

**Índices de accidentalidad de la constructora CAMU S.A.S del EJE CAFETERO durante el periodo 2020-2022.**

**Valentina Duque Hurtado**

**Héctor Andrés Cano Bernal**

**Administración En Seguridad y Salud en el Trabajo, Corporación Universitaria Minuto de Dios**

**NRC 65-63430: Opción de Grado**

**Yeimy Edith Trujillo**

**Enero, 2024**

**Índices de accidentalidad de la constructora CAMU S.A.S del eje cafetero durante**

**el periodo 2020-2022.**

**AUTOR**

**Valentina Duque Hurtado**

**Hector Andres Cano Bernal**

**PROFESORA**

**Yeimy Edith Trujillo**

**Corporación Universitaria Minuto de Dios**

**NRC 65-63430: Opción de Grado**

**Pereira, Risaralda**

**Enero, 2024**

## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN	3
I. PROBLEMA	5
1.1 Descripción del problema	5
1.2 Formulación o pregunta problema	6
II. OBJETIVOS	6
2.1 Objetivo General	6
2.2 Objetivos Específicos	6
III. JUSTIFICACIÓN	7
IV. MARCO DE REFERENCIA	11
4.1 Marco Legal	11
4.2 Marco Investigativo	14
4.3 Marco Teórico	26
4.4 Marco Conceptual	32
V. METODOLOGÍA	35
VI. RESULTADOS	37
VII. CONCLUSIONES	137
VIII. Bibliografía	139

### Índice de Gráficos

Gráfico 1: Tipo de lesión .....	44
Gráfico 2: Tipo de lesión 2021 .....	64
Gráfico 3: Tipos de lesiones 2022 .....	106
Gráfico 4: Tipos de lesión 2022 .....	106

### Índice de Tablas

Tabla 1: Histórico Accidentes 2020 CAMU SAS .....	38
Tabla 2: Tipos de lesión 2020 .....	44
Tabla 3: Histórico Accidentes 2021 CAMU .....	46
Tabla 4: Tipos de lesión 2021 .....	63
Tabla 5: Lesiones 2022 CAMU SAS .....	65
Tabla 6: Tipo de lesión 2022 .....	106
Tabla 7. Plan de acción aplicar en CAMU SAS .....	115

## RESUMEN

El principal objetivo de la presente investigación es identificar las causas y factores determinantes de los accidentes laborales ocurridos en CAMU S.A.S en el Eje Cafetero durante el periodo 2020-2022, con el propósito de comprender las circunstancias que han contribuido a dichos incidentes y proponer recomendaciones para implementar mejoras significativas en las políticas de seguridad y prevención de la empresa. Mediante una investigación cualitativa estudio de caso, donde por medio de revisión documental se busca determinar los principales problemas en la empresa en temas de accidentes laborales. Los resultados detallan las causas de accidentalidad y las mejoras que son necesarias para reducir los índices a futuro, y las conclusiones enfatizan la prevención a través de mejoras en el sistema de gestión, abogando por la integralidad de la seguridad en proyectos de construcción y recomendando ajustes en la redacción para mayor claridad. Como principal conclusión se tiene que el análisis detallado de todos los índices, junto con estrategias de prevención y recomendaciones para mejorar la seguridad en la empresa, pueden ser fundamentales para proponer soluciones y contribuir al avance en este campo de la seguridad laboral; donde la disminución de estos índices no solo protege la salud y el bienestar de los trabajadores, sino que también impacta positivamente en la productividad y la reputación de la empresa, además de reducir los costos asociados a los accidentes laborales.

### Palabras Clave

Accidentes laborales, prevención de accidentes, plan de mejora, estrategias, seguridad y salud en el trabajo

## ABSTRACT

The main objective of this research is to identify the causes and determining factors of the occupational accidents that occurred at CAMU S.A.S in the coffee region during the period 2020-2022, with the purpose of thoroughly understanding the circumstances that have contributed to these incidents and proposing concrete recommendations to implement significant improvements in the company's safety and prevention policies. Through a qualitative case study, where through documentary review, it is sought to determine the main problems in the company in terms of occupational accidents. The results do not detail the causes of accidents, and the conclusions emphasize prevention through improvements in the management system, advocating for the comprehensiveness of safety in construction projects and recommending adjustments in the wording for greater clarity. The main conclusion is that the detailed analysis of all the indices, together with prevention strategies and recommendations to improve safety in the company, can be fundamental to propose solutions and contribute to progress in this field of occupational safety; where the decrease in these rates not only protects the health and well-being of workers, but also positively impacts the productivity and reputation of the company, in addition to reducing the costs associated with workplace accidents.

### Keywords

Occupational accidents, accident prevention, improvement plan, strategies, occupational health, and safety

## INTRODUCCIÓN

La administración de la seguridad ocupacional y la prevención de accidentes en el ámbito de la construcción ha supuesto un factor esencial para garantizar condiciones laborales protegidas y resguardar la integridad de los trabajadores. En este contexto, la constructora CAMU S.A.S, una empresa con una destacada trayectoria en el Eje Cafetero, ha constituido un actor determinante en el desarrollo de proyectos de infraestructura y edificación en la región. Sin embargo, en un ambiente dinámico y desafiante como lo es el sector de la construcción, la accidentalidad laboral se ha transformado en un punto de atención fundamental, requiriendo protocolos de salud ocupacional cada vez más rigurosos para mitigar riesgos. Asimismo, la empresa ha puesto en juego innovadores sistemas de monitoreo y alarmas con el objetivo de notificar de inmediato cualquier incidente de seguridad, permitiendo brindar una pronta atención médica a los afectados.

Durante los años 2020, 2021 y 2022, la empresa constructora CAMU S.A.S situada en la región del eje cafetero llevó a cabo un estudio integral sobre los índices de siniestralidad laboral ocurridos en dicho período. Este análisis buscó indagar a profundidad sobre los diversos factores y situaciones asociadas con los incidentes y accidentes que sufrieron los trabajadores de la compañía, con el fin de comprender y evaluar las tendencias involucradas. Donde, en este documento en los resultados se analizan dichos accidentes, para determinar aspectos a mejorar para que la empresa reduzca notablemente los accidentes laborales en los próximos años.

La construcción, como actividad vital en el desarrollo económico y urbanización, presenta problemas particulares en términos de seguridad laboral, donde, se evidencia la

necesidad de ejecutar medidas efectivas de prevención y control de riesgos se convierte imperativa para salvaguardar la vida y la salud de los trabajadores. En este sentido, los índices de accidentalidad reflejan no solo la frecuencia de los incidentes, sino también el impacto que estos tienen en la dinámica operativa, la productividad y el bienestar de quienes forman parte de la constructora CAMU S.A.S. A pesar, de los desafíos constantes, el personal ha logrado cumplir con los objetivos mediante la cooperación, la creatividad y el compromiso con la seguridad en el lugar de trabajo, pero aún no es suficiente, ya que los índices de accidentes vienen en aumento según las estadísticas de la empresa, se ha quedado corta en las estrategias para actuar antes los diferentes desafíos que se presentan en el sector en materia de seguridad laboral.

Por tanto, el conocimiento detallado de los índices de accidentalidad durante el periodo mencionado permitirá no solo comprender la situación actual en términos de seguridad laboral en CAMU S.A.S, sino también, proponer recomendaciones y estrategias efectivas para mejorar y fortalecer su sistema de gestión de riesgos laborales, promoviendo así un entorno de trabajo más seguro y saludable para todos los colaboradores involucrados en los proyectos de la empresa.

En este contexto, este trabajo de grado se alinea como una contribución significativa para la empresa constructora CAMU S.A.S, las entidades reguladoras y todos los actores involucrados en el sector de la construcción en el Eje Cafetero, al proporcionar un análisis exhaustivo que permitirá tomar acciones orientadas a la prevención y reducción de la accidentalidad laboral, en aras de preservar la integridad y el bienestar de los trabajadores.



## I. PROBLEMA

### 1.1 Descripción del problema

Según la Organización Mundial de la Salud Las condiciones de trabajo peligrosas que causan enfermedades laborales, accidentes de trabajo y absentismo suponen un costo financiero considerable para el sector de la salud (que se estima llega hasta el 2% del gasto en salud). Así mismo indica OMS/OIT, casi 2 millones de personas mueren cada año por causas relacionadas con el trabajo planteando estudios donde se tienen en cuenta 19 factores de riesgo ocupacional, como la exposición a largas jornadas laborales y la exposición en el lugar de trabajo a la contaminación del aire, a asmagenos, a sustancias carcinógenas, a riesgos ergonómicos y al ruido. El riesgo principal fue la exposición a largas jornadas laborales, que estuvo vinculada a unas 750 000 muertes. La exposición en el lugar de trabajo a la contaminación del aire (partículas en suspensión, gases y humos) provocó 450 000 muertes (Organización Internacional del Trabajo, 2021).

A nivel nacional según datos de la Cámara Técnica de Riesgos Laborales de Fasecolda, en un año, comparando el periodo comprendido entre diciembre de 2017 y noviembre de 2018 versus el lapso entre diciembre de 2018 y noviembre de 2019, los indicadores de siniestralidad disminuyeron. La variable que tuvo una mayor reducción fue la de enfermedades profesionales, que cayó 19,69%, pues pasó de 10.512 a 8.442. Las muertes se redujeron 11,21%, pues disminuyeron de 562 a 499 casos, y el número de accidentes laborales disminuyó 8,59%, puesto que pasaron de 647.842 a 592.194 (Fasecolda, 2018).

Como lo menciona el reporte de consolidado de riesgos laborales FASECOLDA a nivel local (Quindío), el sector de la construcción para el año 2022 se puede encontrar que para un total de 2.040 empresas con un número de trabajadores dependientes e independientes de

13.889, las ARL reportan 1.400 accidentes laborales, 1 enfermedad laboral y 1 muerte por accidente laboral.

Con respecto a los accidentes laborales, esta investigación tiene como objetivo, identificar las causas de accidentalidad en la Constructora y Comercializadora CAMU S.A.S, derivada de las actividades del área de la construcción, que tiene como finalidad identificar los diferentes riesgos y valoración de los diferentes peligros en las instalaciones de la empresa y proporcionar estrategias para disminuir los accidentes laborales que se puedan ocasionar derivadas de las actividades. Proporcionando insumos para que pueda intervenir de una forma técnica y bases para identificar y mitigar las causas de la accidentalidad, de manera que se reflejen en la disminución de la accidentalidad y en el mejoramiento de la seguridad del trabajador en los procesos.

## **1.2 Formulación o pregunta problema**

**¿Cuáles son las causas de los accidentes de la empresa CAMU S.A.S en el eje cafetero durante el periodo 2020-2022?**

## **II. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo General**

Identificar las causas y factores determinantes de los accidentes laborales ocurridos en CAMU S.A.S en el eje cafetero durante el periodo 2020-2022, con el propósito de comprender las circunstancias que han contribuido a dichos incidentes y proponer recomendaciones para implementar mejoras significativas en las políticas de seguridad y prevención de la empresa.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Analizar los principales factores que causan los accidentes en la empresa CAMU S.A.S.

- Reconocer las repercusiones que genera la alta accidentabilidad en el estado de salud de los colaboradores de CAMU S.A.S.
- Proponer plan de mejora para prevención de la accidentalidad en la empresa CAMU S.A.S.

### III. JUSTIFICACIÓN

Según datos de la OMS (Organización Mundial de la Salud) proporcionados por Duque (2023):

“En el mundo se presentan cada año 120 millones de accidentes laborales, 200.000 muertes y 1 millón de personas con incapacidad permanente, considerando que existe un alto su registro en los países en desarrollo. Los costos estimados corresponden al 4% del PIB mundial. En Colombia se presentaron 211.189 accidentes de trabajo en el año 2000 según cifras suministradas por el Ministerio de Trabajo y los costos, entre indemnizaciones, pérdida de productividad y atención al trabajador, llega a los 220.000 millones de pesos (p.1)”

Este documento es muy importante para las empresas y estudiantes en el área de la SST, para comprender que el mejoramiento en la seguridad y salud en el trabajo es una responsabilidad importante de los empleados y empleadores; donde, es importante la identificación de riesgos y peligros potenciales en el lugar de trabajo y desarrollar estrategias para mitigarlos; creando un plan de seguridad y salud en el trabajo que incluya políticas, procedimientos y programas, que se encuentren en la prevención de lesiones y enfermedades laborales; realizar inspecciones regulares y periódicas del lugar de trabajo para abordar cualquier riesgo de seguridad o salud; evaluar y mejorar continuamente la seguridad y salud en

el trabajo, teniendo en cuenta la responsabilidad adquirida por cada una de las partes involucradas con la organización.

La presente investigación, se lleva a cabo con el propósito de precisar aspectos relacionados con la accidentalidad laboral en el sector económico de la construcción y su impacto en el SG-SST de la empresa constructora y comercializadora Camú SAS. Este es un problema que puede afectar tanto al trabajador accidentado como la empresa, teniendo en cuenta, el ausentismo laboral impactando directamente el SG-SST y los costos subyacentes en la empresa, ya que se pueden tener consecuencias negativas en términos de productividad y desgaste del recurso humano (Organización Internacional del Trabajo, 2021).

Por otro lado, es importante destacar que los índices de accidentalidad son indicadores clave para medir la seguridad laboral dentro de la constructora, estos índices reflejan el número de accidentes, su gravedad y frecuencia, permitiendo a la empresa evaluar la efectividad de sus prácticas de seguridad y tomar medidas correctivas cuando sea necesario.

De esta manera, conocer los índices de accidentalidad es esencial para proteger la salud y el bienestar de los trabajadores, ayuda a identificar áreas de riesgo e implementar medidas preventivas para reducir la posibilidad de accidentes, minimizando así lesiones y enfermedades ocupacionales. Por tanto, mantener índices de accidentalidad bajos es crucial para cumplir con las normativas y regulaciones de seguridad laboral establecidas por las autoridades competentes, el incumplimiento puede resultar en multas, sanciones o incluso el cierre temporal de operaciones, lo que afectaría negativamente a la empresa.

Este documento permite identificar que los índices de accidentalidad son críticos para salvaguardar la seguridad y el bienestar de los empleados en cualquier entorno laboral, una

baja tasa de accidentes no solo previene lesiones físicas, sino que también fomenta un ambiente laboral seguro, lo que influye positivamente en la moral y la confianza de los trabajadores; esto contribuye a la reducción de bajas laborales, al incremento de la productividad y al desarrollo de relaciones más sólidas entre la empresa y sus empleados. Así mismo, promueve una cultura centrada en la prevención de riesgos laborales, donde los empleados se sienten valorados y protegidos por su empleador.

Además, se analizan aspectos como La gestión efectiva de los índices de accidentalidad, los cuales son fundamentales para cumplir con las regulaciones y normativas laborales establecidas. Puesto, que las leyes y normas exigen que las empresas provean ambientes de trabajo seguros y saludables para sus empleados, al mantener índices de accidentalidad bajos, las empresas evitan enfrentar multas, sanciones legales y el riesgo de cierres temporales de operaciones, lo que puede afectar adversamente la reputación y la viabilidad a largo plazo de la empresa en el mercado (Duque, 2023).

Destaca, que la gestión proactiva de la seguridad laboral basada en la reducción de los índices de accidentalidad tiene un impacto significativo en la reducción de costos operativos, la prevención de accidentes laborales reduce los gastos asociados con atención médica, compensaciones, pérdida de productividad y primas de seguros, permitiendo a la empresa destinar recursos financieros a áreas más estratégicas y de crecimiento. Además, una menor tasa de siniestralidad laboral puede disminuir el impacto negativo en la imagen y la competitividad de la empresa en el mercado.

Es importante entender por tanto, que un entorno laboral seguro y la reducción de accidentes, tienen una correlación directa con el aumento de la productividad, una disminución en los índices de accidentalidad conlleva a una menor interrupción en la producción, a una

mayor continuidad operativa y a un aumento en la moral de los empleados. Esto genera un ambiente más favorable para la eficiencia y la eficacia laboral, permitiendo a la empresa mantenerse competitiva y adaptarse a los cambios constantes en su sector (Conexión Esan , 2022).

Es así, como el documento permite comprender la importancia de la atención a la seguridad laboral en la empresa, ya que contribuyen a la creación de un clima laboral positivo, que los empleados se sienten más valorados y seguros en un entorno que prioriza su bienestar. Esto resulta en una mayor satisfacción laboral, una reducción en la rotación de empleados y un aumento en el compromiso hacia los objetivos de la empresa, lo que a su vez impacta positivamente en la productividad y el rendimiento general.

Además, las empresas deben tener conciencia de la importancia de la gestión efectiva de la seguridad laboral, reflejada en bajos índices de accidentalidad, refuerza el compromiso de la empresa con la responsabilidad social corporativa, y esta investigación plasma estas situaciones mediante un estudio de caso de una empresa. Y es muy importante el tema porque este compromiso no solo impacta positivamente en la reputación de la empresa, sino que también demuestra su contribución al bienestar general de la sociedad. Una empresa responsable no solo vela por sus intereses económicos, sino que también se preocupa por el impacto que tiene en sus empleados, clientes, comunidades y medio ambiente (Sanchez & Cubillos, 2022).

Finalmente, la investigación puede convertirse en una herramienta de consulta de empresas y personal profesional de diferentes áreas, que mediante el caso de estudio de la empresa CAMU SAS, se aborden temas de valor como los índices de accidentabilidad, en el cual se advierte de la importancia de estos, pero en especial el seguimiento que las empresas

deben seguir para proporcionar datos valiosos para identificar áreas de mejora en los sistemas de seguridad y salud laboral. Esta información es crucial para desarrollar e implementar estrategias innovadoras que promuevan entornos laborales más seguros y eficientes. Estimula una cultura organizacional orientada a la mejora continua, donde se fomenta la innovación en la implementación de mejores prácticas y tecnologías más avanzadas en seguridad laboral.

## IV. MARCO DE REFERENCIA

### 4.1 Marco Legal

De acuerdo con las diferentes normativas que hay en Colombia, es importante mencionar la Ley 1562 de 2012, la cual busca garantizar la protección de los trabajadores y prevenir los riesgos laborales. Esta ley establece lineamientos para promover la seguridad y salud en el trabajo, así como para la prevención de accidentes, enfermedades laborales y otros riesgos asociados a la actividad laboral. También establece las responsabilidades de los empleadores y trabajadores en materia de prevención y promueve la participación de los trabajadores en el proceso de gestión de riesgos laborales (Minsalud, 2012).

Esta ley, también conocida como la Ley de Riesgos Laborales, modificó el Sistema de Riesgos Laborales en Colombia. Establece las disposiciones generales para la promoción de la salud ocupacional, la prevención de riesgos laborales, los accidentes de trabajo y las enfermedades laborales. Proporciona directrices sobre la responsabilidad de las empresas en la implementación de medidas de seguridad y salud en el trabajo.

Por otra parte, el Decreto 1443 de 2014:

“Tiene como objetivo principal promover la prevención de accidentes laborales y enfermedades ocupacionales, así como garantizar un ambiente de trabajo seguro y

saludable para los trabajadores. Establece las responsabilidades de empleadores y trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo, así como los procedimientos para identificar, evaluar y controlar los riesgos laborales. Además, promueve la participación de los trabajadores en la identificación y prevención de riesgos, y establece la obligatoriedad de implementar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en las empresas (Presidencia de Colombia, 2014, p. 1)”.

De tal manera, que el principal propósito del Decreto 1443 es reglamentar el SG-SST en Colombia, busca establecer las directrices y los lineamientos para que los empleadores, independientemente del tamaño de su empresa o sector de actividad, implementen sistemas efectivos de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Este decreto se aplica a todos los empleadores, contratantes, subcontratistas y trabajadores en Colombia, independientemente del tamaño o la naturaleza de la empresa, se enfoca en garantizar condiciones laborales seguras y saludables para todos los trabajadores.

La Resolución 0312 de 2019 es una normativa colombiana que establece los requisitos técnicos y administrativos para la implementación de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en las empresas. Establece los lineamientos y procedimientos para la identificación, evaluación y control de los riesgos laborales, así como las responsabilidades de empleadores y trabajadores en la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales. También establece la obligatoriedad de contar con un programa de vigilancia epidemiológica ocupacional (Ministerio de Trabajo, 2019).

Por tanto, esta resolución establece los requisitos mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en Colombia, es fundamental para las empresas, ya



que establece los lineamientos para implementar un sistema efectivo de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, promoviendo la identificación, evaluación y control de los riesgos laborales

Por otro lado, está el Decreto 1295 de 1994 es una normativa colombiana que establece el Sistema General de Riesgos Laborales (SGRL). Este sistema tiene como objetivo principal promover la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales, así como garantizar la atención y protección integral a los trabajadores en caso de sufrir algún tipo de accidente o enfermedad relacionada con el trabajo. La resolución establece las obligaciones y responsabilidades de empleadores, trabajadores y entidades administradoras de riesgos laborales en la implementación y funcionamiento del SGRL (Ministro de Gobierno, 1994).

Aunque, ha sido objeto de modificaciones a lo largo del tiempo, este decreto establece el sistema general de riesgos laborales y los procedimientos para prevenir, proteger y atender a los trabajadores contra los accidentes y enfermedades laborales. El principal propósito del Decreto 1295, es crear un sistema integral que proteja a los trabajadores colombianos contra los riesgos derivados de la ejecución de su trabajo, incluyendo accidentes laborales y enfermedades ocupacionales. Crea el Sistema General de Riesgos Profesionales (SGRP), que incluye a las Administradoras de Riesgos Laborales (ARL), entidades encargadas de administrar los riesgos laborales, así como de promover la prevención, proporcionar atención médica y rehabilitación en caso de accidentes laborales o enfermedades profesionales.

También, se cuenta con la Norma ISO 45001, el cual es un estándar internacional que establece los requisitos para un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST). Esta norma se centra en la gestión de riesgos laborales, la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales, y la mejora continua del desempeño en seguridad y salud en el trabajo. Además proporciona directrices para establecer políticas, identificar peligros, evaluar

riesgos, implementar controles y promover la participación de los trabajadores. Su objetivo es crear entornos laborales seguros y saludables para todos los empleados (Revista de Normalización Español, 2018).

Por tanto, La norma ISO 45001 es un estándar internacional que establece los requisitos para un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Esta norma está diseñada para ayudar a las organizaciones a mejorar sus prácticas de seguridad y salud en el trabajo, proporcionando un marco sólido para prevenir lesiones, enfermedades laborales y promover un entorno laboral seguro. Se centra en promover un entorno de trabajo seguro y saludable para los empleados, estableciendo los requisitos para la identificación de peligros, la evaluación de riesgos y la implementación de controles para prevenir lesiones y problemas de salud relacionados con el trabajo.

Además, la norma ISO 45001 proporciona un marco estructurado para la implementación de un SG-SST efectivo, esto incluye el compromiso de la alta dirección, la planificación, la operación, la evaluación del desempeño y la mejora continua. Se ha diseñado para ser compatible con otras normas de sistemas de gestión, como la ISO 9001 (Gestión de la Calidad) e ISO 14001 (Gestión Ambiental), lo que facilita la integración y la implementación conjunta de estos sistemas en una organización.

#### **4.2 Marco Investigativo**

Como consecuencia de esta Ley y de su desarrollo, se supone que el número de accidentes es inversamente proporcional a la gravedad de esos accidentes. Además, llega a la conclusión de que minimizar el número de incidentes menores conducirá a una reducción de los accidentes graves, algo que con el paso de los años se ha comprobado que no ocurre.

Los siguientes cinco factores deben estar presentes para que ocurra un accidente:

- Ascendencia y entorno social
- Falla de la persona
- Acto inseguro o peligro mecánico o físico
- El accidente
- La lesión

Por tanto, como menciona León (2019):

El acto inseguro o peligro mecánico o físico se alinea con el tercer axioma de Heinrich, discutible y controvertido: Los actos inseguros de personas son responsables de la mayoría de los accidentes. Según Heinrich, el 88 por ciento de los accidentes son causados por actos inseguros de personas y el 10 por ciento de máquinas inseguras (p.2)

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede indicar que en todas las actividades desarrolladas en una empresa o puesto de trabajo, existen riesgos y estos son latentes, por lo tanto es importante que las partes interviene en los procesos o actividades estén siempre atentos y ser proactivos a la hora de tomar medidas necesarias para prevenir los riesgos. Para entender un poco mejor este tema, vale la pena comprender a que se refiere cada suceso:

- Un accidente es un suceso no planeado que causa lesiones personales, daños a la propiedad, interrupción del trabajo o cualquier combinación de estos resultados. Puede ocurrir en el lugar de trabajo o estar relacionado con las actividades laborales.

Los accidentes pueden variar en gravedad, desde incidentes menores hasta situaciones graves que resultan en lesiones graves o incluso la muerte. Pueden ser causados por una serie de factores, como condiciones inseguras en el lugar de trabajo, acciones

inseguras por parte de los trabajadores, fallas en los equipos o herramientas, falta de capacitación adecuada, entre otros.

- Un incidente se refiere a cualquier evento no deseado o inesperado que podría haber llevado, pero no lo hizo, a lesiones personales, daños a la propiedad, interrupción del trabajo o cualquier combinación de estos efectos negativos.

son eventos que podrían haber causado un accidente pero no llegaron a hacerlo, ya sea por una combinación de circunstancias, intervención o suerte. Estos eventos pueden servir como señales de alerta temprana sobre peligros potenciales o condiciones inseguras en el lugar de trabajo.

- La investigación, es un proceso sistemático que se lleva a cabo después de que ocurre un accidente laboral con el objetivo principal de identificar y comprender las causas subyacentes del incidente, tiene los siguientes propósitos:
  - a) Buscar y comprender las causas raíz del accidente, esto puede incluir factores inmediatos como un error humano o una falla de equipo y factores subyacentes como problemas de capacitación, políticas inadecuadas o falta de procedimientos.
  - b) Utilizar la información obtenida para implementar medidas correctivas y preventivas, estas medidas están destinadas a eliminar o mitigar los riesgos identificados para evitar que el mismo tipo de accidente vuelva a ocurrir.

Por otro lado, tanto los incidentes como los accidentes son multicausales, lo que significa que rara vez son el resultado de una sola causa o factor, en la mayoría de los casos, varios elementos interactúan entre sí, contribuyendo colectivamente a la ocurrencia del incidente o accidente

Las causas de un incidente o accidente pueden ser diversas y pueden incluir factores como:

- A) Causas inmediatas: Estas son las causas directas que desencadenan el incidente o accidente, como un error humano, una falla de equipo, una acción no segura, etc.
- B) Causas subyacentes: Son factores más profundos y complejos que contribuyen al incidente o accidente. Pueden incluir problemas de capacitación, falta de procedimientos adecuados, problemas de diseño, cultura de seguridad deficiente en la organización, entre otros.

La comprensión de las múltiples causas que confluyen en un incidente o accidente es crucial para llevar a cabo una investigación exhaustiva y efectiva. Identificar estas causas múltiples permite desarrollar medidas correctivas y preventivas más completas y efectivas para evitar la repetición de incidentes similares en el futuro.

De acuerdo con la investigación ejecutada por Jiménez en el (2020) se encuentra un histórico de accidentes de trabajo en dicho año, en donde se mencionan diferentes mecanismos del accidente junto con la descripción del accidente y la parte del cuerpo afectada, tales como:

- Químico: Afectación del sistema digestivo, la ingeniera se encontraba en la obra horizonte verde, siendo las 11:40 am se dispuso a tomar agua de la nevera de botellón (dispensador), el cual el día anterior se le hizo aseo quedando este con límpido (hipoclorito) en el tanque que almacena el líquido, al ingerir el agua esta contenía esta quimio, lo cual ocasiono irritación en la garganta y daño de estómago.
- Medio de transporte: Afectación múltiple, el trabajador se desplazaba por el centro de la ciudad para averiguar una hidro lavadora, de pronto un carro frena seco y lo hace chocar.

- Ambiente de trabajo: Afectación del tronco, transitaba por la obra sobre un terreno de excavación y al pasar por encima de la tierra acumulada pierde el equilibrio y cae a diferente nivel con una altura de 1 metro golpeándose la espalda.
- Material: Afectación de la mano, el trabajador se encontraba sacando de una bolsa unos tornillos con punta cuando uno de ellos se le clava en el dedo 2 de la mano izquierda.
- Equipo: Afectación de la mano, el trabajador estaba organizando lata de formaleta y una de ellas le aprisiona contra un para la piel de uno de los dedos, se produce una herida con desprendimiento casi total de piel, esto le causa sangrado y dolor.
- Herramienta: Construcción trauma, el trabajador estaba arrumando malla electrosoldada, una de estas cae inesperadamente y golpea su mano contra otras mallas, causándole herida e inflamación en mano izquierda”.
- Maquinaria motor combustión: Afectación de todo el cuerpo, la trabajadora se intoxica al inhalar dióxido de carbono proveniente de una hidro lavadora a gasolina. La trabajadora estaba haciendo lavado de una superficie con este equipo en las escalas del parqueadero, el humo se concentró y le causo mareo y debilidad.

Por otro lado, según análisis de la Oficina Internacional del Trabajo (2019) en cuanto a las investigaciones:

“Los investigadores deben determinar la secuencia de eventos que condujo al accidente qué sucedió y por qué. Deben ahora identificar todas las medidas de protección que, si hubieran estado presentes, habrían evitado que el accidente

ocurriera, rompiendo la cadena de acontecimientos que llevaron a éste. Aunque todas las medidas de protección posibles se deben identificar en esta etapa de la investigación, los inspectores no necesariamente requerirán a la empresa que imponga todas y cada una de ellas. Algunas de las medidas identificadas, si estuvieran presentes, tienen el potencial de evitar no sólo accidentes similares, sino también de otro tipo (p.12)

En ese sentido, al llevar a cabo una investigación de accidentes en el ámbito de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), los investigadores se esfuerzan por determinar la secuencia de eventos que llevaron al accidente. Esto implica analizar y comprender qué sucedió y por qué ocurrió.

Por tanto, la secuencia de eventos se refiere al orden cronológico de las acciones, condiciones o sucesos que ocurrieron antes, durante y después del accidente. La comprensión de esta secuencia es fundamental para identificar las causas inmediatas y subyacentes que contribuyeron al accidente. Esto generalmente implica:

- A) Determinar y documentar la secuencia exacta de acciones, condiciones o sucesos que condujeron al accidente. Esto incluye todo, desde las actividades previas al accidente hasta las consecuencias posteriores.
- B) Buscar más allá de las causas inmediatas y examinar las causas subyacentes o raíces que permitieron que la secuencia de eventos condujera al accidente. Esto puede incluir problemas de capacitación, problemas en el diseño del sistema, factores organizacionales o culturales, entre otros.

De esta manera, al determinar la secuencia de eventos y comprender por qué ocurrió cada paso en esa secuencia, los investigadores pueden identificar mejor las áreas problemáticas y tomar medidas para prevenir accidentes futuros. Este enfoque ayuda a

desarrollar medidas correctivas y preventivas más efectivas y específicas para mejorar la seguridad en el lugar de trabajo.

Por otra parte, para desarrollar una propuesta de mejora en la prevención de accidentes de trabajo en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa CAMU S.A.S. es importante considerar varias áreas clave:

- a) Analizar la efectividad del SG-SST actual, es necesario revisar estadísticas de accidentes/incidentes pasados, identifica áreas problemáticas recurrentes y evalúa la eficacia de las medidas preventivas actuales.
- b) Realizar una evaluación exhaustiva de los riesgos presentes en el lugar de trabajo. Identificando y priorizando los riesgos potenciales que podrían causar accidentes.
- c) Fomentar la participación de los trabajadores en la identificación de riesgos y la propuesta de soluciones. Ofrecer por tanto, capacitación regular y específica sobre seguridad y salud en el trabajo para concientizar y empoderar a los empleados.
- d) Implementar controles y medidas preventivas más efectivas para reducir los riesgos identificados. Esto puede incluir mejoras en equipos de seguridad, procedimientos de trabajo, políticas internas, entre otros.
- e) Fortalecer el proceso de investigación de accidentes/incidentes. Se debe asegurar de que se realicen investigaciones exhaustivas y se implementen medidas correctivas basadas en los hallazgos.
- f) Fomentar una cultura de seguridad en la organización. Esto implica la comunicación regular sobre seguridad, reconocimiento de buenas prácticas, establecimiento de canales de reporte de riesgos y no castigo por reportar incidentes o riesgos.



- g) Establecer un sistema de revisión y mejora continua del SG-SST. Realizar auditorías periódicas, revisar y actualizar políticas y procedimientos de seguridad, y asegurarse de que se estén implementando y siguiendo correctamente.
- h) Garantizar la asignación adecuada de recursos, ya sea en términos de presupuesto, personal capacitado o tiempo, para mantener y mejorar el SG-SST.
- i) Es necesario medir y evaluar regularmente los resultados de las medidas implementadas. Analiza estadísticas de accidentes/incidentes posteriores para verificar la efectividad de las mejoras realizadas.

Por otro lado, el Consejo Colombiano de Seguridad (2023) presentó el Informe de Siniestrabilidad Laboral del primer trimestre del 2023:

“Revela un preocupante aumento en la cantidad de accidentes laborales en Colombia. Durante los primeros tres meses del año, se registraron un total de 136,299 casos de accidentes ocupacionales, lo que representa un aumento del 22.4% en comparación con el mismo período del año anterior” (p. 12)

También expone que:

“El incremento en la accidentabilidad laboral ha generado llamados a las organizaciones y entidades reguladoras para que prioricen medidas destinadas a proteger a los empleados, especialmente teniendo en cuenta que un gran número de empleos creados en el último año son informales. Los sectores más afectados por estos accidentes son la manufactura y el comercio, que representan el 28.5% del total de accidentes. Sin embargo, en términos de tasas de accidentalidad, el sector agrícola lidera con 3.25 accidentes por cada 100 trabajadores, seguido por la explotación de minas y canteras

(2.78) y la distribución y tratamiento de agua (2.01). (p.16)

Teniendo en cuenta las cifras mencionadas anteriormente, se puede decir las causas de un incremento en la accidentabilidad laboral pueden ser variadas y multifactoriales, y pueden incluir:

- a) Falta de mantenimiento de equipos, malas condiciones ambientales, riesgos químicos o físicos no controlados, entre otros.
- b) Comportamientos de riesgo por parte de los trabajadores, falta de capacitación adecuada, incumplimiento de normas de seguridad, entre otros.
- c) Presión por cumplir plazos, falta de supervisión adecuada, cultura empresarial que no prioriza la seguridad, entre otros.

Para abordar un incremento en la accidentabilidad laboral, es fundamental tomar medidas proactivas:

- a) Realizar una evaluación detallada de los accidentes/incidentes ocurridos para identificar las causas subyacentes y los patrones comunes.
- b) Reforzar el sistema de gestión de seguridad, implementando controles más efectivos, capacitación continua, revisión de políticas y procedimientos, y fomentando una cultura de seguridad en la organización.
- c) Proporcionar formación adecuada a los trabajadores sobre seguridad en el trabajo, identificación de riesgos y prácticas seguras. Fomentar la conciencia sobre la importancia de la seguridad y salud en el trabajo.
- d) Realizar investigaciones exhaustivas para comprender a fondo las causas de los incidentes y tomar medidas correctivas.
- e) Realizar un seguimiento continuo de las acciones implementadas y evaluar su efectividad. Realizar ajustes si es necesario para mejorar la eficacia de las medidas preventivas.

Por otro lado, siempre es necesario abordar los diferentes riesgos y/o accidentes que se puede presentar en un puesto de trabajo, los cuales son tenidos en cuenta en la literatura de seguridad y salud en el trabajo:

#### **a) Caída de muros sobre trabajadores**

Los accidentes causados por la caída de muros pueden generar una variedad de lesiones, dependiendo de la parte del cuerpo afectada. Estas lesiones pueden incluir fracturas, hematomas, heridas abiertas y sangrado interno. Sin embargo, las lesiones más graves suelen afectar la caja torácica, lo que puede afectar la respiración. Además, pueden provocar lesiones al corazón y los pulmones, así como daños en órganos abdominales como el hígado y el bazo. También, en situaciones extremas, estas caídas pueden causar daño cerebral, tanto temporal como permanente.

#### **b) Accidentes con sustancias químicas**

En el sector de la construcción, se manejan diversas sustancias químicas que pueden causar enfermedades y accidentes. Entre las consecuencias más graves se encuentran las explosiones, generalmente causadas por la interacción de gases, polvos, vapores y otros elementos. Estas explosiones pueden resultar en quemaduras, heridas y lesiones diversas. Además, se pueden producir derrames de sustancias químicas como disolventes, pegamentos y corrosivos, así como escapes de vapores y polvos tóxicos. Estos químicos pueden ser absorbidos por la piel o inhalados, lo que puede causar dermatitis, alergias, problemas neurológicos y pulmonares, entre otros.

### **c) Mal funcionamiento de grúas**

Los accidentes con grúas suelen estar relacionados con problemas de mantenimiento, negligencia en el manejo, falta de entrenamiento del operador, supervisión deficiente, defectos en el diseño del equipo y sobrecarga. Estos incidentes pueden causar daños graves debido a las grandes cargas que se manejan con las grúas. Cuando una grúa colapsa, la carga puede caer sobre los trabajadores, resultando en lesiones por aplastamiento. Estas lesiones pueden incluir fracturas, daños en la columna vertebral, heridas, lesiones internas, traumatismos en la cabeza, amputaciones e incluso la muerte.

En las obras de construcción, es crucial tener en cuenta estos tres factores de riesgo principales que pueden dar lugar a accidentes laborales graves. La seguridad y la capacitación adecuada son fundamentales para prevenir estos incidentes y proteger la salud y la vida de los trabajadores en este entorno laboral.

### **d) Análisis de riesgos.**

El gerente de proyecto debe considerar la seguridad como parte integral del proceso de ejecución en obras de construcción. Esto implica alinear un plan de seguridad con el plan de construcción y asegurarse de que los contratistas cuenten con procedimientos de seguridad calificados. Durante el proceso de licitación, todos los contratistas deben recibir un programa de seguridad. Los contratistas también deben tener sus propios programas de seguridad y compartirlos durante la calificación del contratista y la ejecución del proyecto (Torrealba, 2022).

Es esencial contar con un líder de seguridad que coordine y armonice los programas de seguridad para prevenir accidentes. Antes de que los trabajadores comiencen, el profesional de seguridad y salud puede ofrecer charlas de seguridad. Además, el cronograma de construcción debe incluir actividades críticas relacionadas con la seguridad, como demolición, excavación,

trabajo en altura y más. La gestión de la seguridad se divide en tres procesos: planificación, aseguramiento y control. El plan de seguridad y salud ocupacional busca mejorar la calidad de vida de los trabajadores y la competitividad de la empresa. Este plan incluye políticas de seguridad, asignación de responsabilidades, entrenamiento, informes de accidentes, análisis de riesgos y un plan de emergencia (Torrealba, 2022).

La identificación de peligros implica considerar los peligros, riesgos y consecuencias, y se divide en tres tipos de IPERC (Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Control). La evaluación de riesgos evalúa la probabilidad, severidad y exposición de los riesgos. Los controles incluyen la eliminación, sustitución, controles de ingeniería, controles administrativos y el uso de equipo de protección personal (EPP).

Finalmente, el control de la seguridad industrial y la salud ocupacional implica mediciones periódicas de indicadores de seguridad, auditorías internas y externas, y el uso de índices como el índice de frecuencia, el índice de severidad y el índice de accidentabilidad para evaluar el desempeño de seguridad.

Por otra parte, según el trabajo de grado de Sanchez & Cubillos (2022):

“Gestión de riesgos en la construcción de proyectos de vivienda de interés social en Colombia, se analizó que existen deficiencias en la gestión actual de riesgos, principalmente debido a la falta de clasificación de escenarios de riesgo y a problemas de gestión, planificación y control por parte de los gerentes de proyectos. Para abordar estos desafíos, se propone la utilización de la metodología PMI, que ayuda a identificar y gestionar riesgos de manera efectiva en cada actividad del proyecto, reduciendo la probabilidad e impacto de los riesgos económicos” (p.23).

Por tanto, el análisis de probabilidad y evaluación de impacto resalta la importancia de realizar estudios gerenciales de proyectos para asignar reservas adecuadas a los riesgos que

surgen durante la construcción de viviendas de interés social en Colombia. Esto equilibra los costos de equipos e insumos que pueden verse afectados por fluctuaciones económicas y retrasos en la entrega. Los retrasos también afectan los flujos de caja de las empresas constructoras debido a la demora en el recaudo de créditos hipotecarios, subsidios y devolución del IVA.

#### 4.3 Marco Teórico

##### La Ley de Heinrich

El concepto, que se conoce como **la Ley de Heinrich** tiene el siguiente enunciado: **“en un lugar de trabajo, por cada accidente que causa una lesión importante, hay 29 accidentes que causan lesiones menores y 300 accidentes que no causan lesiones”** (Colino, 2019).

La Ley de Heinrich es una teoría propuesta por Herbert William Heinrich, un ingeniero de seguros de EE. UU., que formuló una relación empírica entre accidentes graves, accidentes menores y su relación con los incidentes sin lesiones. Esta teoría es conocida por su concepto de la pirámide de accidentes.

Heinrich propuso que por cada accidente grave (accidente con lesiones graves o fatales), hay una serie de accidentes menores (accidentes sin lesiones o con lesiones leves) y una cantidad aún mayor de incidentes sin lesiones. Estableció la siguiente proporción, a menudo representada en una pirámide:

- a) En la cima de la pirámide están los accidentes graves (por ejemplo, accidentes con lesiones graves o fatales). Según Heinrich, estos representan solo una pequeña fracción (alrededor del 1%) del total de incidentes registrados.

- b) En el nivel intermedio se encuentran los accidentes menores (accidentes sin lesiones o con lesiones leves). Heinrich sugiere que estos son más numerosos que los accidentes graves, con una proporción aproximada de 10 a 1 en comparación con los accidentes graves.
- c) En la base de la pirámide se encuentran los incidentes sin lesiones. Estos eventos son mucho más frecuentes y se cree que constituyen la mayor parte de los incidentes laborales reportados, según la teoría de Heinrich

Esta teoría ha sido criticada por simplificar demasiado la relación entre los incidentes sin lesiones y los accidentes graves, y por basarse en datos que pueden variar según la industria, el entorno laboral y otros factores. Si bien la idea de que los incidentes menores pueden ser indicadores de riesgos potenciales para accidentes graves ha sido aceptada en muchos círculos de seguridad laboral, la relación numérica exacta propuesta por la Ley de Heinrich no es necesariamente aplicable a todas las situaciones.

### **Legislación laboral y normativa**

La legislación laboral ha sido ampliamente empleada para regular las relaciones laborales individuales y establecer un marco que permita tanto a los trabajadores como a los empleadores regular sus interacciones a través de acuerdos colectivos, como convenios sindicales y mecanismos de participación de los trabajadores en las empresas (Organización Internacional del Trabajo, 2001).

En Colombia, la legislación laboral y la normativa sobre accidentes están establecidas en varias leyes, decretos y reglamentos que regulan la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). Algunas de las leyes y regulaciones clave relacionadas con los accidentes laborales en Colombia son las siguientes:

- a) Ley 1562 de 2012 - Sistema de Riesgos Laborales (SRL): Esta ley establece el marco general para la prevención de riesgos laborales, la promoción de la salud en el trabajo y la protección contra accidentes laborales y enfermedades profesionales. Introduce el Sistema de Riesgos Laborales en Colombia, que incluye la prevención, atención, rehabilitación e indemnización por accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
- b) Decreto 1072 de 2015 - Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo: Este decreto contiene normas sobre SST en Colombia. Regula aspectos como la identificación, evaluación y prevención de riesgos laborales, las responsabilidades de empleadores y trabajadores, la conformación y funcionamiento de los comités paritarios de SST, entre otros aspectos.
- c) Resolución 0312 de 2019 - Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo: Establece las pautas para implementar y mantener un Sistema de Gestión de la SST en las empresas, con el fin de prevenir accidentes y enfermedades laborales.
- d) Norma Técnica Colombiana NTC 45001 - Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo: Especifica los requisitos para un sistema de gestión de SST y proporciona orientación sobre cómo prevenir accidentes laborales y mejorar la salud de los trabajadores.
- e) Decreto 1477 de 2014 - Listado de Enfermedades Laborales: Define las enfermedades laborales reconocidas en Colombia y establece los procedimientos para su diagnóstico, declaración y compensación.

En Colombia, el Ministerio de Trabajo, el Ministerio de Salud y Protección Social, y otras entidades gubernamentales tienen roles importantes en la supervisión, regulación y aplicación



de estas leyes y normativas para prevenir accidentes laborales y garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. Además, se establecen responsabilidades claras para empleadores, trabajadores y entidades encargadas de la prevención y atención de accidentes laborales.

### **Teorías de prevención de accidentes laborales**

Las teorías de prevención de accidentes son enfoques y modelos que buscan identificar y comprender las causas de los accidentes, con el objetivo de desarrollar estrategias y medidas preventivas para evitar su ocurrencia. Estas teorías se basan en el análisis de factores humanos, técnicos y organizacionales que contribuyen a los accidentes, y buscan implementar medidas de control y mitigación para reducir los riesgos y promover la seguridad (Mora & Forero, 2022).

Por tanto, existen varias teorías y enfoques en la prevención de accidentes laborales que han sido desarrollados a lo largo del tiempo por expertos en seguridad y salud ocupacional. Aquí algunas expuestas por (Mora & Forero, 2022):

- a) Teoría de la causalidad múltiple: Esta teoría sostiene que los accidentes no son causados por una sola razón, sino por una serie de factores interrelacionados que interactúan entre sí. Estos factores pueden incluir condiciones inseguras, actos inseguros, fallas en el diseño, supervisión inadecuada, entre otros.
- b) Modelo de dominós de Heinrich: Basado en la teoría de Heinrich, este modelo describe los accidentes como el resultado final de una secuencia de eventos que comienzan con factores subyacentes (como prácticas inseguras o condiciones peligrosas) y culminan en el accidente en sí. La teoría sugiere que si se eliminan los factores subyacentes, se pueden prevenir los accidentes.
- c) Teoría del factor humano: Esta teoría se centra en los factores humanos, como la conducta, la percepción, la toma de decisiones y la psicología del trabajador. Busca

- comprender cómo los factores humanos pueden contribuir a los accidentes y cómo se pueden diseñar sistemas para minimizar los errores humanos.
- d) Teoría de prevención proactiva: Esta teoría se enfoca en la prevención de accidentes anticipando riesgos y tomando medidas preventivas antes de que ocurran los incidentes. Se basa en la identificación proactiva de peligros y en la implementación de medidas de control para mitigar los riesgos.
- e) Enfoque de seguridad basada en sistemas: Esta teoría ve los accidentes como el resultado de fallas en el sistema en lugar de culpar a los individuos. Se enfoca en el diseño de sistemas y procesos de trabajo seguros, considerando factores como la cultura organizacional, el liderazgo, los procedimientos, el entorno laboral y la capacitación.

Estas teorías y enfoques en la prevención de accidentes laborales suelen ser utilizados de manera complementaria para desarrollar estrategias integrales de seguridad y salud ocupacional. La comprensión de estos enfoques ayuda a las organizaciones a identificar y abordar los riesgos laborales de manera más efectiva para prevenir accidentes y proteger la salud de los trabajadores.

## **Factores de riesgo**

Un factor de riesgo en el trabajo es un elemento o conjunto de elementos presentes en las condiciones laborales que pueden provocar una disminución en la salud del trabajador y causar daños en el entorno laboral (Romero, 2022). Se encontraron:

- Factores derivados de la carga de trabajo.
- Factores derivados de las condiciones del ambiente de trabajo.
- Factores de riesgo provocados por agentes químicos.

- Factores de riesgo provocados por agentes biológicos.
- Factores de riesgo derivados de la organización del trabajo.

Los factores de riesgo en el ámbito laboral son elementos o situaciones presentes en el entorno de trabajo que tienen el potencial de causar daño a la salud o seguridad de los trabajadores. Estos factores pueden ser muy diversos y abarcar distintos aspectos del ambiente laboral. Algunos de los factores de riesgo más comunes incluyen:

- A) Factores físicos: Incluyen condiciones ambientales como ruido excesivo, vibraciones, temperatura extrema (frío o calor), iluminación inadecuada, radiaciones, entre otros, que pueden afectar la salud y el bienestar de los trabajadores.
- B) Factores químicos: Sustancias como productos químicos, gases, vapores, polvos, líquidos, entre otros, que pueden causar daño a la salud por inhalación, contacto dérmico o ingestión, provocando intoxicaciones, irritaciones, alergias u otros problemas de salud.
- C) Factores biológicos: Están relacionados con la exposición a microorganismos como bacterias, virus, hongos, parásitos, entre otros, presentes en el ambiente laboral, especialmente en sectores como la salud, la agricultura, la ganadería, etc.
- D) Factores ergonómicos: Tienen que ver con las condiciones de trabajo que pueden causar fatiga, estrés físico o mental, como posturas inadecuadas, movimientos repetitivos, levantamiento de cargas pesadas, diseño inapropiado de equipos, entre otros.
- E) Factores psicosociales: Están relacionados con aspectos organizacionales y sociales del trabajo, como el estrés laboral, la carga de trabajo excesiva, acoso laboral, falta de apoyo, conflictos interpersonales, inseguridad laboral, entre otros, que pueden afectar la salud mental y emocional de los trabajadores.

- F) Factores de seguridad: Incluyen condiciones inseguras en el entorno laboral, como falta de equipos de protección personal (EPP) adecuados, malas prácticas de seguridad, equipos defectuosos o falta de capacitación en seguridad, que pueden llevar a accidentes y lesiones.

La identificación y evaluación de estos factores de riesgo son fundamentales para desarrollar estrategias de prevención efectivas que protejan la salud y la seguridad de los trabajadores en el lugar de trabajo. Las empresas deben implementar medidas para controlar o reducir estos factores de riesgo, así como para proporcionar capacitación y equipos adecuados para proteger a sus empleados.

#### **4.4 Marco Conceptual**

##### **Riesgos físicos**

Hace referencia a los elementos del entorno laboral que están vinculados a las características físicas de los objetos, como la carga física, el ruido, la iluminación, la radiación ionizante, la radiación no ionizante, las altas temperaturas y las vibraciones. Estos factores afectan los tejidos y órganos del cuerpo de los trabajadores y pueden tener efectos perjudiciales según la intensidad y la duración de la exposición a ellos (Gobierno de Buenos Aires, 2023).

##### **Riesgos químicos**

El riesgo químico se refiere a la posibilidad de que un empleado sufra daño debido a la exposición a sustancias químicas. Esta exposición puede ocurrir a través del contacto con la piel, la inhalación o la ingestión. Para evaluar la gravedad de un riesgo químico, es necesario considerar tanto la probabilidad de que ocurra el daño como la gravedad de este (Romero, 2022, p. 8).

La gravedad del riesgo no solo depende de la naturaleza de la sustancia química, sino también de las condiciones específicas del empleado expuesto y de los aspectos relacionados con el entorno de trabajo, como la duración de la exposición, la cantidad de sustancia liberada, la ventilación y las condiciones ambientales que pueden facilitar la absorción del tóxico, como la temperatura y el esfuerzo físico requerido para realizar la labor.

### **Riesgos biológicos**

Los agentes biológicos incluyen microorganismos como virus, bacterias y hongos, así como endoparásitos humanos y cultivos celulares, incluyendo los modificados genéticamente. Estos agentes son altamente adaptables al entorno y pueden encontrarse en cualquier lugar, representando un riesgo para la salud en forma de infecciones, alergias o toxicidad. El riesgo biológico en el trabajo se refiere a la posibilidad de que los trabajadores sufran daños debido a la exposición a agentes biológicos mientras realizan sus actividades laborales (INSST, 2022, p. 4).

### **Riesgos ergonómicos**

Estos riesgos se generan cuando el empleado se involucra con su entorno de trabajo y cuando las tareas laborales implican movimientos, posturas o acciones que pueden perjudicar su salud. Estos riesgos se dividen en categorías que incluyen: Mantener una postura estática, mantener una postura en movimiento, levantar objetos pesados, exposición a esfuerzos físicos en general, tareas de manipulación de materiales, diseño de puestos de trabajo (UNLP, 2018, p. 12).

La evaluación de la gravedad de los riesgos ergonómicos implica determinar cuán serios pueden ser los efectos adversos en la salud de los trabajadores debido a la exposición a factores ergonómicos desfavorables en el entorno laboral.

## **Riesgos psicosociales**

Los riesgos psicosociales en el trabajo se derivan de una deficiente organización y gestión de las tareas, así como de un entorno social negativo en el entorno laboral. Estos factores de riesgo pueden tener un impacto negativo en la salud física, mental y social de los empleados. De acuerdo con el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSTH), los principales factores de riesgo psicosocial se dividen en dos vertientes: Por un lado, los factores organizacionales, que afectan a la política y la filosofía de la empresa, su cultura corporativa y las dinámicas de relaciones laborales. Por otro lado, los factores laborales, que se relacionan con las condiciones de empleo, la concepción y la calidad de los puestos de trabajo que desempeñan los trabajadores (Quironprevencion, 2018, p. 3).

La evaluación de la gravedad de los riesgos psicosociales implica determinar cuán serios pueden ser los efectos adversos en la salud y el bienestar de los trabajadores debido a la exposición a factores psicosociales negativos en el entorno laboral.

## **Riesgos eléctricos**

El riesgo eléctrico en el trabajo se origina cuando hay instalaciones eléctricas que están activas o bajo tensión. Esto puede dar lugar a situaciones críticas, como el contacto eléctrico, la electrocución, quemaduras por arco eléctrico y la posibilidad de que las personas que trabajan en alturas sufran caídas o golpes. Además, puede provocar incendios y explosiones con tan solo una chispa en áreas con peligro de explosión. Existen diversas causas que pueden poner en peligro la seguridad y salud en el trabajo relacionadas con la electricidad, entre ellas: Equipos con fallos o defectuosos, generación de arco o descarga eléctricos, interrupciones repentinas de la electricidad, contacto directo o indirecto con componentes eléctricos, cortocircuitos.

Impacto de rayos, sobrecarga de sistemas eléctricos, exposición a tensiones de contacto o de paso (Niño, 2022). La evaluación de la gravedad de los riesgos eléctricos implica determinar cuán serios pueden ser los efectos adversos en la seguridad y salud de los trabajadores debido a la exposición a situaciones eléctricas peligrosas en el entorno laboral. La evaluación de la gravedad de los riesgos eléctricos es esencial para la gestión de la seguridad eléctrica en el trabajo y la prevención de accidentes eléctricos.

## V. METODOLOGÍA

La metodología utilizada en el estudio abarcó tanto la investigación cualitativa como la cuantitativa para obtener una comprensión completa de la situación. Se proporcionaron detalles sobre las herramientas específicas utilizadas, la duración del estudio y la muestra representativa, garantizando la transparencia y robustez metodológica. En cuanto a los hallazgos y resultados, se identificó la falta de información detallada sobre las causas de la accidentalidad como un área crítica. Además, la presentación de los resultados se destacó por su claridad y estructuración, facilitando su comprensión para expertos y no expertos en el tema.

El enfoque principal de la investigación es cualitativo, ya que hay elementos que requieren el entendimiento del comportamiento humano, en cuanto a temas de accidentes laborales, entre otros. Donde hay una comprensión real de impacto sobre lo social, que es lo que se desarrolla en todo el proceso de análisis y desarrollo de la investigación. Es importante destacar, que esta clase de investigación no mide variables, sino que está enfocada más en categorías analíticas que deben ser identificadas e interpretadas en función del objetivo de la investigación.

El alcance de la investigación es identificar y analizar las condiciones de trabajo peligrosas, los accidentes y las enfermedades laborales en CAMU S.A.S., con el objetivo de

proponer medidas de prevención y mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para reducir la accidentalidad y proteger a los trabajadores. El alcance abarcará la identificación de riesgos, implementación de medidas preventivas, capacitación, supervisión, investigación de incidentes y mejora continua en materia de seguridad laboral.

El método de estudio de caso es una estrategia metodológica de investigación científica, útil en la generación de resultados que posibilitan el fortalecimiento, crecimiento y desarrollo de las teorías existentes o el surgimiento de nuevos paradigmas científicos; por lo tanto, contribuye al desarrollo de un campo científico determinado. Razón por la cual el método de estudio de caso se torna apto para el desarrollo de investigaciones a cualquier nivel y en cualquier campo de la ciencia (Martínez, 2006).

Este método permite que la investigación se pueda centrar en un tema particular o específico, dado que en este caso específico se desarrolla a profundidad un tema, como lo son los accidentes laborales en CAMU S.A.S., lo cual es importante investigar, gracias a las diferentes particularidades que se presentan en el sector en Colombia.

En cuanto al tipo de estudio de caso, se desarrolla el estudio de caso intrínseco, casos con especificidades propias, que tienen un valor en sí mismos y pretenden alcanzar una mejor comprensión del caso concreto a estudiar. En este supuesto no se elige al caso porque sea representativo de otros casos, o porque ilustre un determinado problema o rasgo, sino porque el caso en sí es de interés (Álvarez & San Fabian, 2012). De acuerdo con el tema tratado en la presente investigación permite que el tipo de estudio de caso tomado se ajuste notablemente para el desarrollo de los objetivos y por consiguiente lograr que la investigación sea pertinente para el desarrollo de otras investigaciones a futuras.



Por otro lado se tiene el procedimiento de la investigación, donde se desarrollan unos instrumentos o técnicas para la recolección de información que permiten su aplicación y el correcto procesamiento para lograr los resultados necesarios:

- a) Fuentes de recolección de información: Las fuentes de recolección de información son dos, la primera hace relación a las diferentes teorías que permiten dar respuesta a la pregunta de investigación, bases teóricas que preferiblemente son las últimas 5 años de publicación, la segunda es la revisión literaria de los documentos que tiene la empresa.
- b) Técnicas de recolección de información: Respecto a las fuentes teóricas u otras investigaciones se realiza a través de la técnica de rastreo documental y la observación, que mediante análisis de lo que sucede dentro de la industria se puede detallar algunos elementos de valor para la investigación.
- c) Instrumentos de recolección de información: ficha de observación, la cual tiene elementos importantes durante una jornada de observación del investigador, donde es importante, la emisión clara de un objetivo de observación tenga resultados importantes en torno a la investigación y al tema tratado en la misma, dejando por fuera cualquier sesgo del investigador, por tanto la observación se limita a la descripción de una acción, el análisis y la problemática presentada o aspectos críticos observados durante el proceso.

## VI. RESULTADOS

### **Principales factores que causan los accidentes en la empresa CAMU S.A.S.**

Basado en los hallazgos y resultados obtenidos, se pudo analizar que la falta de información detallada sobre las causas de la accidentalidad es uno de los principales factores

que causan los accidentes en CAMU S.A.S. Además, se identificó que la accidentalidad tiene repercusiones negativas en el estado de salud de los colaboradores. Como propuesta de mejora, se sugiere implementar un plan de prevención de la accidentalidad que incluya medidas para obtener y analizar más información sobre las causas de los accidentes, así como acciones para promover la seguridad y conciencia entre los colaboradores.

Según el Informe de Siniestrabilidad Laboral, se ha observado un preocupante aumento del 22.4% en la cantidad de accidentes laborales en Colombia durante el primer trimestre del 2023. Los sectores de manufactura y comercio han sido los más afectados, siendo el departamento de Magdalena el que ha registrado la tasa de accidentalidad más alta.

En cuanto a los tipos de accidentes más comunes en CAMU S.A.S., se destacan una serie de accidentes que pudieron ser prevenidos con acciones propias de la empresa, donde lo empleados creen una cultura de prevención, creando mecanismos propios de seguridad para evitar accidentes, a continuación se presenta los datos históricos de accidentabilidad de la empresa en los años 2020, 2021 y 2022.

En la siguiente tabla y figura se podrá evidenciar algunos de los accidentes generados en el año 2020

**Tabla 1:**  
**Histórico Accidentes 2020 CAMU SAS**

No.	FECHA AT	TIPO DE LESION	PARTE CUERPO AFECTADA	DIAS DE INCAPACIDAD	DESCRIPCION ACCIDENTE
-----	-------------	-------------------	-----------------------------	------------------------	-----------------------

1	3/01/2020	Ingesta de químico	sistema digestivo	0	La ingeniera se encontraba en la obra horizonte verde, siendo las 11:40 am se dispuso a tomar agua de la nevera de botellón (dispensador), el cual el día anterior se le hizo aseo quedando este con límpido(hipoclorito) en el tanque que almacena el líquido, al ingerir el agua esta contenía este químico, lo cual ocasiono irritación en la garganta y daño de estómago.
2	15/01/2020	Contusión trauma	múltiples	0	El trabajador se desplazaba por el centro de la ciudad para averiguar una hidrolavadora, de pronto un carro frena seco y lo hace chocar.
3	17/01/2020	Caída diferente nivel	Tronco	3	Transitaba por la obra sobre un terreno de excavación y al pasar por encima de la tierra acumulada pierde el equilibrio y cae a diferente nivel con una altura de 1 metro golpeándose la espalda.
4	ENERO 23 DE 2020	Herida	Mano	4	el trabajador se encontraba sacando de una bolsa unos tornillos con punta cuando uno de ellos se le clava en el dedo 2 de la mano izquierda
5	3/01/2020	Contusión trauma	múltiples	2	El trabajador estaba realizando su labor habitual de mensajería, salía de la obra SENDEROS DE LOS OCOBOS y estando en la vía pasa por unos reductores de velocidad bajando la velocidad de repente otro motociclista lo enviste por detrás, causando u fuerte dolor de cuello y cabeza.

6	FEBRERO 28 DE 2020	Herida	Mano	8	El trabajador estaba organizando lata de formaleta y una de ellas le aprisiona contra un para la piel de uno de los dedos, se produce una herida con desprendimiento casi total de piel, esto le causa sangrado y dolor.
7	8-may-20	Golpeado por	pie	3	El trabajador se encontraba adecuando un lavamanos en la entrada torre 2, necesitaba trae un tablero para hacer la instalación, en el momento de traer el tablero le cae un bloque de adoquín en el pie izquierdo, ocasionando, dolor e inflamación.
8	26-may-20	Proyección de partículas	ojo	5	El trabajador se encontraba lijando una estructura metálica de repente siente un fastidio en el ojo derecho(polvo), causando irritación y dolor. El trabajador reporta al día siguiente.
9	MAYO 01 DE 2020	Movimiento inadecuado	Tronco	4	El trabajador estaba realizando una actividad a nivel del piso, el colaborador se resbala y al tratar de evitar la caída realiza un movimiento inadecuado y le causa mucho dolor a nivel de la espalda
					y no puede moverse adecuadamente

10	MAYO 26 DE 2020	Herida	Mano	3	El trabajador se encontraba realizando una de sus labores habituales que consistía en armar un andamio, durante el proceso de armado del andamio el trabajador debía manipular unos tableros de madera que iban a ser instalados sobre el andamio para que estos sirvieran como un área desplazamiento o soporte del material de trabajo, el trabajador se percató que uno de los tableros le sobresalía una puntilla en uno de los extremos y se punzó en la muñeca izquierda causándose una herida
11	MAYO 26 DE 2020	Herida	MANO	5	El trabajador se encontraba poniendo la tubería del EMT y la unión cuando estaba apretando el tornillo con el destornillador y tenía la tubería y la unión con la otra mano y al momento de apretar el tornillo se resbaló y se enteró en la mano izquierda causando una herida
12	MAYO 27 DE 2020	Golpeado por	Tronco	2	El trabajador estaba desencofrando lata de formaleta y no se percató que una de ellas estaba suelta, la lata se desprende y golpea al colaborador en la espalda, el golpe le causa dolor y dificultad para moverse

13	MAYO 29 DE 2020	Golpeado por	Mano	1	El trabajador estaba moviendo latas de formaleta y una de ellas se resbala y golpea la mano contra las otras formaletas, este golpe le causa trauma fuerte y perdida de movilidad en algunos dedos
14	mayo 5 2020	caída mismo nivel	Tronco	5	El trabajador se encontraba caminando e iba cerca al parqueadero, se resbala en zona pantanosa y se golpea la región costal contra un elemento de concreto.
15	1/06/2020	Contusión trauma	múltiples	7	El trabajador salía de la obra horizonte verde, después de dejar unos documentos de la empresa, al pasar por Unicentro giro hacia la derecha, se deslizo ya que el piso estaba mojado y perdió el control de la moto, ocasionando que esta le cayera al lado derecho del cuerpo. causando dolor e impedimento para moverse en miembros inferiores y superiores de ese costado del cuerpo.
16	JUNIO 26 DE 2020	Esguince, torcedura	Pie	3	El trabajador se encontraba manejando la carretilla cuando de repente se tuerce el pie izquierdo, ocasionándole dolor e inflamación
17	JULIO 28 DE 2020	Herida	pie	3	El trabajador ingresa por una zona no permitida en la torre 1 en la parte del ingreso hay una malla con puntas sobresalientes que se encontraban cubiertas con un plástico negro, al realizar este acto inseguro el trabajador sufre una herida punzante en ambos pies

18	JULIO 29 DE 2020	Herida	ojo	5	El trabajador se encontraba trabajando con un compañero el cual tuvo un leve mareo y cuando el trato de auxiliarlo se golpeó con el tubo que tenía el compañero en la mano, generándole una herida en el ojo izquierdo.
19	7/07/2020	Herida	pie	3	Estaba en su labor habitual y de repente se entierra en el pie izquierdo un elemento punzante.
20	17/09/2020	Trauma golpe	tronco	5	El trabajador se encontraba en la placa realizando inspección de repente una malla electro soldada al ser instalada para su respectivo amarre, toma fuerza y cae golpeando en la parte superior izquierda del cuerpo
21	20/10/2020	Contusión trauma	mano izquierda	30	El trabajador estaba arrumando malla electro soldada, una de estas cae inesperadamente y golpea su mano contra otras mallas, causándole herida e inflamación en mano izquierda
22	28/10/2020	Contusión trauma	MANO	5	El colaborador que se encuentra realizando actividades propias de su labor y durante el proceso de mantenimiento a sillas de los puestos de trabajo de las oficinas sufre herida en la palma de la mano izquierda con el destornillador, colaborador refiere mucho dolor
23	4/11/2020	Golpe	BOCA	1	El trabajador al intentar cortar un candado con una cizalla, esta se le resbala de la mano y rebota contra la cara del trabajador impactando en la parte inferior de la mandíbula, causando herida leve en labio y diente

24	4/11/2020	Intoxicación	TODO EL CUERPO	0	La trabajadora se intoxica al inhalar dióxido de carbono proveniente de una hidrolavadora a gasolina. La trabajadora estaba haciendo lavado de una superficie con este equipo en las escalas del parqueadero, el humo se concentró y le causo mareo y debilidad.
25	21/11/2020	Golpe	mano	2	El trabajador se encontraba operando el molinete metálico, al momento de subir el material se golpea la mano izquierda con travesaño del equipo
26	23/11/2020	Herida	mano	0	El trabajador se encontraba realizando una chipa de hierro en espiral con otros compañeros no se percata y la punta de la varilla se introduce en medio del guante y lo corta en la muñeca de la mano izquierda
27	7/12/2020	Golpe	Mano izquierda	5	El trabajador se encontraba anillando una excavación, al estar golpeando la estructura con un martillo este se golpea el dorso de la mano izquierda, presentando dolor y limitación de movimiento.
28	21/12/2020	Herida	Mano derecha	0	El trabajador estaba armando una formaleta de madera con alambre, de repente este se le incrusta en la palma de la mano derecha generando dolor e inflamación.

Fuente: CAMU S.A.S, 2020



**Tabla 2:**  
**Tipos de lesión 2020**

TIPO DE LESION	CANTIDAS TIPO DE LESION
Caída diferente nivel	1
Caída mismo nivel	1
Contusión trauma	5
Esguince, torcedura	1
Golpe	3
Golpeado por	3
Herida	9
Ingesta de químico	1
Intoxicación	1
Movimiento inadecuado	1
Proyección de partículas	1
Trauma golpe	1

Fuente: Elaboración propia, tomado de (CAMU SAS, 2020)

figura 1:

**Tipo de lesión**



Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con lo anterior se puede identificar:

- a) Se evidencia una diversidad en las causas de lesiones, abarcando desde caídas hasta golpes, heridas, ingestión de químicos e intoxicaciones. Esta variedad resalta la necesidad de un enfoque integral en la gestión de la seguridad laboral para abordar diferentes tipos de riesgos.

- b) Las caídas, tanto de diferentes niveles como del mismo nivel, representan una preocupación significativa con dos incidentes registrados. Esto sugiere la importancia de mejorar las medidas preventivas en las áreas propensas a este tipo de accidentes, como escaleras, plataformas elevadas, entre otros.
- c) Las heridas y los golpes son las lesiones más recurrentes, con un total de nueve y tres incidentes, respectivamente. Es crucial analizar las circunstancias específicas de cada caso para identificar áreas de mejora en los procesos de trabajo, implementar equipos de protección personal y reforzar las medidas de seguridad en las zonas con mayor riesgo.
- d) Las contusiones y traumas también presentan una presencia significativa, con un total de seis incidentes. Esto podría indicar la necesidad de evaluar las prácticas laborales y la implementación de procedimientos que minimicen la exposición a situaciones que puedan resultar en contusiones o traumas.
- e) Incidentes como la proyección de partículas, la ingestión de químicos, y los movimientos inadecuados son menos frecuentes pero no menos importantes. Estos eventos pueden requerir protocolos específicos y capacitación especializada para prevenir su recurrencia.
- f) El historial subraya la necesidad de fortalecer las medidas preventivas, la formación en seguridad, y la concientización sobre riesgos laborales. Esto puede incluir revisiones regulares de los protocolos de seguridad, mejoras en la formación del personal, y la implementación de controles más efectivos en situaciones de riesgo identificadas.

**Tabla 3:**
**Histórico Accidentes 2021 CAMU**

No.	FECHA AT	TIPO DE LESION	PARTE CUERPO AFECTADA	MECANISMO	DIAS DE INCAPACIDAD	DESCRIPCION ACCIDENTE
1	9/01/2021	Inflamación	Hombro Izquierdo	Herramienta	3	El colaborador se encontraba realizando sus labores en el cuarto de aseo, agarro el balde para cargar el agua y lo puso en la llave del agua, cuando se llenó, se dispuso a cargarlo a una altura mayor, ya que se encontraba una caja alta y ancha en el pasillo, en esta acción se revienta la manija del balde y al no dejarlo caer hace una mala fuerza, el balde se cae. al cabo de media hora comienza un dolor leve en el hombro izquierdo, sin mayor atención, pero en el transcurso de los siguientes días el dolor aumenta
2	12/01/2021	Inflamación	Espalda	Equipo	1	el señor Jon Edwin franco al momento de recoger unas guaduas del talud pasa por encima de la maquina regla mecánica y se enreda con un

						alambre y pierde el equilibrio y hace al mismo nivel este es golpeado por el alambre en el hombro y hace un movimiento brusco para no dejarse caer por lo tanto, le causa un dolor en la espalda.
3	14/01/2021	Hematoma	Espalda	Barrerno atascado (broca gigante manual para abrir hueco)	1	el señor Reynaldo Castañeda se encontraba haciendo una perforación, al momento de extraer el barrerno este se atranca y al ejercer fuerza el barrerno cede haciendo que el trabajador pierda el equilibrio y caiga dentro de la cuneta que hay en el talud golpeándose el costado izquierdo de la espalda
4	14/01/2021	Inflamación	Espalda	Maquina regleta	2	El señor Reynaldo Carmona se encontraba por fuera de la obra recogiendo una maquina regla mecánica en Liborio, al levantar la maquina siente un dolor en la espalda media
5	15/01/2021	Luxación	Rodilla derecha	EQUIPOS ANDAMIO	6	Se encontraba ayudando a mover un andamio certificado con ruedas, y al realizar una fuerza sintió dolor en la rodilla derecha.

6	19/01/2021	Inflamación	Antebrazo Derecho	Piedra	2	el señor Rubén Darío soto se encontraba excavando un pilote al momento de mandar el balde con material hacia la
						parte superior del pilote, se cae una piedra que se encontraba pegada por el pantano en la base del balde, la cual se desprende y golpea el antebrazo derecho
7	20/01/2021	Golpe/contusión	Rodilla izquierda	Equipo formaleta	5	El trabajador estaba llevando una formaleta por la zona de la obra, se resbala y cae desde su propia altura golpeándose la rodilla izquierda con una piedra que estaba en el piso, causando dolor y dificultad para el movimiento.
8	28/01/2021	FRACTURA	Pie	Martillo neumático	21	El señor Johan David, se encontraba rompiendo una roca con martillo neumático de pala que impedía continuar con el anillo esta se pela cayéndole en el pie izquierdo produciéndole según diagnostico medico fractura en falange distal del dedo pulgar.

9	29/01/2021	Desgarro muscular	Espalda	Equipo	4	El trabajador estaba levantando un motor con otras personas y al realizar una fuerza siente un dolor en la espalda
10	9/02/2021	Golpe o contusión	Cuello	Materia - Equipo	2	El trabajador se encontraba cargando varillas cuando de repente se deslizó y todo el peso de las varillas se descargó en el cuello
						ocasionándole dolor.
11	17/02/2021	Fractura de Clavícula	Miembro superior	Otros Agentes no calificados	30	Trabajador que se desplazaba caminando con un espiral de hierro en la mano, resbalándose y cayendo sobre el hombro izquierdo

12	24/02/2021	Herida	Mano derecha	Molinete metálico	12	<p>El trabajador se encontraba realizando las labores para las cuales fue contratado con la empresa constructor ingeniería en la obra (reservas de Milán ,de la constructora CAMU) el día 24 de febrero del 2021 el colaborador iba caminando en la zona donde se están haciendo las excavaciones de los pilote al momento de pasar por uno de los pilotr intervenidos de resbalo debido a que había demasiado pantano en el piso y por no dejar caer su cuerpo en totalidad mando la mano a prenderse del molinete que tenía el pilote herramienta que se utiliza para subir la tierra de la excavación el cual estaba en movimiento circular lo que hizo que el primer dedo de su mano quedara atrapado el por sus reflejos de inmediato</p>
----	------------	--------	--------------	-------------------	----	--



						saca la mano lo cual le provoco el desprendimiento de la uña, se le prestan los primeros auxilios se le hace desinfección de la zona y se traslada al centro asistencial debido a la herida que tenía y que refería sentir mucho dolor a la palpación.
13	2/03/2021	Quemadura	Brazo izquierdo	Secador Industrial	0	la arquitecta Sandra Gómez al finalizar la actividad de postventa en uno de los apto del proyecto de SENDERO DE LOS OCOBOS, con el fin de realizar orden y aseo recogió un secador industrial y se dispuso a enrollar su cable de para conexión eléctrica y al llegar a su final el secador hizo contacto con su brazo izquierdo, ya que el aún se encontraba caliente le produjo una quemadura causándole dolor e inflamación.

14	4/03/2021	Herida	Mano Izquierda	Machete	2	<p>el trabajador Luis Alfredo fue saquillo se encontraba en sus labores habituales de campo, a eso de la 01:30 pm se encontraba realizando corte de una maleza con su herramienta (machete) que</p>
						<p>manipulaba con su mano derecha, en este terreno de herradura de repente resbala y no logra soltar su machete y al caer corta su mano izquierda en la parte superior ocasionándole un corte aproximado de 3 centímetros produciendo dolor abundante sangre.; de inmediato se dirige a su casa para recibir primeros auxilios.</p>
15	10/03/2021	Laceración de musculo (esguince)	Pie derecho	Otros Agentes no calificados	5	<p>El trabajador estaba caminando por las zonas de circulación cuando de repente por las condiciones del terreno se dobla el pie derecho, lo que le causa inflamación dificultad y dolor para caminar</p>

16	24/04/2021	Herida	Pie derecho	Elemento punzante (electro malla)	0	Trabajador que en el momento de bajarse de una banca pisa una punta de una malla enterrándose en el pie derecho
17	7/05/2021		espalda (columna)		5	El trabajador se encontraba transportando una caneca llena de concreto en su hombro izquierdo y al bajar la caneca sintió un tirón en la espalda (columna) el dolor es intenso y no lo deja seguir trabajando
18	10/05/2021	Herida	Dedo índice de la mano izquierda	Herramienta manual filosa	0	El trabajador se encontraba desbastando una tabla con machete y se le deslizo, ocasionándole una herida abierta en el dedo índice de la mano izquierda.
19	23/05/2021	Golpe o contusión	rodilla derecha	Terreno	3	El trabajador resbala perdiendo el equilibrio al mismo nivel cuando se desplazaba a almorzar golpeándose la rodilla derecha.
20	24/05/2021	Golpe	Pierna y hombro izquierdo	Varilla enterrada en el terreno del lote-torre	0	El trabajador iba caminando y se tropezó en una varilla que había enterrada en el terreno, y cayó de lado izquierdo golpeándose la pierna y el hombro

21	26/05/2021	Golpe o contusión	cabeza	Herramienta manual (amarrador)	3	El trabajador estaba amarrando flejes en una columna, el alambre se le revienta pelándose el amarrador y lo golpea en el pómulo derecho.
22	27/05/2021	Golpe o contusión	Hombro izquierdo	Formaleta	2	El trabajador se encontraba transportando formaleta del muro al punto de recolección, de repente se resbala, cae al piso y la formaleta cae encima de su hombro izquierdo causándole dolor en el hombro y muñeca.
23	29/06/2021	Golpe o contusión	1 dedo mano	Herramienta manual	3	El trabajador estaba subiendo un gato y se pela provocándole

			derecho	(Gato)		machucón en dedo 1 de mano derecha.
24	11/06/2021	Golpe o contusión	Brazo, cadera y tobillo del lado izquierdo Brazo, cadera y tobillo del lado izquierdo	Caída de altura	0	El trabajador estaba operando la máquina y se bajó a verificar una medida en la excavación que estaba realizando y el terreno cedió cayendo a una altura de 6 m aprox.

25	1/06/2021	Lesión de cornea	Ojo	Objeto no identificado	7	El trabajador estaba en una recamara retirando una formaleta y de pronto sintió un golpe en el ojo izquierdo, no pudo identificar qué fue lo que lo golpeó, esta causa dolor en inflamación en el ojo.
26	5/06/2021	Golpe o contusión	Hombro	Tubería	3	El trabajador se encontraba transportando tubería de la bomba, él apoya el tubo sobre el piso para descansar y este se resbala ya que el terreno estaba pantanoso golpeando el hombro derecho ocasionando dolor en algunos movimientos e inflamación.
27	18/06/2021	Golpe o contusión	Espalda y pierna	Caída a distinto nivel	5	El trabajador se encontraba en la placa de parqueadero quintando unos tacos, al parecer una de las tablas de la
						plataforma se encontraba suelta este cae golpeándose la espalda y pierna derecha.
28	18/06/2021	Golpe o contusión	pierna	Escalera	2	El trabajador se encontraba armando acero en una columna, al subirse en una escalera tipo tijera se golpea la pierna derecha a nivel de la rodilla generando un fuerte dolor e inflamación

29	24/06/2021	Esguince	Espalda	Material (malla)	4	Trabajador que se encontraba subiendo malla del primer piso al segundo en ese momento siente un dolor muy fuerte en la espalda
30	23/06/2021	Esguince	Rodilla izquierda	Caída a mismo nivel	2	Trabajador que se disponía a subir por la escalera con carga en la espalda, en ese momento se resbala en un peldaño cayendo parado quedando con dolor en la parte anterior de la rodilla izquierda
31	16/06/2021	Golpe o contusión	costado izquierdo costillas	Caída a diferente nivel	4	Juan Diego Pescador obrero planta de concreto de la empresa Velpati, el colaborador se encontraba soltando unas tuercas de la máquina Doma se suelta copa de la tuerca provocando que el señor perdiera el equilibrio cayendo dentro de una caneca de 55 galones golpeándose el
						costado izquierdo (parte baja de las costillas), se desplaza para la entidad prestadora de salud más cercana y siendo valorado le dan 4 días de incapacidad no presenta fractura ni fisura.

32	12/07/2021	GOLPE O CONTUSIÓN O APLASTAMIENTO	Ojo derecho	MATERIAL (ALAMBRE)	3	Siendo las 9:45 am del día 12 de julio de 2021, el señor Luis Felipe Loaiza estaba enderezando alambre dulce golpeándolo con la formaleta se devolvieron y entra al ojo derecho, causando fuerte dolor
33	23/07/2021	GOLPE O CONTUSIÓN O APLASTAMIENTO	Mano Izquierda	GOLPE (HERRAMIENTA SINSEL)	20	El día 23 de julio de 2021 siendo las 9:30 a.m. el señor Alberto Henao realizaba actividad de canchando para realizar resane en columna de la torre cuando utilizaba el cincel y maseto se le resbala el cincel golpeándose con la almádana el dedo 1 mano izquierda ocasionándole golpe
34	1/07/2021	Golpe o contusión	dedo pulgar del pie derecho	Golpe (formaleta)	1	El trabajador se encontraba instalando formaleta cuando de repente le cae una de estas en el dedo pulgar del pie derecho, generándole inflamación y fuerte dolor.
35	1/07/2021	Golpe o contusión	Pie izquierdo	Golpe (formaleta)	1	El trabajador manifiesta que se encontraba retirando la formaleta de la
						placa y en ese momento le cae una formaleta de aproximadamente de 20 kilos en el pie izquierdo, generándole dolor.

36	13/07/2021	Herida	dedo Índice de la mano izquierda	Golpe (Taco)	5	El trabajador manifiesta que se encontraba en su labor habitual (instalación de formaleta) cuando de repente con un taco se golpea en el dedo índice de la mano izquierda generándole laceración a nivel de la uña, sangrado leve y fuerte dolor.
37	30/07/2021	Cuerpo extraño en la cornea	Ojo	Material particulado	3	El trabajador manifiesta que se encontraba demoliendo concreto cuando de repente sintió molestia en el ojo, causando dolor, enrojecimiento y lagrimeo.
38	15/07/2021	Punzada	Pie derecho	Ambiente de trabajo	0	El trabajador se encontraba retirando una formaleta en el tanque y al dar el paso pisa una tabla que tenía una puntilla de 3 pulgadas y se chuzo la planta del pie derecho
39	26/07/2021	Golpe o contusión	Pie derecho	Caída de objetos	3	El trabajador fue enviado a realizar el descargue de la tubería, el conductor quien se encontraba en la actividad, en la parte del platón del camión pasándole la tubería e él, al momento de bajar la tubería



						tan rápido y por ser tan pesada le agarró fuerza, dejándola caer en la canilla del pie derecho, golpeándolo.
40	10/07/2021	Golpe contusión	Espalda	Golpe (formaleta)	5	Trabajador que le cae un para en la espalda, en el momento que se encontraba desarmando esta
41	17/07/2021	Fractura	Talón	Caída a mismo nivel	15	El trabajador se encontraba Desmontando unos tableros a las 11 am en la zona de los patios, al momento de apoyarse sobre un taco para sostener un tablero cae junto con el taco, generándole dolor fuerte en su tobillo.
42	2/08/2021	Cuerpo extraño	OJO DERECHO	Ambiente de trabajo	2	La trabajadora manifiesta que se encontraba barriendo en el piso de 3 de torre 1 y mientras realizaba la actividad hizo una fuerte ola de viento y le cayó un cuerpo extraño en el ojo derecho, causándole molestia al abrir y cerrar el ojo.
43	3/08/2021	Cuerpo extraño	Ojo derecho	Ambiente de trabajo	2	El trabajador manifiesta que se encontraba subiendo maya a la placa 7 de torre 1 y de repente le cayó un cuerpo extraño en el ojo derecho, causándole irritación y dolor.

44	4/08/2021	Golpe contusión	Pie derecho	caída objeto	7	El trabajador manifiesta que se encontraba desencofrando
----	-----------	-----------------	-------------	--------------	---	--

						estructura y al sacar una pieza de estas se le suelta y le cae en pie derecho al lado del dedo #5, presentando hematoma y dolor.
45	5/08/2021	Golpe contusión	Rodilla izquierda	Golpe	1	El trabajador manifiesta que se encontraba en torre 1 cargando formaleta para el encofrado de un apartamento cuando de repente se golpeó con un alineador en la rodilla izquierda, generándole un fuerte dolor, adormecimiento y dificultad para caminar.
46	10/08/2021	Golpe contusión	Rodilla	Golpe	10	El trabajador manifiesta que se encontraba realizando aseo en torre 1 cuando de repente se golpeó en la rodilla con un alineador, causándole mucho dolor y dificultad para caminar.
47	24/08/2021	Golpe contusión	Tórax	Golpe	4	El trabajador se encontraba en su labor habitual(estructura) aplomando un muro interno, al golpear con el martillo este se resbala tumbando u tensor el cual golpea al trabajador en la parte derecha del tórax ocasionado dolor e inflamación

48	4/08/2021	Golpe	dedo índice	Atrapamiento	2	El trabajador estaba acomodando la maquina mezcladora, el cual dando reversa se le descarga la maquina sobre su mano derecha causando un golpe en su dedo índice
49	17/08/2021	Desgarre muscular	Hombro izquierdo	Sobresfuerzo	8	el trabajador se encontraba levantando unas varillas y en ese momento se le tuerce el hombro izquierdo ocasionando dolor e inflamación
50	24/08/2021	Propios de la actividad	Dedo índice mano izquierda	Atrapamiento	30	Colaborador que estaba realizando turno, y siendo las 7:30 pm, la tubería de la bomba se atasca, por lo que decide ayudar a desmontarla tubería, al momento de cargar un tubo con otro compañero, se desliza el tubo y genera un golpe tipo atrapamiento del dedo índice de la mano izquierda contra la pared.

51	3/09/2021	Herida	Mano derecha	CAÍDA DE OBJETOS	10	El trabajador se encontraba descargando una formaleta y no alcanzó a sacar la mano y se machucó el dedo índice de la mano derecha, ocasionándole herida con sangrado escaso, inflamación y dolor.
52	4/09/2021	Cuerpo extraño	Ojo	Proyección de partículas	1	El trabajador se encontraba picando un muro para meter una caja eléctrica con un compañero al no haber la caja,

						el trabajador sigue picando y allí es cuando le salpica una esquirla en el ojo derecho, se encontraba usando las gafas pero estas le quedaban anchas y fue por un espacio que ingreso la esquirla.
53	16/09/2021	Hemorragia a conjuntival	Ojo	Proyección de partículas	5	El trabajador se encontraba limpiando formaleta y al golpear un pedazo de concreto que había en la formaleta, este se desprende con fuerza y golpea al trabajador en el ojo derecho causándole una visible mancha de sangre en el ojo y molestia para trabajar.

54	24/09/2021	Esguince	pie	Ambiente de trabajo	0	El trabajador se encontraba transportando tierra en un bugí, en el traspaso de la tierra el trabajador se resbaló y se torció el tobillo izquierdo, este continuo con su actividad pero el dolor se tornó fuerte y no lo dejó continuar laborando.
55	24/09/2021	Cuerpo extraño	Ojo	Proyección de partículas	0	El trabajador se encontraba laborando con un taladro eléctrico picando el muro posterior de la piscina, usaba sus gafas de protección, no sintió que en el ojo le entrara alguna partícula ni esquirla, pero de un momento a otro
						empezó a sentir mucho ardor en el ojo.
56	30/09/2021	Esguince tobillo	pie derecho	Ambiente de trabajo	2	El trabajador iba caminando por la placa del parqueadero y piza una guadua y se dobló el pie derecho
57	6/09/2021	Lumbago	Espalda	Formaleta	3	Trasladando formaleta siente un fuerte dolor en la espalda

58	19/10/2021	Golpe	cabeza y ojo izquierdo	Formaleta	6	El trabajador estaba organizando formaleta y no se percata que hay una lata suelta, la cual se cae y lo golpea en la cabeza y lo envía hacia adelante y cae sobre unos tornillos de formaleta y lo golpea en el parpado del ojo izquierdo
59	24/10/2021	Golpe	Ojo	Golpe	2	Colaboradora se encontraba en un evento del proceso comercial en Montenegro, a las 08:15 mientras trasladaba unos globos inflados, uno de ellos explota y el caucho golpea el parpado del ojo izquierdo generándole dolor y malestar, la colaboradora es trasladada por su jefe Inmediato a la Clínica Central del Quindío, En donde le prestan asistencia médica y le dan incapacidad por dos días.
60	8/11/2021	herida	pie derecho	pisada	6	El trabajador estaba rezando en el apto 207, junto a la entrada y se iba apoyar en la banca y se resbala el pie derecho y se chuzo con una varilla tipo taches

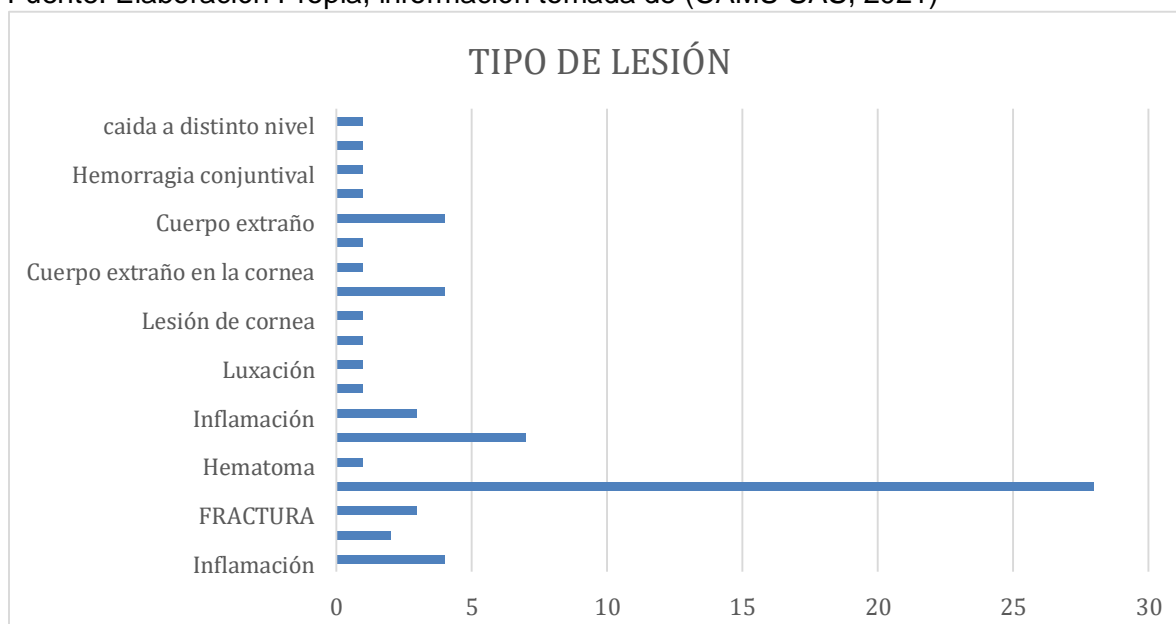
61	10/11/2021	caída a distinto nivel	miembro inferior derecho	golpe contra objeto	5	El trabajador estaba desencontrando en el patio del apto 707, se sube en un taco que hace presión a la formaleta el cual se suelta y cae al suelo
62	17/12/2021	Golpe	ojo	Proyección de partículas	0	El colaborador estaba dilatando con una pulidora el muro de concreto para instalar los caballetes de repente le cae polvillo en ojo izquierdo aun teniendo las gafas provocando molestia e irritación.
63	17/12/2021	Golpe	dedo pulgar izquierdo	aplastamiento o	2	El trabajador estaba realizando la actividad de encamando una viga, al clavar una puntilla de acero con el martillo, este golpea la porta correa lo que ocasiona el desvío de este y golpea el dedo pulgar de la mano izquierda
64	18/12/2021	Herida	pie derecho	pisadas	2	El trabajador se encontraba en el piso 10 realizando retaque para la placa de aptos, se encuentra con un plástico negro y había un pedazo de madera con puntillas y sin darse cuenta lo pisó

**Tabla 4: Tipos de lesión 2021**

TIPO DE LESIÓN	CANTIDAD
----------------	----------

Inflamación	4
Desgarro muscular	2
FRACTURA	3
Golpe o contusión	28
Hematoma	1
Herida	7
Inflamación	3
Laceración de musculo (esguince)	1
Luxación	1
Quemadura	1
Lesión de cornea	1
Esguince	4
Cuerpo extraño en la cornea	1
Punzada	1
Cuerpo extraño	4
Propios de la actividad	1
Hemorragia conjuntival	1
Lumbago	1
Caída a distinto nivel	1

Fuente: Elaboración Propia, información tomada de (CAMU SAS, 2021)





## **Gráfico 2: Tipo de lesión 2021**

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con lo anterior se puede afirmar:

- a) El alto número de casos de golpes o contusiones (28 incidentes) destaca como una preocupación significativa. Estos incidentes podrían deberse a diversas razones, como falta de equipo de protección personal adecuado, prácticas laborales inseguras o condiciones de trabajo no controladas.
- b) Las heridas, incluyendo laceraciones musculares, cortaduras y desgarros musculares, suman un total de 15 incidentes. Esto resalta la importancia de reforzar las prácticas seguras al manipular herramientas y maquinaria, así como la necesidad de mejorar la capacitación en el uso adecuado de equipos de trabajo.
- c) La presencia de fracturas y luxaciones (3 y 1 incidente, respectivamente) sugiere situaciones más graves que requieren una atención particular. Es esencial investigar las circunstancias específicas de estos eventos para implementar medidas preventivas específicas y mitigar futuros riesgos similares.
- d) Lesiones como la lesión de córnea, cuerpo extraño en la córnea y hemorragia conjuntival indican la necesidad de protocolos de seguridad oculares más estrictos y la promoción del uso adecuado de equipo de protección visual.
- e) Esguinces y desgarros musculares (7 incidentes en total) señalan la importancia de estiramientos y prácticas ergonómicas para prevenir lesiones musculares, especialmente en tareas que involucren movimientos repetitivos o levantamiento de cargas.

- f) La presencia de casos como caídas a distinto nivel y lumbago podría indicar la necesidad de evaluar las condiciones ambientales del lugar de trabajo y tomar medidas para reducir los riesgos asociados.
- g) Incidentes relacionados con cuerpos extraños (cuerpo extraño y punzada) indican la necesidad de mejorar la concientización sobre el riesgo de objetos extraños en el entorno laboral y la implementación de prácticas para evitar estas situaciones.
- h) Lesiones "propias de la actividad" resaltan la importancia de un enfoque de seguridad personalizado que considere las particularidades de las tareas realizadas por los trabajadores.

**Tabla 5: Lesiones 2022 CAMU SAS**

No .	FECHA AT	TIPO DE LESION	PARTE CUERPO AFECTADA	MECANISMO	DIAS DE INCAPACIDAD	DESCRIPCION ACCIDENTE
1	28/01/2022	Lumbago no especificado	tronco	Ambiente de trabajo, caída de	2	Trabajador en misión que se encontraba realizando actividades
				personas		propias a su cargo, refiere que se dirigía a cortar unos árboles y no se percata de un hueco poco visible en el terreno y sufre caída desde su propia altura, al caer se golpea la parte baja de la espalda.

2	14/01/2022	Golpe o contusión	pierna derecha	tubo novafort	10	Trabajador que se encontraba recibiendo piedra para el armado de gaviones, la cual es lanzada de la parte superior del talud por unos tubos de novafort empalmados, en ese momento el tubo interior se zafo cayéndole al trabajador en la pierna derecha quedando con mucho dolor.
3	19/01/2022	Torcedura o esguince, desgarró muscular	Hombro derecho	Materiales o sustancias	3	Trabajador que se encontraba paleando tierra, en el momento que realiza el movimiento del brazo con la pala siente un dolor en el hombro
						derecho

4	7/01/2022	Golpe	espalda	caída de objetos	11	El trabajador estaba realizando movimiento de lata en el apto 1206 en el cual se hace para realizar el encofrado y colocó la lata a un costado de la maya de castillo y se agacha a poner un pin cuando se le cae una lata en su espalda.
5	14/01/2022	Herida	pie derecho	pisada	2	El trabajador se encontraba realizando la actividad de corte de acero, y cuando iba a correr unas varillas, no se percata y pisa una varilla residuo de maya y se chuzo el pie derecho
6	19/01/2022	Lumbalgia	espalda	Manipulación manual de cargas	3	El trabajador se encontraba manipulando la manguera de bombeo de concreto con la ayuda de dos compañeros de trabajo y después de finalizar la actividad manifiesta dolor en la espalda, refirió hacer mala

						fuerza
7	21/01/2022	laceración	manos	golpe	0	<p>El trabajador se encontraba operando el equipo de compactador de suelo, estaba retrocediendo y no se fijó que detrás había una columna, lo que provocó que aprisionara su mano izquierda entre el equipo y una de las columnas sufriendo una laceración en el dedo meñique izquierdo</p>
8	31/01/2022	Lumbalgia	Área baja de la espalda	Sobreesfuerzo	8	<p>El trabajador se encontraba en obra camino verde en Montenegro, realizando actividad de desencofrado de una viga, cuando de repente al ejercer fuerza para hallar la formaleta, siente un fuerte dolor en la zona lumbar</p>

9	31/01/2022	Herida	mano	Material	2	El colaborador estaba trabajando en la escalera de cuarto de máquinas realizando
						unos anclajes y al enterrar la varilla se cortó con la misma
10	31/01/2022	contusión	Área baja de la espalda	Ambiente de trabajo	2	El trabajador se encontraba transportando concreto en un bugui, maniobrándolo de espaldas, en el trayecto se encuentra con una caja de electricidad que no estaba con tapa, el trabajador al ir de espalda no se percata y cae dentro de la caja. sintiendo dolor en la parte baja de la espalda.

11	16/02/2022	Golpe	Mano Izquierda	Máquinas y/o equipos	5	El trabajador se encontraba en actividad de desencofrar formaleta cuando de repente al agarrar una de estas piezas (cenefa) se golpea en la mano izquierda, generándole una laceración de aproximadamente 3 cm, en medio del dedo anular y dedo medio.
12	22/02/2022	Golpe	tórax	Herramienta y utensilios	1	El trabajador estaba flejando una varilla al costado derecho para poder instalar tubería de acueducto en torre, en ejecución de esta actividad al estar ejerciendo fuerza con ambas manos para flejar la varilla, esta se le suelta y le golpea en el costado derecho de la costilla (pecho bajo) generándole un fuerte dolor.

13	14/02/2022	Lumbalgia	espalda	manipulación manual de cargas	3	EL trabajador levantó un bulto de cemento y este le coje ventaja y por no dejarlo caer gira bruscamente y siente un dolor en la parte baja de la espalda en el lado derecho
14	22/02/2022	Esguince	pie izquierdo	Ambiente de trabajo	5	el trabajador se encontraba en el piso 7 realizando resane cuando se sube a un banco (burro) a terminar su actividad y siente un mareo, reacciona y se baja y su pie izquierdo queda atrapado y le ocasiona un esguince en el tobillo



15	8/02/2022	Herida	pie	Material/ herramienta	7	Trabajador que siendo las 10:15 am se baja de su máquina excavadora para verificar terreno a intervenir, cuando este se para en el terreno a una altura de 1:10 mts sede el terreno y resbala ocasionado que este cayera sobre una punta de una naya electrosoldada causando herida en la `planta del pie derecho
16	9/02/2022	punzón	Mano	Material/ herramienta	0	El trabajador se encontraba habiendo unos huecos para pilotes de cerramiento para esta actividad utilizaba una ahoyadura la cual tenía un cuartón adicional amarrado con alambre el trabajador se chuzo la muñeca. En el momento no estaba utilizando guantes, no

						lo atendieron en urgencias pues no lo consideraron como urgencias pero el trabajador decía que le dolía mucho.
17	10/02/2022	Trastorno ocular	Ojo	Ambiente de trabajo	0	El trabajador se encontraba supervisando las actividades de empleados y al pasar por el lado de la concertadora siente que algo entra a su ojo derecho en el momento expresa que no siente molestia .al llegar la noche comienza el dolor e irritación en sus ojos

18	16/02/2022	Golpe contusión	Miembros inferiores	Sistema de acceso.	2	El trabajador se encontraba instalando una tubería de desagüe, al bajarse de la silla metálica de tres pasos, se enredó en el segundo escalón cayendo de espalda, en la caída hizo un giro y se golpeó la rodilla izquierda, ocasionando dolor
----	------------	-----------------	---------------------	--------------------	---	--

						fuerte
19	25/02/2022	Herida	Miembros inferiores	Máquinas y equipos	5	Trabajador que se encontraba descargando formaleta de una tractomula, el cual se encontraba en la parte superior desarrumando la formaleta para pasarla a los trabajadores en la parte inferior, en ese momento se cae un arrume de formaleta y le golpe el talón de pie izquierdo generando una herida

20	26/02/2022	Golpe o contusión	Miembros superiores	Ambiente de trabajo	3	Trabajador que se desplazaba en tres las brechas de la excavación de cimentación, en el momento que fue a pasar una de estas se resbala cayendo dentro de la brecha, golpeándose la parte superior del cuerpo
21	26/02/2022	Herida	Miembros superiores	Materiales o sustancias	4	Trabajador que se encontraba excavando un a zapata, en ese momento le pide al compañero de al lado que le tire el metro, cuando lo fue a recoger con la mano derecha toco la punta de una varilla la cual tenía un filo resultado de los cortes de varilla, la cual le genera un corte en la muñe

22	24/02/2022	Golpe o contusión	Torax	Torre grua	3	siendo las 10:40 de la mañana del día 24/02/2022, me encontraba en el cuarto de máquinas del ascensor tomando unas medidas, de repente sentí que la torregrua me aprisionaba con unas varillas dejándome sin aire y ni poder respirar
23	19/02/2022	Torcedura o esguince, desgarro muscular	Miembros superiores	Ambiente de trabajo	3	El sábado 19 de febrero siendo las 2:30 pm el trabajador se encontraba en sus actividades habituales de instalación de acometidas eléctricas subterráneas, al halar la acometida no realiza los movimientos adecuados por poco
						espacio en la recamara

24	14/03/2022	Caída a Distinto Nivel	zona lumbosacra y cabeza	Ambiente de trabajo	10	El Sr. Ramiro se encontraba supervisando el izaje de estructura metálica, uno de los trabajadores al momento de levantar la carga la otra del camión se resbala y esto ocasiona que la estructura se caiga hacia un lado y el impulso del trabajador es intentar detener la caída de la carga y pierde estabilidad, cayendo a una altura aproximada de 3 metros, golpeándose la zona lumbar y la cabeza
25	4/03/2022	Esguince en muñeca	Mano	Ambiente de trabajo	5	El trabajador se encontraba en fundida en el área del tanque, al momento de terminar la fundida cuando el trabajador se va a retirar del área pasa por el pasillo del tanque el cual estaba

						lleno de lodo causando que el trabajador se resbalara apoyando su mano derecha al piso para detener la caída, minutos después empieza a tener dolor en su mano y lo limita para terminar sus demás actividades.
--	--	--	--	--	--	---

26	15/03/2022	Herida	Mano	Material	0	<p>El trabajador se encontraba en el sótano del parqueadero revocando un muro, el trabajador usaba un reloj y no usaba los guantes por ende le cayó mezcla debajo del reloj causándole una lesión en la piel y por el contacto al sol esta se inflama y ocasiona dolor.</p> <p>NOTA: El trabajador se dirige a urgencias, pero no pudo ser atendido debido a que un paciente muere en la sala de espera, regresa a su casa y expresa que está</p>
						<p>mejor y que no piensa volver a urgencias.</p>



27	24/03/2022	Fractura	Pie derecho	formaleta metálica	30	El Trabajador se encontraba cargando un camión con formaleta metálica una de ellas se resbala cayéndole en el derecho parte alta del empeine
28	16/03/2022	contusión	Brazo derecho	formaleta metálica	3	El trabajador se encontraba encofrando los antepechos de la cubierta de la torre dos de la obra camino verde, en el momento que el realizaba esta actividad le cae en el brazo derecho una formaleta de un peso de 45 kg que tenía al lado de él, ya que esta se encontraba suelta, esto le ocasiona una inflamación y un fuerte dolor al trabajador en el brazo izquierdo

29	30/03/2022	Punzón	Brazo derecho	Herramienta	1	<p>El trabajador se desplazaba caminando en la placa 2 de torre 5 de la obra camino verde. de repente resbala y cae al suelo. al momento de suceder la caída se punza con el amarrador de alambre que carga en el cinturón en el brazo derecho. esto le causa una herida en el antebrazo derecho con poco sangrado. de inmediato se remite al hospital de Montenegro</p>
----	------------	--------	---------------	-------------	---	--

30	31/03/2022	Contusión	Hombro Izquierdo	Áreas de Trabajo	2	El trabajador se encontraba encima de un hilador asegurando unos aisladores y en el momento que realizaba la tarea se resbalo cayendo de espaldas donde en el momento se lesiono el hombro izquierdo, la parte trasera del cuello y el codo de la mano derecha.
31	15/03/2022	Contusión	Oreja derecha	Herramientas, implementos o utensilios	2	El trabajador presente inflamación y enrojecimiento en la zona posterior de la oreja derecha, luego de que se golpeara con un tobo que estaba utilizando para doblar unas varillas de las recamaras en la zona de parqueadero.

32	31 – 3-2022	Herida	Mano derecha	formaleta metálica	10	El trabajador se encontraba encofrando tomo una formaleta con la mano derecha esta le causo una herida en el cuarto dedo de la mano
33	22/03/2022	Lumbalgia	tronco	Varillas	3	Trabajador que se encontraba transportando varillas con flejes, en el momento que se agacha siente un fuerte dolor en la espalda baja
34	21/04/2022	contusión	Tobillo	Condición insegura	3	El trabajador se encontraba sacando tierra, se tropieza golpeándose el tobillo causándole dolor e inflamación.

35	8/04/2022	Esguince	Pie izquierdo	Ambiente de trabajo	7	La trabajadora se encontraba haciendo aseo alrededor de torre 4 de la obra camino verde, se cae en un hueco de 1.10 metros, esto le causa inflamación en la planta del pie izquierdo.
36	8/04/2022	Dolor	Cuello	Materiales	3	El trabajador traslada malla de un peso de 50 kg. cuando resbala y el peso de la malla hace que el tenga un sobreesfuerzo y se lastime el cuello. Esto le causa un dolor constante en la parte izquierda del cuello.
37	25/04/2022	Herida	dedo Mano izquierda	Materiales Tubo metálico	4	Sosteniendo un tubo para e corete, esta gira y con una rebaba que quedo levantada se corta el dedo índice izquierdo.

38	28/04/2022	Trastorno ocular	Ojo Izquierdo	Materiales	2	<p>El trabajador Fernando Rivas Villalobos se encontraba realizando una de sus labores habituales que consistía en pegar cerámica en el baño de los apartamentos del proyecto camino verde, por los baños hay una ventana, por el cual hay paso de material articulado; para realizar la labor el trabajador debía agacharse y mirar hacia arriba, en ese momento le cae en su ojo izquierdo material articulado generando molestia, inmediatamente reporta al auxiliar SST</p>
----	------------	------------------	---------------	------------	---	---

39	12/04/2022	Herida	Boca	Falta de concentración y de herramientas adecuadas	0	El trabajador presenta herida abierta en el labio superior a la altura del área de bigote, luego de golpearse con un buqui cuando se calló, al hacer palanca con una flauta para sacar
						una lata metálica de una recámara eléctrica.
40	25/04/2022	Fractura	Dedo índice de la mano derecha	Equipos o elementos de trabajo	30	El señor se encontraba desencofrando una cenefa y al soltarla esta cae sobre su dedo índice derecho creándole una herida
41	28/04/2022	Traumatismos	Pie derecho	Equipos o elementos	3	El Colaborador se encontraba ayudando a su compañero recibiendo un tubo para pasamanos, y al dejarlo caer este rebota y cae sobre su pie derecho.

42	7/04/2022	contusión	espalda zona lumbar	Manipulación de herramientas	3	El trabajador se encontraba desarmado una plataforma y al quitar los tacos de la espalda y el otro le cae en la espalda
43	26/04/2022	Desgarro muscular	cuello	Manipulación de materiales	4	el trabajador se encontraba realizando labores de cargue y descargue de sacos de cemento del bocat al punto de acopio piso 1 de la torre, al momento de descargar uno de los sacos de cemento siente dolor en la zona del cuello y suspende la actividad, se retira del proyecto sin reportar al jefe inmediato y/o PROF SST, al día siguiente vía telefónica reporta que está en consulta en el centro médico por dolor, ardor y limitación al mover el cuello



44	29/4/2022 Informaron en el mes de Mayo	Contusión	Columna	Instalaciones - Estructuras	4	<p>Trabajador se encontraba en recámara subterránea de 1 metro de profundidad realizando maniobras de empalme de acometida eléctrica al levantarse se golpea en la Cadera lado izquierdo con el borde de concreto de la recámara no manifiesta dolor solo raspado.</p> <p>A los 3 días después (lunes 2 de abril) se presenta al médico para valoración,</p>
						manifiesta dolor al movilizarse.

45	21/05/2022	contusion	Mano derecha	Golpeado por lámina de driwall	8	El trabajador se encontraba trasladando láminas de driwall con otro compañero, de repente el compañero empuja la lámina sin percatarse de que la mano del señor Cardona se encontraba en la línea de fuego, ocasionándole golpe e inflamación en la mano derecha.
46	5/05/2022	Cuerpo extraño en ojo	Ojo	Material particulado	3	El trabajador informó el día (06/05/2022) que presentaba mucho dolor en el ojo derecho desde el día anterior pero que fue más fuerte en la noche pero no sabía porque, al ir al hospital le extraen una esquirla y el trabajador manifiesta que cree que fue cuando estaba instalando lámparas en el parqueadero.

47	23/05/2022	Esguince de Tobillo	pie izquierdo	Ambiente de trabajo	5	El trabajador se encontraba realizando la actividad de seleccionar la basura para acoplar en los módulos de los RCD y al dar un paso pisa un tubo de PVC con el pie izquierdo y se le tuerce ocasionándole dolor e inflamación
----	------------	---------------------	---------------	---------------------	---	--

48	5/05/2022	Otros traumatismos superficiales del pie y del tobillo	Pie derecho	Ambiente de trabajo	5	<p>el trabajador se encontraba realizando su labor de inspección en obra, y al caminar por detrás de los módulos de los rcd que es un espacio reducido, y lleno de pasto, no transitable, dio una pisada y había una pedazo de maya electro soldada tapada por el pasto, la cual se enterró en la planta del pie derecho, ocasionando una herida superficial; el trabajador tiene vacuna antitetánica con fecha 14/octubre 2021-(toxoides tetánico)</p>
----	-----------	--	-------------	---------------------	---	---

49	16/05/2022	Heridas de la mano	Mano Izquierda	MATERIALES (ALAMBRE)	3	El trabajador realizaba embancando en la quinta placa de torre seis de la obra camino verde, de repente se chuzo con un alambre que estaba cerca de la actividad, este alambre atraviesa el guante de nitrilo (poliéster) y solo causa sangrado mínimo, al día de hoy 18 de mayo del 2022, se le inflama la mano donde ocurrió la punción y decide remitir al centro médico.
----	------------	--------------------	----------------	----------------------	---	--

50	23/05/2022	Dolor	Espalda	Herramientas, implementos o utensilios	2	<p>El trabajador realizaba encofrado de la formaleta en el quinto piso de la torre seis de la obra camino verde, él se encontraba parado en una escalera de 45 cm en ese momento al bajarse de la escalera cargaba un alineador de 20 kg. cuando se bajó</p>
						<p>asienta el pie izquierdo en un tensor y esto hace que el descargue el alineador sin soltarlo en el fémur derecho, esto le causa un dolor en la espalda.</p>

51	24/05/2022	Material extraño	Ojo	Proyección de partícula	0	<p>El trabajador se encontraba encofrando la losa del pasillo, una de estas latas se encontraba muy ajustada por lo cual con la ayuda de un compañero desde la parte de encima tratan de encajar la lata metiendo la barra metálica entre las latas para abrirla y que encaje, pero la barra metálica queda presionada entre las dos latas, y para sacarla le pegan con el martillo lo cual genera una proyección de partículas y le cae en su ojo derecho.</p>
----	------------	------------------	-----	-------------------------	---	---

52	20/05/2022	Herida	Pie derecho	Herramientas, implementos o utensilios	0	Trabajador que se encontraba entregando mallas en el almacén del hierro, en el momento que fue a tapar la malla se para en una puntilla que estaba en un tablero volteado
53	5/05/2022	Posible intoxicación	Sistema digestivo	Sustancia química thinner	2	Posible efecto toxico de sustancia corrosiva
54	6/06/2022	Herida	Mano	Ambiente de trabajo	5	Trabajador en misión que se encontraba realizando actividades propias a su cargo, refiere que se encontraba en la bodega central, al abrir la puerta y cuando baja la mano por error toca alambre de púas generándole herida en la muñeca de la mano izquierda.



55	6/06/2022	Herida	Pies	Herramienta y materiales	4	El trabajador presenta herida abierta en la planta de pie, luego de que un trozo de varilla le traspasara la bota cuando se encontraba aseando un balcón el
						piso 1 de torre 2.
56	8/06/2022	herida	Ojo derecho	Partícula de hierro	2	El trabajador se encontraba realizando la actividad de subir maya con sus compañeros en el momento de trasladarla le cayó una partícula en el ojo
57	1/06/2022	Golpe o contusión	Hombro derecho	Cuerda de canguro para desplazarla	1	El trabajador estaba realizando la actividad de relleno en el parqueadero cuando estaba manipulando en canguro la cuerda de donde se prende cuando tiro de ella se rompió causándoles una caída a diferente nivel

58	8/06/2022	Desgarro muscular	pierna derecha	Ambiente de trabajo	3	El trabajador se encontraba trabajando dentro de una recamara, y se resbaló en el piso de esta, sintiendo un dolor en la ingle de la pierna del lado derecho
59	22/06/2022	HERIDA	Dedos mano derecha	Herramienta	2	El trabajador se encontraba trasladándose al sitio para hacer su actividad, llevaba un machete en la mano, de repente se resbala y cae sobre el machete, Ocasionándose una herida en los dedos tercero, cuarto y quinto de la mano derecha.

60	22/06/2022	Lumbalgia	tronco	Material	5	El trabajador se encontraba trasladando su herramienta a su sitio de trabajo en un balde que pesaba alrededor de 20 kg, al descargar el balde en el piso y girar siente un fuerte dolor en la espalda baja dificultándole volverse a enderezar
61	10/06/2022	Herida	: Pie derecho	Materiales (puntilla)	0	el trabajador se encontraba construyendo una canaleta de madera, fue por la madera y se paró en un cuartón que tenía una puntilla
						enterrándola en su pío derecho, el trabajador contaba con la bota de seguridad.

62	8/06/2022	Desgarro muscular	INGLE	ambiente de trabajo	4	<p>el trabajador realizaba limpieza en el buitrón de la torre seis de la obra camino verde, para el trabajador limpiar el buitrón debe subir por una escalera de 1,80 metros para así pasar por la ventana. al momento que él decide entrar al buitrón por medio de la ventana que mide 80 cm por 90 cm primero pasa el pie izquierdo en ese momento siente un desgarre en la zona de la ingle y esto le ocasiona un fuerte dolor al lado izquierdo del ombligo</p>
63	1/07/2022	Dolor	Espalda baja	No especificado	0	<p>No hay descripción de accidente por falta de información por parte del trabajador.</p>

64	29/07/2022	Herida	Ceja del ojo izquierdo.	Herramienta	0	El trabajador se encontraba bajando la rana del Bugui se le resbalo, ocasionándole una herida en la ceja del ojo izquierdo.
65	8/08/2022	Esguince	Tobillo	Ambiente de trabajo	6	El trabajador se encontraba descargando cemento, cuando se trasladaba por la pasarela se le resbala el pie izquierdo ocasionándole esguince.
66	17/08/2022	Golpe	Rodilla	Mal movimiento	5	El trabajador se encontraba operando la pluma manual para subir material, subiendo el cajón de la pluma y al momento de girar siente un tirón detrás de la rodilla.

67	27/08/2022	contusión	Mano	Mal movimiento	3	El trabajador se encontraba desencofrando, de repente se le resbala y le presiona la mano sobre la pierna derecha donde tenía un metro,
						ocasionándole golpe en la parte superior de la mano
68	29/08/2022	Golpe	Cadera, Lateral izquierda	Herramienta	3	El trabajador estaba desencofrando con una barra, en el momento que manda la barra para desencofrar, esta le rebota golpeándole la parte izquierda de la cadera.

69	15/09/2022	Dolor	Brazo	Material	4	<p>El trabajador y tres trabajadores más se encontraban realizando una actividad de levantar bancas de concreto que pesan aproximadamente 200 kilos, esta actividad la realizaban utilizando 2 guaduas las cuales sujetaban las bancas para ser trasladadas a una carreta que las transportaría hasta el destino final. Esta actividad se realizó el 14 de septiembre y el trabajador reporta el día 15 septiembre al</p>
						<p>iniciar la jornada laboral.</p>

70	26/09/2022	Contusión	Muñeca	Ambiente de trabajo	15	El trabajador se encontraba bajando por las escaleras de emergencia de la torre entre pisos cinco y seis dando un paso en falso cayendo sobre mano izquierda se reporta ante la ARL del contratista causando 15 días de incapacidad el diagnóstico inicial por parte de la ARL fue contusión en muñeca.
71	19/09/2022	Cuerpo extraño en ojo	Ojo derecho	Ambiente de trabajo	15	El trabajador se encontraba desmontando unos televisores de una sede de la empresa ubicada en el centro comercial Unicentro, al bajar un televisor siente que le ingresa algo en el ojo derecho, sintiendo molestia y ardor durante el resto de la jornada laboral, en horas de la tarde indica que se aumentó



						<p>la molestia en el ojo acompañada de enrojecimiento, su jefe inmediato le indica que por favor reporte el evento y se dirija a un centro de atención médica para que lo valoren, el trabajador acude al servicio de urgencias del hospital san juan de dios, donde es atendido.</p>
72	22/10/2022	HERIDA	PIE	PUNTILLA	0	<p>El trabajador se encontraba realizando el retiro de formaletas de madera las cuales tienen puntillas, las dejo ubicadas frente a la canal que acababa de desencontrar se dirige por mezcla para fundir y al regresar no se percata y pisa las formaletas con las puntillas causándole herida al pie izquierdo</p>

73	12/10/2022	HERIDA	MANO	GOLPE	10	El trabajador se encontraba operando la mezcladora de concreto, y manifiesta que le pasó corriente y
						su reacción fue soltar el timón, y su mano izquierda golpea con los piñones y se corta la parte superior del dedo anular de dicha mano
74	10/10/2022	HERIDA	DEDO INDICE	HERRAMIENTA	5	Trabajador que se encontraba fijando tubería con una pistola de impacto de cartucho, el señor manifiesta que la estaba cargando con la pólvora y bala para luego colocarle la puntilla y en ese lapso la pistola se acciono explotando el cartucho causándole una herida en el dedo índice de la mano izquierda

75	28/10/2022	Golpe, contusión	Boca	Herramienta	0	<p>El trabajador se encontraba en el puente de la obra botanika en el muro de contención alineándolo en la parte baja, de repente le cae un tensor en la mandíbula zona izquierda. del compañero que estaba</p>
						<p>en la parte de arriba del muro, esto le causa dolor, inflamación y se le despica el diente incisivo central izquierdo, cargo: ayudante practico</p>

76	25/10/2022	Golpe, contusión	Espalda	formaleta metálica	5	El trabajador se encontraba moviendo unas tuberías hidráulicas del piso 2 de la torre 3, cuando de repente cae la formaleta(rinconera) golpeando le el lado derecho de la espalda, causando le un raspón e hinchazón en su parte en la zona del impacto
77	19/10/2022	Sustancia en el ojo	Ojo	Sustancia química separol	3	El trabajador se encontraba realizando la labor para la cual fue contratado, al aplicar él sepa rol este le salpica en el ojo derecho provocándole molestia
78	10/10/2022	Cuerpo extraño en ojo	ojo	Ambiente de trabajo	0	el trabajador se encontraba realizando la labor para la cual

						fue contratado, este se encontraba instalando formaleta. Al pegarle con el martillo desprende rebaba cayéndole en el ojo derecho provocándole molestia.
79	11/10/2022	Golpe, contusión	Hombro derecho	Caída	5	el trabajador se encontraba realizando la labor para la cual fue contratado, instalando formaleta sobre una palomera. Resbala cayendo sobre el hombro derecho
80	21/10/2022	Desgarro muscular	Costado derecho cuerpo	Mal levantamiento de cargas	3	El trabajador se encontraba trasportando unas láminas de superboart, las descarga para alzarlas y al volverlas a alzar sintió un tironazo en el costado izquierdo por debajo costilla, a la altura de la cintura

81	8/11/2022	Golpe	pie derecho	Maquina y equipos	3	Trabajador que se encontraba desenchufando losa en el piso 10 torre 3, en el
						momento que despegó un alineador, este se le resbala de las manos cayéndole En el empeine del pie derecho.
82	11/11/2022	esguince	tobillo izquierdo	Ambiente de trabajo	5	El colaborador se desplazaba para su área de trabajo y no utiliza la zona peatonal que se tiene establecida se resbala provocando torcedura de tobillo izquierdo
83	11/11/2022	Objeto extraño en ojo	ojo	Tierra	3	El trabajador recibió una extensión eléctrica de un piso Alto. al mirar para arriba le callo tierra en el ojo que se desprendió de la parte superior por el roce entre la extensión y el borde de losa.

84	15/11/2022	Fractura	Pie	Material	30	<p>El día 15 de noviembre a las 13:30 hrs, el trabajador manifiesta que en horas de la mañana se encontraba en el piso 2 de la torre 2 realizando cambio de piezas de enchape y al transportar una</p>
						<p>pieza de enchape se le cae de una altura aproximada de 1.10 cm sobre el pie izquierdo a nivel del primer dedo (se desconoce si hacia uso del calzado de seguridad) generando dolor e inflamación en esa área, la coordinadora SST del contratista le recomienda ingerir analgésico antiinflamatorio y se hace seguimiento hasta el día siguiente.</p>

85	8/11/2022	Lumbago no especificado	Columna	Falso movimiento	4	El trabajador se encontraba realizando sus tareas habituales para las cuales fue contratado como instalador de carpintería metálicas le solicito realizar mantenimiento y corrección post venta en el apto 603 de torre 1 del proyecto ARBORETUM a las 11:45 horas el
----	-----------	-------------------------	---------	------------------	---	---



						<p>trabajador inicia desmonte de puertaventana del balcón de la sala para corregir filtraciones de agua, el trabajador adopta posición de cuclillas para sacar modulo fijo de la puerta sosteniendo la puerta de la parte inferior derecha, hace fuerza en dirección a su cuerpo para desencerrar el módulo fijo al realizar el movimiento y manteniendo la posición en cuclillas el trabajador siente fuerte dolor a nivel lumbar.</p>
--	--	--	--	--	--	---

86	26/11/2022 reporte el 28/11/2022	Contusión de la región lumbosacra y de la pelvis	Espalda baja	Ambiente de trabajo	3	El sábado 26/11/2022 el señor Ever Ortega se encontraba tapando con plástico la bomba de concreto como este no alcanza a cubrirla totalmente se para en una de las partes de la máquina, al estar el suelo húmedo y con residuos de concreto,
						por ende sus zapatos también y al subir a la maquina este se desliza cayendo de pie sintiendo una presión en su parte baja de la espalda, el trabajador el día lunes 28/11/2022 manifiesta sentir dolor y dificultad al agacharse.

87	28/11/2022	Caída de partícula en el ojo	Ojo izquierdo	material particulado	1	El trabajador se encontraba demoliendo un bloque de concreto con una maceta, de repente sien te una molestia en su ojo izquierdo, ocasionándole dolor e irritación
88	30/11/2022	Caída al mismo y con golpe en la rodilla	Rodilla izquierda	Caída al mismo nivel	3	El trabajador se encontraba en torre 5 en la obra Botanika, en el momento cargaba unas varillas para realizar armado de viga, de repente tropieza y se golpea la rodilla izquierda contra un tubo de metal esto le causa dolor y un rasguño en la rodilla,
						no se evidencia inflamación ni tampoco sangrado, cargo: herrero de construcción

89	6/12/2022	Herida	dedo pulgar izquierdo con daño en la uña	Herramienta "machete"	30	Se encontraba guadañando, el cable de la guadaña estaba muy largo, por lo cual procede a cortarlo ubicándolo en el piso y sosteniéndolo con la mano izquierda usando un machete, al dar el machetazo este impacta en el dedo pulgar generando una herida profunda con abundante sangrado.
90	2/12/2022	Golpe o contusión	lado derecho del tórax	máquinas y equipos	3	Trabajador que se encontraba bajando por la escalera de la escotilla de torre 3, en ese momento se golpea el lado derecho del tórax con un tornillo que sostenía la formaleta
91	12/12/2022	HERIDA DE OTRAS PARTES DE LA MUÑECA	MANO	MATERIA L	20	Siendo aproximadamente las 8:30 am del día 12 de diciembre del año

		Y DE LA MANO				<p>           2022 el señor Sebastián Orozco Malagón con cc 1096040592 se encontraba trasladando sanitarios del almacén al área de cargue ubicado en la portería de la obra, al pasar por el pasillo que dirige a la portería había un pedazo de malla electrosoldada y restos de una estufa metálica, por el pasillo hay un muro donde se encontraban los elementos antes mencionados, el señor Sebastián informa que cuando llegó a la portería a descargar el sanitario sintió un fuerte dolor en su mano izquierda ya que al cruzar el pasillo llevaba el sanitario en su hombro teniendo que elevar sus brazos ya si rozó la mano izquierda con estos elementos causándole         </p>
--	--	--------------	--	--	--	--

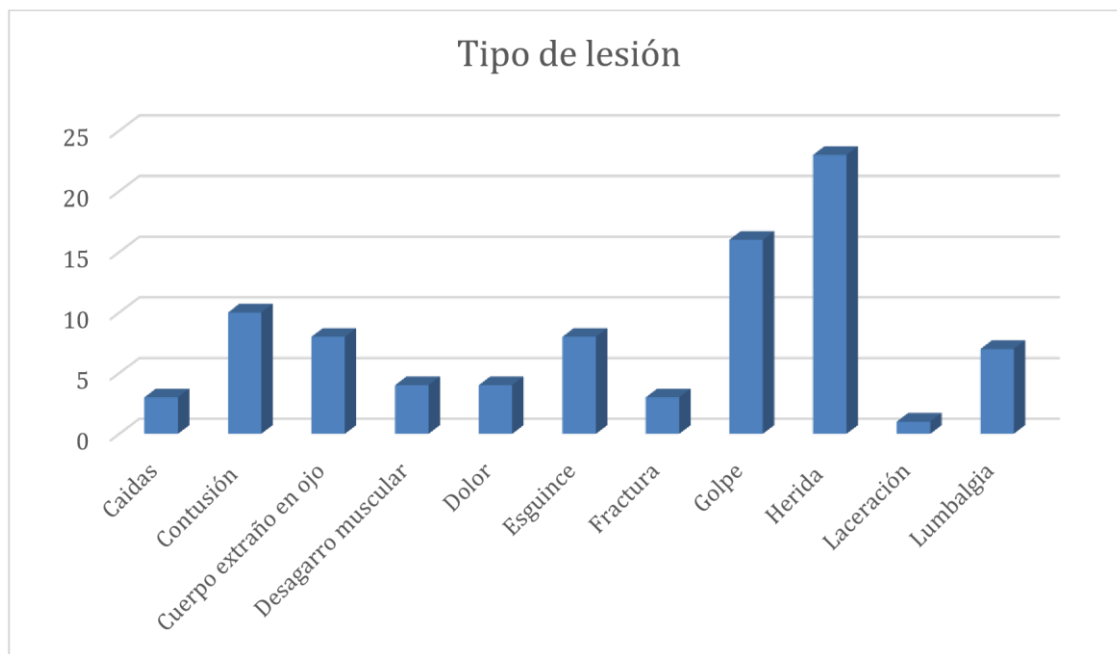
						una herida y fuerte dolor en su mano izquierda.
92	12/12/2022	Golpe o contusión	pie derecho	material (Varilla)	7	El trabajador se encuentra en la obra botanica en la ciudad de armenia, se dirigía al banco de herrería por hierro para armar cimentación de torre 4, de repente se golpea con una varilla de ¾ en el empeine del pie derecho y siente el dolor en el dedo pulgar del pie, esto le causa mucho dolor e inflamación presenta color rojo en el dedo pulgar
93	21/12/2022	Herida abierta	Cabeza	Caída de personas al mismo nivel	4	El señor Luis Carlos Arango se estaba desplazando para reclamar material se resbalo en una de las escalas de las casas tipo 1 rodando por ellas, produciéndole golpe en la cabeza con herida abierta

Fuente: CAMU SAS (2022)

**Tabla 6: Tipo de lesión 2022**

TIPO DE LESIÓN	CANTIDAD
Caídas	3
Contusión	10
Cuerpo extraño en ojo	8
Desgarro muscular	4
Dolor	4
Esguince	8
Fractura	3
Golpe	16
Herida	23
Laceración	1
Lumbalgia	7

Fuente: Elaboración Propia, información tomada de (CAMU SAS, 2022)



**Gráfico 3: Tipos de lesiones 2022**

Fuente: Elaboración Propia

#### **Gráfico 4: Tipos de lesión 2022**

Teniendo en cuenta lo anterior se puede concluir:

- a) Las heridas, incluyendo cortaduras, laceraciones y cuerpos extraños en el ojo, son el tipo de lesión más común, con un total de 32 incidentes. Esto destaca la necesidad de un enfoque específico en la prevención de heridas, como el uso adecuado de equipo de protección personal y la implementación de prácticas seguras en el manejo de herramientas y maquinaria.
- b) Los golpes y contusiones son también frecuentes, con un total de 26 incidentes. Esta categoría puede indicar la importancia de implementar medidas de seguridad para evitar colisiones en el lugar de trabajo, así como el uso adecuado de equipos de protección.
- c) La presencia de esguinces, desgarros musculares y lumbalgia resalta la importancia de la ergonomía y la capacitación en técnicas de levantamiento adecuadas. Estas lesiones pueden estar relacionadas con la manipulación de cargas y la realización de actividades físicas exigentes.
- d) Las caídas y fracturas son eventos que, aunque menos frecuentes, requieren una atención especial debido a su gravedad potencial. La implementación de medidas para prevenir caídas y el fortalecimiento de las prácticas de seguridad en áreas elevadas pueden ser consideraciones clave.
- e) La categoría de "dolor" se presenta en cuatro casos. Es importante investigar la naturaleza específica de estos casos para identificar posibles riesgos ergonómicos, condiciones de trabajo que generen molestias, o factores relacionados con la salud mental y física de los trabajadores.



## **Repercusiones que genera la alta accidentabilidad en el estado de salud de los colaboradores de CAMU S.A.S.**

La alta accidentabilidad en el entorno laboral puede tener diversas repercusiones negativas en la salud de los colaboradores en una empresa. Estas repercusiones pueden afectar tanto el bienestar físico como el emocional y psicológico de los trabajadores. Algunas de las repercusiones más comunes incluyen (Grisales et al., 2021):

### **a) Lesiones Físicas y Discapacidades**

- Lesiones graves: Accidentes laborales pueden resultar en lesiones físicas graves como fracturas, quemaduras, amputaciones, lesiones musculares o de tejidos blandos, entre otras.
- Discapacidades permanentes: Algunas lesiones pueden causar discapacidades permanentes, lo que limita la capacidad de trabajo y la calidad de vida de los empleados.

### **b) Estrés y Problemas de Salud Mental**

- Estrés emocional: Las experiencias traumáticas debido a accidentes pueden causar estrés emocional y trastornos de ansiedad en los trabajadores.
- Depresión: Los accidentes laborales graves también pueden llevar a la depresión debido a la dificultad para adaptarse a las nuevas condiciones físicas o a la incapacidad de realizar actividades previas.

### **c) Ausentismo y Pérdida de Productividad**

- Ausentismo laboral: Las lesiones causadas por accidentes pueden llevar a períodos prolongados de ausencia en el trabajo durante la recuperación.

- Pérdida de productividad: La disminución de la capacidad de trabajo o la ausencia de los empleados lesionados puede afectar la productividad general de la empresa.
- d) Impacto Económico Personal
- Gastos médicos: Los trabajadores afectados pueden enfrentar altos costos médicos, incluyendo tratamientos, medicamentos y rehabilitación.
  - Pérdida de ingresos: En el caso de ausencia laboral prolongada, los empleados pueden enfrentar la pérdida de ingresos debido a la incapacidad para trabajar.
- e) Deterioro en la Calidad de Vida
- Limitaciones físicas: Las lesiones pueden limitar las actividades diarias y disminuir la calidad de vida de los trabajadores fuera del entorno laboral.
  - Impacto en relaciones personales: La salud física y mental afectada puede impactar las relaciones familiares y sociales.
- f) Riesgo de Accidentes Posteriores y Clima Laboral
- Aumento del riesgo: Los trabajadores que han experimentado accidentes pueden estar en mayor riesgo de sufrir accidentes posteriores debido al miedo, estrés o falta de confianza en el entorno laboral.
  - Clima laboral negativo: Los incidentes repetidos pueden generar un ambiente de trabajo tenso y desmotivador, lo que afecta la moral y la motivación de los empleados.

Es importante destacar, que la alta accidentabilidad no solo afecta a los trabajadores individualmente, sino que también puede impactar negativamente en la moral general de la empresa y en su capacidad para retener empleados, así como en su reputación en el mercado

laboral y entre los clientes. Es crucial para las empresas implementar medidas efectivas de prevención de riesgos laborales para proteger la salud y el bienestar de sus empleados y mejorar la seguridad en el lugar de trabajo (Grisales et al., 2021).

De tal manera que las lesiones recurrentes debido a accidentes laborales pueden tener un impacto directo en la salud física de los trabajadores, estos incidentes pueden causar desde fracturas óseas hasta lesiones musculares, generando dolor crónico y limitaciones físicas que afectan su calidad de vida.

Además de las lesiones físicas, la alta accidentabilidad puede causar estrés emocional y problemas psicológicos en los trabajadores, el temor a sufrir accidentes constantemente puede desencadenar ansiedad, depresión o trastornos relacionados con el estrés, impactando negativamente en su salud mental.

La recuperación de las lesiones derivadas de accidentes laborales puede ser prolongada, lo que lleva a ausencias laborales prolongadas o a la incapacidad para realizar ciertas tareas. Esto puede generar una disminución en la autoestima y en la percepción de autonomía de los colaboradores, afectando su bienestar emocional.

Por tanto, La alta accidentabilidad también puede provocar un aumento en los costos de atención médica, tanto para los empleados como para la empresa, lo que puede generar tensiones financieras y afectar la estabilidad económica de los trabajadores. Además la exposición continua a entornos laborales inseguros o con alta accidentabilidad puede generar un clima laboral tenso y desmotivador, lo que afecta la moral de los empleados y su compromiso con la empresa, disminuyendo su rendimiento y productividad.

Además, las secuelas físicas y emocionales de los accidentes laborales pueden afectar las relaciones interpersonales de los trabajadores, tanto dentro como fuera del ámbito laboral, generando dificultades en la comunicación y la interacción social. La alta accidentabilidad

también puede impactar en la percepción que tienen los empleados sobre la empresa, disminuyendo su confianza en la capacidad de la organización para proporcionar un entorno laboral seguro y proteger su salud (Romero, 2022).

También vale la pena destacar, que la reincidencia en accidentes laborales puede generar un ciclo negativo, donde los trabajadores se sientan atrapados en una situación de inseguridad laboral, aumentando la probabilidad de nuevos incidentes y prolongando el impacto en su salud física y emocional.

Finalmente, el estrés y la preocupación constantes por la seguridad en el trabajo pueden llevar a un agotamiento físico y emocional en los empleados, disminuyendo su energía y motivación para desempeñar sus funciones de manera efectiva. Por tanto, la alta accidentabilidad en el entorno laboral tiene consecuencias profundas en la salud física, emocional y financiera de los colaboradores, afectando su bienestar general y la dinámica laboral dentro de la empresa.

### **Plan de mejora para prevención de la accidentalidad en la empresa CAMU S.A.S.**

Teniendo en cuenta el análisis realizado a la empresa y a los índices de accidentalidad se presenta como propuesta de plan de mejora con la finalidad de que la empresa CAMU S.A.S. pueda contar con las herramientas necesarias para prevenir accidentes laborales, según Torrealba, 2022 pueden ser:

#### **A) Evaluación y Análisis de Riesgos Actuales**

- Realizar una evaluación exhaustiva de los riesgos laborales en todas las áreas de la empresa.
- Identificar los puntos críticos donde los accidentes han ocurrido con mayor frecuencia.

- Analizar los informes de accidentes anteriores para comprender las causas raíz y los patrones recurrentes.
- Identificar y priorizar los riesgos más críticos y recurrentes que han causado accidentes en el pasado.

#### B) Compromiso de la Alta Dirección y Cultura de Seguridad

- Fomentar un compromiso claro de la alta dirección hacia la seguridad y salud ocupacional.
- Promover una cultura de seguridad, involucrando a todos los niveles de la organización.
- Establecer políticas y procedimientos claros en materia de seguridad.
- Crear comités de seguridad que incluyan representantes de todos los niveles y departamentos para asegurar una participación activa en la identificación y solución de problemas.

#### C) Formación y Capacitación

- Impartir programas de formación en seguridad para todo el personal, incluyendo contratistas y subcontratistas.
- Proporcionar capacitación específica sobre el uso de equipos de protección personal (EPP), procedimientos de emergencia y prevención de riesgos laborales.
- Ofrecer capacitación exhaustiva en seguridad a todos los empleados, con énfasis en el uso adecuado de equipos de protección personal (EPP), procedimientos de emergencia y técnicas de prevención de riesgos específicos del sector de la construcción.

- Programar sesiones regulares de actualización para mantener a todos informados sobre nuevas regulaciones y prácticas de seguridad.

#### D) Implementación de Medidas Preventivas

- Actualizar y mejorar la señalización de seguridad en áreas de alto riesgo.
- Instalar protecciones físicas en maquinaria y equipos peligrosos.
- Establecer procedimientos de trabajo seguro y realizar análisis de seguridad antes de iniciar cualquier tarea.
- Tomar medidas correctivas inmediatas para abordar los riesgos identificados.
- Implementar controles de ingeniería, como barreras físicas, mejoras en la maquinaria y actualización de instalaciones para reducir los riesgos.
- Desarrollar procedimientos operativos seguros para cada tarea y área de trabajo.

#### E) Gestión de la Seguridad en Sitio

- Designar un equipo de supervisión dedicado a la seguridad en el lugar de trabajo.
- Realizar inspecciones periódicas para identificar posibles riesgos y asegurar el cumplimiento de las normativas de seguridad.
- Fomentar la participación de los trabajadores en la identificación y reporte de condiciones inseguras.

#### F) Monitoreo y Mejora Continua

- Establecer métricas para medir el desempeño en seguridad, como la tasa de incidentes y la respuesta a las medidas implementadas.
- Realizar revisiones periódicas del plan de seguridad para ajustarlo según las necesidades y lecciones aprendidas.

- Fomentar una cultura de retroalimentación donde se puedan proponer mejoras y ajustes.

#### G) Gestión de Incidentes

- Implementar un protocolo claro para reportar, investigar y analizar todos los incidentes, incluso aquellos que no resulten en lesiones.
- Realizar investigaciones exhaustivas para comprender las causas subyacentes y tomar medidas correctivas para prevenir futuros incidentes similares

#### H) Promoción de la Salud y Bienestar Laboral

- Ofrecer programas de bienestar que incluyan ergonomía, manejo del estrés y pausas activas durante la jornada laboral.
- Fomentar hábitos de vida saludable y ofrecer apoyo psicológico para reducir el estrés laboral.

#### I) Comunicación y Promoción de la Seguridad

- Establecer canales de comunicación abiertos para que los empleados informen sobre riesgos o condiciones inseguras sin temor a represalias.
- Promover una cultura de seguridad mediante campañas de concienciación, carteles informativos, reuniones y reconocimientos a prácticas seguras.

#### J) Incentivos y Reconocimiento

- Implementar programas de incentivos y reconocimiento para fomentar comportamientos seguros y la participación en la prevención de riesgos laborales.

Es importante destacar que la implementación exitosa de este plan requerirá una colaboración efectiva entre todos los niveles de la empresa, así como un compromiso continuo

con la mejora constante de la seguridad laboral. Por otro lado, la implementación del plan de mejora requerirá tiempo, recursos y compromiso continuo, pero es esencial para mejorar la seguridad laboral y reducir la accidentalidad en la empresa CAMU S.A.S.

Para logra un impacto positivo todo lo anterior se traduce en el siguiente formato de plan de acción que la empresa puede aplicar de tal manera que tenga una herramienta donde integra todas las áreas en lograr una correcta prevención de accidentes:

**Tabla 7. Plan de acción o mejora a aplicar en CAMU SAS**

Área	Tarea	Actividades	Respon.	Tiempo de ejecución	Cumplimiento	
					Si	No
	Diagnóstico inicial	Analizar detalladamente los incidentes ocurridos en los últimos 12 meses, identificando patrones, causas comunes y áreas críticas de riesgo.				
		Realizar auditoría exhaustiva de seguridad en los lugares de trabajo, evaluando la implementación de protocolos, condiciones de las instalaciones y la eficacia de las medidas preventivas actuales				



		Distribuir encuestas anónimas entre los empleados para evaluar su percepción sobre la seguridad en el lugar de trabajo y recoger sugerencias para mejoras.				
	Establecimiento de Objetivos	Reducción del 30% en la tasa de incidentes				

		Alcanzar una tasa de cumplimiento del 100% en el uso de Equipos de Protección Personal (EPP)				
		Mejora significativa en la conciencia y cultura de seguridad				
		Creación de un entorno donde los empleados se sientan seguros para informar incidentes y preocupaciones				
	Estrategias de Prevención	Desarrollar programas de capacitación periódicos sobre seguridad en el trabajo, procedimientos de emergencia y técnicas de prevención de accidentes				

		<p>Designar y capacitar a observadores de seguridad en cada obra para identificar y corregir conductas de riesgo antes de que se conviertan en incidentes</p>				
		<p>Implementar un sistema fácil y anónimo para reportar incidentes y riesgos potenciales, incentivando la comunicación abierta y la mejora continua</p>				
		<p>Realizar revisiones mensuales de los protocolos de seguridad en base a la retroalimentación de los trabajadores y los resultados de inspecciones</p>				
		<p>Asegurar la inspección regular de equipos y herramientas, implementando un sistema de mantenimiento preventivo y reparación oportuna</p>				

		Desarrollar y practicar planes de emergencia, incluyendo evacuación y primeros auxilios, para garantizar una respuesta rápida y eficaz en caso de incidentes				
		Implementar un programa de incentivos para equipos y trabajadores individuales que demuestren altos estándares de seguridad y contribuyan a la prevención de accidentes.				
	Implementación del Plan	Designar personal y asignar recursos financieros necesarios para la implementación efectiva del plan				
		Lanzar una campaña de comunicación interna para informar a los empleados sobre el plan, sus objetivos y la importancia de su participación.				

		<p>Crear equipos de seguridad en cada obra, compuestos por representantes de la dirección, supervisores y trabajadores, para liderar la implementación y evaluación del plan</p>				
	Evaluación y Monitoreo	<p>Establecer indicadores clave de desempeño (KPIs) para evaluar regularmente el progreso del plan</p>				
		<p>Realizar revisiones mensuales para analizar incidentes, evaluar la efectividad de las medidas implementadas y ajustar el plan según sea necesario</p>				
		<p>Auditoría de seguridad trimestrales para evaluar la implementación de protocolos y la eficacia de las medidas preventivas</p>				

Fuente: Elaboración Propia Este plan de acción integral busca crear un entorno de trabajo seguro, fomentar una cultura de seguridad y prevenir la accidentalidad en la constructora, es importante destacar que es una propuesta que la empresa en cada sección puede acomodar según las necesidades específicas de la empresa y de mantener una comunicación abierta con los trabajadores para garantizar su compromiso y participación en el proceso de prevención de accidentes.

Por tanto, el plan de mejora tiene como objetivo proporcionar un marco estructurado para fortalecer la cultura de seguridad y reducir la accidentalidad en la constructora, donde se logre reducir de cierta forma lo altos índices de accidentes que presentaron en los años analizados en apartados anteriores, donde en definitiva se evidencia una falta de propuestas de las partes interesadas en lograr un correcto desarrollo de la cultura de seguridad que actualmente necesita.

## VII. CONCLUSIONES

Las condiciones de trabajo peligrosas en CAMU S.A.S. están causando enfermedades laborales y accidentes graves en la empresa, lo cual genera costos financieros significativos, ya que son más de 50 accidentes promedio por año, los cuales son muy altos y donde la falta de estrategias para contrarrestar estas situaciones son nulas, ya que cada año presentan un aumento considerable, lo que pone en riesgo en el tiempo la operación de la empresa por falta de mecanismos y estrategias de cuidado en las labores de los trabajadores.

Por tanto, se puede identificar que los accidentes en la empresa son el resultado de una interacción compleja de varios factores que convergen para crear entornos laborales inseguros, la falta de capacitación y formación adecuada de los trabajadores, junto con condiciones de trabajo inseguras, contribuye significativamente a la ocurrencia de incidentes. La no conformidad con normativas de seguridad establecidas y la falta de cumplimiento de estándares también desempeñan un papel crucial en la generación de accidentes. La fatiga laboral, la comunicación deficiente sobre riesgos, la supervisión inadecuada y una cultura de seguridad deficiente en la empresa son factores que amplifican la probabilidad de situaciones peligrosas.

La falta de planificación y evaluación de riesgos, la presión por cumplir con plazos o costos, así como el uso inadecuado de equipos y herramientas, también contribuyeron en el

aumento del riesgo de accidentes en el lugar de trabajo, ello evidenciado en las estadísticas de accidentabilidad de la empresa. Por tanto, abordar cada uno de estos factores de manera integral es fundamental para promover entornos laborales más seguros y reducir la incidencia de accidentes en la empresa.

La alta accidentabilidad en el entorno laboral tiene repercusiones profundas y multifacéticas en la salud de los colaboradores. Las lesiones recurrentes derivadas de accidentes laborales impactan negativamente en la salud física de los trabajadores, generando desde fracturas óseas hasta lesiones musculares que causan dolor crónico y limitaciones físicas. Esta situación no solo afecta el bienestar físico, sino también la salud emocional, provocando estrés, ansiedad y depresión debido al temor constante a sufrir accidentes.

Este ciclo de accidentes recurrentes puede atrapar a los trabajadores en una situación de inseguridad laboral constante, agotando tanto física como emocionalmente a los empleados. Finalmente, la alta accidentabilidad no solo afecta la salud física y emocional de los colaboradores, sino que también tiene un impacto negativo en la dinámica laboral y la percepción del entorno laboral, destacando la necesidad urgente de medidas preventivas y de seguridad para preservar la salud y bienestar de los trabajadores.

La implementación de un plan integral de mejora para prevenir la accidentalidad la empresa es fundamental para garantizar entornos laborales seguros. Esto incluye medidas como una exhaustiva formación y capacitación del personal en procedimientos de seguridad, así como la creación y seguimiento de protocolos claros para identificar y mitigar riesgos.

La propuesta de plan de acción busca presentar un marco de actividades y tareas en pro de lograr una cultura de seguridad, pero esto no será posible si no existe una convicción clara de la gerencia por lograr reducir los índices de accidentes, brindando las herramientas

necesarias al profesional SST para un correcto desempeño en sus funcionando, logrando establecer parámetros claro a cada área en la importancia del trabajo seguro.

## VIII. Bibliografía

ASANA. (9 de Octubre de 2022). *Matriz de riesgos: cómo evaluar los riesgos para lograr el éxito del proyecto (incluye ejemplos)*. Obtenido de <https://asana.com/es/resources/riskmatrix-template>

CAMU. (Mayo de 2022). *Reglamento interno de trabajo constructora y comercializadora CAMU S.A.S*. Obtenido de

<https://www.constructoracamu.com/wpcontent/uploads/2022/06/Reglamento-Interno-de-Trabajo-Constructora-y-Comercializadora-CAMU-Mayo2022.pdf>

Colino, J. (2019). *Revisando el mito de la pirámide de Heinrich*. Obtenido de ASPY Grupo Atrys: <https://www.aspyprevencion.com/revisando-el-mito-de-la-piramide-de-heinrich/>

Conexión Esan . (26 de Octubre de 2022). *Ciclo de Deming: ¿Cuál es su aplicación en la prevención de riesgos laborales?* Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/conexionesan/ciclo-de-deming-cual-es-su-aplicacion-en-la-prevencion-de-riesgos-laborales>

CONFIDERE. (2023). *OHSAS 18001:2007. Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo*. Obtenido de Grupo de Proyecto OHSAS: <https://tienda.aenor.com/libro-ohsas-18001-2007-sistemas-de-gestion-de-la-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-4032#:~:text=El%20est%C3%A1ndar%20OHSAS%2018001%3A2007,su%20desempe%C3%B1o%20de%20forma%20continua.>

De Campo, D. (18 de Enero de 2019). *MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS*. Obtenido de <http://www.aulaspreventivas.es/index.php/dossier/medidas-preventivas-y-correctivas>

Duque, A. (2023). *Accidente de trabajo: Cómo se aborda desde los conceptos básicos de la calidad y la producción*. Obtenido de <https://www.arlsura.com/index.php/component/content/article/59-centro-dedocumentacion-anterior/gestion-de-la-salud-ocupacional-/286--sp-11438>

Fasecolda. (2018). *Las enfermedades profesionales en el país cayeron un 19,7% entre 2018 y*



2019. Obtenido de <https://www.fasecolda.com/sala-de-prensa/fasecolda-online/noticias/noticias-2019-2/enero/las-enfermedades-profesionales-en-el-pais-cayeron197-entre-2018-y-2019-2/>

Gobierno de Buenos Aires. (2023). *¿Que son los riesgos Laborales?* Obtenido de MINISTERIO DE JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS:

<https://www.gba.gob.ar/sites/default/files/empleopublico/archivos/Fisicos.pdf>

Gobierno de Mexico. (2022). *Prevención de Accidentes en el Trabajo*. Obtenido de IMSS:

<http://www.imss.gob.mx/salud-en-linea/prevencionaccidentestrabaj#:~:text=Medidas%20de%20prevenci%C3%B3n%20para%20los%20accidentes%20en%20el%20trabajo&text=Usar%20la%20maquinaria%2C%20el%20equipo,en%20el%20centro%20de%20trabajo>

Grisales, L., Jaramillo, L., Rios, N., Palacios, J., & Herrera, J. (Marzo de 2021). Propuesta de Mejora en la Prevención de accidentes de trabajo en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST de la empresa Mincivil S.A del de Guadalupe Antioquia para el año 2021. *Repositorio UNAD*, 47. Obtenido de Repository UNAD:

<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/40770/Imgrisalesv.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

ICSI. (7 de Febrero de 2023). *¿Qué es la cultura de seguridad?* Obtenido de

<https://www.icsieu.org/es/revista/cultura-seguridad-definicion>

INJURED. (2023). *Accidentes de Trabajo en Obras de Construcción*. Obtenido de

<https://www.iwadvocates.com/accidentes-de-trabajo-en-obras-de-construccion.html>

Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud. (2022). *Investigación de Accidentes de Trabajo*.

Obtenido de ISTAS: <https://istas.net/salud-laboral/actividades-preventivas/investigacionde-accidentes-de-trabajo>

Jiménez. (2021). *Histórico de accidentes de trabajo en el año 2020*. Obtenido de

<https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/79259/1022373153.2020.pdf?sequence>

López, Y. S. (2019). *Propuesta de estrategia para la prevención de incidentes, accidentes y/o*

*enfermedades laborales a partir del autocuidado y la generación de valores en la*

*Empresa 790 Ingeniería S.A.S*. Obtenido de Propuesta de estrategia para la prevención

de incidentes, accidentes y/o enfermedades laborales a partir del autocuidado y la

generación de valores en la Empresa 790 Ingeniería S.A.S.:

[https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/8474/1/TE.RLA\\_AngaritaL%C3%B3pezYeimiStefanny\\_2018.pdf](https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/8474/1/TE.RLA_AngaritaL%C3%B3pezYeimiStefanny_2018.pdf)

Ministerio de Trabajo. (13 de Febrero de 2019). *Resolución 0312 Estandares Minimos del*

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

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019->

[+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf](https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf)

Ministerio de Trabajo y Economía Social. (2022). *Riesgos biológicos en el trabajo*. Obtenido de

España: <https://www.insst.es/materias/riesgos/riesgos-biologicos#>

Ministro de Gobierno. (22 de Junio de 1994). *Decreto Ley 1295 de 1994 Por el cual se*

*determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos*

*Profesionales*. Obtenido de

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=2629>

Minsalud. (26 de Septiembre de 2012). *Ley-1562-de-2012*. Obtenido de

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf>

Mora, A., & Forero, N. (2022). Prevención de accidentes laborales en la empresa Maran S.A.S.

. *Repositorio ECCI*, 65. Obtenido de Repositorio Ecc:

<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/3457/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Niño, O. (9 de Febrero de 2022). *Podcast Enel X: conoce sobre riesgo eléctrico en el trabajo y cómo prevenirlo*. Obtenido de ENELX:

<https://www.enelx.com/co/es/historias/podcastriesgo-electrico-en-el-trabajo>

Oficina Internacional del Trabajo. (2019). *Investigación de accidentes del trabajo y*

*enfermedades profesionales*. Obtenido de Investigación de accidentes del trabajo y

enfermedades profesionales: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_dialogue/--lab\\_admin/documents/publication/wcms\\_346717.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/--lab_admin/documents/publication/wcms_346717.pdf)

Organización Internacional del Trabajo. (10 de Diciembre de 2001). *CAPÍTULO I La Legislación del Trabajo en el Mundo Contemporáneo*. Obtenido de

<https://www.ilo.org/static/spanish/dialogue/ifpdial/lgl/noframes/ch1.htm#:~:text=La%20legislaci%C3%B3n%20laboral%20se%20ha,entre%20sindicatos%20y%20empleadores%20u>

Organización Internacional del Trabajo. (2021). *Casi 2 millones de personas mueren cada año por causas relacionadas con el trabajo*. Obtenido de Salud y seguridad en el trabajo:

[https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS\\_819802/lang-es/index.htm](https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_819802/lang-es/index.htm)

Organización Internacional del Trabajo. (2023). *Convenios y recomendaciones*. Obtenido de <https://www.ilo.org/global/standards/introduction-to-international-labourstandards/conventions-and-recommendations/lang--es/index.htm>

Portafolio. (14 de Junio de 2023). *Accidentes laborales en el país aumentaron en primer trimestre del año*. Obtenido de <https://www.portafolio.co/economia/finanzas/accidenteslaborales-en-el-pais-aumentaron-en-primer-trimestre-del-ano-584362>

Presidencia de Colombia. (31 de Julio de 2014). *DECRETO 1443 DE 2014*. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=58841>

Quironprevencion. (17 de Julio de 2018). *¿Cuáles son los principales riesgos psicosociales en el trabajo?* Obtenido de <https://www.quironprevencion.com/blogs/es/prevenidos/cualesprincipales-riesgos-psicosociales-trabajo>

Revista de Normalización Español. (Abril de 2018). *Todo lo que hay que saber sobre la ISO 45001*. Obtenido de <https://revista.une.org/2/todo-lo-que-hay-que-saber-sobre-la-iso-45001.html#:~:text=La%20ISO%2045001%20es%20la,en%20el%20puesto%20de%20trabajo>.

Romero, S. (16 de Mayo de 2022). *¿Qué es el riesgo químico? Tipos y factores*. Obtenido de Grupo CTAIMA: <https://www.coordinacionempresarial.com/que-es-el-riesgo-quimicotipos-y->

factores/#:~:text=El%20riesgo%20qu%C3%ADmico%20es%20la,inhalatoria%20o%20p  
or%20v%C3%ADa%20d%C3%A9rmica.

Sanchez, A. M., & Cubillos, W. J. (2022). *Repositoryy Unicatolica*. Obtenido de  
[https://repository.ucatolica.edu.co/server/api/core/bitstreams/1df4480e-90ce-4b40-  
b04be57c5797209d/content](https://repository.ucatolica.edu.co/server/api/core/bitstreams/1df4480e-90ce-4b40-b04be57c5797209d/content)

SURA. (2023). *Accidentes e incidentes de trabajo, importancia de la investigación de ambos*.  
Obtenido de [https://www.arlsura.com/index.php/component/content/article/59-centro-  
dedocumentacion-anterior/gestion-de-la-salud-ocupacional-/326--sp-27016](https://www.arlsura.com/index.php/component/content/article/59-centro-dedocumentacion-anterior/gestion-de-la-salud-ocupacional-/326--sp-27016)

Torrealba, G. (10 de Marzo de 2022). *ANÁLISIS DE RIESGOS EN PROYECTOS DE  
CONSTRUCCIÓN. Parte 3: Seguridad Industrial en Obra*. Obtenido de  
[https://www.linkedin.com/pulse/an%C3%A1lisis-de-riesgos-en-  
proyectosconstrucci%C3%B3n-parte-3-torrealba/?originalSubdomain=es](https://www.linkedin.com/pulse/an%C3%A1lisis-de-riesgos-en-proyectosconstrucci%C3%B3n-parte-3-torrealba/?originalSubdomain=es)

Universidad Nacional de la Plata. (14 de Noviembre de 2018). *Riesgos Ergonómicos*. Obtenido  
de [https://unlp.edu.ar/gestion/obras/seguridad\\_higiene/riesgos-ergonomicos-867713677/](https://unlp.edu.ar/gestion/obras/seguridad_higiene/riesgos-ergonomicos-867713677/)