica las condiciones de los EPP y de acuerdo con la información suministrada por el colaborador se llenará el formato de estado de los EPP (GST-FR-02)

Paso 3. Verificación

Mediante la información suministrada anteriormente, se identifica si el operario necesita algún elemento de protección personal.

El personal encargado de entregar los EPP verificara si se encuentra el elemento disponible en almacenamiento.

Paso 4. Entrega de los EPP

- Si se cuenta con los EPP se entregarán al trabajador siempre y cuando se evidencie el daño o mal estado del equipo o prenda.
- La dotación se entregará cada seis meses.
- Una vez suministrado los EPP el colaborador deberá firmar el formato de entrega y dotación de los EPP(GST-FR-03)

Cuando se evidencie en el almacenamiento la falta de algún elemento de protección personal se realizará los siguientes pasos

1. El almacenista identificara la cantidad de unidades faltantes para realizar el pedido de dichos elementos.
2. Una vez identificada los faltantes, el encargado realizara diferentes cotizaciones a proveedores sobre los elementos de protección ausentes.
3. Al tener las cotizaciones se dará a conocer al área financiera la cotización elegida para realizar el respectivo pago.
4. Una vez llegado el pedido se realizará la inspección necesaria para identificar si hay algún producto no conforme, de ser así se hará devolución de la prenda o los EPP al proveedor.
5. Si el producto es conforme se almacenará de manera correcta.
6. Se suministrará al personal la dotación y elementos de protección personal si es necesario por consiguiente se realizará el Paso 4.

7. Formatos

- Formato de registro de entrega de EPP GST-FR-03
- Formato de inspecciones uso adecuado de EPP GST-FR-02

8. CONTROL DE CAMBIOS		
FECHA	VERSIÓN	FIRMA
16/10/2022	001	

Código: GST-AD-07	INSTRUCTIVO DE INSPECCIONES GENERALES	
Versión: 01		
Fecha: 14/10/2022		
Página 1 de 1		

1. Objetivo

Establecer un procedimiento que permita dar a conocer los parámetros de las inspecciones generales de la empresa Cermac SAS, determinando acciones de mejora que permitan condiciones de salud y seguridad adecuadas.

2. Alcance

Este procedimiento es aplicable a todos los integrantes y procesos de la empresa Cernas SAS.

3. Definiciones.

Inspección: exploración física que se realiza principalmente a través de la vista.

Peligro: Cualquier fuente, situación o acto con un potencial de producir un daño en términos de una lesión o enfermedad, daño a la propiedad, daño al medio ambiente o una combinación de éstos.

4. Responsabilidades

RESPONSABLES	
Alta dirección	<ul style="list-style-type: none"> Garantizar la realización de las inspecciones de la empresa para analizar y ejecutar las acciones adecuadas, para evitar riesgos o actos inseguros.
Responsable del SG-SST	<ul style="list-style-type: none"> Garantizar el cumplimiento adecuado del plan de inspección

<p>Colaboradores, contratistas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Informar acciones de mejora y peligros.
<p>Inspector</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar formatos adecuados para la correcta inspección.

5. Consideraciones.

- Se realiza inspecciones de los botiquines, extintores, herramientas y equipos de protección personal.
- El encargado a realizar las inspecciones es el COPASST, quien informara las condiciones que se encuentran los trabajadores y elementos de seguridad.
- La inspección se realizará cada seis meses evidenciando fechas de vencimiento para una reposición oportunas de los elementos.

6. Procedimiento

Paso 1. Reporte de inspección.

- Diligenciar el formato en cada una de sus casillas de acuerdo con la condición insegura. Formato de inspección de botiquines y camilla GST-FR-05, extintores GST-FR-03, Formato de verificación de los EPP GST-FR-002.
- Suministrar acciones de mejora o sugerencias que se deben realizar para la situación analizada.
- Entregar reporte

Paso 2 Establecer acciones de mejoras.

- Suministrar información clara y veraz de la implementación de las acciones de mejoras según anomalía encontrada

- Seguimiento de la ejecución

7. Formatos

- Formato de inspección de extintores GST-FR-05, botiquines y camilla. GST-FR-04.

8. CONTROL DE CAMBIOS		
FECHA	VERSIÓN	FIRMA
16/10/2022	001	

Código: GST-AD-05	INSTRUCTIVO DE ENTREGA Y REPOSICIÓN DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	
Versión: 01		
Fecha: 14/10/2022		
Página 1 de 3		

1. Objetivo

Establecer un procedimiento que permita dar a conocer los parámetros de suministros de protección personal a los colaboradores de Cermac SAS, analizando el riesgo en la cual se encuentra los operarios.

2. Alcance

Este procedimiento es aplicable a todos los integrantes de la empresa Cernas SAS.

3. Definiciones

- **Elementos de protección personal:** es cualquier equipo o dispositivo destinado para ser utilizado o sujetado por el colaborador, para protegerlo de diferentes riesgos y aumentar su seguridad y salud en el trabajo.

Los EPP tienen como función principal proteger principales partes del cuerpo, para evitar que un trabajador tenga contacto directo con factores de riesgo que le puedan ocasionar una lesión o enfermedad. Estos no evitan el accidente o el contacto con elementos agresivos, pero ayudan a que la lesión sea menos grave.

- **Riesgo:** combinación de la probabilidad en que ocurra un evento o exposición peligrosa y la severidad de la lesión o enfermedad que puede ser causada por el evento o exposición.
- **Identificación de peligros:** Proceso de reconocimiento de que existe un peligro y definición de sus características.

4. Responsabilidades.

RESPONSABLES	
Alta dirección	<ul style="list-style-type: none">• Garantizar los recursos para la entrega de dotación y elementos de protección personal de acuerdo con las actividades de los colaboradores
Responsable del SG-SST	<ul style="list-style-type: none">• Garantizar el cumplimiento adecuado de los EPP, con el fin de minimizar los actos inseguros.• Adoptar medidas preventivas que tiendan a concientizar al colaborador.
Colaboradores, contratistas	<ul style="list-style-type: none">• Portar adecuadamente los EPP en las áreas operativas durante la jornada laboral.
Jefe de áreas	<ul style="list-style-type: none">• Apoyar y acatar en el buen uso de los EPP para evitar actos inseguros.

5. Consideraciones

- Es necesario que el encargado de realizar la entrega de los elementos de protección personal suministre de forma adecuada los elementos de acuerdo con la actividad que realiza el trabajador.
- Es importante que a la hora de entregar los EPP el responsable diligencie un formato “entrega de elementos de protección personal” donde se evidencie su firma y el elemento entregado con todas las características correspondientes.

- La empresa realizara capacitaciones anuales sobre la importancia de los EPP dando información clara y veraz para que el trabajador realice sus actividades de la mejor forma posible.
- Una vez entregado el elemento de protección personal los colaboradores tendrán espacio máximo de un día para portar adecuadamente el elemento.
- No se permite realizar actividades sin los EPP
- El trabajador solicitara reposición de los EPP cuando se encuentren deteriorados o en malas condiciones, sin embargo, es necesario que los colaboradores presenten evidencias de dichos elementos, para realizar y cambio adecuadamente.

6. Proceso

Paso 1. Determinar tipos de EPP

- Identificar las actividades para establecer las herramientas y los EPP adecuados para la ejecución de las actividades.

Paso 2. Verificación de las condiciones

- Se verifica las condiciones de los EPP y de acuerdo con la información suministrada por el colaborador se llenará el formato de estado de los EPP (GST-FR-02)

Paso 3. Verificación

Mediante la información suministrada anteriormente, se identifica si el operario necesita algún elemento de protección personal.

El personal encargado de entregar los EPP verificara si se encuentra el elemento disponible en almacenamiento.

Paso 4. Entrega de los EPP

- Si se cuenta con los EPP se entregarán al trabajador siempre y cuando se evidencie el daño o mal estado del equipo o prenda.
- La dotación se entregará cada seis meses.
- Una vez suministrado los EPP el colaborador deberá firmar el formato de entrega y dotación de los EPP(GST-FR-03)

Cuando se evidencie en el almacenamiento la falta de algún elemento de protección personal se realizará los siguientes pasos

1. El almacenista identificara la cantidad de unidades faltantes para realizar el pedido de dichos elementos.
2. Una vez identificada los faltantes, el encargado realizara diferentes cotizaciones a proveedores sobre los elementos de protección ausentes.
3. Al tener las cotizaciones se dará a conocer al área financiera la cotización elegida para realizar el respectivo pago.
4. Una vez llegado el pedido se realizará la inspección necesaria para identificar si hay algún producto no conforme, de ser así se hará devolución de la prenda o los EPP al proveedor.
5. Si el producto es conforme se almacenará de manera correcta.
6. Se suministrará al personal la dotación y elementos de protección personal si es necesario por consiguiente se realizará el Paso 4.

7. Formatos

- Formato de registro de entrega de EPP GST-FR-03
- Formato de inspecciones uso adecuado de EPP GST-FR-02

CONTROL DE CAMBIOS		
FECHA	VERSIÓN	FIRMA
16/10/2022	001	

Versión 01	ACTA DE REUNIÓN DE TRABAJO	
Página 1 de 1		
Fecha: 9/09/ 2022		

Asunto		
Asunto		Área
Responsable del acta		Fecha
Hora de inicio	Hora de terminación	N° Acta
PARTICIPANTES		
NOMBRE	CARGO	FIRMAS

TEMAS TRATADOS
1.
2.
3.
4.
5.

Página 1 de 1	ACTA DE CIERRE DE LAS VOTACIONES PARA ELECCIÓN DE LOS CANDIDATOS AL COPASST	
Versión: 01		
Fecha: 1/09/2022		

**ACTA DE CIERRE DE LAS VOTACIONES PARA ELECCIÓN DE LOS CANDIDATOS
AL COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

Siendo las _____ del día _____, se dio cierre al proceso de votación para la elección de los candidatos al COPASST, como representantes elegidos por los colaboradores.

RESULTADOS OBTENIDOS DEL CONTEO DE VOTOS:

Nombre y apellido	Cantidad de votos
Votos en blanco	
Votos anulados	
Total, de votos	

ELEGIDOS EN LA VOTACIÓN LAS SIGUIENTES PERSONAS

Nombre	Cedula	Categoría	
		Princip al	Suplent e

Coordinador de la mesa de votación

Firma

Cedula

Director administrativo/ Representante de SST

Firma

Cedula

Anexo 8 Formato reporte e investigación de incidentes, accidentes y alertas

Código: GST-FR-06	FORMATO REPORTE E INVESTIGACION DE INCIDENTES, ACCIDENTES Y ALERTAS	
Versión: 01		
Fecha: 14/10/2022		
Página 1 de 3		

Fecha del Incidente/Accidente/Alerta	CARGO	Lugar Específico	Hora

Alerta		Accidente 		Incidente con lesión <input type="checkbox"/>  Sin lesión <input type="checkbox"/>
---------------	--	--	--	--

Alerta: Situación encontrada con potencial de daño, puede ser un comportamiento inseguro o una condición peligrosa

Incidente: Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con este, que tuvo el potencial de ser un accidente, en el que hubo personas involucradas sin que sufrieran lesiones o con lesiones menores o leves y en el que se pueden presentar o no daños a la propiedad y/o pérdida en los procesos.

Accidente: Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte.

PERSONAS INVOLUCRADAS EN EL INCIDENTE/ACCIDENTE/ALERTA:

Liste todas personas en la descripción o anexo si el espacio siguiente no es suficiente.

NOMBRE	TIPO LESION PARTE DEL CUERPO AFECTADA (En caso de ser accidente o incidente con lesión)	AREA	EMPLEADO / INDEPENDIENTE	CONTRATISTA
1.				
2.				
3.				
Descripción del Incidente /Accidente / Alerta:				

CAUSAS BASICAS (Todas las que apliquen)

1.Falta de conocimiento y/o entrenamiento	4.Metodo inseguro	7.Fallas en procesos o procedimientos administrativos o de liderazgo
2.Puesto de trabajo inadecuado	5.Diseño y/o construcción inadecuada	8. Equipo de protección personal inadecuado y/o falta de equipo de protección personal

3.Falta de procedimientos y/o estándares de seguridad	6.Mantenimiento y/o inspección inadecuada	9.Perfil inadecuado del trabajador
---	---	------------------------------------

TIPO DE LESIÓN (MARQUE CON UNA X CUÁL O CUÁLES)		
FRACTURA		ENVENENAMIENTO O INTOXICACIÓN AGUDA O ALERGIA
LUXACIÓN		EFEECTO DEL TIEMPO, DEL CLIMA U OTRO RELACIONADO CON EL AMBIENTE
TORCEDURA, ESGUINCE, DESGARRO MUSCULAR, HERNIA O LACERACIÓN DE MÚSCULO O TENDÓN SIN HERIDA		ASFIXIA
CONMOCIÓN O TRAUMA INTERNO		EFEECTO DE LA ELECTRICIDAD
AMPUTACIÓN O ENUCLEACIÓN (Exclusión o pérdida del ojo)		EFEECTO NOCIVO DE LA RADIACIÓN
HERIDA		LESIONES MÚLTIPLES
TRAUMA SUPERFICIAL (Incluye rasguño, punción o pinchazo y lesión en ojo por cuerpo extraño)		OTRO. (Especifique)
GOLPE, CONTUSIÓN O APLASTAMIENTO		
QUEMADURA		

PARTE DEL CUERPO AFECTADO	AGENTE DEL ACCIDENTE: (CON QUÉ SE LESIONÓ EL TRABAJADOR)	MECANISMO O FORMA DE ACCIDENTE
CABEZA	MÁQUINAS Y/O EQUIPOS	CAÍDA DE PERSONAS
OJO	HERRAMIENTAS, IMPLEMENTOS O UTENSILIOS	CAÍDA DE OBJETOS
CUELLO	APARATOS	PISADAS, CHOQUES O GOLPES
TRONCO (Incluye espalda, columna vertebral, médula espinal, pelvis)	MATERIALES O SUSTANCIAS	ATRAPAMIENTOS
TÓRAX	AMBIENTE DE TRABAJO (Incluye superficies de tránsito y de trabajo, muebles, tejados,	SOBRESFUERZO, ESFUERZO EXCESIVO O FALSO MOVIMIENTO

		en el exterior, interior o subterráneos)	
	ABDOMEN	OTROS AGENTES NO CLASIFICADOS	EXPOSICIÓN O CONTACTO CON TEMPERATURA EXTREMA
	MIEMBROS SUPERIORES	ANIMALES (Vivos o productos animales)	EXPOSICIÓN O CONTACTO CON LA ELECTRICIDAD
	MANOS	AGENTES NO CLASIFICADOS POR FALTA DE DATOS	EXPOSICIÓN O CONTACTO CON SUSTANCIAS NOCIVAS, RADIACIONES O SALPICADURAS
	MIEMBROS INFERIORES	OTRO ESPECIFIQUE:	
	PIES		
	UBICACIONES MÚLTIPLES		
	LESIONES GENERALES U OTRAS		

1. CONTROL DE CAMBIOS

FECHA	VERSIÓN	FIRMA
16/10/2022	001	

Anexo Plan de prevención y preparación ante emergencias.



PLAN DE PREVENCIÓN Y PREPARACIÓN ANTE EMERGENCIAS

CERMAC SAS



1. Introducción

El plan de prevención y respuesta ante emergencias busca disminuir la vulnerabilidad ante las amenazas por medio de la implementación de medidas que garanticen una supervivencia en caso de presentarse una situación de riesgo. Este plan permite la coordinación de los equipos de respuesta que se deben tener en la organización, implementando acciones que sean necesarias para proporcionar una primera respuesta ante la emergencia.

2. Justificación

La implementación de este plan de prevención y preparación ante emergencia quiere garantizar la seguridad y salud de todos los colaboradores de la empresa, lo que lleva a la obtención de los recursos necesarios para actuar al momento de una situación de emergencia, y poder salvaguardar tanto a los trabajadores como a los recursos de la entidad con una respuesta rápida que genera el apoyo de equipos más especializados.

3. Objetivo

3.1. Objetivo general

Diseñar un plan de prevención y preparación ante emergencias que defina las responsabilidades, estructura y procedimientos que debe llevar a cabo el comité de emergencias de la entidad

3.2. Objetivos específicos

- Identificar y clasificar los riesgos que puedan generar emergencias en la organización
- Identificar los recursos con los que cuenta la organización frente a la presencia de una situación de riesgo
- Establecer medidas preventivas y procedimientos para una mejor atención frente a la emergencia

4. Alcance

Se encuentra definido por la ubicación de las instalaciones de CERMARC SAS ubicada en la dirección Carrera 85 No 41 A sur 51, en Bogotá, este plan de prevención cubre todas las operaciones que allí se encuentran que se relacionan con la actividad económica, misión y objetivos de la compañía.

5. Información general

La empresa comercializa y fabrica maquinaria liviana para la construcción con una amplia variedad de productos en su catálogo formando parte del sector metalmecánico se ubica en la localidad de Kennedy desde el año 2012, la información principal se describe a continuación:

Razón social: Central de maquinarias y equipos para construcción SAS; Cermac SAS		
Nit: 900.534.008-5	Teléfono: 601 4030950	
Dirección: Carrera 85 No 41 A sur 51, Bogotá		Localidad: Kennedy
Zonas: Cinco (5)	Pisos utilizados: 10	Barrio: San Carlos
Jornada laboral: lunes a viernes 8:00 am a 5:00 pm; sábados 8:00 am a 12:00 pm		

5.1. Descripción de la cantidad de empleado por pisos

ZONA	A	ZONA	A
PISO	1	PISO	2
AREA	CANTIDAD DE EMPLEADOS	AREA	CANTIDAD DE EMPLEADOS
CORTADORA	2	OFICINA GERENTE	7
CORTE POR LASER		ASESORES COMERCIALES	
DOBLADORA HIDRAULICA		OFICINAS COORDINADORES	
GUILLOTINA HIDRAULICA		SERVICIOS GENERALES	
		AREA FINANCIERA	
ZONA	A	ZONA	B
PISO	3	PISO	1

AREA	CANTIDAD DE EMPLEADOS	AREA	CANTIDAD DE EMPLEADOS
ENSAMBLE DE PIEZAS	2	SOLDADURA	3
ZONA	C	ZONA	C
PISO	1	PISO	2
AREA	CANTIDAD DE EMPLEADOS	AREA	CANTIDAD DE EMPLEADOS
TRONZADORA	2	ALMACENAMIENTO	1
TROQUELADORA		ANDAMIOS COLGANTES	
SOLDADURA			
ZONA	C	ZONA	D
PISO	3	PISO	3
AREA	CANTIDAD DE EMPLEADOS	AREA	CANTIDAD DE EMPLEADOS
ALMACENAMIENTO	1	PINTURA	1
ANDAMIOS COLGANTES			
ZONA		D	ZONA
PISO	1	PISO	1
AREA	CANTIDAD DE EMPLEADOS	AREA	CANTIDAD DE EMPLEADOS
PINTURA	1	TORNOS	3

5.2. Características de las instalaciones

SERVICIOS:

Acueducto y alcantarillado: Acueducto de Bogotá

Electricidad: Enel codensa.

Red de gas: Gas natural Vanti

Alarmas: Área administrativa contra robo

5.3. Geo referencia

La empresa Cermac SAS se encuentra rodeado del sector comercial, ya que se encuentra negocios pequeños y medianos, en alimentos, vestuario, centros comerciales, Cuenta con una avenida principal llamada AV. Ciudad de Cali la cual da acceso fácilmente a la organización. En la siguiente figura se puede observar que la empresa está rodeada de centros médicos, bomberos y estaciones de policía.

Centros de atención en salud y estación de bomberos **más** cercana



Fuente: (Mapa, 2021)

6. Análisis de vulnerabilidad

6.1. Clasificación de las amenazas

EVENTO	COMPORTAMIENTO	COLOR ASIGNADO	
POSIBLE	Es aquel fenómeno que puede suceder o que es factible porque no existen razones históricas y científicas para decir que esto no sucederá	VERDE	
PROBABLE	Es aquel fenómeno esperado del cual existen razones y argumentos técnicos científicos para creer que sucederá	AMARILLO	
INMINENTE	Es aquel fenómeno esperado que tiene alta probabilidad de ocurrir	ROJO	

6.2. Identificación y clasificación de amenazas

MENAZA	FUENTE DE RIESGO	CALIFICACIÓN	COLOR
NATURALES			
Movimientos sísmicos	De acuerdo con las evidencias históricas en la ciudad de Bogotá se han presentado movimientos sísmicos, en algunos casos con alta escala en los grados de Richter	Probable	
Lluvias	De acuerdo con el IDEAM se evidencian climas con altas lluvias en la ciudad de Bogotá	Probable	
TECNOLÓGICOS			
Fallas estructurales	Edificaciones de aproximadamente 15 años que No cumple con el código nacional de sismo resistencia Colombiano NSR, se necesita validar el estado de la edificación con personal calificado	Probable	
Fallas en equipos y sistemas	Se pueden evidenciar las fallas en las maquinarias que se presentan en la organización que pueden ocasionar riesgos eléctricos y demás	Probable	
Incendio	Se evidencia el uso de la gasolina para la prueba de la maquinaria, equipos eléctricos y se encuentran documentación, muebles, escritorios que en caso de incendios arriesgarían a los empleados y daños altos en las instalaciones	Probable	
Materiales químicos peligrosos	Se evidencia el uso de pintura de esmalte que se presentan como líquidos inflamables en una mala manipulación	Probable	
Tareas de alto riesgos		Inminente	
SOCIALES			
Manifestaciones	Se evidencian altas manifestaciones en la zona, por ambición cercana al portal de las Américas	Probable	
Hurto	Un grado medio en la evidencia de hurtos de la localidad en la cual se encuentra la organización	Probable	

Análisis personas

PUNTO VULNERABLE	RESPUESTA			CALIFICACION	OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL		
1. GESTION ORGANIZACIONAL					
¿La organización cuenta con política de salud ocupacional donde se expresa el compromiso en prevenir y prepararse para afrontar una emergencia?	X			1	Se elabora política de salud con apoyo de la alta gerencia y se divulga a los empleados y posición en un lugar visible en la compañía
¿Se ha conformado un comité de emergencias?		X		0	Se recomienda la conformación de este comité
El Comité de Emergencias tiene funciones asignadas y respaldadas por la alta gerencia		X		0	Se debe realizar la asignación de responsabilidades con el apoyo de la alta gerencia
¿La organización ha realizado previamente Análisis de Amenazas? o estudios sobre riesgos y pérdidas que generaría?			x	0,5	Se recomienda luego de elaborado el Documento plan de Emergencias dar a conocer estas responsabilidades e incluir al personal de vigilancia y servicios generales
¿La organización cuenta con un plan para la reducción de la Vulnerabilidad?		X		0	Se debe proceder con la elaboración del plan de reducción de la vulnerabilidad
¿La organización cuenta con un Plan de Prevención y Atención de Emergencias y de Evacuación documentado y aprobado por la alta gerencia?		X		0	Implementar y elaborar in Pla de prevención y atención de emergencias aprobado por la alta gerencia
¿Existe presupuesto asignado para la implementación del Plan de Prevención y Atención de Emergencias?		X		0	Solicitar un estudio y aprobación de presupuesto por la alta gerencia
¿Se ha designado una brigada de emergencias?		X		0	Designar las brigadas de emergencia
¿Se ha designado otros grupos de apoyo como Coordinadores de Evacuación?		X		0	Designar a los coordinadores de evacuación de acuerdo con la selección de conformación de las brigadas
¿Los empleados han adquirido responsabilidades específicas en caso de emergencias?		X		0	Capacitar e incentivar a los empleados para que se genere las responsabilidades que deben tener si se presenta un caso de emergencia
¿Se ha implementado procedimientos para realizar inspecciones a las áreas para identificar condiciones inseguras que puedan generar emergencias?		X		0	
¿Se ha implementado procedimientos para realizar inspecciones a los equipos utilizados en emergencias?			X	0,5	Se evidencia la inspección en algunos elementos para el cambio de estos por vencimiento
¿Existe programa de mantenimiento a las instalaciones locativas del Edificio?			X	0,5	Cuando se presentan fallas se programan los mantenimientos en las instalaciones

¿Se tiene convenio con entidades externas para la atención de emergencias?		X		0	
¿Existe alta cantidad de visitantes en un día normal?		X		0	
¿Existen puntos de encuentro internos, externos y respaldo con puntos de encuentro alternos?		X		0	
¿Los puntos de encuentro están libres de posibles riesgos para las personas?		X		0	
Se ha designado posibles lugares para establecer un P.C? (Puesto de Comando) o una Sala de Crisis?		X		0	
Se han designado lugares para establecer un A.C.V (Área de Clasificación de Víctimas (pacientes)).		X		0	
¿Se han establecido lugares alternos para los 2 anteriores puntos?		X		0	
¿La Alta Gerencia hace revisión periódica del plan de emergencias?		X		0	Elaborar cronograma de las revisiones al plan de emergencia
Promedio gestión organizacional				0,1	MALO
2. CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO					
¿Los integrantes del comité de emergencias han recibido capacitación en Administración de emergencias?		X		0	
¿Los empleados conocen el plan de emergencias y de evacuación, saben auto protegerse?		X		0	
¿Los contratistas conocen el plan de emergencias y de evacuación, saben auto protegerse?		X		0	
¿La Brigada de emergencias ha recibido entrenamiento prevención y control de emergencias?		X		0	
¿La Brigada de emergencias ha recibido entrenamiento en primeros auxilios básicos?		X		0	
¿La Brigada de emergencias ha recibido entrenamiento en prevención y control del fuego?		X		0	
¿La Brigada de emergencias ha recibido entrenamiento en rescate básico?		X		0	
¿La brigada de emergencias ha sido capacitada para responder ante emergencia química?		X		0	
¿Los coordinadores de evacuación han sido capacitados y conocen sus funciones?		X		0	
¿Existen programas administrativos para el control de tareas de alto riesgo?		X		0	

¿El personal se encuentra capacitado en trabajos de alto riesgo?		X		0	
¿Se cuenta con manuales, folletos como material de difusión en temas de prevención y control de emergencias?		X		0	
¿Se ha hecho divulgación de los puntos de encuentro internos, externos y los puntos de encuentro alternos?		X		0	
¿Se han hecho simulacros en el último año?		X		0	
¿La alta gerencia tiene conocimiento de la evaluación de los simulacros de evacuación y promueve acciones?		X		0	
Promedio gestión organizacional				0,0	MALO
3. DOTACIÓN					
¿Existen distintivos para el Comité de Emergencias, Puesto de comando, Área de Concentración de Víctimas, ¿y demás áreas a establecer de acuerdo con la metodología Sistema Comando de Incidentes?		X		0	
¿Existen distintivos para la brigada?		X		0	
¿Existen distintivos para los coordinadores de evacuación?		X		0	
¿Existe dotación Básica para la atención de emergencias para cada miembro de la brigada?		X		0	
¿El personal cuenta con elementos de protección y dotación personal adecuados, de acuerdo con la actividad de alto riesgo que desarrolle?		X		0	
¿Existe equipos de monitoreo que permitan evaluar el nivel de riesgo antes de realizar la actividad?		X		0	
¿Existen herramientas especializadas para la ejecución de la labor? (Ej. Cuerdas, trípode, auto contenido, etc.)		X		0	
¿Hay herramientas para control de emergencias?		X		0	
¿Se tienen implementos básicos de primeros auxilios adicionales a los de la brigada en caso de requerirse?		X		0	
Promedio gestión organizacional				0,0	MALO
SUMA TOTAL DE PROMEDIOS				0,1	

Análisis recursos

PUNTO VULNERABLE	RESPUESTA			CALIFICACION	OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL		
¿El edificio cuenta con salas de cómputo?	X			1	
Se tiene aparatos eléctricos, ¿generadores de calor o chispa como grecas, estufas, calentadores, mecheros cerca a lugares de almacenamiento de sustancias combustibles o inflamables?	x			1	
¿Las instalaciones eléctricas se encuentran entubadas, sin conexiones improvisadas, sin cables pelados, resguardadas con tapas, sin tomas sobre cargadas?	x			1	
¿Se realizan trabajos en alturas?	x			1	
Subtotal				1	BUENO
2. EDIFICACIONES					
¿Se han realizado evaluaciones estructurales?		X		0	
¿Las edificaciones se han construido bajo la NSR – 98? 2010 literal k		X		0	
¿Las edificaciones se han construido bajo el CSR – 84?		X		0	
¿Los muros y paredes están en adecuado estado (Grietas, deformaciones)?	X			1	
¿Los techos son seguros?	X			1	
¿La mampostería es segura?	x			1	
¿Los elementos no estructurales como estanterías, lámparas, se encuentran ancladas y aseguradas?	X			1	
¿Las escaleras de emergencia se encuentran en buen estado y poseen doble pasamanos?			X	0,5	

¿Las escaleras cuentan con cinta antideslizante?			X	0,5	
¿Están señalizadas las rutas de evacuación?			X	0,5	
¿Existe más de una salida en los edificios?		X		0	
¿Las salidas están abiertas y siempre disponibles?	X			1	
¿Las vías de evacuación se encuentran libres de obstáculos?			X	0,5	
¿Se cuenta con espacios abiertos, amplios y seguros cerca de la sede, para definir puntos de encuentro?	X			1	
¿Los pisos y andenes están nivelados?	X			1	
¿Las condiciones locativas de los Centros de cómputo son adecuadas para el proceso?	X			1	
¿Se cuenta con sistema de alcantarillado adecuado con capacidad de evacuación suficiente del agua?	X			1	
Subtotal				1	BUENO
3. EQUIPOS					
¿Se cuenta con algún sistema de alarma para usar en caso de emergencia?		X		0	
¿La Alarma se escucha fuerte y en todas las áreas?		X		0	
¿Se cuenta con un sistema de comunicaciones interno, Sistema de música ambiental y/o perifoneo?		X		0	

¿Se cuenta con iluminación de emergencia?		X		0	
¿Se cuenta con una red contra incendio?		X		0	
Los gabinetes contra incendio se encuentran dotados con: Manguera, Hacha, llave, ¿extintor?			X	0,5	
¿Los gabinetes contra incendio funcionan?			X	0,5	
¿Los gabinetes contra incendio se encuentran señalizados?			X	0,5	
¿Se cuenta con extintores y en cantidades suficientes?			X	0,5	
¿Están adecuadamente ubicados, instalados y señalizados?			X	0,5	
¿Se cuenta con red eléctrica regulada y con sistema de malla a tierra?		X		0	
¿Se cuenta con camillas asignadas o cercanas al edificio?	X			1	
¿Se cuenta con botiquines?			X	0,5	
¿Se cuenta con sistema cerrado de televisión y central de control de comunicaciones?	X			1	
¿Sistemas de control de acceso de empleados, visitantes, contratistas?		X		0	
Subtotal				0,8	BUENO
SUMA TOTAL DE PROMEDIOS				2,8	

Análisis sistemas y procesos

PUNTO VULNERABLE	RESPUESTA			CALIFICACION	OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL		
1, SERVICIOS					

¿Se cuenta con buen suministro de energía?	X			1	
¿Se cuenta con buen suministro de agua?	X			1	
¿Se cuenta con un buen programa de recolección de residuos?	X			1	
¿Se cuenta con buen servicio de radio comunicaciones?		X		0	
Subtotal				0,75	BUENO
2. SISTEMAS ALTERNOS					
¿Se cuenta con una planta de emergencia?		x		0	
¿Se cuenta con un sistema de comunicación diferente al público?		X		0	
¿Se cuenta con un buen sistema de vigilancia física?	X			1	
¿Se cuenta con un sistema de iluminación de emergencia?		x		0	
¿Se cuenta con un sistema alternativo para asegurar los expedientes en medio magnético y con alguna Cía. Aseguradora?		x		0	
Subtotal				0,20	MALO
3. RECUPERACIÓN					
¿Se cuenta con algún sistema de seguro para los funcionarios diferente de la seguridad social?	X			1	
¿Están asegurados los equipos y todos los bienes en general (patrimonio cultural y religioso)? ¿Se conocen los montos y coberturas de las pólizas?		x		0	
¿Está asegurada la edificación contra sismo? ¿Se conocen los montos y coberturas de las pólizas?		x		0	
¿Está asegurada la edificación contra incendio? ¿Se conocen los montos y coberturas de las pólizas?		x		0	
¿Hay políticas de trabajo post emergencia con los colaboradores?		x		0	
Subtotal				0,20	MALO
SUMA TOTAL DE PROMEDIOS				1,2	

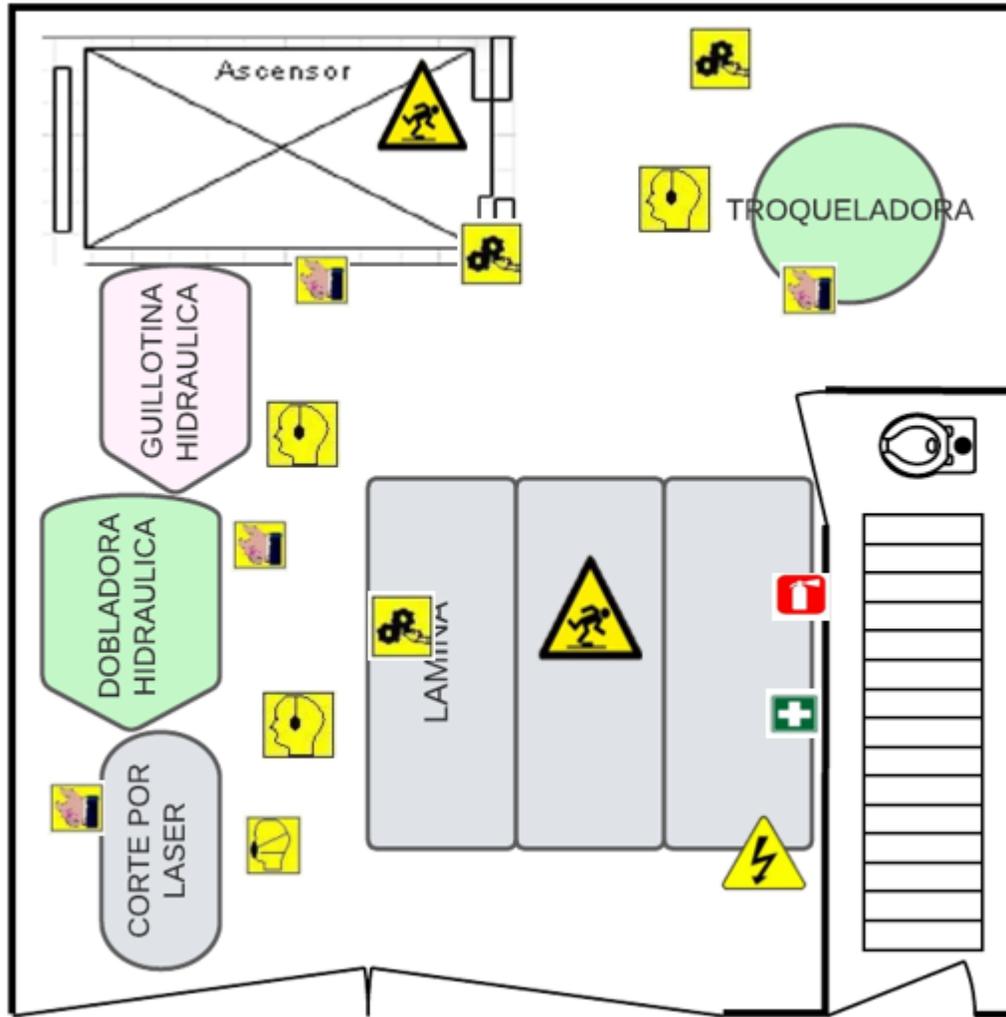
Resultado clasificación del análisis de vulnerabilidad

ANALISIS DE AMENAZAS			ANALISIS DE VULNERABILIDAD													NIVEL DEL RIESGO			
			PERSONAS					RECURSOS					SISTEMAS Y PROCESOS						
AMENAZA	CALIFICACION	COLOR ROMBO	1, Gestión organizacional	2, capacitación entrenamiento	3, características de	Total, vulnerabilidad de personas	color rombo	1, Suministros	2, edificaciones	3, Equipos	Total, vulnerabilidad de recursos	color rombo	1, Servicios	2, sistemas alternos	3, Recuperación	total, vulnerabilidad de sistemas y	Color rombo sistemas y procesos	RESULTADO DEL DIAMANTE	INTERPRETACION
Movimientos sísmicos	Probable	AMARILLO	0,12	0,0	0	0,1	ALTA	1	1	0,83	2,83333	BAJA	1	0	0	1	ALTA		MEDIO
Lluvias	Probable	AMARILLO	0,12	0,0	0	0,1	ALTA	1	1	0,83	2,83333	BAJA	1	0	0	1,00	ALTA		MEDIO
Fallas estructurales	Probable	AMARILLO	0,12	0	0	0,1	ALTA	1	1	0,83	2,83333	BAJA	1	0	0	1	ALTA		MEDIO
Fallas en equipos y sistemas	Probable	AMARILLO	0,12	0	0,1	0,1	ALTA	1	1	0,83	2,83333	BAJA	1	0	0	1	ALTA		MEDIO

Incendio	Probable	AMARILLO	0,12	0,0	0	0,1	ALTA	1	1	0,83	2,83333	BAJA	1	0	0	1	ALTA		MEDIO
Materiales químicos peligrosos	Probable	AMARILLO	0,12	0,0	0	0,1	ALTA	1	1	0,83	2,83333	BAJA	1	0	0	1	ALTA		MEDIO
Tareas de alto riesgos	Inminente	ROJO	0,12	0,0	0	0,1	ALTA	1	1	0,83	2,83333	BAJA	1	0	0	1	ALTA		ALTO
Manifestaciones	Probable	AMARILLO	0,12	0,0	0	0,119	ALTA	1	1	0,83	2,83333	BAJA	1	0	0	1	ALTA		MEDIO
Hurto	Probable	AMARILLO	0,12	0,0	0	0,119	ALTA	1	1	0,83	2,83333	BAJA	1	0	0	1	ALTA		MEDIO
		TOTAL																	

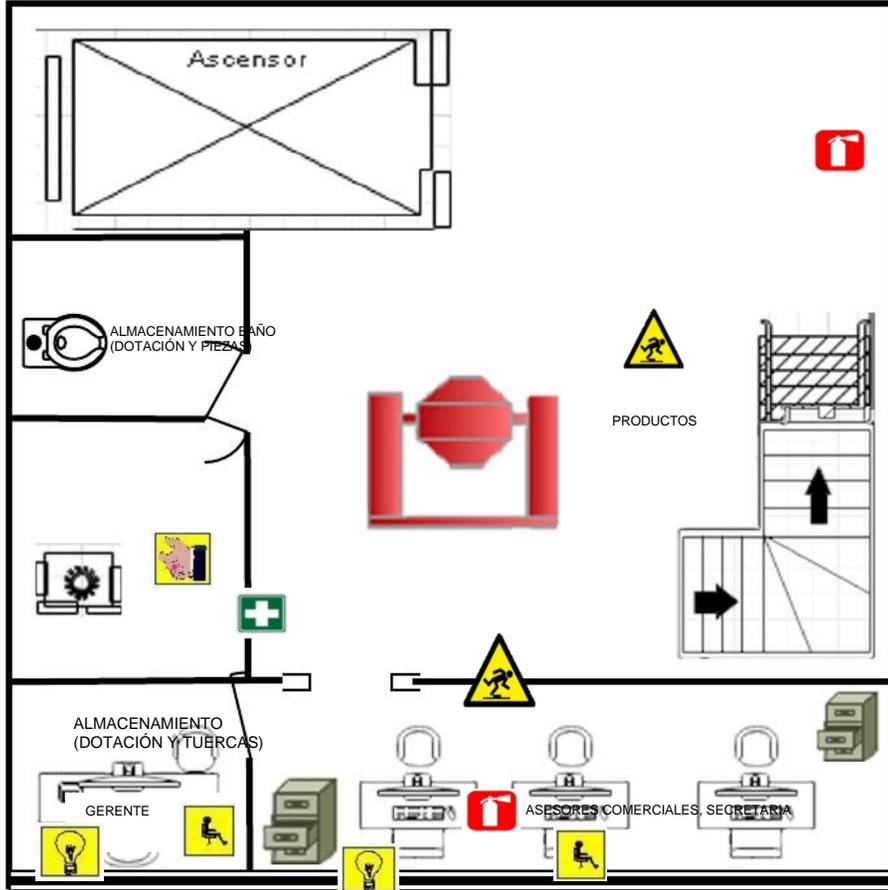
Nota: Se realizó el análisis de vulnerabilidad para la empresa Cermac Sas, si embargo el formato fue tomado de (SIGI.SI, 2019)

PRIMER
LAMINA

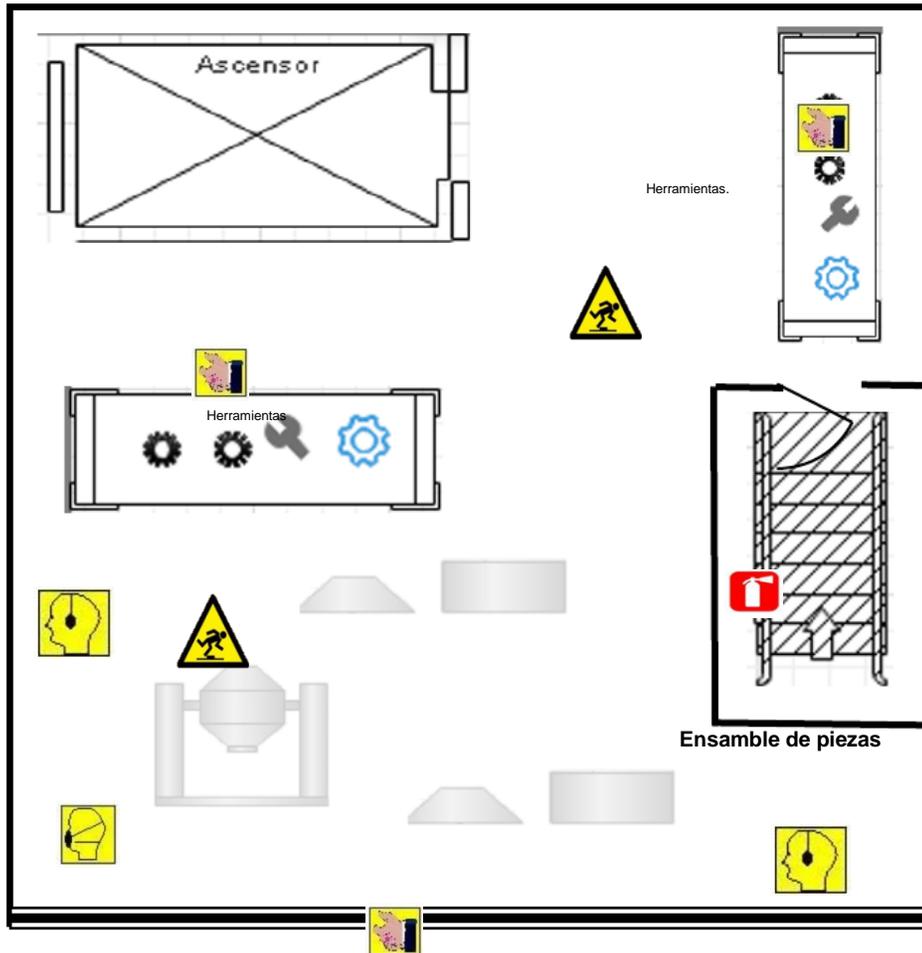


PISO DE LA OFICINA
PRINCIPAL. CORTE DE
BODEGA A

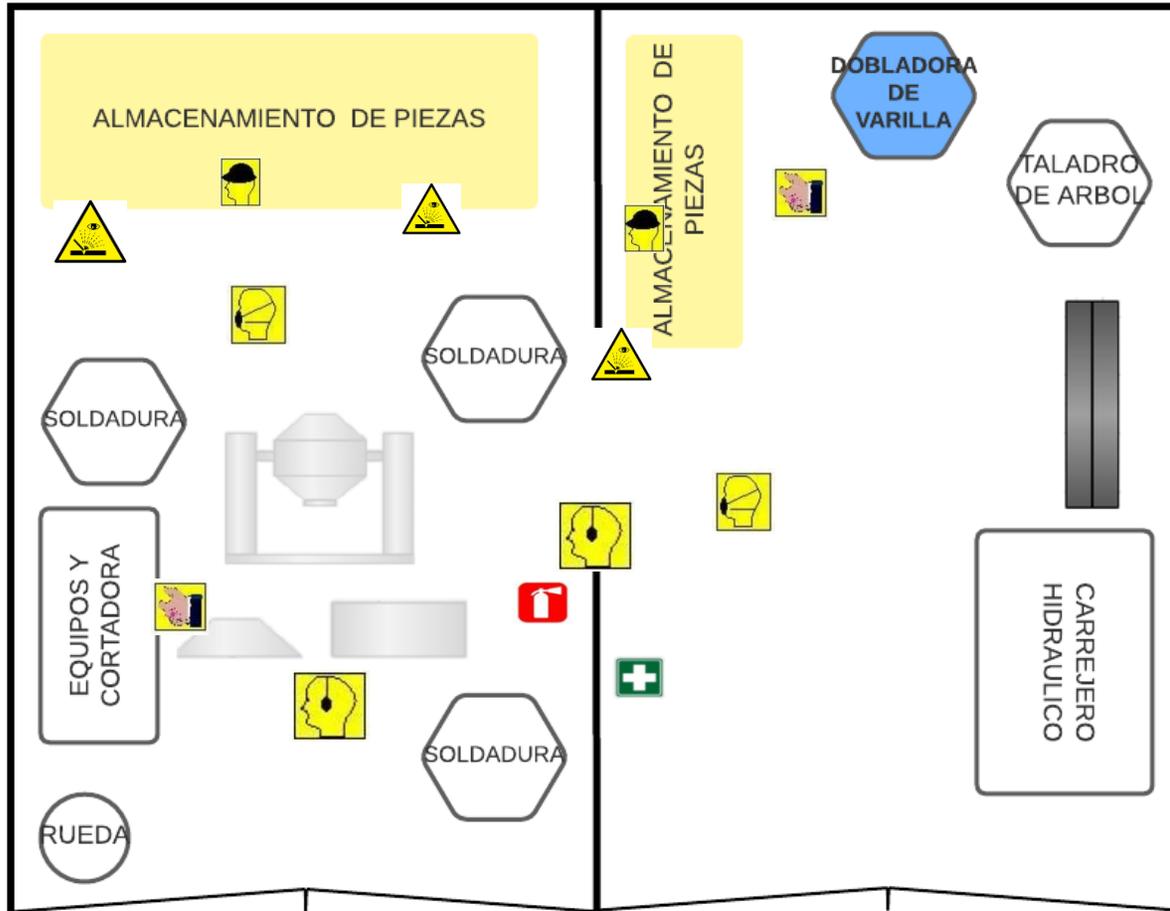
SEGUNDO PISO, ADMINSTRACIÓN U OFICINA
BODEGA B



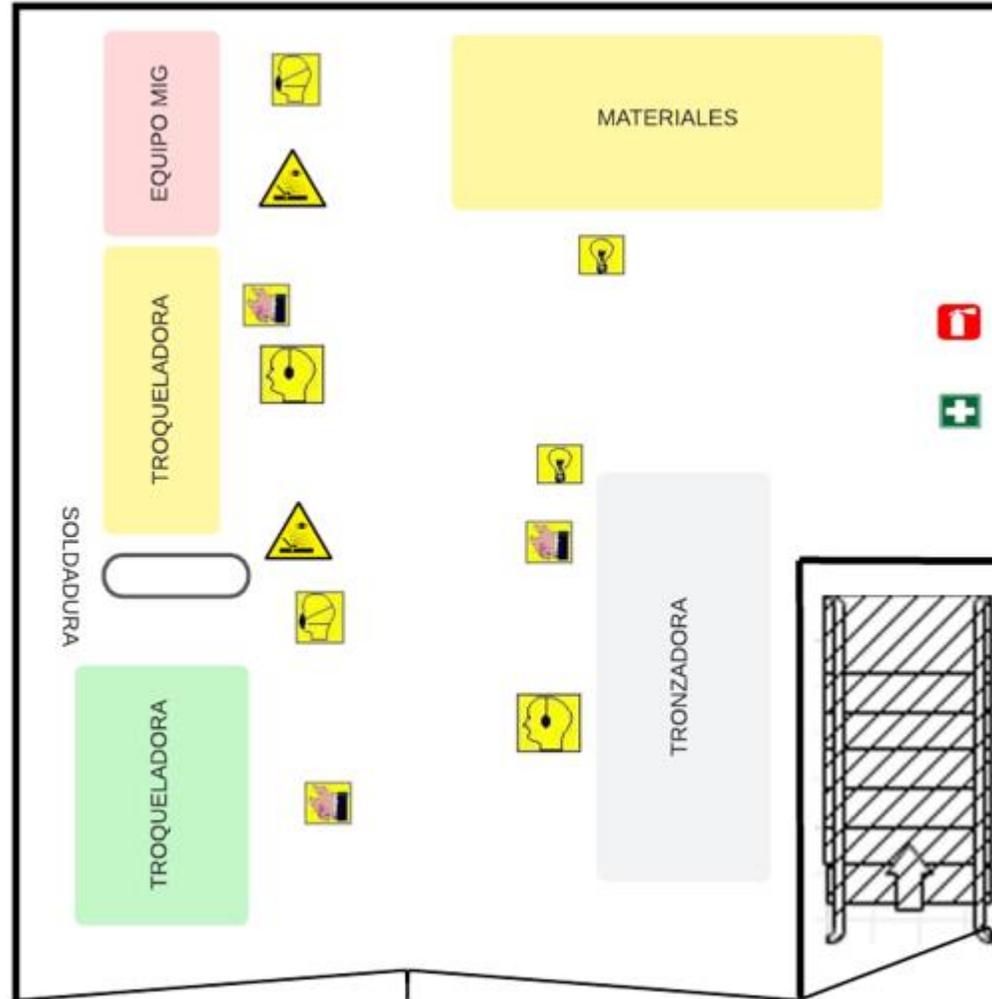
TERCER PISO
BODEGA C



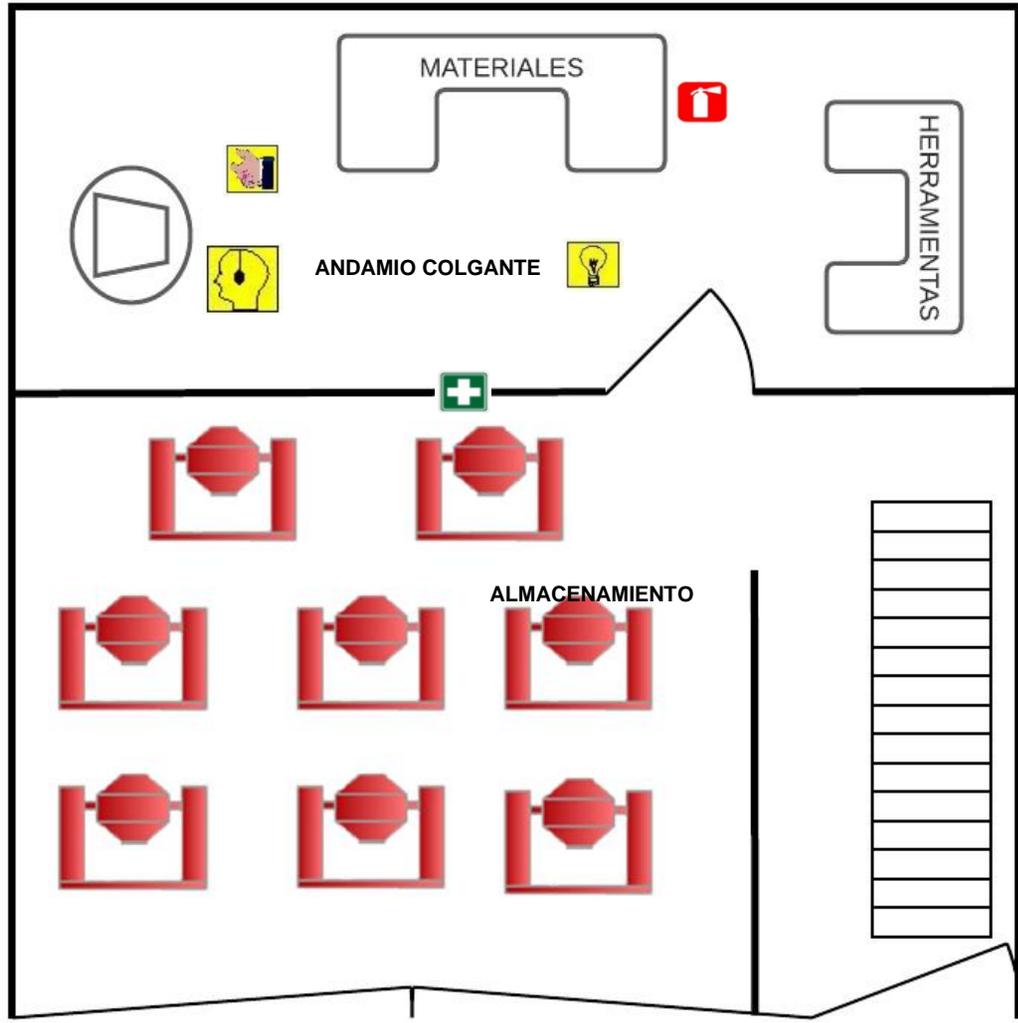
SOLDADURA BODEGA D



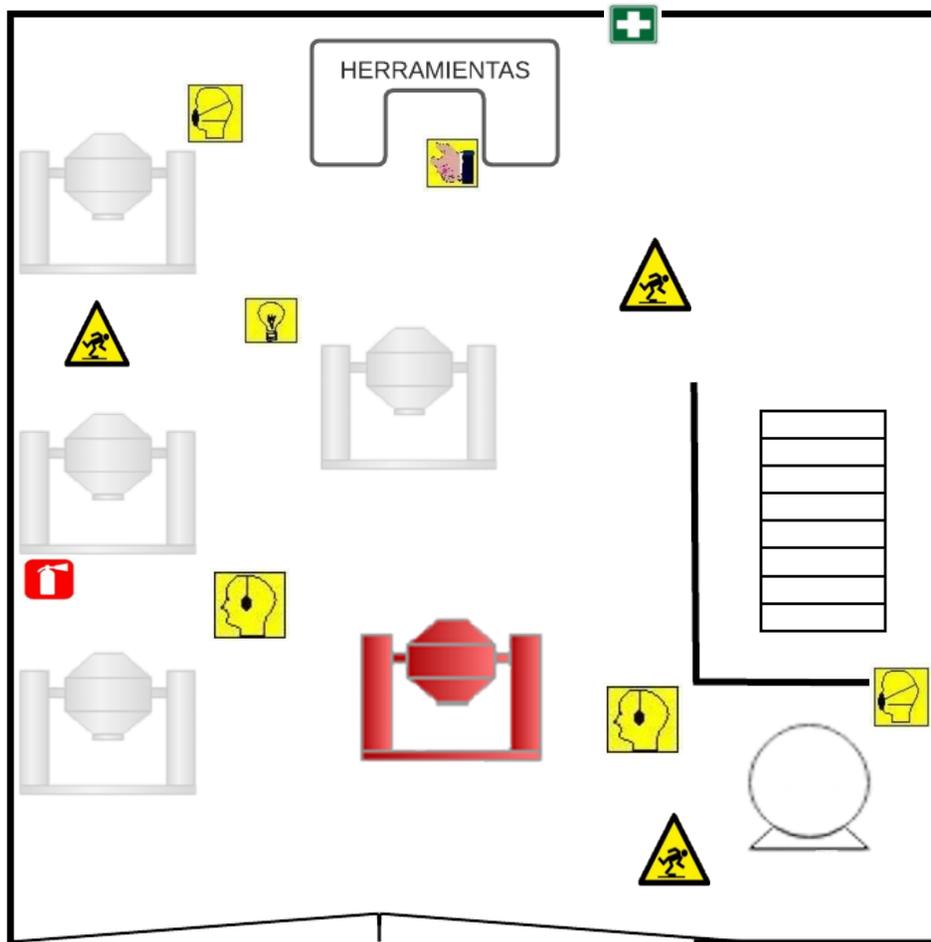
SOLDADURA EDIFICIO 2 BODEGA E



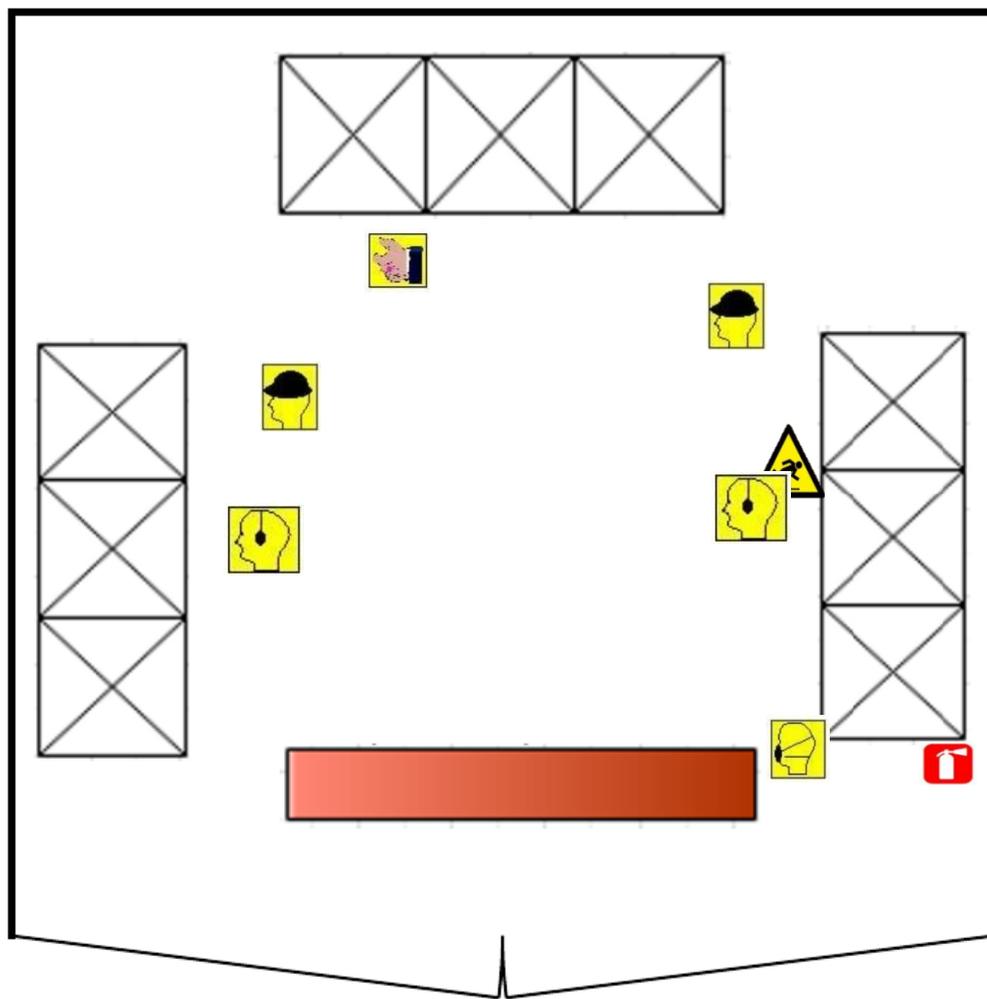
ALMACENAMIENTO EDIFICIO DOS 2 PISO BODEGA F



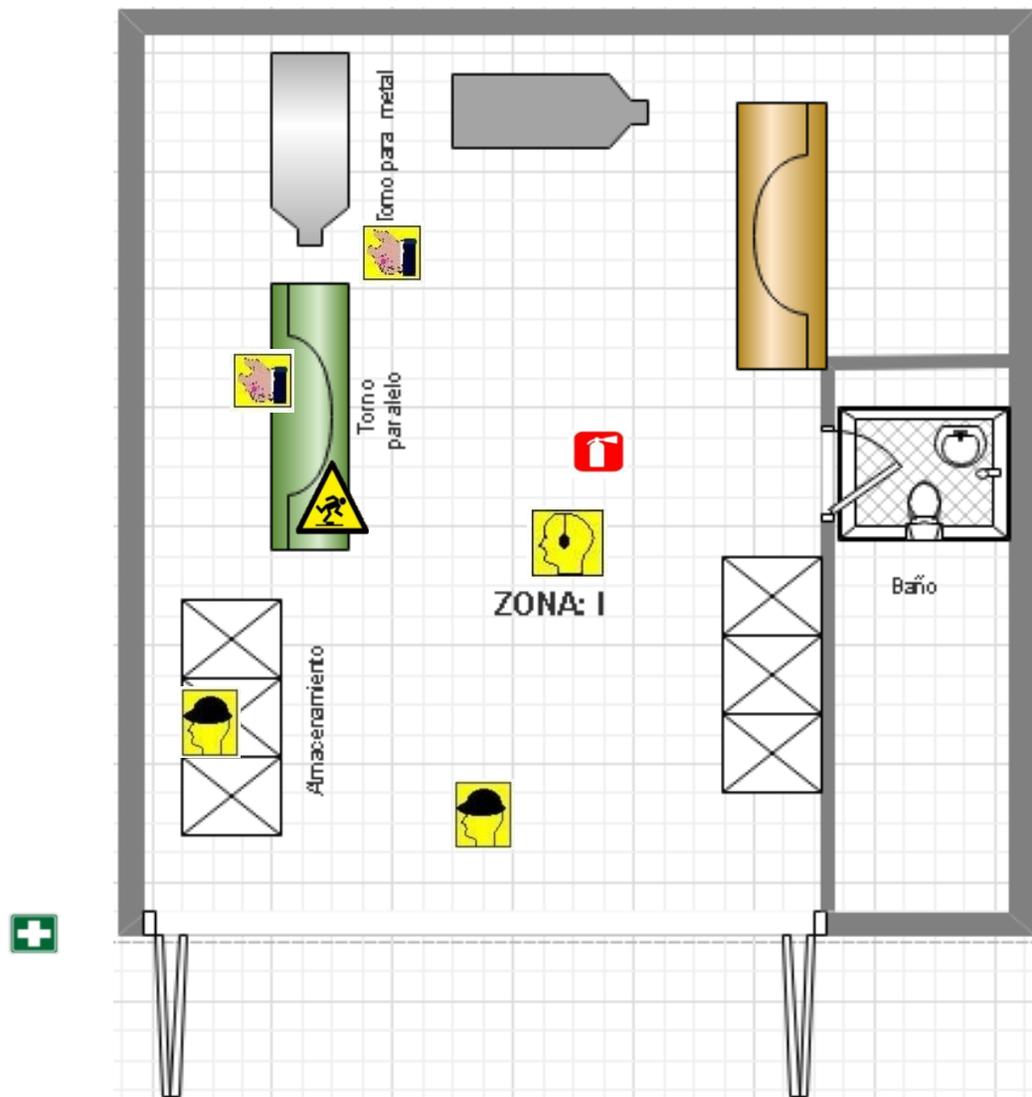
BODEGA G TERCER PISO PINTURA



PINTURA CERCHAS BODEGA H



TORNOS BODEGA I



Anexo 9 Formatos de inspección

CODIGO: GST-FR-004	INSPECCIÓN DE BOTIQUÍN Y CAMILLA	
VERSIÓN: 01		
FECHA: 17/10/2022		
PÁGINA: 1 DE 1		

BOTIQUIN: FIJO	MOVIL	Fecha:					
NOMBRE DEL RESPONSABLE:							
CONTENIDO DEL BOTIQUÍN							
ITEM	DESCRIPCIÓN	SI	NO	N/A	CANT	FECHA DE VENCIMIENTO	OBSERVACIONES
1	Antiséptico: Clorhexidina o Yodopovidona (Jabón Quirúrgico)						
2	Solución Salina						
3	Jabón Antimaterial para manos						
4	Aplicadores o Copitos						
5	Baja Lenguas						
6	Gasa Antiséptica						
7	Compresas o Apósitos						
8	Curitas						
9	Esparadrapo de tela						
10	Cinta Micropore						

11	Vendas Elásticas					
12	Vendas Triangulares					
13	Guantes Quirúrgicos					
14	Tapabocas Quirúrgicos Desechables					
15	Mascarilla RCCP					
16	Inmovilizador Cervical					
17	Inmovilizador Maleable para Extremidades					
18	Inmovilizadores Maleables					
19	Termómetro de Mercurio o Digital					
20	Linterna					
21	Pilas de Repuesto					
22	Otros					

INSPECCIÓN DE LA CAMILLA (Tabla Espinal Larga)

ESTADO		BUENO	REGULAR	OBSERVACIONES	
1	Instalación (Sitio de Ubicación)				
2	Señalización				
3	Estado de la Camilla				
4	Correas de Seguridad				
5	Sujetadores para Cargue				

Nombre quien realizó la Inspección:

Cargo y Firma:

CÓDIGO: GST-FR-006	TABLA DE INDICADORES		
VERSIÓN: 01			
FECHA: 17/10/2022			
PÁGINA: 1 DE 1			
INDICADOR	INDICE	FRECUENCIA	META
Recursos	$\frac{\text{Recursos utilizados en ese periodo}}{\text{Recursos presupuestados}} \times 100$	SEMESTRAL	-
Productividad	$\frac{\text{Operaciones realizadas}}{\text{Operaciones esperadas}} \times 100$	MENSUAL	-
Cumplimiento de la documentación	$\frac{\# \text{de documentos realizados}}{\# \text{de documentos solicitados}} \times 100$	SEMESTRAL	-
Mejora continua	$\frac{\text{Tareas y actividades desarrolladas}}{\text{Tareas y actividades planeadas}} \times 100$	MENSUAL	-
Capacitaciones	$\frac{\text{Capacitaciones realizadas}}{\text{Capacitacione en estimado}} \times 100$	TRIMESTRAL	-
Control de riesgo	$\frac{\text{Riesgos controlados}}{\text{Total de riesgos encontrados}} \times 100$	SEMESTRAL	-
Producción oportuna	$\frac{\text{Tiempo real de producción}}{\text{Tiempo estimado de producción}} \times 100$	Bimensual	-
Calidad	$\frac{\text{Productos conformes}}{\text{Productos totales producidos}} \times 100$	MENSUAL	-
Recursos en MP	$\frac{\text{Cantidad de material utilizado}}{\text{Cantidad de material estimado}} \times 100$	SEMESTRAL	-
Incremento de clientes	$\frac{\text{Tiempo real de producción}}{\text{Tiempo estimado de producción}} \times 100$	MENSUAL	-
Porcentaje de cumplimiento en ventas	$\frac{\text{Productos conformes}}{\text{Productos totales producidos}} \times 100$	MENSUAL	-
Disponibilidad de productos	$\frac{\text{Cantidad de material utilizado}}{\text{Cantidad de material estimado}} \times 100$	MENSUAL	-
Abastecimiento oportuno	$\frac{\text{Tiempo real de abastecimiento}}{\text{Tiempo estimado de abastecimiento}} \times 100$	Bimensual	-
Stock	$\frac{\text{Stock real}}{\text{Stock mínimo estimado}} \times 100$	TRIMESTRAL	-
Eficiencia de proveedores	$\frac{\text{Insumos recepcionados y aprobados}}{\text{Insumos solicitados}} \times 100$	SEMESTRAL	-
Porcentaje de incremento o rotación de personal	$\frac{\text{Cantidad de personal en el periodo}}{\text{Cantidad de persona l periodo anterior}} \times 100$	SEMESTRAL	-
	$\frac{\# \text{contrataciones realizadas en el periodo}}{\# \text{puestos en la empresa}} \times 100$		
Porcentaje de capacitaciones	$\frac{\# \text{capacitaciones realizados}}{\# \text{capacitaciones programadas}} \times 100$	MENSUAL	-

Anexo 10 Cotizaciones

Elementos	Precio	Cantidad	Total
Careta para soldar	35.900,00	1	35.900,00
Guantes para soldar	26.000,00	3	78.000,00
Delantal de carnaza	27.400,00	3	82.200,00
Casco de seguridad	24.400,00	13	317.200,00
Guante nylon	10.400,00	2	20.800,00
Protector auditivo	10.000,00	14	140.000,00
Mascarilla respiradora pintura	17.000,00	2	34.000,00
Arnés	80.000,00	1	80.000,00
		TOTAL	788.100,00

ELEMENTOS	PRECIO	CANTIDAD	TOTAL
SILLAS ERGONOMICAS	400.000	5	2.000.000
DESCANSA PIES	70.000,00	5	350.000,00
MAUSE ERGONOMICO	39.000,00	5	195.000,00
ELVADOR DE MONITOR	49.000	5	245.000,00
ESCRITORIO ERGONOMICO PARA OFICINA	1.100.000	2	2.200.000,00
		TOTAL	4.990.000,0

Anexo Matriz legal.

Código: SGE-SST-009		MATRIZ LEGAL				
Pagina						
Versión:01						
Fecha: 17/09/2022						
TIPO DE DOCUMENTO	N° DE REQUISITO	AÑO DE EMISIÓN	TEMA	ARTICULOS QUE APLICAN	DESCRIPCIÓN	
Constitución	Constitución Política Nacional de Colombia de 1991	1991	Derechos Fundamentales	Artículos 2,13,25,47,48,53,54,79.	Derecho al trabajo, Trabajo digno, Igualdad de Condiciones, Garantías de derechos fundamentales, Derecho a la seguridad social.	
Código	Código Sustantivo del Trabajo	1950	Descanso, Vacaciones	Art. 167, 161,172,178,186-192	Descanso dentro de la jornada laboral. Límites a la duración de la jornada diaria, descanso dominical y en día festivo, descanso anual o vacaciones.	
Código	Código Sustantivo del Trabajo	1950	Accidentes de trabajo, enfermedad laboral	Art 1 al 8, 34,57,58,108,205,206,217,220,221,282,283,348,349,350 y 351	Compromiso de la organización de dar el cumplimiento a las disposiciones legales vigentes tendientes a garantizar los mecanismos que aseguren una adecuada y oportuna prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales y obligaciones de los trabajadores al respecto.	
Código	Código Sustantivo del Trabajo	1950	Seguridad y salud en el trabajo, exámenes médicos	Art 348	Obligaciones del empleador suministrar y acondicionar sitios de trabajo que garanticen seguridad y salud de los trabajadores. Hacer exámenes médicos a su personal y adoptar medidas de higiene y seguridad	
Código	Código Sustantivo del Trabajo	1950	Reglamento de higiene y seguridad	Art 205,206 y 207	Elaboración, contenido y ubicación del reglamento de higiene y seguridad.	
Ley	9	1979	Normas para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones	Art. 80,84, 90-96,98,99,101-104,15-109,111,112,113-116,122-123	Normas para preservar, conservar y mejorar la salud en sus ocupaciones, obligaciones de los empleados, Las edificaciones destinadas a lugares de trabajo, Condiciones ambientales, de los agentes químicos y biológicos, de los agentes físicos, Organización de la salud ocupacional en los lugares de trabajo, seguridad industrial en máquinas, equipos y herramientas, Elementos de protección personal.	
Ley	100	1993	se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones	161,206, 208, 254	se encarga de reclutar y reorganizar entidades relacionadas con la salud, asimismo establece normas y procedimientos para que las personas y la comunidad tengan acceso a los servicios de salud, con el objetivo de mejorar su calidad de vida.	
Ley	1035	2015	Contribuciones parafiscales de la protección social	UGPP	DEFINIR, FORMULAR Y ADOPTAR, la política de mejoramiento continuo de la entidad que garantice la aplicación de las normas vigentes y los principios orientadores de la función administrativa, en especial	
Ley	46	1988	Prevención de desastres	Art. 2,3,4,7,9,10,14 y 16	Organización del sistema nacional para la atención y prevención de desastres	

Ley	1562	2012	Programa de salud ocupacional	Art 1.	Los subprogramas de medicina Preventiva y de trabajo tienen como finalidad principal la promoción, prevención y control de la salud del trabajador, protegiéndolo de los factores de riesgos ocupacionales
Ley	50	1990	Reforma al Código sustantivo del trabajo	Art. 4,5,6,10,15,18,21,22,25,31,37,39,43,53,64,67,69,71,99,100,104,105 y 107	Reglamento interno de trabajo, Contrato de trabajo, Reglamento de higiene y seguridad industrial. Actas del Copasst Constancia de entrega de dotaciones, Pago de salarios, prestaciones, parafiscales e indemnización, Afiliaciones a seguridad social.
Ley	55	1993	Congreso de la republica	7	ETIQUETADO Y MARCADO.1. Todos los productos químicos deberán llevar una marca que permita su identificación.2. Los productos químicos peligrosos deberán llevar además una etiqueta fácilmente comprensible para los trabajadores, que facilite información esencial sobre su clasificación, los peligros que entrañan y las precauciones de seguridad que deban observarse.3. 1) Las exigencias para etiquetar o marcar los productos químicos en consonancia con los párrafos 1 y 2 del presente artículo deberán establecerse por la autoridad competente o por un organismo aprobado o reconocido por la autoridad competente, de conformidad con las normas nacionales o internacionales.2) En el caso del transporte, tales exigencias deberán tener en cuenta las Recomendaciones de las Naciones Unidas relativas al transporte de mercancías peligrosas.
Ley	9	1979	Congreso de la republica	Título III Salud ocupacional	Para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones
Decreto	1072	2015	SG-SST	TODO	Regula el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. La implementación del SG-SST es de obligatorio cumplimiento. Las empresas, sin importar su naturaleza o tamaño, deben implementar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
Decreto	2177	1989	Establecen modificaciones a los criterios de asignación de prima técnica y se dictan otras disposiciones sobre prima técnica.	16 y 17	Todos los patronos públicos o privados están obligados a reincorporar a los trabajadores inválidos, en los cargos que desempeñaban antes de producirse la invalidez si recupera su capacidad de trabajo, en términos del Código Sustantivo del Trabajo.
Decreto	1477	2014	Ministerio de trabajo	Todas	Tabla de enfermedades laborales basada en el concepto favorable del Consejo Nacional de
Decreto	9	1979	Congreso de la republica	105 y 106	En todos los lugares de trabajo habrá iluminación suficiente, en cantidad y calidad, para prevenir efectos nocivos en la salud de los trabajadores y para garantizar adecuadas condiciones de visibilidad y seguridad. El Ministerio de Salud determinará los niveles de ruido, vibración y cambios de presión a que puedan estar expuestos los trabajadores.

Resolución	6045	2014	PLAN NACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 2022 – 2031		
Resolución	2646	2008	Ministerios de protección social	Todos	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.
Resolución	2346	2007	Ministerios de protección social	Todos	Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales
Resolución	652	2012	Ministerios de trabajo	Todo	La presente resolución es definir la conformación, y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas, así como establecer la responsabilidad que les asiste a los empleadores públicos y privados
Resolución	2400	1979	Ministerio de trabajo y seguridad social	Todo	Establece algunas disposiciones obre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo
Resolución	2400	1979	Ministerio de trabajo y seguridad social	88,89,90,91,92	En todos los establecimientos de trabajo en donde se produzcan ruidos, se deberán realizar estudios de carácter técnico para aplicar sistemas o métodos que puedan reducirlos o amortiguarlos al máximo. En donde la intensidad del ruido sobrepase el nivel máximo permisible, será necesario efectuar un estudio ambiental por medio de instrumentos que determinen el nivel de presión sonora y la frecuencia. Todo trabajador expuesto a intensidades de ruido por encima del nivel permisible, y que esté sometido a los factores que determinan la pérdida de la audición, como el tiempo de exposición, la intensidad o presión sonoras la frecuencia del ruido, la distancia de la fuente del ruido, el origen del ruido, la edad, la susceptibilidad, el carácter de los alrededores, la posición del oído con relacional sonido, etc., deberá someterse a exámenes médicos periódicos que incluyan audiometrías semestrales, cuyo costo estará a cargo de la Empresa.
Resolución	627	2006	Ministerio de vivienda, ambiente y desarrollo territorial	Todo	Fija para todo el territorio nacional, la norma nacional de emisión de ruido y norma de ruido