



**ANALIZAR LOS RIESGOS LABORALES EN LOS PROCESOS DE
FABRICACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS INDUSTRIALES EN LA
EMPRESA COLMAQUINAS S.A.**

PRESENTADO POR

Ludwing Alonso Acevedo Celis

José Luis Angel Atehortua

Jeniffer Paola Camargo Guerra

DIRIGIDO POR:

Javier Rodrigo Melo Torres

Ingeniero Industrial

Especialista En Gerencia Y Seguridad Y Salud En El Trabajo

POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA

FACULTAD SOCIEDAD, CULTURA Y CREATIVIDAD

ESCUELA DE ESTUDIOS EN PSICOLOGÍA, TALENTO HUMANO Y

SOCIEDAD

PROGRAMA PROFESIONAL EN GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD

LABORAL

AGRADECIMIENTOS

Se Agradece supremamente la buena voluntad de cada uno de mis compañeros los consejos, el afecto, la ayuda. Y motivación, que contribuyeron, no solo en trabajo, sino, que también en la amistad y solidaridad. Que se mantuvo siempre firme, en la realización de toda la gestión requerida para el proyecto. Incluimos en este equipo a nuestros seres amados, familiares, colegas que estuvieron, siempre con la disposición, para un apoyo, un consejo, una aclaración, que nos permitieran sacar adelante nuestro trabajo.

A toda la comunidad estudiantil del politécnico gran colombiano, a toda el área de gestión y seguridad laboral, a nuestro guía y asesor. Javier Rodrigo Melo Torres.

En fin, a todos los colegas y a la fe Divina que también, nos ha acompañado, en este gran camino.

Resumen

La investigación presentada tiene como propósito examinar los riesgos laborales que emergen en la producción y el mantenimiento de equipos industriales en Colmaquinas S. A.

La meta es sugerir métodos que contribuyan a mejorar la seguridad y el bienestar de los trabajadores dentro de la organización. Para alcanzar este objetivo, se ha realizado una revisión detallada de las condiciones de trabajo, señalando los principales peligros y las áreas donde se deben llevar a cabo mejoras en las medidas preventivas de los diferentes riesgos laborales.

En el transcurso de esta investigación, se ha evidenciado que, a pesar de poseer certificaciones y protocolos de seguridad, todavía hay retos vinculados a la ausencia de una cultura de prevención en ciertos sectores de empleados y en la alta dirección, así como carencias en el mantenimiento preventivo de las máquinas de los cuales arroja debilidades que actualmente está presentando la empresa dentro de lugar de trabajo operativo. Estas dificultades pueden ocasionar accidentes laborales y repercutir en la productividad de la empresa.

En esta investigación del proyecto permitió detectar los peligros más relevantes en la planta de operaciones, identificando las diferentes fortalezas y debilidades, por lo cual debe de revisar las medidas de seguridad actualmente en funcionamiento y elaborar un diagnóstico preliminar sobre su efectividad y sus diferentes riesgos que se encuentra sus empleados. A partir de estos resultados, se han creado estrategias y recomendaciones que incluyen formación, ajustes en los protocolos de seguridad y un fortalecimiento en la supervisión del cumplimiento de las normativas dentro de la organización.

Este análisis ofrecerá a Colmaquinas S. A. la posibilidad de consolidar su cultura de seguridad, disminuir la frecuencia de accidentes y garantizar entornos laborales más seguros y eficaces que permita tener a sus empleados seguros en sus sitios de trabajo. En los resultados se evidencia que la empresa tiene una serie de debilidades que debe de verificar de manera inmediata a fin de evitar a futuro accidentes y enfermedades de los empleados en los lugares de trabajo que en este caso es lo operativo.

Palabras clave: Diagnostico, seguridad laboral, riesgos laborales.

Abstract

The purpose of this research is to examine the occupational hazards that arise in the production and maintenance of industrial equipment at Colmaquinas S.A. The goal is to suggest methods that contribute to improving the safety and well-being of workers within the organization. To achieve this objective, a detailed review of working conditions was conducted, identifying the main hazards and areas where improvements in preventive measures for various occupational hazards are needed.

During the course of this research, it was evident that, despite having safety certifications and protocols, there are still challenges related to the lack of a culture of prevention among certain employees and senior management, as well as deficiencies in preventive maintenance of machines, which reveal weaknesses currently present within the company's operational workplace. These difficulties can lead to workplace accidents and impact the company's productivity.

This project's research allowed the company to identify the most significant hazards in the operations plant, identifying its various strengths and weaknesses. Therefore, it must review the safety measures currently in place and prepare a preliminary assessment of their effectiveness and the various risks faced by its employees. Based on these results, strategies and recommendations have been developed, including training, adjustments to safety protocols, and strengthening the monitoring of regulatory compliance within the organization.

This analysis will offer Colmaquinas S.A. the opportunity to strengthen its safety culture, reduce the frequency of accidents, and ensure safer and more effective work environments that allow its employees to be safe in their workplaces. The results show that the company has a series of weaknesses that must be immediately addressed in order to prevent future accidents and employee illnesses in the workplace, which in this case is the operational area.

Keywords: Diagnosis, occupational safety, occupational risks.

Tabla de Contenido

INTRODUCCIÓN.....	7
1. Planteamiento del Problema.....	9
1.1 Pregunta de Investigación.....	10
1.2 Antecedentes.....	10
1.3 Investigaciones.....	12
2. Objetivos.....	14
2.1 Objetivo General.....	14
2.2 Objetivos específicos.....	15
3. Justificación.....	15
4. Marco Teórico.....	18
5. Marco Legal.....	21
6. Diseño Metodológico.....	24
6.1 Población.....	26
6.2 Instrumentos.....	28
6.3 Fases de Investigación.....	30
6.4 Aspectos éticos.....	33
7. Resultados.....	36
8. Conclusiones.....	42
9. Referencias bibliográficas.....	45

Listado de tablas

Tabla 1. Normatividad Aplicable	21
Tabla 2. Resultados de accidentes en los últimos años	36
Tabla 3. Frecuencia de Accidentes	37
Tabla 4. Descripción	38
Tabla 5. Frecuencia por Tipo de Cumplimiento	38
Tabla 6. Acciones Correctivas	39
Tabla 7. Clasificación de Hallazgos	40
Tabla 8. Acciones Correctivas	41
Tabla 9. Información General	50

INTRODUCCIÓN

La prevención de riesgos laborales ha representado uno de los objetivos más complicados de lograr a través de la historia, de empresas que manejan en sus plantas de producción maquinaria y equipos pesados, dispositivos a presión, se implementen alternativas se planeta el objetivo primordial de la investigación es la prevención de riesgos laborales, para ello se debe implementar una actividad sistemática que aspire a perfeccionar y reducir la probabilidad de accidentes de trabajo, pérdidas de vidas humanas o enfermedades profesionales originadas en un entorno laboral. Por lo tanto, es una elección de administración que debe predominar en toda actividad dentro de la cultura de la empresa COLMAQUINAS S.A.

Una alta inversión en seguridad y una buena planificación bien estructurada con base a las condiciones inseguras de la empresa y a los factores de riesgo no va exonerar a ningún trabajador de un accidente laboral, pero si reduce el peligro en un 80% y contribuyen a las buenas prácticas seguras y un agradable ambiente laboral.

Si bien lo menciona Alfredo Puyana Silva en su artículo “El establecimiento del Sistema Integrado de Seguridad Social 1993 es un punto importante en el desarrollo de la

Seguridad Social en Colombia y su desarrollo. La ley de 100 de 1993 estableció un subsistema con riesgos profesionales, hoy en día los riesgos laborales que introdujeron cambios estructurales importantes en la organización y la prestación de servicios y beneficios resultantes de accidentes en el trabajo y enfermedades profesionales.

Posteriormente, se permitió al sector privado participar en los seguros sobre los riesgos derivados del trabajo que garantizaron el riesgo de seguridad mencionado por el Instituto de Seguridad Social, para agregar un número importante de compañías de seguros privadas a esta institución”.

A lo largo de este documento, vamos a explorar varios temas, incluyendo los diferentes tipos de riesgos: Físico, Ergonómico, Biológico, Psicosocial y de Incendio y Explosión, así como otros aspectos importantes para el desarrollo de esta investigación, que son esenciales para llevar a cabo este trabajo.

Con esta investigación realizada permite adquirir conocimientos sobre los riesgos laborales que se encuentra dentro de la empresa. Así mismo con este proyecto permite identificar la prevención sobre los accidentes y enfermedades laborales en los lugares de trabajo en las áreas especialmente operativas de la organización y saber adelantarse a los mismos, enfrentándolos de manera que permita prevenir a futuro los accidentes, en los cuales no solo va a proteger la salud, si no que ayuda a que la empresa mejore su productividad y mejore el ambiente laboral dentro de la empresa Colmaquinas S.A.

1. Planteamiento del Problema

Durante años las empresas industriales, como Colmaquinas S.A, afrontan y marcan significativos desafíos, como lo muestra, en la línea de investigación sobre los riesgos laborales por las condiciones laborales, que involucran manejo de maquinaria y equipos pesados, dispositivos a presión, y demás procesos industriales que manejan este tipo de empresas, con la interacción constante que actualmente se maneja con las tecnologías avanzadas. Es por esto, que las diferentes normatividades de seguridad industrial, con las implementaciones de las medidas preventivas referente a los riesgos laborales son fundamentales para proteger la integridad física y la salud de los trabajadores de la empresa. A pesar, de contar con diferentes certificaciones que abarcan varias disciplinas y junto, con los diferentes protocolos de seguridad industrial, los riesgos laborales siguen siendo una

preocupación constante debido a que la misma demanda laboral, puedan desencadenar accidentes o enfermedades

ocupacionales que pueden surgir de los procesos de montaje, mantenimiento y operación de las diferentes empresas que son industriales.

La empresa Colmaquinas S.A ha permitido identificar, evaluar y mitigar los riesgos laborales se hace necesario una comprensión profunda referente a las condiciones de trabajo, la cultura organizacional y las políticas de seguridad implementadas por parte de la empresa. La falta de estudios específicos o de un enfoque detallado en las diferentes áreas de la empresa podría significar que ciertos riesgos en los cuales no se gestionen adecuadamente, lo que podría llegar a afectar tanto la seguridad de los trabajadores como la eficacia operativa de la empresa.

En la empresa Colmaquinas S.A se hace necesario realizar un análisis sobre los riesgos laborales en sus diferentes procesos industriales, lo cual se tendrá como objetivo proponer estrategias que ayuden a mitigar de los riesgos laborales específicos en los procesos industriales, que permita crear un mejor entorno y sitios de trabajo más seguros. Con este análisis se debe de considerar las condiciones de la planta, la capacitación del personal y la supervisión constante de las normativas de seguridad vigentes en la actualidad.

1.1 Pregunta de Investigación

¿Cuáles son los principales riesgos laborales en los procesos de fabricación y mantenimiento de equipos industriales, y de qué manera pueden ser evaluados y gestionados para garantizar la seguridad de los trabajadores en Colmaquinas SA?

1.2 Antecedentes

Durante décadas, muchas empresas vienen tratando e implementando estrategias en el tema de seguridad. Y a través del tiempo todos los cambios no solo, en las normativas sino también en las metodologías de trabajo, para con la seguridad y salud en el trabajo. La compañía Colmaquinas no es la excepción en querer seguir apoyando las buenas prácticas, en pro de la prevención. y el desarrollo óptimo de la producción laboral, con indicadores muy bajos en porcentajes de accidentalidad. En los últimos tres años se ha materializado cuatro (4) accidentes incapacitantes no mayor a tres (3) días. 1° Accidente; Realizando la actividad de cargue de tubería, el aparejador ubicado encima de la cama baja no comunica efectivamente con el operador y en medio de la maniobra de ubicar la tubería la pierna derecha de su cuerpo que atrapado, por fortuna el operador se percata y devuelve la pieza., arrojándole 3 días de incapacidad, por inflamación de tejidos blandos en la zona afectada, según dictamen médico. 2° Accidente; Cuerpo extraño en el ojo izquierdo, por proyección de partícula en la actividad de greteado, con pulidora arrojándole tres (3) días de incapacidad, por inflamación e irritación ocular, según dictamen médico. 3° Accidente; Desgarre muscular en la zona lumbar realizando actividades cargue y descargue manual de equipos y materiales. Arrojando dos (2) días de incapacidad, por lumbalgia severa, según dictamen médico. Y el cuarto accidente se materializo el 20/01/2025. Operador de camión grúa se encontraba realizando actividad de cargue de tubería. al no contar con apoyo para el aseguramiento de la carga el mismo operador se traslada hasta el acopio de los materiales, al ingresar a la zona tropieza cayendo mal soportando el pie derecho, sufriendo golpe en la rodilla del mismo pie. Arrojando tres días de incapacidad, por inflamación en la rótula. Según dictamen médico. Esto en relación con el manejo del historial de eventos de incidentes y accidentes manejados en la compañía en los últimos años.

Una de las falencias, en los riesgos laborales, que todavía sufre la compañía está relacionada, con cierta población de trabajadores, que todavía carecen de una cultura basada en la prevención, y el auto cuidado, no solo con el personal operativo, sino también, con ciertos líderes administrativos.

La misma situación suele pasar, con el respectivo aseguramiento de las áreas en los sitios de trabajo.

Otra situación relacionada, con los riesgos laborales, es la falencia en los respectivos mantenimientos Preventivos, para los equipos y maquinaria pertenecientes a la compañía. Esta investigación permite comprender los motivos relacionados naturalmente, con los riesgos laborales y sus antecedentes dentro de la organización.

1.3 Investigaciones

- Durante el año 2017, en Servicios Petroleros Mora Bermúdez fueron reportados un total de 4 accidentes de trabajo, 3 de ellos, por lesiones en manos. De igual manera, se hizo seguimiento y gestión al reporte de 7 incidentes en extremidades superiores, dentro de los que se encontraron machucones, cortaduras, raspones y atrapamientos de manos y dedos.
- Se realizó una revisión amplia y profunda de la literatura relacionada con la seguridad laboral y la productividad del sector metalmecánico; seguidamente, se diseñó instrumento estructurado que permitiera recopilar información efectiva en lo que concierne a la caracterización de los procesos de la empresa, análisis de los riesgos e incidencia de la seguridad laboral e indicadores de accidentalidad (frecuencia, incidencia y gravedad). Se incluyeron trabajadores reportados entre los 36 accidentes registrados, además con los accidentes generados en el año 2014, se utilizó como criterio de exclusión el no pertenecer

a empresa o no estar incluido entre los trabajadores accidentados en la empresa.

(Alvarez Remolina Vanessa, 2022/12/05)

- Uno de los riesgos más importantes del sector son los atrapamientos, esto se da por la gran cantidad de maquinaria que se utiliza (prensas, cizallas, plegadoras, fresas, tornos, punteadores y un largo etcétera), dicha maquinaria no suele estar conforme al Real Decreto 1215/1997 sobre adecuación de la maquinaria antigua, si a esto se añade la falta de información y formación y que los ritmos de trabajo son muchas veces elevados; esto desencadena en un accidente generalmente muy grave, como son la amputación de extremidades, grandes cortes, ... y hasta causar un accidente mortal. (Galeano Rojas Marcos Alfredo, 2022/09/15)

- Las caídas son uno de los grandes peligros que entrañan los trabajos en altura. Cada año se producen cientos de accidentes graves por esta causa, y muchos de ellos llegan a costar la vida a los trabajadores. En España, uno de cada 8 accidentes de trabajo mortales son caídas desde altura.

- La carga mental en los operarios de la empresa Servicios Petroleros Mora Bermúdez resultó ser al igual de la Carga física por movimientos los aspectos de mayor interés para este estudio. Para la carga mental el 90 % de los trabajadores encuestados presentan condiciones adversas en cuanto a la carga mental, entre ellas se resaltan: La tarea requiere de una elevada concentración, el trabajo exige simultáneamente varias tareas y la tarea tiene un grado alto de complejidad.

(Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo., s.f.)

- Según “Servicios Petroleros Mora Bermúdez” un total de 3 accidentes de trabajo con afectaciones de las manos, fuera de esto, se reportaron 7 eventos más de casi accidentes en los que de igual manera se hubiera podido lastimar

esta extremidad. Desde el año 2011, con la implementación del primer Sistema de Gestión de Salud Ocupacional y posterior certificación RUC, la empresa detectó y analizó el riesgo presente dentro de las labores de metalmecánica en las que se veían expuestas las manos, encontrando cierta cantidad de lesiones dentro de las que se encuentran amputaciones, machucones, cortaduras, golpes y raspaduras. Se atacó este riesgo de diferentes maneras en busca de disminuir su probabilidad, pero, aun así, se siguen presentando eventos de este tipo.

(Personio., s.f.)

- En este estudio, de corte descriptivo y transversal, se hace una evaluación de datos estadísticos con la revisión de datos de accidentalidad en una empresa metalmecánica en el año 2014, identificó las principales características de los eventos mediante la revisión del reporte de 36 accidentes ocupacionales en el año 2014 iniciando por tipos de accidente, clase de afectados, cargos de los accidentados, tipo de vinculación de los afectados, tipos de lesiones, mecanismos de la lesión y accidentes incapacitantes, accidente por cargo, antigüedad y lugar de ocurrencia. (Takeda Fabiana, 2017)

2. Objetivos

2.1 Objetivo General

Analizar los riesgos laborales asociados a los procesos de fabricación y mantenimiento de equipos industriales en Colmaquinas S.A. con el propósito de plantear estrategias para

mejorar la seguridad y salud de los trabajadores dentro de la empresa, en el presente periodo.

2.2 Objetivos específicos

- Evaluar los riesgos laborales que se presentan en las áreas de fabricación y mantenimiento de equipos industriales de la empresa, a través de herramienta GTC 45; Para el año 2025.
- Diseñar estrategias de control y prevención de los riesgos laborales en los diferentes procesos de fabricación y mantenimiento de los equipos industriales de la empresa, las cuales serán aplicadas a los empleados de Colmaquinas S.A.
- Establecer recomendaciones para mitigar los riesgos laborales dentro de los procesos internos de fabricación y mantenimiento de la empresa Colmaquinas S.A.. Por un periodo prudente y verificar su efectividad.

3. Justificación

Este estudio se lleva a cabo con el objetivo de examinar los riesgos laborales que surgen durante la fabricación y el mantenimiento de equipos industriales en Colmáquinas S.A. La meta es proponer estrategias que mejoren la seguridad y la salud de los trabajadores en la empresa, los protocolos de seguridad industrial, los riesgos laborales siguen siendo una preocupación constante, debido a la naturaleza de las actividades que se realizan, como el manejo de maquinaria pesada, dispositivos a presión y procesos industriales complejos.

Este estudio que se realiza permitirá detectar y evaluar los peligros laborales que existen en la compañía, así como proponer las medidas de protección y los protocolos de prevención que se han puesto en marcha a fin de prevenir los riesgos laborales, con el objetivo de

reforzar la cultura de seguridad dentro de la empresa y optimizar las condiciones laborales, beneficiando a los empleados y a la organización en términos de eficacia operativa y cumplimiento de normativas dentro de la organización.

Esta investigación ofrece un aporte importante al ámbito industrial de las organizaciones, puesto que busca crear una comprensión detallada sobre los riesgos laborales específicos de la compañía y su contexto de los diferentes entornos laborales, donde frecuentemente, la escasez de estudios minuciosos en ciertas áreas puede llevar a una administración inadecuada de ciertos riesgos y seguridad para los empleados, como en el desempeño general de la compañía. Al proporcionar un análisis exhaustivo, este trabajo contribuye a cerrar brechas en el conocimiento sobre la seguridad en situaciones industriales y puede funcionar como guía para futuras investigaciones o mejoras en otras empresas del sector conllevando a mejorar la seguridad y salud de los trabajadores.

Así mismo, las empresas del mismo sector, como Indumaq S.A. y Tecnoindustrial Ltda., han tenido que lidiar con desafíos parecidos en cuanto a la seguridad laboral, donde estas compañías han adoptado estrategias innovadoras, como la automatización de procesos de alto riesgo, el uso de tecnología avanzada para detectar fallos de manera temprana y programas de formación continua en seguridad industrial, los mantener con eficacia los riesgos laborales no solo protegen a los trabajadores, sino que también mejorando la productividad y reduciendo los costos relacionados con accidentes y enfermedades ocupacionales.

Los principales beneficiarios de esta investigación son los trabajadores de Colmáquinas S.A., quienes realizan sus tareas en entornos de alto riesgo y necesitan condiciones laborales seguras para llevar a cabo su trabajo de manera eficiente mostrando que la empresa se verá favorecida al disminuir la cantidad de accidentes laborales, mejorar su reputación en

seguridad y optimizar sus procesos productivos mediante la implementación de medidas más efectivas de una manera indirecta, este estudio también puede ser útil para otras empresas del sector industrial que enfrentan retos similares y buscan fortalecer sus estrategias de prevención de riesgos laborales.

La investigación sobre los riesgos laborales en COLMAQUINAS S.A. es un aporte valioso al ámbito de la salud y seguridad en el trabajo, que permite identificar, evaluar y proponer medidas de prevención para proteger la integridad física, mental y social de los trabajadores en un entorno industrial, esta investigación del proyecto no solo enriquece la comprensión teórica de los riesgos laborales, sino que también la lleva a un nivel práctico y aplicable, creando herramientas y estrategias que ayudan a reducir accidentes y a mejorar el ambiente laboral.

Este estudio impulsa el desarrollo de competencias profesionales clave, como la capacidad de análisis, la toma de decisiones informadas y el diseño de sistemas de gestión en seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), siguiendo la normativa que se encuentra vigente en Colombia, como la Ley 1562 de 2012 y el Decreto 1072 de 2015, con estas habilidades son fundamentales para implementar planes de mejora continua que aseguren condiciones laborales dignas y seguras, al mismo tiempo que aumentan la productividad de la organización.

Al enfocarse en una empresa específica como COLMAQUINAS S. A., se está contribuyendo directamente a mejorar los entornos laborales en la industria. Ofrecen soluciones concretas para minimizar los riesgos mecánicos, eléctricos, del espacio físico y ergonómicos que pueden surgir en sus operaciones. Así, el proyecto se convierte en un recurso valioso, no solo para el crecimiento profesional del investigador, sino también para la sostenibilidad y la responsabilidad social de la empresa involucrada.

4. Marco Teórico

El Riesgo Laboral en la empresa COLMAQUINAS S.A se encuentra latente y se manifiesta como un conjunto de factores físicos, mentales, químicos, ambientales, sociales y culturales en todo el entorno laboral, los cuales pueden actuar sobre un trabajador causándole efectos producidos por dichos factores de riesgos, dando así lugar a la enfermedad ocupacional.

Para poder comprender de forma más detallada el tema de Riesgos Laborales en la empresa COLMAQUINAS S.A, debemos abordar un poco sobre la historia de la Seguridad en el Trabajo.

La historia que habla sobre la Seguridad y Salud Laboral en Colombia se da a mediados del siglo XX, donde a medida que empieza a desarrollar con los primeros estándares y normas respecto al entorno laboral de las organizaciones. (Trabajo., 2021)

Hernandez (2010) considera que la seguridad industrial es una disciplina preventiva que estudia todos los riesgos y condiciones materiales relacionadas con el trabajo, que afecta directa o indirectamente la integridad física de los trabajadores.

Manso (2017) dice que las condiciones de trabajo en las organizaciones para garantizar una mejor seguridad y prevención de riesgos se enmarcan en las siguientes propiedades:

Propiedades generales de las instalaciones, equipos, productos y otros accesorios existentes en el centro de trabajo. 2. La naturaleza de los riesgos, concentración o nivel de presencia de agentes físicos, químicos y biológicos en el entorno laboral. 3. los procedimientos y la mala ejecución generan riesgo. 4. Todas estas características de trabajo, incluidas las relacionadas con la organización y la gerencia que afectan el riesgo del trabajador al que está expuesto el empleado.

J M Gomez (2014) nos muestra en su investigación sobre la pequeña y mediana industria en la ciudad de Cartagena, que 7 de 16 empresarios afirman que el principal agente al que están expuestos sus trabajadores es el ergonómico, y les sigue los agentes químicos con 33.75% y también los agentes de seguridad con 32.95, los cuales derivan enfermedades laborales y a su vez un bajo índice en la productividad metalmecánica.

KEC Hernández (2020). La protección de los empleados contra las enfermedades y los accidentes relacionados con su entorno de trabajo es un tema importante para las organizaciones empresariales, por lo que el objetivo de la seguridad y la prevención del riesgo de salud en cualquier área y en cualquier nivel debe advertirse principalmente y no contribuir más a sus consecuencias, y aun más en las grandes industrias donde se labora con materiales pesados de alto nivel de riesgo. (Acvenisproh, s.f.)

V García López (2022) Según el paradigma sindical laboral, que integra todos los elementos que explican sus compuestos mutuos (condiciones de empleo, atención médica, prevención, daño de salud, causalidad, responsabilidad ...), los autores y autores nos llevan al mundo del entorno laboral difícil desde la visión clásica de riesgos comerciales y el daño a la visión holística que aborda los distintos dispositivos del sistema de salud. (APRL, 2022)

MPO Diaz (2022) nos dice en su artículo que el trabajo incluye una variedad de actividades de personas que generan situaciones peligrosas que afectan la salud de los empleados. Cuando hay una situación de peligro existe el riesgo y la probabilidad de lesiones y cuando esto sucede es una serie de eventos que generan daños materiales o a la integridad física del trabajador. (Uniriojas, 2022)

BB Bogallo (2023) La incidencia de personas que padecen accidentes e incluso la muerte en trabajos con manejos industriales y procesos mecánicos ha aumentado en los últimos años, afectando el ámbito laboral y al trabajador.

M Loor (2023). Se destaca la gestión, políticas de seguridad, normas de calidad, evaluación de riesgos, planificación de seguridad, entre otros, como componentes claros en las perspectivas orientadas a la seguridad y salud ocupacional; no obstante, aunque el mejoramiento del ambiente laboral se reviste dentro de la consideración de las mejoras a las políticas de seguridad y salud para los trabajadores, se hace propicio un camino más claro hacia las nociones específicas que den cuenta de las acciones y estrategias con las cuales sea posible optimizar los entornos para quienes laboran en ellos. (Zenodo, 2023)

Cardona M (2022) Una empresa colombiana de metalmecánica revela que el 60% de la relación causal de los accidentes en esta industria se atribuye a actividades no especificadas llevadas a cabo por los trabajadores. Este hallazgo enfatiza sobre la conducta de los colaboradores.

AEZ Sanchez (2022). Nos dice en su investigación que se enfoca en identificar los modelos “teórico práctico” que han sido generados para fortalecer la seguridad y salud en el trabajo en unidades mineras artesanales con la intención de promover la seguridad y la prevención dentro de la empresa. (UNIMINUTO, 2022)

Nota: La extensión para el desarrollo del marco teórico será de 10 referencias como mínimo.

5. Marco Legal

En esta investigación realizada sobre la seguridad y salud laboral de los trabajadores dentro de las empresas, está fundamentada en un conjunto de leyes, normas, decretos y resoluciones diseñadas a fin de proteger a los empleados como también a los empleadores de los diferentes riesgos laborales que se pueden dar en sus lugares de trabajo en las diversas organizaciones y de cómo poder prevenirlos. Este proyecto de investigación se fundamentó especialmente en la empresa Colmaquinas S.A que su función principal es del mantenimiento y la producción de maquinaria industrial. Por lo tanto, es fundamental que se cumpla con estas normatividades para prevenir accidentes y enfermedades laborales dentro de la empresa.

Tabla 1. Normatividad Aplicable

Norma	Análisis
Ley 100 de 1993	Con esta ley se creó el Sistema General de Riesgos Laborales en Colombia, estableciendo un marco para proteger a los trabajadores de accidentes laborales y enfermedades profesionales. Para Colmaquinas S.A., esta ley marca el inicio de un compromiso para asegurar que sus empleados estén afiliados al sistema y reciban atención adecuada ante cualquier eventualidad. (Colombia. C. d., 1993)
Ley 1562 de 2012	Esta ley, modifica el Sistema General de Riesgos Laborales y refuerza la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en

el Trabajo (SG-SST). Esta ley es fundamental para estructurar el SG-SST en Colmaquinas y promover una cultura de prevención. (Colombia., Congreso de, 2012)

Decreto 1295 de 1994

Este decreto regula cómo debe funcionar el Sistema General de Riesgos Laborales. En el contexto de este estudio, se enfoca en los procesos de identificación y control de riesgos, así como en la responsabilidad de Colmaquinas S.A. de implementar medidas preventivas en su sistema de gestión. (Ministerio de Trabajo., 1994)

Decreto 1072 de 2015

Este decreto reúne toda la normativa relacionada con la seguridad y salud en el trabajo (SST). El libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6 se centra específicamente en el SG-SST, que es la base de este proyecto. Establece directrices para la evaluación, mejora continua y cumplimiento de estándares en SST dentro de la empresa. (Ministerio de Trabajo., 2015)

Resolución 0312 de 2019

Esta resolución fundamenta estándares mínimos sobre el cumplimiento de SG-SST clasificando las empresas según su tipo y nivel de riesgos.

(Ministerio de Salud y Protección Social,
2019)

Código sustantivo de trabajo

Este código sustantivo de trabajo establece las responsabilidades del patrón en lo que respecta a la salvaguarda de la salud de los empleados. El estudio también se basa en esta regulación, puesto que exige condiciones seguras y respetuosas, además de la mitigación de peligros a través de acciones eficaces.. (Ministerio de Trabajo., 1950)

ISO 45001

Estas normas establecen buenas prácticas para identificar peligros, evaluar y controlar riesgos. En la empresa, funcionan como una guía técnica para estructurar procesos seguros, aunque la ISO 45001 se ha convertido en el estándar internacional de referencia. (Escuela Europea de Excelencia., 2019). La norma internacional actual sobre sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo es esencial para mejorar el desempeño de la SST en Colmaquinas S.A. y para asegurar que los entornos laborales sean seguros. Además, se integra bien con el enfoque PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar) que

la empresa ya está utilizando. (Norma NTC ISO 45001, 2018)

Resolución 1401

Esta resolución reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo, que establece obligaciones y requisitos mínimos para investigar accidentes laborales, cuyo objetivo es identificar las causas y tomar medidas correctivas para prevenir que vuelvan a ocurrir estos sucesos. (Decreto 1072, 2015)

6. Diseño Metodológico

Para llevar a cabo esta investigación, se han seleccionado y utilizado herramientas de recolección de datos cuantitativos con el fin de obtener información numérica que ayude a describir e inferir el comportamiento de las variables relacionadas con los riesgos laborales en los procesos de fabricación y mantenimiento de equipos industriales que han ocurrido en la empresa COLMAQUINAS S. A. de acuerdo a la investigación la herramienta utilizada es la lista de chequeo. (Colmaquinas S.A, 2019)

La lista de chequeo es uno de los recursos más esenciales que se empleó como una herramienta que se fundamenta en la observación directa y ordenada de los procedimientos y las circunstancias laborales que se desarrollan en la zona operativa de la compañía. Este instrumento fue fundamental para analizar de qué manera se ajustan a los parámetros de

seguridad establecidos, detectar situaciones peligrosas y comprobar la aplicación de acciones

preventivas en el lugar de trabajo.

Para enriquecer la recopilación de información en este estudio, además de emplear la lista de verificación, se utilizó la matriz para identificar peligros y riesgos, siguiendo la metodología de la Guía Técnica Colombiana GTC 45. Esta guía es fundamental para detectar, analizar y valorar los peligros que pueden presentarse en los entornos laborales. Se aplicó de manera específica en el área operativa de COLMAQUINAS S. A. Donde se llevan a cabo actividades de fabricación, ensamblaje y mantenimiento de maquinaria industrial. Mediante la matriz de identificación de peligros, evaluación y valorización de riesgos (IPER), se logró organizar y dar prioridad a los riesgos más relevantes, observando que los riesgos mecánicos, eléctricos y ergonómicos son los más frecuentes y graves. La implementación de la GTC 45 facilitó el establecimiento de controles adecuados para reducir la exposición a dichos riesgos y mejorar las condiciones de seguridad en los procesos más críticos, lo que también fortalece el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa. (ICONTEC., 2012)

La lista de chequeo tiene características que permite evaluar:

- Tipo de observación que es estructurada.
- Variables evaluadas, con condiciones del lugar, uso de EPP (Equipos de Protección Personal dentro de la empresa), señalización, cumplimiento de procedimientos operativos seguros implementados por la empresa, mantenimiento de maquinaria industrial, orden y limpieza en las áreas de trabajo.
- La escala de medición es cumplimiento total, parcial o no cumplimiento.

- En la frecuencia de aplicación, será de forma semanal, durante las actividades que se llevaran a cabo de mantenimiento y montaje maquinaria industrial de la empresa.

La aplicación de la lista de chequeo tiene como objetivo, evaluar de manera cuantitativa los protocolos de seguridad establecidos por la empresa para sus empleados, que todo este enmarcado dentro de la Resolución 0312 de 2019 y la normativa del SG-SST, en espacios de trabajo industriales con un nivel de riesgo clase V.

La aplicación de esta herramienta se tendrá beneficios como:

- Permite obtener datos estadísticos claros sobre el comportamiento de las variables de riesgo que se tiene dentro de la empresa en sus áreas de operaciones.

- Proporciona un análisis de tendencias, identificando las de áreas críticas que no se está cumpliendo con los protocolos.

- Formula un diagnóstico real de las posibles fallas, que permite diseñar un plan de mejora posterior, para plantear acciones correctivas en pro de la integridad de todos sus colaboradores.

Esta herramienta es un complemento a la investigación que se realiza con observaciones en las áreas de trabajo de la organización, entrevistas con el personal operativo y una revisión exhaustiva de los registros de inspección en los soportes documentales, la cual da validez a la información recolectada.

6.1 Población

La selección de la muestra que se utilizó para la verificación de los datos cuantitativos se realizó entre los trabajadores operativos de Colmaquinas. Esta compañía tiene un total de 60 empleados en activo. De estos, 50 son personal directo, cumpliendo funciones como técnicos ayudantes, soldadores, trabajadores de tuberías,

montadores, electromecánicos y operadores de maquinaria pesada. Asimismo, hay 10 empleados que ocupan puestos indirectos, tales como administrativos, ingenieros, personal de seguridad, encargados de almacén, asistentes administrativos, quienes son los que realizan los diferentes trabajos administrativos operativos dentro de la empresa. En esta evaluación, solo se tomaron de manera aleatoria 10 empleados que están directamente relacionados con la empresa, es decir, aquellos que realizan labores operativas en el terreno. Se excluyeron a los empleados que estaban ausentes durante la evaluación y a los directivos, ya que no participan en las actividades operativas que se analizaron.

Para ellos se utilizó el tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia, teniendo en cuenta las características prácticas de la investigación y en el desarrollo de la lista de chequeo practicada a la empresa. Para realizar la lista de chequeo se realiza la selección de los participantes se basó en su disponibilidad durante jornadas laborales específicas y en la posibilidad de observar directamente los procesos operativos en el campo. Esta metodología permitió identificar a los trabajadores que están más expuestos a riesgos laborales, especialmente en las áreas de mantenimiento, montaje y operación de maquinaria pesada.

El enfoque no probabilístico fue adecuado por varias razones:

1. Este proceso de intervención requería tener una observación directa en los procesos específicos de la empresa.
2. El objetivo no era generalizar los resultados a toda la empresa, sino evaluar las condiciones reales y actuales en los entornos con mayor riesgo de probabilidad de ocurrencia de accidentes laborales.

3. Se prevaleció la viabilidad, disponibilidad y acceso a trabajadores clave en las áreas donde los riesgos son más críticos. COLMAQUINAS.S.A.

Se ha determinado que la población objetivo está compuesta mayoritariamente por hombres de entre 30 y 45 años que trabajan en el área operativa de la empresa. Esta caracterización se basa en la estructura organizacional de COLMAQUINAS S. A., donde los puestos relacionados con tareas técnicas, montaje, mantenimiento y operación de maquinaria pesada son, en su mayoría, ocupados por personal masculino con experiencia en el sector industrial. Esta muestra de edades constituye una mano de obra activa de la empresa que está sometida a un considerable nivel de riesgos laborales y a peligros físicos, mecánicos y ergonómicos, a causa de los trabajos que realizan. Conocer este perfil demográfico hizo posible dirigir el uso de la lista de verificación hacia aquellos empleados que, debido a sus funciones y circunstancias laborales, están más vulnerables a situaciones de riesgo. Esto permitió llevar a cabo una valoración más exacta y pertinente de los peligros prioritarios en el ámbito laboral.

Dentro del análisis sociodemográfico de la población objeto se tiene en cuenta las siguientes variables.

1. Género
2. Edad
3. Estado civil
4. Grado de escolaridad
5. Cargo en la empresa
6. Antigüedad de la empresa.

6.2 Instrumentos

Para llevar a cabo esta investigación sobre los riesgos laborales en COLMAQUINAS S. A., se utilizaron diferentes herramientas para recolectar información, abarcando tanto métodos cualitativos como cuantitativos. El objetivo fue asegurar una comprensión completa y profunda del contexto evaluado. Para ello se describe los instrumentos que se emplearon para obtener los resultados de la investigación. Lista de Chequeo, es un método de aplicación directa y estructurada, la que nos permite evaluar el cumplimiento de criterios previamente establecidos en relación con aspectos críticos como la seguridad, el orden, el uso de EPP, la señalización y el mantenimiento preventivo entre otros.

Así mismo la matriz de identificación de peligros y riesgos con base en la metodología GTC 45 donde es un documento técnico que ha sido emitido por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). Su propósito es ofrecer un enfoque sistemático para identificar peligros, analizar los riesgos que pueden surgir y establecer controles en los distintos procesos de una organización. Esta guía es esencial en entornos laborales como el de COLMAQUINAS S. A., donde se llevan a cabo tareas operativas que implican un elevado riesgo. Al ponerla en práctica, es posible organizar de forma sistemática las acciones preventivas y correctivas, empleando parámetros claros como la posibilidad de que sucedan eventos y la severidad de sus resultados. Además, la GTC 45 ayuda a cumplir con los requisitos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), alineándose con la normativa nacional e internacional vigente. En el contexto de esta investigación, la guía se utilizó como base para crear una lista de verificación dirigida al personal operativo, lo que permitió llevar a cabo una evaluación precisa de las condiciones laborales y de los factores de riesgo presentes en las diferentes áreas funcionales de la empresa.

En la encuesta se realizan 15 preguntas cerradas de las cuales se les realiza a los trabajadores operativos directos de la empresa en la cual permite garantizar la buena recolección de información de manera cuantitativa y de manera estructurada con las respuestas dadas por los trabajadores.

En esta investigación es esencial para obtener datos directamente de los trabajadores acerca de su visión y sus condiciones de sus entornos laborales, y los diferentes riesgos que se encuentran expuestos de forma diaria en sus lugares de trabajo y su grado de conformidad con las políticas implementadas de bienestar que la organización aplica para la prevención de estos riesgos laborales. Esta información será crucial para detectar oportunidades de mejora en los procedimientos internos de la empresa, reforzar el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo en tiempo real, y crear planes que fomenten un ambiente de trabajo seguro, efectivo y estimulante tanto para los empleados como para la empresa.

6.3 Fases de Investigación

El proceso de investigación se ha estructurado en varias fases para garantizar una recolección sistemática de datos confiables y un análisis exhaustivo. Las fases implementadas en la investigación son:

Fase de Investigación 1: se realizó un diagnóstico Inicial

Acciones realizadas: Se realizó una revisión documental de los antecedentes de la empresa, informes previos sobre seguridad y salud laboral de los trabajadores en la empresa, análisis de normativa aplicable en la actualidad de acuerdo a la (Resolución 0312

de 2019, ISO 45001, entre otras). Cuyo objetivo es identificar los procesos críticos, áreas de alto riesgo y establecer el marco de referencia de la investigación que se encuentra adelantando.

Fase de Investigación 2: Diseño de Instrumentos como la lista de chequeo, la matriz y la encuesta.

Acciones realizadas: Se realizó una lista de chequeo estructurada basada en los estándares del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), así como entrevistas semiestructuradas dirigidas a supervisores y personal operativo. El propósito es disponer de instrumentos eficaces que permitan la observación directa y la obtención de datos cualitativos adicionales a fin de determinar los diferentes resultados.

Fase de Investigación 3: En esta fase de investigación, se realizó la recolección de datos en campo y tiempo real, que fue puesta en práctica con los instrumentos realizada en las instalaciones del área de operaciones de la empresa Colmaquinas SA. La lista de verificación, fundamentada en la GTC 45:2012, fue esencial para detectar, clasificar y valorar los riesgos presentes en los diferentes puestos de trabajo de la organización. Esta guía técnica permitió definir criterios de evaluación claros, considerando la probabilidad, la frecuencia y la gravedad de los riesgos que están expuestos los empleados, lo que facilitó la organización de las acciones preventivas. Asimismo, la ejecución en el sitio se complementa con diferentes observaciones sistemáticas y la recolección de pruebas físicas que apoyaron los resultados obtenidos. Para Esto se realizó la lista de chequeo, con un enfoque es estructurado y cerrado, y se aplica directamente en el lugar. Permite comprobar las condiciones físicas, los procesos y el cumplimiento de las normativas. La implementación NGT 45 Participativa, facilita la priorización de problemas por consenso. Se usa en grupos focales con moderador. Las entrevistas a los trabajadores operativos de la

empresa, Además, se aplica de manera individual a los trabajadores operativos, enfocándose en conocer sus percepciones, experiencias y sugerencias.

- Lista de chequeo constituida que permita tener una mejor inspección en el área de campo.

- Bitácoras de campo dentro de la empresa.

- Entrevistas semiestructuradas para los empleados.

- Observación directa en los diferentes procesos seleccionado.

- Revisión de los documentos de la empresa.

Dentro de esta fase se realizó con una población de 60 trabajadores obteniendo la muestra (No probabilístico por conveniencia).

Esta fase tiene como objetivo obtener información real sobre los entornos laborales, identificar condiciones de riesgo y validar el cumplimiento de las normas establecidas.

Fase de Investigación 4: Realización de codificación y Tabulación de Datos de la investigación encontrada

Acciones realizadas: Con los resultados obtenidos de la lista de chequeo en valores numéricos se transcribe las entrevistas y clasificar los hallazgos en diferentes categorías realizadas.

Esta fase tiene como objetivo, estandarizar los datos para que su análisis, tanto cuantitativo como interpretativo, sea más fácil.

Fase de Investigación 5: Realización de análisis estadístico e interpretación de los resultados

Acciones realizadas: Con los resultados obtenidos se aplicará la cuantitativa que permite evaluar las muestras relacionadas con el objetivo de comparar los resultados antes

y después de la intervención correctiva. También se realizará un análisis de frecuencia por ítem y creando gráficos comparativos.

Esta fase tiene como objetivo, determinar si ha habido mejoras significativas en el cumplimiento de los criterios de seguridad y salud en el trabajo y respaldar los hallazgos encontrados con datos objetivos. Y posteriormente en el diagnóstico se procede a generar el plan de mejoramiento y con ello aumentar el porcentaje del grado de cumplimiento de los estándares solicitados por la resolución 0312 de 2019. (COLMAQUINAS S.A, 2025)

Fase de Investigación 6: Se realizó la elaboración del Informe de los hallazgos obtenidos con la lista de chequeo y Plan de Mejoramiento para la empresa

Acciones realizadas: permite consolidar los resultados, redactar las conclusiones y proponer acciones correctivas, finalizando con la elaboración del informe final para la empresa con los resultados arrojados en la investigación.

En esta fase de la investigación busca ofrecer un análisis detallado de los peligros y riesgos laborales presentes en la compañía y, al final, desarrollar planes para optimizar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Colmaquinas SA

Fase de Investigación 7: Conclusiones del informe final

En esta fase de investigación se estructuró un plan de trabajo en siete etapas fundamentales, cada una elaborada con atención para responder a las exigencias del estudio, la esencia del inconveniente detectado y los metas del análisis.

Cada etapa avanza en un orden lógico y metódico que garantiza la excelencia del proceso de investigación del proyecto y su importancia en el ámbito empresarial de la organización.

6.4 Aspectos éticos

Para garantizar la integridad, el respeto y la protección de los participantes en la investigación, se tuvieron en cuenta criterios éticos fundamentales, alineados con la Resolución 8430 de 1993, la Ley 1581 de 2012 sobre la protección de datos personales y el Decreto 1377 de 2013:

Validez Social

El propósito de este estudio fue crear un conocimiento que sea útil y beneficioso para el equipo de COLMAQUINAS S. A. La meta es ayudar a reducir la frecuencia de accidentes, promover un ambiente laboral seguro y mejorar el bienestar de los empleados. Las conclusiones de esta investigación podrían tener un impacto positivo inmediato en la reducción de riesgos en el trabajo.

Validez Científica

La metodología empleada se basó en herramientas reconocidas en el ámbito de la seguridad laboral, utilizando tanto métodos cualitativos como cuantitativos. Donde se utilizaron métodos como listas de chequeo de manera directa en la empresa, entrevistas y revisión de documentos, todos ejecutados con atención principal de gerente de la empresa para garantizar la imparcialidad, la repetibilidad y la precisión de los resultados logrados con la investigación.

Selección de participantes

La muestra de los participantes que se escogieron en la investigación fueron seleccionados de forma equitativa, sin ninguna clase de sesgo, utilizando un muestreo no probabilístico con los métodos utilizados basado en la conveniencia. Se priorizó a aquellos empleados que estaban en activo durante el tiempo de estudio y que, por la naturaleza de sus tareas, tenían un mayor riesgo laboral. Se realizó un esfuerzo deliberado para abarcar

una diversidad de puestos y funciones con el fin de garantizar una representación adecuada en la investigación que se estaba desarrollando.

Evaluación de riesgos y beneficios

Los riesgos que se encuentran expuestos de los participantes fue muy bajo, dado que no se llevaron a cabo acciones que pudieran poner en riesgo su bienestar o seguridad personal. En lo que respecta a los beneficios, son significativos, puesto que contribuyen a la mejora de las condiciones laborales y refuerzan las prácticas de seguridad en la organización.

Respeto por los Colaboradores en la investigación

En esta investigación en todo momento se aseguró el respeto a los derechos, la privacidad y la dignidad de cada uno de los participantes involucrados. No se recolectaron datos sensibles ni se realizaron evaluaciones individuales que se vulneren los derechos de los trabajadores. La información se trató con un alto grado de profesionalismo y se conservó estrictamente en secreto a fin de poder tener una mejor visión real de las respuestas impartidas por parte de los empleados encuestados.

Consentimiento Informado

Para el personal de la empresa que participaron en esta investigación se les impartió la información necesaria sobre los objetivos de la investigación a realizar y los diferentes métodos de la investigación a realizar, concediendo su consentimiento de forma voluntaria a cada participante. Se les explicó que los resultados se utilizarían únicamente con fines académicos y para mejorar la organización. Se completó un formulario de consentimiento informado, cumpliendo con la normativa vigente relacionada con la ley 1581 de 2012 sobre la protección de datos en Colombia, así como la ley 1090 de 2006, la ley 159, la resolución 8430 de 1993 y el decreto 1377 de 2013.

7. Resultados

Resultados de accidentes en los últimos años.

Se presenta una tabla que detalla los antecedentes sobre los riesgos laborales en la fabricación y el mantenimiento de maquinaria industrial en la empresa COLMAQUINAS S. A. durante los últimos años:

Tabla 2. Resultados de accidentes en los últimos años

No	AÑOS	ACCIDENTE	DESCRIPCION	LESIONES	CAUSA
1	2022	Se dio por descargue de tubería	El trabajador fue atrapado en su pierna derecha entre el vehículo y la tubería	Tumor en la pierna (incapacidad 3 días)	Falta de comunicación de los operarios
2	2023	Por mala manipulación de la pulidora	Se incrusta una partícula en el ojo izquierdo.	Irritación en el ojo (incapacidad 3 días)	Se dio por falta de protección ocular adecuada.
3	2024	Descargue y cargue de forma manual por los operarios	Se dio un desgarre muscular.	Desgarre muscular (incapacidad 2 días)	Demasiado esfuerzo físico.

4	2025	Cargue y descargue de tubería en camión grúa.	Se lesiona la rodilla al tropezar sin asegurar la carga.	Hinchazón de la rótula (incapacidad 3 días)	Falta de apoyo para aseguramiento de carga en el camión.
---	------	---	--	---	--

Fuente. propia

Tabla 3. Frecuencia de Accidentes

Frecuencia de accidentes	Incapacidad	Lesiones
4	2 a 3 días	Contusiones leves, desgarres musculares.

Fuente. propia

Fuente: Propia

Acciones realizadas:

- Se revisaron 10 entrevistas realizadas al personal de COLMAQUINAS S.A.
- Se codificaron los ítems seleccionados utilizando la siguiente escala:
 - o ✓ = 2 (Cumple)
 - o Δ = 1 (Cumple parcialmente)
 - o X = 0 (No cumple)
- Se agruparon los datos en seis ítems clave relacionados con la seguridad y la salud en el trabajo.
 - Se estandarizó la información en una matriz cuantitativa.

Tabla 4. Descripción

ITEM	DESCRIPCION
1	Procedimientos seguros para el trabajo
3	Capacitación y autorización para realizar tareas
6	Charlas preventivas al comenzar la jornada
9	Conocimiento sobre riesgo y peligro
12	Uso correcto de los equipos de protección personal
14	Familiarización con las políticas de Seguridad y Salud

Fuente: Propia

Análisis Estadístico

Acciones realizadas:

- Se calculó cuántas respuestas se dieron por cada ítem.
- Se creó un gráfico de barras para mostrar cómo se cumplió cada componente evaluado.
- Se examinaron los niveles de cumplimiento basándose en promedios y frecuencias.

Tabla 5. Frecuencia por Tipo de Cumplimiento

ITEM	CUMPLE	NO CUMPLE	N/A
Procedimientos seguros (Ítem 1)	10	0	0
Capacitación autorizada (Ítem 3)	7	3	0
Charla preventiva (Ítem 6)	1	6	3
Diferencia riesgo-peligro (Ítem 9)	0	8	2
Uso adecuado EPP (Ítem 12)	2	7	1
Políticas SST (Ítem 14)	6	4	0

Fuente: Propia

Imagen 1:

Fuente: Propia

- Punto fuerte: El aspecto que más se destacó fue “Procedimientos seguros”, con un impresionante 100% de cumplimiento.
- Debilidades críticas:
 - Solo el 10% de los trabajadores participa en la charla preventiva diaria.
 - Un 80% identifica riesgos y peligros, pero sin una comprensión clara de los mismos.
- Hallazgos relevantes: A pesar de contar con políticas y procedimientos formales, la adopción y aplicación de estos por parte de los empleados es bastante limitada.

Tabla 6. Acciones Correctivas

Hallazgo	Acción correctiva a realizar	Indicador
Bajo cumplimiento de charlas preventivas	Implementar una rutina diaria de charlas de SST	% de cumplimiento por turnos
Uso parcial de EPP	Campañas y control riguroso de dotación	Nº de reportes por no uso de EPP
Desconocimiento de riesgo y políticas SST	Talleres pedagógicos y socialización general	Encuesta de comprensión (post)

Fuente: Propia

Acciones realizadas con la lista de chequeo

En las 10 lista de chequeo realizadas se marcó cuantas veces se marcó cada opción (✓, △, X) por ítem.

No se asignaron valores numéricos, pero utilizamos frecuencias y porcentajes para identificar tendencias.

Los hallazgos se clasificaron en categorías de seguridad física, salud ocupacional y condiciones locativas.

Tabla 7. Clasificación de Hallazgos

ITEM	CUMPLE	NO CUMPLE	N/A	%
Reunión preoperacional	10	0	0	100%
Uso de EPI	10	0	0	100%
Iluminación adecuada	9	1	0	90%
Exposición a ruido	3	7	0	30%
Hidratación	7	3	0	70%
Sustancias inflamables	2	7	1	20%

Fuente: Propia

Acciones realizadas:

- Se aplicó un análisis descriptivo de las frecuencias.
- Se calcularon porcentajes de cumplimiento por ítem ($\checkmark/\text{Total} \times 100$).
- Se generó un gráfico de barras (no con promedios, sino con % de \checkmark).

Interpretación por ítem:

- Altamente cumplidos: Reunión preoperacional y uso de EPP (100% de cumplimiento).
- Cumplimiento moderado: Hidratación en tareas en caliente (70%).

- Débil cumplimiento: Exposición al ruido y manejo de sustancias inflamables (30% y 20% respectivamente).

Imagen2:

Fuente: Propia

Los resultados muestran que los procedimientos básicos están bien implementados, pero hay debilidades evidentes en el control ambiental, especialmente en lo que respecta al ruido y al manejo seguro de sustancias peligrosas, lo que representa un riesgo latente para los trabajadores.

Tabla 8. Acciones Correctivas

Hallazgo	Acción correctiva a realizar	Indicador
Exposición frecuente a ruido	Instalar barreras acústicas y realizar mediciones	Nº de mediciones realizadas al mes
Falta de control en químicos	Implementar protocolo SGA y señalización adecuada	% de áreas con químicos señalizados
Hidratación no estandarizada	Proveer estaciones móviles de hidratación	Nº de estaciones instaladas en zona de calor

Fuente: Propia

Presenta los resultados y discusión agrupados por objetivos específicos en su respectivo orden. Representar los datos obtenidos en gráficos y/o tablas por cada uno de ellos el análisis respectivo, puede agrupar por categorías para facilitar el análisis.

Al analizar con los años anteriores se evidencia que la empresa viene mejorando en muchos aspectos en cuanto a implementar protocolo SGA y señalización adecuada para los

trabajadores y que no tengan accidentes laborales como los que han ocurrido en los años antepasados.

8. Conclusiones

1. La empresa muestra fortalezas en la implementación de medidas básicas de SST (seguridad y salud en el trabajo) ya que está cumpliendo en aspectos clave dentro de la organización, como la realización de reuniones pre operacionales que tiene un (100%) de efectividad en cumplimiento, así como también uso adecuado de Elementos de Protección Personal que arrojó resultados para un cumplimiento de (100%), reflejando que la empresa cuenta con una estructura sólida en temas relacionados con la prevención de los riesgos organizacionales que tiene que ver con las actividades de mantenimientos y constructivas que desarrolla la compañía para los diferentes en el sector industrial.
2. En cuanto a los cumplimientos de las condiciones ambientales, en aspectos de la investigación como es la iluminación que arrojó un resultado de (90%) y la hidratación que se debe tener para trabajos en caliente arrojó un (70%), esto muestra que la empresa está cumpliendo de manera aceptable, con aspectos de

mejora que se evidencia especialmente en las jornadas extensas o las que están en ambiente con exposición térmicas. Juntando controles con personal profesional en el área para la buena gestión SST.

3. La empresa muestra una debilidad en cuanto a los controles de agentes químicos y físicos, evidenciando que tiene un bajo cumplimiento en cuanto al cumplimiento del control del ruido, el cual arroja un resultado de un (30%), así mismo con el manejo de las sustancias inflamables que tienen un resultado de un (20%). Estos resultados, muestran las condiciones de riesgo significativo para la salud auditiva de los trabajadores, de las cuales se recomienda que deben de ser abordada de manera urgente a fin de evitar posibles enfermedades laborales. Por ende, dentro de la gestión e indicadores SST, de la compañía están comprometidos trabajando, en la mejora diaria ante las observaciones solicitadas por los mismos trabajadores en el manejo adecuado para la alimentación del programa de vigilancia epidemiológica para que, sea llevado a cabo acorde a los riesgos presentes en el desarrollo de las actividades constructivas.

4. Es necesario tener un monitoreo y retroalimentación continua de las diferentes acciones sistemáticas a fin de verificar y evaluar las debilidades presentadas con las condiciones ambientales que le permita de esta manera fortalecer el componente de inspección periódica y de la intervención que se debe realizar de manera preventiva.

5. Es necesario que la empresa integre estas acciones en un cronograma semestral de manera cumplimiento obligatorio que le permita cumplir con los estándares mínimos establecidos en la Resolución 0312 de 2019, que le permita

así de esta manera dar prioridad a las intervenciones que afectan directamente la seguridad física de los empleados de la empresa.

6. Finalmente se recomienda que la empresa labore un informe cada seis meses a través de su profesional en SST que brinde las diferentes recomendaciones y verificación de los indicadores de los diferentes riesgos laborales de la empresa que mida y ajuste el nivel de cumplimiento el progreso ajustando diferentes estrategias asegurando la seguridad y salud de los trabajadores, siguiendo el cumplimiento de las normas y procedimientos de igual manera antes de la realización de la ejecución de las actividades en los diferentes proyectos asegurar de manera oportuna toda la documentación SST (análisis de riesgos con el paso a paso, junto con los controles adecuados, permisos de trabajo general y específicos para tareas críticas. Y los procedimientos acordes a las actividades). Manteniendo el acercamiento con todos los trabajadores promoviendo la prevención y seguridad antes y después de todas las tareas constructivas que se vayan a realizar.

9. Referencias bibliográficas

Acvenisproh. (s.f.). Obtenido de Acvenisproh:

<https://acvenisproh.com/revistas/index.php/prohominum/article/view/116/839>

Acvenisproh. (s.f.). Obtenido de Acvenisproh:

<https://acvenisproh.com/revistas/index.php/prohominum/article/view/116/839>

Acvenisproh.com. (s.f). Recuperado el 16 de 04 de 2025, de Vista de Fundamentos teóricos de la seguridad y prevención de riesgos laborales en las organizaciones.:

<https://acvenisproh.com/revistas/index.php/prohominum/article/view/116/839>

Alvarez Remolina Vanessa, M. G. (2022/12/05). Anlisis de Peligros y Riesgos de las Diferentes cuadrillas que realaizn sus actividades en el Sector de la Construccin. En M. G. Alvarez Remolina Vanessa, *Anlisis de Peligros y Riesgos de las Diferentes cuadrillas que realaizn sus actividades en el Sector de la Construccin* (págs. 1,2,3,4,5). BOGOTA: Politecnico Gran Colombiano.

- APRL. (2022). Obtenido de <https://doi.org/10.12961/aprl.2022.25.03.09>
- Bogallo, B. (2023). *Revista Científica De La Universidad Especializada De Las Americas. Prevención del Riesgo Laboral*. Recuperado el 11 de 04 de 2025, de <https://portal.amelica.org/ameli/journal/443/4433629007/4433629007.pdf>
- Cáliz, S. M. (2021 - 04- 05). Enfermedades Profesionales En Estudio de su prevención. En S. M. Cáliz, *Enfermedades Profesionales En Estudio de su prevención* (págs. 33,36,60,110). Barcelona: Universitat. Obtenido de <https://www.tdx.cat/handle/10803/666010#page=109>
- Checa Hernandez, K. E. (s.f.). Obtenido de <https://acvenisproh.com/revistas/index.php/prohominum/article/view/116/839>
- Checa Hernandez, K. E. (s.f.). *Acvenisproh*. Obtenido de Acvenisproh: <https://acvenisproh.com/revistas/index.php/prohominum/article/view/116/839>
- Colmaquinas S.A. (2019). *Colmaquinas S.A historial laboral*. Recuperado el 10 de 04 de 2025, de <https://colmaquinas.reindustrias.com/historia-2/>:
<https://colmaquinas.reindustrias.com/historia-2/>
- COLMAQUINAS S.A. (22 de 01 de 2025). *EMIS*. Recuperado el 10 de 04 de 2025, de <https://colmaquinas.com/sobre-nosotros/>: https://www.emis.com/php/company-profile/CO/Colmaquinas_S_A_es_1187307.html
- Colombia., C. d. (1993). *Ley 1562 de 2012. Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales. Diario Oficial No. 48.488*. Recuperado el 11 de 04 de 2025, de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=2808>
- Colombia., Congreso de. (2012). *Ley 1562 de 2012. Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales. Diario Oficial No. 48.488*. Recuperado el 11 de 04 de 2025, de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=49134>
- Colombia., M. d. (2020). *Implementación de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo al año 2020*. Recuperado el 11 de 04 de 2025, de <https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion->

[de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/implementacion-de-los-sistemas-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-al-ano-2020](#)

- Decreto 1072. (2015). *Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Diario Oficial No. 49.523*. Recuperado el 22 de 04 de 2025, de <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=53497>
- Escuela Europea de Excelencia. (2019). *¿ISO 45001 reemplaza a OHSAS 18001?* Recuperado el 11 de 04 de 2025, de <https://www.escuelaeuropeaexcelencia.com/2019/08/iso-45001-reemplaza-a-ohsas-18001/>
- Galeano Rojas Marcos Alfredo, M. O. (2022/09/15). Reflexion de los reportes de estadísticas de enfermedades y accidentalidad laboral en Colombia y Latinoamérica. En M. O. Galeano Rojas Marcos Alfredo, *Reflexion de los reportes de estadísticas de enfermedades y accidentalidad laboral en Colombia y Latinoamérica* (págs. 3,4,6,10,11,12). BOGOTÁ: Institución Universitaria. Politecnico Gran Colombiano.
- García López, V. (2022). *Reseña de Salud laboral: conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales*. Recuperado el 12 de 04 de 2025, de Archivos de prevención de riesgos laborales, 25(3), 335–337.: <https://doi.org/10.12961/apr.2022.25.03.09>
- Hernandez, K. (s.f.). *Acvenisproh*. Obtenido de Acvenisproh: <https://acvenisproh.com/revistas/index.php/prohominum/article/view/116/839>
<https://doi.org/10.12961/apr.2022.25.03.09>. (2022). Obtenido de <https://doi.org/10.12961/apr.2022.25.03.09>
- ICONTEC. (2012). *Guía Técnica Colombiana GTC 45: Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación*. Recuperado el 22 de 04 de 2025, de http://132.255.23.82/sipnvo/normatividad/GTC_45_DE_2012.pdf
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (s.f.). *arga mental de trabajo*. Recuperado el 03 de 03 de 2025, de

<https://www.insst.es/documents/94886/96076/carga+mental+de+trabajo/2fd91b55-f191-4779-be4f-2c893c2ffe37>

Karina Elvira Checa Hernández. (sf). *FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LAS ORGANIZACIONES.*

FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LAS ORGANIZACIONES.

Ministerio de Salud y Protección Social. (2019). *Resolución 0312 de 2019. Por la cual se definen los estándares mínimos del SG-SST.* Recuperado el 11 de 04 de 2025, de

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

Ministerio de Trabajo. (1950). *Código Sustantivo del Trabajo.* Recuperado el 11 de 04 de 2025, de

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/585291/Codigo-Sustantivo-del-Trabajo.pdf>

Ministerio de Trabajo. (1994). *Por el cual se organiza el sistema general de riesgos profesionales.*

Recuperado el 11 de 04 de 2025, de

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1273>

Ministerio de Trabajo. (2015). *Decreto 1072 de 2015. Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.* Recuperado el 11 de 04 de 2025, de

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=72594>

Norma NTC ISO 45001. (2018). *Sistemas de Gestión de la Seguridad y salud en el trabajo- Requisitos con orientación para su uso.* Recuperado el 11 de 04 de 2025, de

https://www.unidadvictimas.gov.co/documentos_bibliotec/norma-ntc-iso-45001/

Paho.org. (s.f). Recuperado el 12 de 04 de 2025, de

<https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/16964/v98n1p20.pdf>

Personio. (s.f). *Accidente laboral: Qué es, tipos y qué hacer si ocurre uno.* Obtenido de

<https://www.personio.es/glosario/accidente-laboral/>

Revista SAN GREGORIO. (2021). Obtenido de

<https://revista.sangregorio.edu.ec/index.php/REVISTASANGREGORIO/article/view/1573>

Rojas, M. A. (2021). *Riesgos laborales nuevos y emergentes derivados de una sociedad*

intrínsecamente evolutiva. Recuperado el 12 de 04 de 2025, de

<https://doi.org/10.36097/RSAN.V11I46.1573>

Salas, C. (2025). *Colmaquinas S.A.* Recuperado el 10 de 04 de 2025, de

https://www.googleadservices.com/pagead/aclk?sa=L&ai=DChcSEWjwgJHx6tKMAxXLaUcBHWcRAYYYABABGgJxdQ&co=1&gclid=Cj0KCQjwnui_BhDlARIsAEo9GutTdpQi4STEkEAqgVctVIjrV57kJ9VJln7MtC6_t7ERxg7zeOSP4C0aAvUKEALw_wcB&ohost=www.google.com&cid=CAESVuD2iwRi_XZ6dA2mgkOU_B0M-:

<https://colmaquinas.com/proyectos-industriales/>

(sf). <https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0028>.

Takeda Fabiana, P. M. (2017). Fallas Humanas y accidentes de trabajo. una contribución de las

Investigaciones en prevención , control de los riesgos y accidentes. En P. M. Takeda

Fabiana, *Fallas Humanas y accidentes de trabajo. una contribución de las Investigaciones*

en prevención , control de los riesgos y accidentes (págs. 2,4,7,8,9). Catarina Brasil.:

Fuente academica Premier.

Trabajo., B. R. (4 de 10 de 2021). *Academia Nacional de Medicina de Colombia - Órgano*

consultor del Gobierno Nacional en temas de salud y educación médica. Recuperado el 20

de 04 de 2025, de <https://anmdecolombia.org.co/bernardino-ramazzini-y-la-medicina-del-trabajo/>

Unilibre. (2017). Obtenido de

<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/20700/PAPER%20DE%20INVESTIGACION%20MARYAN%20DUARTE.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

UNIMINUTO. (2016). Obtenido de

<https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/ab9ae6b6-3cb8-484f-b52f-4008a3eef3b2/content>

UNIMINUTO. (2022). Obtenido de

<https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/5c5de30e-71bf-45c4-9d35-8ec572e07cf3/content>

Uniriojas. (2022). Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9042876.pdf>

Yaqueline Gomez Bernal, Y. J. (2022). *Caracterizacion del estado del arte sobre la implementacion del sistema de gestion en seguridad y salud en el trabajo en colombia.*

Bogota: Politecnico Gran Colombiano. doi:DOI: <https://doi.org/10.15765/wpscc.v1i1>

Zenodo. (2023). Obtenido de <https://zenodo.org/records/10558648>

Loor Macias, M. G., Mendoza Cevallos, M. G., & Alcívar Catagua, M. A. (2023). *Perspectivas sobre seguridad, salud ocupacional de los trabajadores y el mejoramiento del medio ambiente laboral en el periodo 2019-2023.*

Zenodo. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.10558648>

(S/f). Edu.co. Recuperado el 30 de abril de 2025, de

<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/20700/PAPER%20DE%20INVESTIGACION%20MARIAN%20DUARTE.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Información General

Tabla 9. Información General

Línea de investigación	Riesgos Laborales
Departamento	Cundinamarca
Municipio	Bogotá
Cantidad de Personas Impactadas	10
Nombre de la empresa o institución Impactada (Sí Aplica)	COLMAQUINAS S.A.

Nota: La información registrada corresponde a los datos de población y empresa con la cual se realiza la investigación.

Anexos

Poner en lista el nombre de cada evidencia enumerándolos según el orden de lo que presenta en los resultados. (Los archivos se deben anexar en archivos independientes

nombrándolos de la siguiente manera: “Anexo a. permiso institucional”, “Anexo b. consentimiento informado”).

Formato de consentimiento

**MODELO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA RIESGOS
LABORALES EN LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN Y
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS INDUSTRIALES EN LA EMPRESA
COLMAQUINAS S.A.**

Yo, _____, con cédula de ciudadanía No. _____, en mi calidad de trabajador de la empresa _____, confirmo que he recibido información sobre el propósito de esta investigación, que se centra en analizar los riesgos laborales en los procesos de fabricación y mantenimiento de equipos industriales en la empresa Colmaquinas S.A., en el contexto del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Expongo que:

- He sido informado sobre la confidencialidad de los datos que se recojan y que no se compartirá ninguna información personal sin mi autorización.
- Mi participación es completamente voluntaria y tengo el derecho de retirarme del proceso en cualquier momento sin que eso tenga consecuencias por mi retiro.
- Autorizo el uso de la información que proporciono para fines académicos, institucionales y para mejorar continuamente la seguridad en el trabajo y no vuelva a ocurrir el incidente presentado.

Sus datos serán de protegidos de conforme a la ley 1581 de 2012 protección de datos en Colombia.

Firma del trabajador: _____

Fecha y lugar: ___ / ___ / 2025 _____

Guía de entrevista

GUIA DE ENTREVISTA

Identificación de los principales tipos de riesgos a laborales en los procesos de fabricación y, mantenimiento de equipos en la empresa
COLMAQUINAS. S.A

Por medio de la presente alcanzamos una serie de preguntas con el fin de evaluar el estado inicial de la empresa COLMAQUINAS. S.A. En el tema de prevención de riesgos.

Sexo: _____ **Puesto de Trabajo:** _____ **Edad:** _____

Tiempo ejerciendo: _____ Años

		CUMPLE			
		SI	NO	N/A	
PREGUNTAS					Observaciones
1	Cuenta con los procedimientos seguros de trabajo. AST, listas de chequeo y/o permiso de trabajo para tareas de alto riesgo				
2	Los trabajadores se encuentran en buenas condiciones de salud para laborar				
3	Los trabajadores tienen la competencia, el entrenamiento y autorización para ejecutar la labor				
4	Se cuenta con la supervisión SST, para la actividad				
5	Se cuenta con medios de comunicación e iluminación eficientes				
6	Se realiza la charla preventiva sobre el análisis de riesgos laborales				
7	Se cuenta con Brigadistas, botiquines, y equipos para la atención de emergencias en la actividad a ejecutar.				
8	Los trabajadores reciben capacitaciones en base a los riesgos que están expuestos				
9	Los trabajadores conocen la diferencia entre riesgo y peligro				
10	Se identifican y controlan todas las fuentes de ignición				
11	Antes de iniciar las actividades en zonas de peligro se analizaron las mediciones ambientales antes, durante y después de la tarea				
12	Los trabajadores usan equipos de protección para trabajar en caliente (soldadura, esmerilado, corte con pulidora: Chaqueta, guantes,				

	capuchón ignífugo, gafas, botas o polainas, otros), en buen estado y estandarizados.					
13	Se revisa que los cilindros de gas estén asegurados, almacenados según su compatibilidad y que no tengan fugas					
14	La empresa cuenta con políticas de seguridad y salud en el trabajo.					
15	Los equipos de oxiacorte cuentan con atrapa llamas y/o arrastra llamas de entrada y salida.					

Firma del entrevistado

Lista de chequeo

Formato de inspección						
Objetivo: Identificar los principales tipos de riesgos a laborales en los procesos de fabricación y, mantenimiento de equipos de la empresa COLMAQUINAS. S.A						
Nombre de investigador (a): Ludwing Alonso Acevedo						
Fecha: 10/05/2025						
Zona: Bodegas de almacenamiento y prefabricado. (Puente Aranda Bogotá)						
LISTA DE CHEQUEO						
No.	ELEMENTO A INSPECCIONAR	CUMPLE				
		SI	NO	N/A		
1	PELIGROS FÍSICOS				Observaciones	
1.1	¿Se realizó reunión operacional al inicio de la actividad?					

1.2	Las personas utilizan los EPI requeridos para la actividad que desarrollan según la naturaleza del riesgo. (Físico, con exposición a la vibración y al ruido)				
1.3	La zona de trabajo cuenta con iluminación adecuada, sin deficiencia y sin exceso de iluminación.?				
1.4	Según la actividad a realizar. y/o la zona de trabajo está expuesta a altos niveles de ruido (Intermitente /Continúo /Impacto).?				
1.5	El personal expuesto a las actividades en caliente cuenta con hidratación periódica en el área de trabajo.?				
1.6	El área de la zona está expuesta a temperaturas extremas (calor y frío) <i>especificar en observaciones.</i>				
1.7	¿La actividad está expuesta a rayos ionizantes y no ionizante?				
2	PELIGROS QUÍMICO				Observaciones
2.1	En el área de trabajo se encuentran materiales y sustancias peligrosas o inflamables que pongan en riesgo el desarrollo de las actividades en caliente				
2.4	Las sustancias químicas se encuentran debidamente almacenadas y etiquetadas según el SGA				
2.5	En la manipula de sustancias o productos químicos, los colaboradores usan los EPI, adecuados para el desarrollo de las actividades.?				
2.6	Requiere el área de trabajo y la actividad monitoreo de gases y vapores inflamables.?				
3	PELIGROS BIOLÓGICOS				Observaciones
3.1	En el área de trabajo los trabajadores están expuestos a: Virus, bacterias, hongos, y fluidos de lixiviados.?				
3.2	Los trabajadores son conscientes de la manipulación adecuada y las medidas de higiene que se debe tener diariamente para el uso efectivo de los EPI.				
3.3	En la zona de trabajo el personal está expuesto a riesgos de mordedura por animales roedores y/o animales silvestres.?				

4		PELIGROS BIOMECÁNICOS			Observaciones
4.1	Existen actividades con sobreesfuerzos y movimiento repetitivo en los trabajadores.?				
4.2	Los trabajadores conocen el peso reglamentario para levantamientos y desplazamiento manuales con carga.?				
4.3	En la zona de trabajo se cuenta con ayuda mecánica para la manipulación y traslados de carga pesada.?				
4.4	Se realiza diariamente con los trabajadores estiramientos laborales. y/o calistenias al inicio y al finalizar la jornada laboral.?				
CONDICIONES DE SEGURIDAD					
5		PELIGRO MECÁNICO			Observaciones
5.1	Equipos y herramientas en buen estado				
5.2	Se está expuesto a materiales proyectados, sólidos y fluidos. (proyección de partículas, chispas, escorias de soldadura y material particulado, <i>especificar en observaciones.</i>				
5.3	Maquinaria, equipos y herramientas utilizada. Se le realizo inspección previa y están operativos los equipos.?				
5.4	Cuentan con los equipos mínimos para atención de emergencias (extintor, camilla, botiquín y tela oleofílica.?				
6		PELIGROS ELÉCTRICOS			Observaciones
6.1	Cables eléctricos en buen estado y debidamente entubados. (sin adiciones y sin empalmes)				
6.2	Si se está interviniendo algún equipo o línea. Se cuenta con el procedimiento de bloqueo y etiquetado para energías peligrosas .?				
6.3	Tomas e interruptores y clavijas de las extensiones eléctricas se encuentran en buen estado.?				
6.4	Los tableros eléctricos cuentan con su protección diferencial en caso de posibles cortos eléctricos.?				
6.5	Los tableros y cajas de breakers están libres de obstáculos. Y debidamente señalizado.?				

7	PELIGROS LOCATIVOS				Observaciones
7.1	Los muros están en buen estado (Sin grietas, sin humedad, pintura buen estado) <i>especificar en observaciones.</i>				
7.2	Las escaleras de acceso cuentan con los tres puntos de apoyo y contra huellas adecuadas para el tránsito seguro de los trabajadores.?				
7.3	En la zona de trabajo el personal está expuesto al terreno liso e irregular con desniveles.?				
7.4	En la zona de trabajo se evidencia paredes agrietadas y techos en mal estado.?				
7.5	Zona de trabajo libre de interferencias y obstáculos que causen posibles lesiones en los trabajadores.?				
7.6	Los senderos y rutas de evacuación se encuentran libres de materiales, herramientas y equipos que faciliten el tránsito de los trabajadores en caso de emergencias.?				
7.7	El sitio de trabajo se encuentra en buenas condiciones de orden y aseo.?				
7.8	Las estanterías, divisiones modulares, escritorio y cajones se encuentran en buenas condiciones. (anclados y ajustados).?				
8	PELIGROS POR FENÓMENOS NATURALES				Observaciones
8.1	La zona cuenta con plan de emergencia y contingencia.?				
8.2	El personal está capacitado y sabe qué hacer en caso de emergencias naturales.?				
8.3	Los trabajadores identifican claramente los puntos de encuentro y rutas de evacuación correspondiente a cada área de trabajo.?				
8.4	La salida de emergencia y punto de encuentro se encuentran despejadas y señalizadas.?				
8.5	Se cuenta en campo 100%. Transporte de emergencia. Y medevac actualizado de los trabajadores. (lista de teléfonos de emergencia pública, organismos de socorro y de apoyo).?				
8.6	Se cuenta con brigadas de emergencias identificados y capacitados para atención de emergencias naturales.?				

9	ORDEN Y ASEO				Observaciones
9.1	Las áreas de trabajo se encuentran organizadas y aseadas.?				
9.2	La zona cuenta con puntos ecológicos para la clasificación adecuada de los residuos solidos				
9.3	El sitio inspeccionado se encuentra en buen estado de aseo y mantenimiento.				
9.4	El centro de acopio de residuos sólidos, se encuentra debidamente clasificado, ordenado y señalizado con el código de color correspondiente para sus respectivos tratamientos.				
10	SANEAMIENTO BÁSICO				Observaciones
10.1	La zona cuenta con tanque de almacenamiento de agua potable				
10.2	El mantenimiento de los baños portátiles o baterías sanitarias se realiza como mínimo tres veces a la semana.?				
10.3	Las baterías sanitarias o baños portátiles, se encuentran dotados con papel higiénico, jabón, toallas y jabón anti bacterial para el respectivo aseo personal de los trabajadores operativos.?				
10.4	La zona tiene control de vectores y mantenimiento periódico de podas en áreas verdes.?				
10.5	Se han realizado mantenimiento y lavado de tanques en los últimos seis meses.?				
11	PELIGRO PÚBLICO				Observaciones
11.1	El personal entiende la diferencia entre robos y atracos.				
11.2	Ha sufrido de robos en los últimos seis meses.				
11.3	Ha sufrido de atracos en los últimos seis meses.				
11.4	Considera que el sitio donde se ubica es seguro.				

11.5	El personal es informado y capacitado sobre posibles alteraciones de orden público contra la empresa.?				
11.6	En el lugar donde se ubica ha visto ozonadas, atentados, manifestaciones, secuestro, fleteo, extorciones.?				
11.7	Ha sido víctima de ozonadas, atentados, manifestaciones, secuestro, fleteo, extorciones.				
11.8	Cuenta con ruta de la empresa para los recorridos de desplazamiento del lugar de vivienda hacia el lugar de trabajo.?				
11.9	¿Para transportarse de su casa al lugar de trabajo usted utiliza transporte público?				

Observaciones:
