

Estudio de la gestión de peligros y riesgos en la empresa Tecnicompresores del Norte S.A.S

Presentado por:

Jainer Duván García Boyacá

Maoly Yolith Sánchez Soto

Heyder Salazar

Universidad de pamplona

Seminario de investigación

Mg. Angelica María Contreras Jauregui

Diana Milena Celis Parra

Cúcuta/Norte de Santander

2022



Estudio de la gestión de peligros y riesgos en la empresa Tecnicompresores del Norte S.A.S

Presentado por:

Jainer Duván García Boyacá

Maoly Yolith Sánchez Soto

Heyder Salazar

Presentado para optar el título de: Especialistas en gestión de la seguridad y salud en el trabajo

Mg. Angelica María Contreras Jauregui

Diana Milena Celis Parra

Universidad de pamplona

Cúcuta/Norte de Santander



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tel: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



2022

Tabla de contenido

Planteamiento del problema.....9

Pregunta de investigación11

Objetivos12

 Objetivo general12

 Objetivos específicos.....12

Justificación13

Marco referencial15

 Marco teórico o bases teóricas15

Antecedentes investigativos.....20

 A nivel internacional20

 A nivel nacional21

 A nivel regional.....22

 A nivel local22

Marco normativo.....23

Marco conceptual.....25

Marco contextual27

 Misión.....28

 Visión28

 Valores empresariales28

 Organigrama.....29

Diseño metodológico30

 Enfoque de investigación30



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tel: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



Tipo de investigación	31
Diseño de investigación	31
Población.....	32
Técnicas e instrumentos	33
Fases de la investigación.....	34
Cronograma.....	37
Presupuesto	37
Resultados	39
Evaluación inicial.....	39
Encuesta	41
Lista de chequeo	52
Priorización de peligros y riesgos (Matrices)	56
Conclusiones	68
Recomendaciones	70
Referencias bibliográficas.....	71
Anexos	75





Lista de anexos

Anexo 1. Evaluación inicial	75
Anexo 2. Cuestionario	77
Anexo 3. Consentimiento informado	86
Anexo 4. Lista de chequeo	87
Anexo 5. Matriz de vecindad	89
Anexo 6. Matriz de procesos	90
Anexo 7. Matriz administrativa	93



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tel: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co

Lista de gráficos

Gráfico 1. Desarrollo del sistema por ciclos PHVA.....	39
Gráfico 2 Desarrollo del sistema por estándares mínimos.....	39
Gráfico 3 Resultados de la evaluación inicial del sgsst	41
Gráfico 4 Sexo, estado civil y rango de edad.....	42
Gráfico 5 Nivel de escolaridad, nivel socioeconómico y cargo en la empresa.....	42
Gráfico 6 Posturas.....	43
Gráfico 7 Movimientos repetitivos	44
Gráfico 8 Manipulación de cargas	44
Gráfico 9 Condiciones inseguras	45
Gráfico 10 Mantenimiento de las herramientas	45
Gráfico 11 Condiciones eléctricas	46
Gráfico 12 Extintores	46
Gráfico 13 Zona aledaña a la empresa.....	47
Gráfico 14 Relaciones sociales	47
Gráfico 15 Formación laboral.....	48
Gráfico 16 Pausas activas	16
Gráfico 17 Actividades administrativas.....	49
Gráfico 18. Material peligroso.....	49
Gráfico 19 Fenómenos naturales	50
Gráfico 20 Factores ambientales de trabajo	51
Gráfico 21 Contagio por Covid-19	51



Lista de Figuras

Figura 1. Organigrama empresarial	29
Figura 2. Pasos para la identificación de peligros.....	35
Figura 3. Cronograma de actividades	37



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tel: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co

Lista de tablas

Tabla 1. Estimación del presupuesto	38
Tabla 2. Determinación del nivel de deficiencia	57
Tabla 3. Determinación del nivel de exposición.....	58
Tabla 4. Significado de los diferentes niveles de probabilidad	58
Tabla 5. Determinación del nivel de consecuencia	59
Tabla 6. Determinación del nivel de riesgo	59
Tabla 7. Significado del nivel de riesgo.....	60
Tabla 8. Aceptabilidad del riesgo	61
Tabla 9. Mapa de calor administrativa para riesgos tipo I.....	61
Tabla 10. Mapa de calor administrativa para riesgos tipo II.....	62
Tabla 11. Mapa de calor administrativa para riesgos tipo III	63
Tabla 12. Mapa de calor de procesos para riesgos tipo I.....	63
Tabla 13. Mapa de calor de procesos para riesgos tipo II.....	64
Tabla 14. Mapa de calor de procesos para riesgos tipo III	65
Tabla 15. Mapa de calor de procesos para riesgos tipo IV	66
Tabla 16. Mapa de calor de vecindad para riesgos tipo I.....	66
Tabla 17. Mapa de calor de vecindad para riesgos tipo III.....	67
Tabla 18. Ejemplo de las medidas de intervención aplicadas en la empresa.....	68

Planteamiento del problema

Actualmente ninguna empresa está exenta de sufrir algún acontecimiento que le pueda generar daños, tanto al personal humano como a la infraestructura de la misma, lo cual puede causar muertes o lesiones. Por tal motivo la OIT en su comunicado de prensa indica que a nivel mundial sucede lo siguiente:

“Cada día mueren muchas personas como consecuencia de accidentes laborales y enfermedades relacionadas con el trabajo. Se calcula que, cada año, estas muertes asciendan al menos a 1,9 millones. Se calcula también que 90 millones de años de vida ajustados por discapacidad (DALY) son atribuibles a la exposición a 19 importantes factores de riesgo laboral. Además, cada año se producen unos 360 millones de accidentes laborales no mortales que tienen como consecuencia más de 4 días de baja laboral”.

En esa misma línea en Colombia se presentan enfermedades y accidentes laborales en un porcentaje alto, puesto que como lo indica el Consejo Colombiano de Seguridad (2021) en el año 2020 donde el pico por contagios estaba en su auge se presentaron las siguientes estadísticas: La tasa de accidentes de trabajo en Colombia para el 2020 fue de 4.4 accidentes de trabajo por cada 100 trabajadores; las enfermedades laborales para este periodo fue de 503,6 casos por cada 100.000 trabajadores y la tasa de muertes relacionadas con el trabajo fue de 4,5 eventos por cada 100.000 trabajadores (p.1).

Muchos de esos accidentes laborales o enfermedades se pueden presentar por una inadecuada gestión del riesgo dentro de la organización en la cual no se evalúan los peligros y por lo tanto el cómo actuar para tratarlos. En Colombia la ley 1562 de 2012, la Ley 1610 de 2013, resolución 0312, y decreto 1072 de 2015, la Resolución 1111 de 2017 y otras normativas,

establecen que las empresas deben contar con un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG–SST) enfocado en los riesgos inherentes a cada una de sus actividades, y con personal idóneo para formularlo (Fundación para la gestión del riesgo,2020). Esto con el objetivo de cumplir con la responsabilidad de garantizar al trabajador el bienestar en la realización de sus deberes, disminuyendo los riesgos que pueden estar presentes.

Gracias a que la norma establece su obligatoriedad en cuanto a la instauración de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo que garantice el bienestar de los trabajadores en la empresa, los accidentes y enfermedades han disminuido, pues a nivel mundial, las muertes relacionadas con el trabajo por población se redujeron en un 14% entre 2000 y 2016. Según el informe, esto puede deberse a la introducción de mejoras en materia de salud y seguridad en el lugar de trabajo (OMS, 2021), específicamente en Colombia en el año 2020 se redujo en un 30% la accidentalidad (Ministerio de trabajo,2021).

Ahora bien, es importante seguir diseñando e implementando un sistema de gestión eficaz dentro de la organización ya que como se indicó anteriormente una buena implementación no solo ayuda a la disminución de peligros, sino que también beneficia a la organización en cuanto al cumplimiento legal, puesto que la ausencia de éste puede acarrear consecuencias para la empresa, pues el Decreto 1072 de 2015, artículos 2.2.4.11.1 al 2.2.4.11.13., fijó el monto de las multas y el alcance de las sanciones por estos hechos, estas pueden ir desde una sanción hasta el cierre definitivo.

Respecto a eso, la empresa Técnicompresores del Norte S.A.S desde el año 2019 ha reportado 4 accidentes de trabajo, esto puede estar influenciado por el carente sistema de gestión y la falta de priorización hacia la problemática. Los accidentes reportados fueron de tipo locativo, químico mecánico, algunos debido a la ausencia de elementos de protección personal

(EPP), cabe resaltar que dentro de la empresa no se han establecido claramente los peligros a los que están expuestos los trabajadores, por lo mismo no tienen las acciones preventivas para tales casos, ni un proceder claro ante un accidente. Esta situación puede poner en riesgo no solo el bienestar del trabajador en cuanto a su integridad física, sino también al funcionamiento económico de la empresa, ya que es una empresa pequeña en la cual la ausencia de un trabajador por alguna lesión puede acarrear pérdidas por falta de mano de obra suficiente para cumplir con las tareas, y así mismo, puede estar sujeta a multas o sanciones por su incumplimiento con la norma.

Debido a lo nombrado anteriormente se recalca la importancia de identificar y describir esos peligros a los cuales están expuestos los trabajadores de la empresa en su totalidad, con el objetivo de implementar acciones que los minimicen, medida que se deberá realizar mediante la identificación y descripción de los peligros y valoración del riesgo, junto con una evaluación del puesto de trabajo. El fin es mejorar el ambiente laboral y brindarle al trabajador un ambiente seguro para la ejecución de sus actividades, dando cumplimiento así a los requisitos legales y normativos.

Pregunta de investigación

¿Cuál es la importancia de un estudio de gestión de peligros y riesgos para la empresa

Técnicompresores del norte S.A.S?

Objetivos

Objetivo General

Determinar la gestión peligros y riesgos para la población trabajadora para la empresa Tecnicompresores del norte S.A.S mitigando incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

Objetivos específicos

- Diagnosticar la situación actual de la empresa de acuerdo a la normatividad vigente en el sistema de seguridad y salud en el trabajo
- Identificar los peligros existentes en los procesos de la organización.
- Priorizar los peligros y riesgos dentro de las actividades que se realizan en la empresa.
- Plantear actividades de mejoramiento relacionado con los riesgos encontrados.

Justificación

El presente estudio busca analizar los peligros y valorar los riesgos de la empresa con el fin de describir la importancia que tiene un adecuado proceso de gestión del riesgo dentro de una organización que no ha implementado de forma completa un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Este es definido por la universidad del valle (S.F) como: “las medidas de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos y establecimiento de controles que prevengan daños en la salud”.

Actualmente los empleadores tienen dentro de sus obligaciones el deber de implementar un adecuado sistema de gestión de peligros y riesgos con el fin de brindar un espacio seguro que garantice la integridad y bienestar al trabajador, ya que como lo establece el decreto 1072 de 2015, Art 2.2.4.6.8 numeral 6: “Gestión de los Peligros y Riesgos: Debe adoptar disposiciones efectivas para desarrollar las medidas de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos y establecimiento de controles que prevengan daños en la salud de los trabajadores y/o contratistas, en los equipos e instalaciones”. Por tal motivo es fundamental que la organización de cumplimiento no solo por cumplir la ley sino porque de eso dependerá el adecuado funcionamiento dentro de la misma.

Para el adecuado funcionamiento de la gestión del peligro y la valoración del riesgo la ley establece parámetros puntuales en los cuales se especificaron medidas que deben adaptarse con base en el análisis de pertinencia, teniendo en cuenta el siguiente esquema de jerarquización: Eliminación, sustitución, controles de ingeniería, controles administrativos y equipos o elementos de protección personal; por lo tanto se debe resaltar la importancia de la implementación de las medidas en la gestión del riesgo pues son fundamentales dentro de una

organización, ya que de esto dependerá en gran medida si el peligro o riesgo se controlara o eliminará por completo.

Por otra parte, la importancia del estudio está centrada en brindar información a la empresa sobre los resultados que se obtengan y así mismo denotar la importancia de estos con el fin de que los mismos sean implementados y así poder generar un ambiente de trabajo más seguro y por lo tanto un mejor clima laboral, ya que como lo afirma Pilligua, et al (2019) en su investigación:

“Siempre debe existir un clima laboral agradable para el personal que labora en las empresas, pues influye enormemente en sus resultados, que están relacionados lógicamente con la producción y productividad de la organización, donde se debe contar con una comunicación fluida al margen de los niveles de jerarquía, colaboración entre empleados, autonomía, y liderazgo con proyección de los directivos; derivándose consecuentemente resultados prósperos para cualquier organización”.

De la misma manera, es conveniente la realización del estudio ya que el cumplimiento de esta podrá evitarle a la empresa multas o sanciones por no cumplir con la normativa actual vigente que obliga a las empresas a implementar un SG-SST completo y efectivo, pues dado que el decreto 171 de 2016, establece que la no implementación del SG-SST, así como el incumplimiento en los procedimientos de verificación y cumplimiento, podrá ser sancionada por el Ministerio del Trabajo con multas de hasta quinientos (500) salarios mínimos legales mensuales vigentes.

Para concluir la relevancia de la investigación parte de brindar información verídica a la empresa para que realice los ajustes necesarios con base a las acciones que se les brindaran con relación a la gestión del riesgo y así eliminar o controlar todos aquellos peligros, minimizando

los accidentes que son producidos por una escasa gestión en el sistema dentro de la organización y al mismo tiempo que cumpla con lo que establece la ley. Hay que mencionar además que el hacer cumplir con las acciones recomendadas podrá generar espacios seguros y agradables, ayudando a incrementar así la productividad y eficacia, minimizar la cantidad y tiempo de incapacidades producidas por enfermedades o accidentes y adicionalmente en los procesos organizacionales permitirá direccionar la normatividad vigente para lograr el mejoramiento en la gestión de peligros y evaluación del riesgo.

Marco referencial

Marco Teórico o bases teóricas

A continuación, se desarrollará el marco teórico del presente estudio, el cual permite dar a conocer los conceptos básicos, complementarios y específicos, con el objetivo de generar un mayor entendimiento y claridad en el desarrollo del mismo.

Primero se partirá de los constructos teóricos relacionados con el proceso de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo dentro de una organización y lo que este conlleva, pues el estudio se llevará a cabo con una población perteneciente al área laboral. Posteriormente se describirán los conceptos relacionados con la gestión de peligros y riesgos, estos estarán basados no solo en autores, sino también en la norma para dar así un panorama más completo de la temática a trabajar.

El objetivo del marco teórico es que el lector pueda poseer las bases teóricas para la comprensión del desarrollo de la presente investigación, pudiéndose así evitar malos entendidos o confusiones que se puedan generar a lo largo del texto.

Se iniciará con las bases teóricas correspondientes al sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

Dando inicio es importante entender que el SG-SST es indispensable y fundamental dentro de toda organización, y que por tal motivo la ley da obligatoriedad a su cumplimiento e instauración, este proceso es entendido como:

“un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo” (Decreto 1072, 2015, art. Artículo 2.2.4.6.4.).

Así mismo el Ministerio del trabajo (S.f) define el SG-SST como: “proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, lo cual incluye la política, la organización, la planificación, aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en los espacios laborales.”.

Considerando las definiciones anteriores, cabe resaltar que en ambas se destaca el objetivo del proceso en cuanto al control de peligros y riesgos, estos dos términos son entendidos por diferentes autores desde puntos de vistas similares tales como:

Sjöberg y Drotz-Sjöberg ofrecen una definición más amplia de riesgo basándose en el Diccionario Webster (3ra. edición) de 19760 citados por Echemendía (2011) con los cuatro significados principales de este término:

1. Posibilidad de pérdidas, de lesiones, de desventajas o de destrucción.
2. Alguien o algo que produce o sugiere una situación riesgosa o una posibilidad adversa: un elemento o factor peligroso más frecuentemente citado con calificativos para indicar el grado o tipo de peligro;

3. Posibilidad de pérdida o de peligro para el objeto o el asegurado cubierto por el contrato:

- a) El grado de posibilidad de dicha pérdida.
- b) Monto en riesgo.
- c) Persona o cosa que a juicio del asegurador resulta peligrosa.
- d) Una situación riesgosa para lo asegurado proveniente de una causa o de una fuente especificada.

Así mismo, Medina (S.f) define el riesgo como: “Combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso (incidente) o exposición peligrosa y severidad del daño o deterioro de la salud que puede causar el suceso o exposición” (p.5).

Finalmente, el decreto 1072 de 2015, art. 2.2.4.6.2 define el riesgo como “Combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por estos” (p.85). De igual manera, en lo que se refiere a peligros, este término es considerado por la norma ISO 45001, como una fuente, situación o acto con potencial para causar daño humano, deterioro de la salud, daños físicos o una combinación de estos.

Los anteriores dos términos son fundamentales para la comprensión de la temática de gestión de peligros y riesgos, esta es definida por la universidad del valle (s.f) como:” Son las medidas de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos y establecimiento de controles que prevengan daños en la salud de los servidores “.

Dicho lo anterior durante el proceso de la gestión del riesgo, se tomarán medidas que ayudaran a eliminar o controlar los peligros y riesgos que se hayan identificado; sin embargo, hay que tener en cuenta ciertos aspectos primordiales que se realizan antes de la elección de la medida o medidas a aplicar, según AXA Colpatria (S.f) los aspectos principales son:

1. **Establecer el contexto:** Cada empresa debe establecer su propio contexto estratégico, organizacional y de Gestión de riesgos que define la relación entre la organización y su entorno y que permita identificar bajo qué condiciones ocurrirá el resto del proceso.
2. **Identificar los riesgos:** Proceso para determinar qué puede suceder, por qué se podría dar y cómo puede darse, de manera que haya elementos base para el análisis posterior
3. **Analizar los riesgos:** Evaluación de los riesgos en términos de la(s) consecuencia(s) potenciales. Se estima un riesgo al combinar con la posibilidad
4. **Evaluar los riesgos:** Comparación entre los niveles estimados de riesgo contra los criterios preestablecidos que permita clasificarlos de manera que se ordenan por prioridades de intervención. Los riesgos bajos son aceptables y no requieren intervención
5. **Tratar el riesgo:** Aceptar y monitorear los riesgos de baja prioridad. Para los demás riesgos, desarrollo e implementación de un plan de gestión específico (incluye actividades y programas), que incluya los recursos necesarios.

Enseguida de haber tenido en cuenta los aspectos nombrados anteriormente durante el proceso de gestión de peligros y riesgos, se procede a la elección de medidas a diseñar y ejecutar, el decreto 1072 de 2015, nombra las medidas de prevención y control que deben adoptarse teniendo en cuenta el siguiente esquema de jerarquización:

1. Eliminación del peligro/riesgo: Medida que se toma para anular (desaparecer) el peligro/riesgo.

2. Sustitución: Medida que se toma a fin de reemplazar un peligro por otro que no genere riesgo o que genere menos riesgo.
3. Controles de Ingeniería: Medidas técnicas para el control del peligro/riesgo en su origen (fuente) o en el medio.
4. Controles Administrativos: Medidas que tienen como fin reducir el tiempo de exposición al peligro.
5. Equipos y Elementos de Protección Personal y Colectivo: Medidas basadas en el uso de dispositivos, accesorios y vestimentas por parte de los trabajadores, con el fin de protegerlos contra posibles daños a su salud o su integridad física derivados de la exposición a los peligros en el lugar de trabajo.

Con el objetivo de realizar un análisis más detallado durante el proceso de la gestión del riesgo, se puede complementar con la descripción del puesto de trabajo, esta se puede llevar a cabo según se comenta en Administración de Recursos Humanos (1997), et al, por medio de los métodos más utilizados por las organizaciones en la descripción y el análisis de cargos que son: observación directa, cuestionarios, entrevistas, métodos mixtos, diarios o bitácoras y grupo de expertos.

Para concluir es importante nombrar que existen algunos modelos de la gestión de peligro y riesgos como lo es:

El Modelo de Gestión de Riesgos Neural Risk:

Consiste en una metodología probada que se desarrolla bajo los principios y directrices de la norma ISO 31000, la cual establece un conjunto de actividades coordinadas en la organización para dirigirse y controlarse eficazmente con respecto al riesgo (Salom, 2016).

Antecedentes Investigativos

La gestión de peligros y riesgos se refiere a las medidas de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos y establecimiento de controles que prevengan daños. Con relación a la temática se han realizado diversas investigaciones tanto a nivel internacional, nacional, como local, estas serán expuestas a continuación, con el fin de que el lector posea una visión más amplia del tema.

Antecedentes internacionales

A nivel internacional como en el caso de Chile y Ecuador se encontró un cúmulo de investigaciones relacionadas con la temática a trabajar en la presente investigación, como las que se considerarán a continuación:

Torres, et al (2015) realizaron una investigación la cual iba centrada en diseñar una metodología de gestión de riesgo para procesos críticos en una institución de salud previsual. La estrategia metodológica de la investigación correspondió a un estudio de caso, de carácter exploratorio, utilizando literatura de bases, encontrando como resultado un diseño consistente con un método de siete pasos para organizar la implementación de un enfoque de gestión de riesgo en diversos procesos de entrega de beneficios de salud. Las principales conclusiones indican que se dispone de una metodología que presenta un grado aceptable de validez y confiabilidad.

Con lo anterior se puede observar que para realizar una adecuada gestión de peligros y riesgos es importante cumplir de forma objetiva con las etapas que lo conforman, con el fin de que los resultados que se obtengan sean válidos y confiables, adicionalmente que es un plus el hecho de incluir a una representación de trabajadores por diferentes puestos de trabajo.

De igual manera Sarabia (2014) Realizó una investigación enfocada en la gestión de riesgos laborales en la fábrica de Dovelas del proyecto hidroeléctrico coca codo Sinclair: el proyecto tomó en cuenta aquellas actividades que se ejecutaban en los 16 puestos de trabajo identificados para el área de Fábrica de dovelas del “Proyecto Hidroeléctrico COCA CODO SINCLAIR”, donde se ha identificaron, analizado y evaluado diferentes factores de riesgo que pueden afectar a los trabajadores del área. En esta se llegó a la conclusión que, del total de 16 puestos de trabajo distribuidos a nivel de secciones como recepción de materia prima, corte y doblado, armado, limpieza de moldes, patio de maniobras, debido a las condiciones de trabajo y al nivel de riesgo, no existe ningún trabajador identificado como personal vulnerable dentro del área de estudio.

De la anterior investigación realizada se destaca la importancia de realizar un análisis y evaluación completa del puesto de trabajo de cada uno de los trabajadores dentro de la organización, ya que esto nos puede arrojar datos significativos de los peligros y riesgos a los cuales están expuestos.

A nivel nacional En el caso de Medellín se halló una investigación sobre la gestión del riesgo, la cual es:

Muñoz & Cuadros (2017) realizaron un estudio de comparación de metodologías para la gestión de riesgos en los proyectos de las Pymes, en este se demostró la importancia de la gestión del riesgo en diferentes proyectos y sectores industriales, y plasmaron ejemplos reales de la industria naval manufacturera, telecomunicaciones, incubación de nuevas tecnologías, empresas industriales, implementaciones de software y construcción y así mismo que la mayoría de estudios enfatizan en que las PYMES no cuentan con el personal, el tiempo, los recursos y el conocimiento suficiente para una adecuada gestión del riesgo.

En el anterior estudio se establece la relevancia en cuanto al desarrollo de una gestión de peligros y riesgos en las empresas pequeñas, ya que como se nombra la mayoría de micro y pequeñas empresas no cuentan ni con los suficientes recursos técnicos o financieros para realizar uno, situación que puede poner en peligro el bienestar e integridad de los trabajadores, es por esto que el foco no puede estar solo en las grandes organizaciones.

A nivel regional En Norte de Santander se halló un trabajo de investigación realizado por Guerrero (2017), el cual pretendía conocer la perspectiva que tenían los empresarios sobre la gestión de seguridad y salud en el trabajo y su aplicabilidad, como resultado estuvo que el 71% de las empresas legalmente constituidas del departamento de Norte de Santander desconocen la existencia de legislación en seguridad y salud en el trabajo al indagar a las mismas empresas respecto a si cuentan con un programa de salud ocupacional o un sistema de gestión, se encontró que el 79% no cuenta con uno.

Se puede observar el claro desconocimiento o falta de priorización en el desarrollo y aplicación de un sistema de salud y seguridad en el departamento, situación que pone en riesgo no solo el bienestar del trabajador sino la existencia de las empresas como tal, ya que no cumplen con la normativa vigente, motivo por el cual es importante la concientización y educación sobre la temática, con el fin de mejorar las condiciones laborales.

A nivel local En la ciudad de Cúcuta, Puerta (2019) realizó una propuesta del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en el estadero el San Juanito, en la cual se encontró que el lugar no cumplía con el 100% de los requisitos y por ende se estaban sometiendo a multas o sanciones, ya que algunos trabajadores estaban expuestos a sufrir algún tipo de accidente que

se podía prevenir si se cumplía con la norma, sin embargo la realización del sistema les brindó las pautas a seguir para su cumplimiento.

Para concluir el estadero San Juanito, lugar conocido en Cúcuta después de años de estar en funcionamiento no tenían un sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo, por lo cual laboraron mucho tiempo bajo la exposición de peligros y riesgos sin tener medidas de acción ante posibles eventos. Este es un claro ejemplo del modo de funcionamiento de muchas organizaciones en la ciudad que no se interesan por mejorar las condiciones dentro del lugar, por esto es importante no exponer a ningún trabajador cuando se pueden tomar medidas y mejorar las condiciones como lo hicieron en el sitio con la creación del sistema que les ayudo con las medidas a tomar.

Marco normativo

Todo conocimiento o estudio específico está soportado por las leyes, acuerdos y decretos que están mediadas por los poderes ejecutivos, legislativos y judiciales, lo cual permite que se tenga una mayor confiabilidad y respaldo frente a las disposiciones sugeridas en la normatividad vigente. A continuación, se realiza un sumario de descripción de los soportes de la investigación.

Constitución- Constitución Política Nacional de Colombia de 1991	Artículos 2,13,25,47,48,53, 54, 79. Derecho al trabajo, Trabajo digno, Igualdad de Condiciones, Garantía de derechos fundamentales, derecho a la seguridad social
Ley 1562 de 2012	Toda la ley. Diseño e implementación del SGSST - Cambio nominativo de ARP a ARL - Sistema de Riesgos Profesionales a Sistema de Riesgos Laborales - Aumento de multas y cambio en las definiciones de enfermedad laboral y accidente de trabajo.
Ley 9 de 1979	Art. 123. Elementos de protección personal. Los equipos de protección personal se deberán ajustar a las normas oficiales y demás regulaciones técnicas y de seguridad

Decreto 1072 de 2015	Artículo 2.2.4.6.23. Gestión de los peligros y riesgos. El empleador o contratante debe adoptar métodos para la identificación, prevención, evaluación, valoración y control de los peligros y riesgos en la empresa
Decreto 1072 de 2015	<p>Artículo 2.2.4.6.24. Medidas de prevención y control. Las medidas de prevención y control deben adoptarse con base en el análisis de pertinencia, teniendo en cuenta el siguiente esquema de jerarquización:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Eliminación del peligro/riesgo: Medida que se toma para suprimir (hacer desaparecer) el peligro/riesgo 2. Sustitución: Medida que se toma a fin de reemplazar un peligro por otro que no genere riesgo o que genere menos riesgo 3. Controles de Ingeniería: Medidas técnicas para el control del peligro/riesgo en su origen 4. Controles Administrativos: Medidas que tienen como fin reducir el tiempo de exposición al peligro, tales como la rotación de personal, cambios en la duración o tipo de la jornada de trabajo. 5. Equipos y Elementos de Protección Personal y Colectivo: Medidas basadas en el uso de dispositivos, accesorios y vestimentas por parte de los trabajadores, con el fin de protegerlos contra posibles daños a su salud o su integridad física.
Decreto 1072 de 2015	Artículo 2.2.4.6.26. Gestión del cambio. El empleador o contratante debe implementar y mantener un procedimiento para evaluar el impacto sobre la seguridad y salud en el trabajo que puedan generar los cambios internos o los cambios externos.
Resolución 957 Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo	Art. 1 Según lo dispuesto por el artículo 9 de la decisión 548. Los Países Miembros desarrollarán los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para lo cual se podrán tener en cuenta los siguientes aspectos: Gestión técnica: 1. Identificación de factores de riesgo 2. Evaluación de factores de riesgo 3. Control de factores de riesgo 4. Seguimiento de medidas de control
Resolución 957 Reglamento del Instrumento Andino de	Artículo 11.- En todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales. Estas medidas deberán basarse, para el logro de este objetivo, en directrices sobre sistemas

Seguridad y Salud en el Trabajo	de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y su entorno como responsabilidad social y empresarial
Resolución 2400 de 1979	Art. 2. Literal b. Proveer y mantener el medio ambiente ocupacional en adecuadas condiciones de higiene y seguridad.
Resolución 0312 de 2019	Art. 3 Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos. Realizar la identificación de peligros y valoración de los riesgos en compañía con la ARL.
Código sustantivo del trabajo	Art.57 Numeral 1. 1. Poner a disposición de los trabajadores, salvo estipulación en contrario, los instrumentos adecuados y las materias primas necesarias para la realización de las labores.
Circular 34 de 2013	Garantía de la afiliación a los Sistemas Generales de Seguridad Social en Salud y Riesgos Laborales
	El diseño, administración e implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo, para microempresas conformadas por menos de 10 trabajadores y de riesgo I, II O III lo puede realizar técnicos o tecnólogos en seguridad y salud en el trabajo para algunas se necesitará la licencia vigente y tendrá que tener un vínculo laboral, para asesor externo pueden ser técnicos o tecnólogos en seguridad y salud en el trabajo con experiencia laboral de dos (2) años.

Marco conceptual

A continuación, se desarrollará el marco teórico del presente estudio el cual permite dar a conocer los conceptos básicos, complementarios y específicos, como una construcción propia del investigador.

Evaluación del riesgo: Proceso para establecer la magnitud de un riesgo dentro de la organización y así establecer las medidas a tomar. (Fundación para la prevención de riesgos laborales, 2015).

Identificación del peligro: Proceso para establecer la existencia de un peligro y las características del mismo. (Superintendencia de sociedades, 2014).

Peligro: Fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud e integridad de los trabajadores, de los equipos y de la empresa en general. (Universidad cooperativa de Colombia, 2018).

Consecuencia: Es el resultado de un riesgo, que se expresa en términos de lesión o enfermedad. (Echemendia, 2011).

Controles Administrativos: Son cambios en la empresa con relación al trabajo y en la manera en que un trabajador realiza sus deberes correspondientes a su puesto de trabajo. (Organización internacional del trabajo, S.f).

Controles de Ingeniería: Son todas las ayudas técnicas que se usan para el control o eliminación de un peligro, estas se pueden establecer en la fuente o en el medio. (SURA, S.f).

Eliminación del peligro/riesgo: Medida que se toma para suprimir el peligro/riesgo. (Acción en seguridad, salud ocupacional y medio ambiente S.A.S. 2018).

Personal expuesto: Número de personas que están expuestas directamente a los peligros. (Ministerio de salud, 2021).

Riesgo: Es la combinación entre la probabilidad de que ocurra eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por este. (Ministerio de salud, 2021).

Riesgo Aceptable: Es un riesgo tolerable dentro de la organización respecto a la política de la misma. (Isotools, 2018).

Control: Medida tomada para detectar o reducir un riesgo con el fin de minimizar la ocurrencia de incidentes. Los controles se establecen de forma jerárquica estos son:

- a) Eliminación
- b) Sustitución
- c) Controles de ingeniería

- d) Señalización / advertencias y/o controles administrativos
- e) Equipos de protección personal (Ministerio de salud, 2021).



Marco contextual

La empresa tecnicompresores del norte fue fundada en el año de 1990 para la fecha sólo contaba con un (1) solo trabajador quien era el mismo dueño, con el paso de los años esta se ha consolidado. Actualmente es una microempresa compuesta por siete trabajadores, cuenta con una amplia clientela dentro de la ciudad de Cúcuta y el departamento en general. La empresa está actualmente constituida como una sociedad por acciones simplificadas, este cambio de régimen se dio hasta el año pasado.

La empresa se dedica al Comercio al por mayor de compresores, entre sus actividades principales está el ensamblaje, la venta y reparación de los mismos.

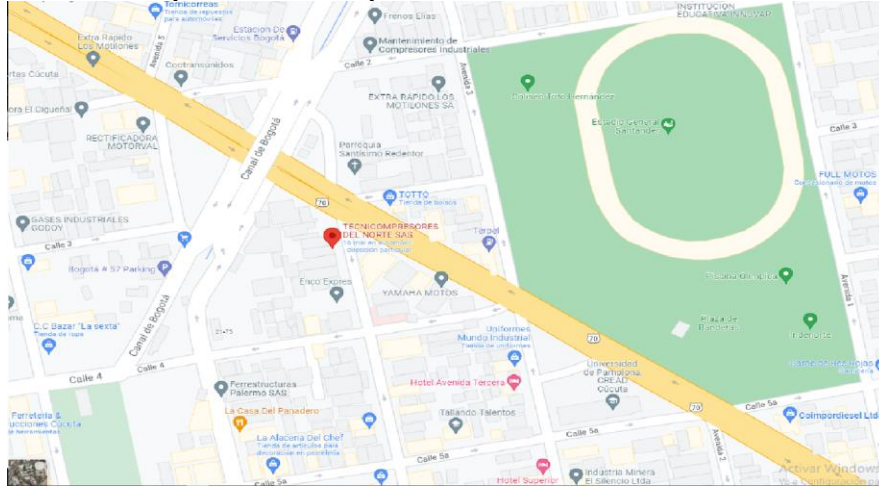
La empresa cuenta con la zona administrativa en la cual se encuentra el gerente, administrador y la secretaria. En esa área se realizan las ventas de compresores y repuestos, se dan garantías, en general se atiende al público, adicionalmente se realizan facturas tanto físicas como electrónicas, se lleva control de inventario y pedidos de mercancía.

Así mismo, existe la zona de ensamble en la cual se realiza tareas como: el montaje de piezas que conforman los compresores, manejo eléctrico de los cables que están en el motor y finalmente las pruebas de funcionamiento. El área de pintura es manejada con tanques con aerógrafo, esta actividad es realizada al aire libre en el patio, siendo una actividad rutinaria. Adicionalmente la empresa realiza domicilios. La zona aledaña a la empresa no es muy segura ya que están expuestos a robos y atracos situación que ya ha sucedido.

Ubicación: TecniCompresores del Norte S.A.S. se encuentra ubicado en la avenida 4 # 3-28 del barrio latino en la ciudad de San José de Cúcuta, Norte de Santander.

Imagen 1

Ubicación espacial de la empresa



Fuente: Google Maps

Misión

TecniCompresores del Norte S.A.S es una empresa dedicada al ensamblaje, venta y reparación de compresores de aire comprimido. Buscamos ofrecer la mayor variedad de productos relacionados con la producción y el manejo del mismo, otorgándoles a nuestros clientes la mejor calidad posible con el precio más bajo del mercado local.

Visión

En el 2028 la empresa TecniCompresores del Norte S.A.S será la empresa líder en Norte de Santander en la industria de compresores, así como en exportación de mercancía para venta y reparación, llegando al mercado internacional siendo así reconocidos por su calidad.

Valores empresariales

-El compromiso, el esfuerzo y la constancia hacia la búsqueda constante por ser mejor.



SC-CER96940



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
 Pamplona - Norte de Santander - Colombia
 Tel: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co

-**La Determinación**, con el objetivo de lograr los objetivos propuestos superando los obstáculos y contratiempos que se presenten.

-**La Autonomía**, para ser dueño de las decisiones e iniciativas.

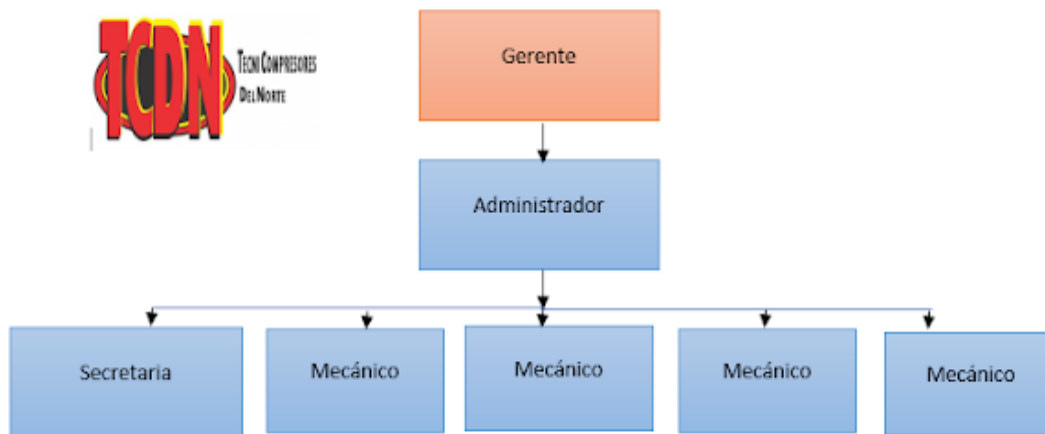
Organigrama

El presente organigrama es la representación gráfica de cómo se encuentra dividida la empresa, la cual está compuesta por siete (7) trabajadores, distribuidos de la siguiente forma:

- Gerente (Dueño)
- Administrador
- secretaria
- 4 mecánicos

Figura 1

Organigrama empresarial



Fuente: Autoría propia

Nota: La figura representa la distribución de los trabajadores dentro de la organización

Riesgo: II, III y IV

Diseño metodológico

Enfoque de investigación

El presente estudio se realizará desde un enfoque de investigación cuantitativo, el cual es definido por Sampieri (2014), como un conjunto de procesos, es secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no podemos “brincar” o eludir pasos.³ El orden es riguroso, aunque desde luego, podemos redefinir alguna fase (p.37).

Este enfoque fue elegido para la ejecución del estudio ya que este está compuesto por diferentes etapas las cuales dan cumplimiento al desarrollo del mismo, estas son:

- Idea
- Planteamiento del problema
- Revisión de la literatura
- Visualización del alcance
- hipótesis y definición de variables
- Diseño de investigación
- Muestra
- Recolección de datos
- Análisis de datos
- Y resultados

Las anteriores fases se llevarán a cabo de forma sistematizada y detallada durante todo el estudio, las cuales se ejecutarán desde la realidad actual de la empresa Tecnicompresores del norte hasta llegar a la realidad objetiva.

Tipo de Investigación

Buscando la determinación de acciones que impulsen a una mejora en la gestión del riesgo con el fin de disminuir la accidentalidad de la empresa Técnicompresores del Norte S.A.S, se plantea un tipo de investigación descriptiva, la cual, según Carlos Sabino (s.f) es:

“La investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere”.

De esta manera, la presente investigación se relaciona con este tipo de investigación ya que se busca describir la situación actual en la que se encuentra la empresa y así plantear posibles soluciones a las necesidades de la organización.

Diseño de Investigación

El diseño del estudio es de tipo no experimental, el cual es definido como “la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de estudios en los que no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables” (Sampieri,2014. p.152).

De igual manera el diseño no experimental es de tipo transversal, en el cual recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único (Liu, 2008 y Tucker, 2004).

El estudio se realizará en un único momento, en cuanto a la aplicación de los instrumentos.

Población

La población para este estudio son los integrantes de la empresa Tecnicompresores del Norte S.A.S conformada por 7 trabajadores.

La población es un conjunto de individuos de la misma clase, limitada por el estudio. Según Tamayo y Tamayo, (1997), “La población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población poseen una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación”.

En la población se conoce con qué cantidad se quiere trabajar la investigación estableciendo un grupo de personas para la ejecución del mismo, en el caso de la empresa, será el total de trabajadores.

Muestra

La muestra del estudio es de tipo no probabilístico esta se realizará con todos los trabajadores de la empresa pues se desea conocer los datos de la totalidad de las condiciones de los trabajadores, este tipo de muestra es definido como: “un procedimiento de selección orientado por las características de la investigación, más que por un criterio estadístico de generalización” (Sampieri, 2014. p. 189). Así mismo, es definido por Johnson, et al (2014) como “la elección de los elementos que no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador, el procedimiento no es mecánico ni se basa en fórmulas de probabilidad, sino que depende del proceso de toma de decisiones de un investigador o de un grupo de investigadores” (p.209).

De igual manera el muestreo no probabilístico es de tipo intencional, este es definido por a Otzen & Manterola (2017) como: “la selección de casos característicos de una población

limitando la muestra sólo a estos casos, Se utiliza en escenarios en las que la población es muy variable y consiguientemente la muestra es muy pequeña” (p.230). Se realiza esta elección debida puesto que la población del estudio está conformada por siete (7) trabajadores.

Técnicas e Instrumentos de recolección de la información

Con la finalidad de recolectar la información para el estudio se utilizarán las siguientes técnicas e instrumentos:

Instrumento: cuestionario: el cual es definido como: “Un cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir” (Chasteauneuf, 2009).” Debe ser congruente con el planteamiento del problema e hipótesis” (Brace, 2013). Se utilizará como instrumento de recolección, el cual está compuesto por preguntas cerradas y solo unas pocas abiertas.

Técnica: Encuesta, la cual está compuesta por cuarenta y siete (47) preguntas cerradas y nueve (9) abiertas.

Por otro lado, se usará la técnica de observación investigativa, la que se ejecutará por medio del instrumento llamado guía de observación, Tamayo (2004, p.172) define a la guía como:

“Un formato en el cual se pueden recolectar los datos en sistemática y se pueden registrar en forma uniforme, su utilidad consiste en ofrecer una revisión clara y objetiva de los hechos, agrupa los datos según necesidades específicas, se hace respondiendo a la estructura de las variables o elementos del problema” (p.56).

Esta técnica implica adentrarnos profundamente en situaciones sociales y mantener un papel activo, así como una reflexión permanente. Estar atento a los detalles, sucesos, eventos e interacciones (Sampieri, 2014).

La guía se utilizará en forma de lista de chequeo en la cual estarán los puntos claves a observar, esta es definida por Gonzales (2012) como: “Las listas de chequeo o checklist son formatos de control, se crean para registrar actividades repetitivas y controlar el cumplimiento de una serie de requisitos o recolectar datos ordenadamente y de forma sistemática”.

De la misma manera se utilizará el anexo técnico de la resolución 0312 de 2019 para establecer los estándares mínimos legales con los que cumple la empresa como diagnóstico principal con énfasis en el estándar 4 de gestión de peligros y riesgos. Adicionalmente se utilizará el formato de la GTC-45 para la implementación de la matriz de peligros y valoración de riesgos.

Fases de la investigación

Fase 1. En el presente estudio se inicia dando pie al diagnóstico principal el cual se realizará teniendo en cuenta el anexo técnico de la resolución 0312 de 2019 en la cual se evalúan los siguientes estándares:

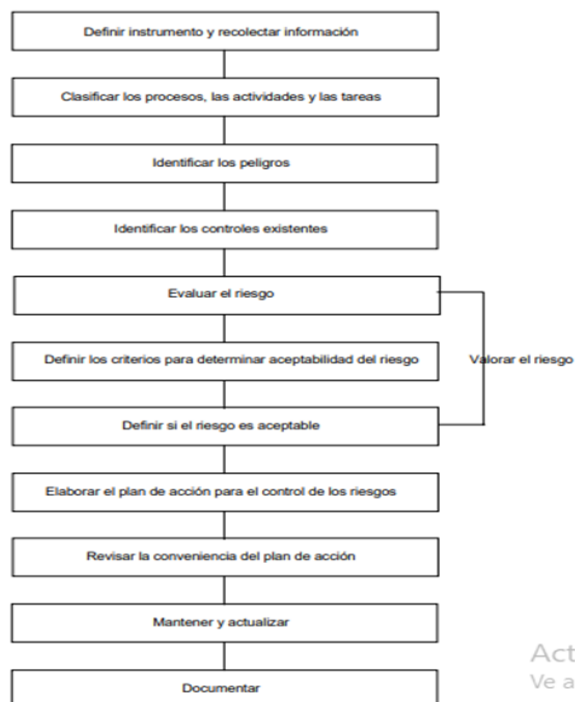
- 1) Recursos.
- 2) Gestión integral del sistema de la seguridad y salud en el trabajo.
- 3) Gestión de la salud.
4. Gestión de peligros y riesgos.
5. Gestión de amenazas.
6. Verificación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.

De acuerdo a este anexo técnico de la resolución 0312 de 2019 se realizará la recolección de información de los trabajadores e implementarán instrumentos para dicha recopilación tales

como: encuestas y listas de chequeo, los cuales utilizarán para dar con la identificación de los peligros dentro de la organización.

Fase 2: Para que la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos sean útiles en la práctica, la organización deberá tener en cuenta la metodología de la GTC-45 que establece la guía técnica colombiana 45, para la implementación de la matriz de peligros y valoración de riesgos. Con respecto a esto podemos definir tipos de instrumentos para la identificación de los peligros y la valoración del riesgo, por otro lado, se pueden añadir acciones de control de mejora por puestos de trabajo o actividad siguiendo los pasos de la identificación de los peligros y la valoración del riesgo en la guía GTC-45, adicionalmente se utilizará la técnica de observación en conjunto con la lista de chequeo, en la cual estarán pautadas los puntos a identificar en cada puesto de trabajo, con el fin de una mejor identificación de peligros y riesgos.

Figura 2
Pasos para la identificación de peligros



Fuente: Guía técnica colombiana GTC-45.

Fase 3. De acuerdo a los datos que se encuentre en los instrumentos de recolección a realizar sobre los trabajadores, se prioriza la gestión de peligros y valoración de riesgos, donde se identifican los controles existentes, relacionados en los cuales la organización ha implementado actividades para reducir el riesgo asociado a cada peligro estimado, se constata las actividades mencionadas anteriormente, verificando los mecanismos con los que se cuenta para realizar la matriz de riesgos y así mostrar el impacto que se va a conseguir para la reducción de incidentes, accidentes y enfermedades laborales.

Fase 4. Finalmente se establecerán actividades enfocadas en la reducción de los riesgos encontrados durante todo el estudio. Para esto es importante concientizar al empleador para que este implemente dentro de la organización las acciones que se le indiquen en cuanto a la mejora de la gestión del riesgo, asegurándose de que los controles a ejecutar sean efectivos y que la valoración de los riesgos esté actualizada.

Cronograma

Los tiempos para las actividades a realizar durante el proceso del estudio, estarán divididos de la siguiente manera (Ver figura 3).

Figura 3

Cronograma de actividades

Actividad	Mes							
Aplicación del anexo técnico para el diagnóstico inicial	Febrero	21	22	23	24	25	26	27
Aplicación de los consentimientos informados	Marzo	1	2	3	4	5	6	7
Aplicación de las listas de chequeo y cuestionarios		8	9	10	11	12	13	14
Implementación de la GTC-45		15	16	17	18	19	20	21
Análisis de los resultados		22	23	24	25	26	27	28
Establecimiento de medidas a partir de los resultados obtenidos		29	30	31				
Entrega de las medidas a implementar a la empresa	Abril	1	2	3	4	5	6	7

Fuente: Autoría propia

Presupuesto

Para la realización del estudio será necesario contar con un presupuesto el cual ayudará a cumplir con las metas propuestas dentro del mismo. A continuación, se detallarán los gastos estimados para la ejecución del estudio (Ver tabla 1).

Tabla 1*Estimación del presupuesto***Recursos financieros**

Descripción	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Costo total	Meses													
					E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Aplicativo del anexo técnico (Gastos de papelería)	1	\$ 600	7	\$ 4.200														
Aplicar lista de chequeo y cuestionarios (Gastos de papelería)	1	\$ 800	7	\$ 5.600														
(Papelería, impresiones, fotocopias, elementos de oficina)	1	\$ 200	7	\$ 1.400														
Implementación de la GTC-45 (Gastos de papelería)	1	\$ 200	7	\$ 1.400														
(estimación de viáticos en la visita técnica)	1	\$25.000	3	\$75.000														
COSTO TOTAL				=\$87.600														

Fuente: Autoría propia

Resultados

A continuación, se realiza una descripción de los resultados del diagnóstico inicial aplicado donde se evaluó el ciclo PHVA de los estándares mínimos de la resolución 0312 de 2019 (Ver anexo 1) a los cuales debe dar cumplimiento la empresa Tecnicompresores del Norte S.A.S, se realiza un respectivo análisis de los datos obtenidos para su mayor comprensión.

Desarrollo del sistema por ciclo PHVA

Gráfico 1: Desarrollo del sistema por ciclos PHVA

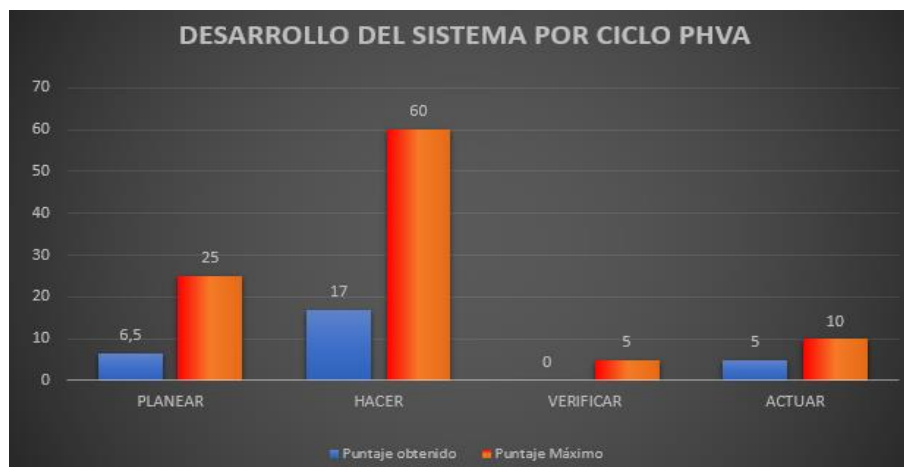


Gráfico 2: Desarrollo del sistema por estándares mínimos

CICLO	ESTANDARES DEL SG-SST	Puntaje Obtenido	Puntaje máximo
P	RECURSOS (10%)	3,5	10
	GESTION INTEGRAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL TRABAJO (15%)	3	15
H	GESTIÓN DE LA SALUD (20%)	12	20
	GESTIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS (30%)	5	30
	GESTION DE AMENAZAS (10%)	0	10
V	VERIFICACIÓN DEL SG-SST (5%)	0	5
A	MEJORAMIENTO (10%)	5	10
Total		29	100

Se puede observar en la gráfica del desarrollo del sistema por Ciclos PHVA los cuales evalúan un puntaje máximo del diagnóstico a evaluar y un puntaje obtenido por la empresa. Se puede observar que la fase de “planeación” tiene una calificación de 6.5 respecto al puntaje máximo que es 25 puntos, ya que la empresa está en pro de empezar a aplicar el SG-SST y no cuenta con un cumplimiento amplio en los ítems de los estándares.

Así mismo, en la fase de “hacer” la empresa cuenta con un puntaje obtenido de 17 puesto que el registro, reporte e investigación de las enfermedades laborales, los incidentes y accidentes del trabajo, medidas de prevención y control para intervenir los peligros/riesgos, son los únicos ítems que dan cumplimiento, generando el puntaje obtenido de acuerdo al cumplimiento de la empresa sobre el puntaje máximo.

De igual manera en el ciclo “verificar” en el cual se evalúa el estándar de verificación del SG-SST y gestión de los resultados, la empresa no tiene ningún puntaje obtenido con respecto al puntaje máximo que es de 5 ya que ningún ítem da cumplimiento. Esto se debe a que la empresa no cuenta con la implementación completa del sistema de seguridad y salud en el trabajo a la fecha.

Finalmente, en la fase de “actuar” la empresa tiene un puntaje obtenido de 5 frente a un puntaje máximo de 10 ya que cuenta con el cumplimiento de los ítems de ciertos estándares como lo son: toma de medidas correctivas, preventivas y de mejora, ejecución de acciones preventivas, correctivas y de mejora de la investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedad laboral donde se observa que la empresa ha tomado estas medidas preventivas frente a los no cumplimientos de la empresa.

Gráfica 3: Resultados según la evaluación inicial del sistema de seguridad salud en el trabajo

		PLAN DE MEJORA
Porcentaje obtenido del desarrollo del sistema	29	Realizar y tener a disposición del Ministerio del Trabajo un Plan de Mejoramiento de inmediato.
Valoración	CRÍTICO	Seguimiento anual y plan de visita a la empresa con valoración crítica, por parte del Ministerio del Trabajo.

Como conclusión final de la evaluación inicial aplicada a la empresa se observó que esta se encuentra en un estado crítico, por lo cual si se desea obtener una mejor valoración y darle un nivel moderado se debe realizar un plan de mejoramiento de inmediato.

Un plan a seguir puede ser sacar una lista de los estándares mínimos que la empresa no cumple. Para cada uno de ellos, elaborar un plan de trabajo cuyo fin sea el cumplimiento de la normatividad aplicable al ítem del estándar, donde para cada estándar mínimo que no cumplan se deberán aplicar en base a la Resolución 0312 de 2019 con respecto al artículo 29.

Identificación de peligros

Seguido de la realización de la evaluación inicial, se dio continuidad a la aplicación del cuestionario (Ver anexo 2) de gestión de peligros y riesgos el cual realizaron con el consentimiento informado (Ver anexo 3); por lo tanto, se realiza una descripción de las variables que conformaron el perfil sociodemográfico pertenecientes a los 7 trabajadores de la empresa Tecnicompresores del Norte S.A.S los cuales dieron respuesta a la encuesta, realizándose un respectivo análisis de los datos obtenidos para una mejor comprensión.

La población trabajadora se encuentra conformada por un grupo de hombres y mujeres de

los cuales se encontraron las siguientes características:

El total de los trabajadores encuestados fueron siete (7) de los cuales seis (6) fueron hombres y una (1) mujer.

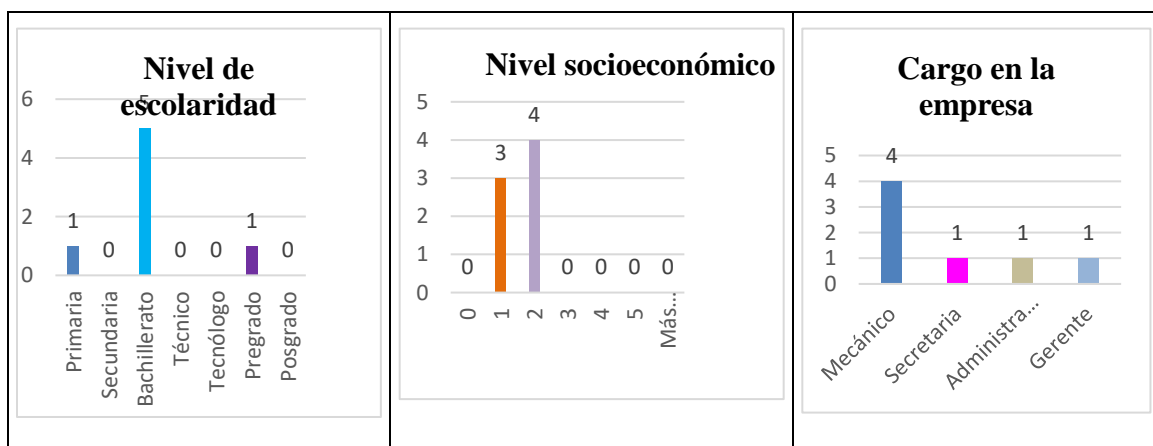
Los siete (7) encuestados tienen las siguientes características:

Gráfico 4 *Sexo, estado civil y rango de edad*



El 85% (6) de la población está compuesta por hombres, solo una (1) es mujer, así mismo solo una minoría está casada, y el restante están solteros y en unión libre, de igual manera se encontró que solo un trabajador se encuentra entre los 50 y 65 años y la mayoría de los trabajadores están entre los 18 y 33 años.

Gráfico 5 *Nivel de escolaridad, nivel socioeconómico y cargo en la empresa*

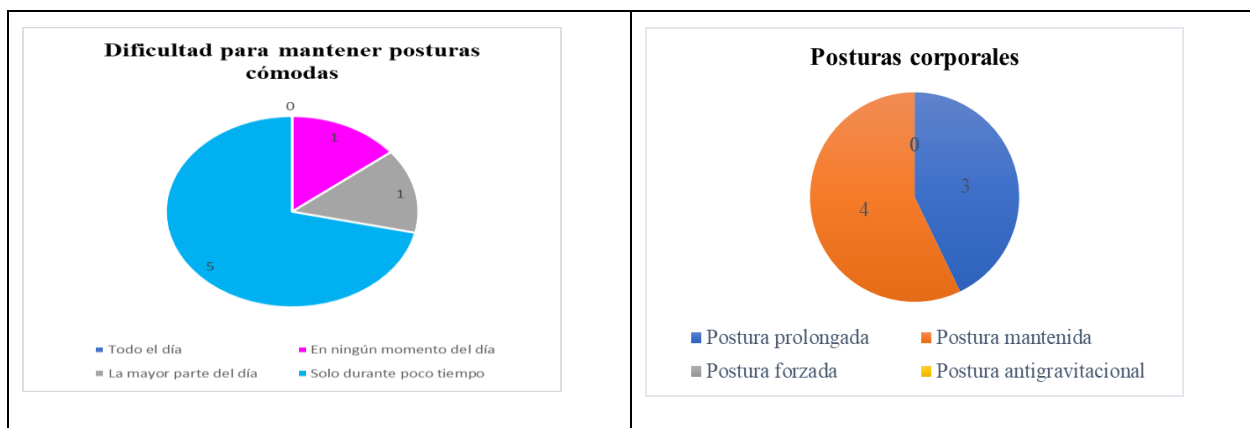


El 71% de los trabajadores culminaron sus estudios de bachillerato, el 14% (1) realizó estudios de pregrado y de igual manera (1) solo realizó los estudios hasta primaria; de igual manera todos los trabajadores se encuentran en nivel socioeconómico 1 y 2 y finalmente más de la mitad de los trabajadores ocupan el cargo de mecánicos.

Peligros biomecánicos

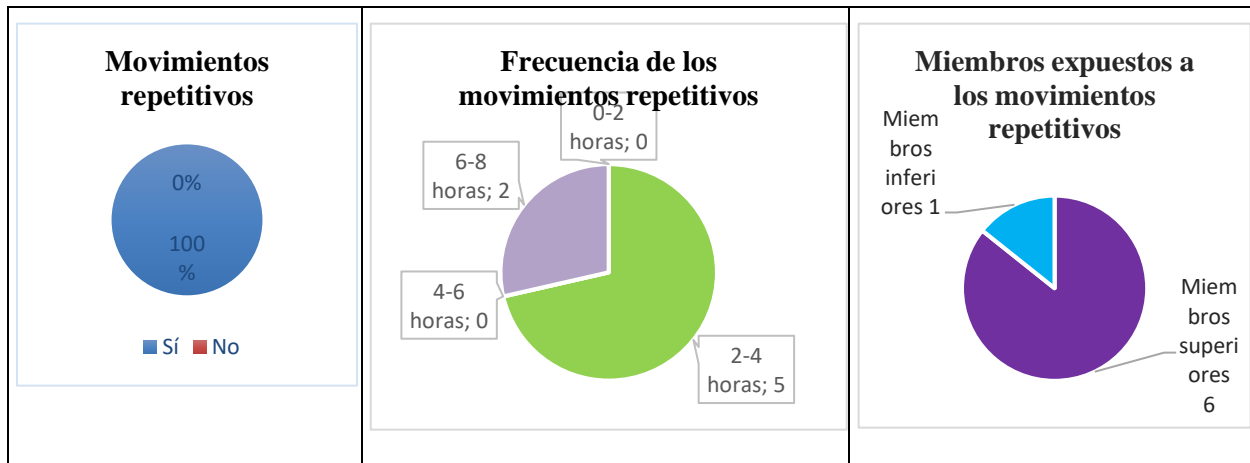
A continuación, se graficarán los resultados obtenidos en la sección de peligros biomecánicos, los cuales se dividirán en: posturas, movimientos y cargas

Gráfico 6 Posturas



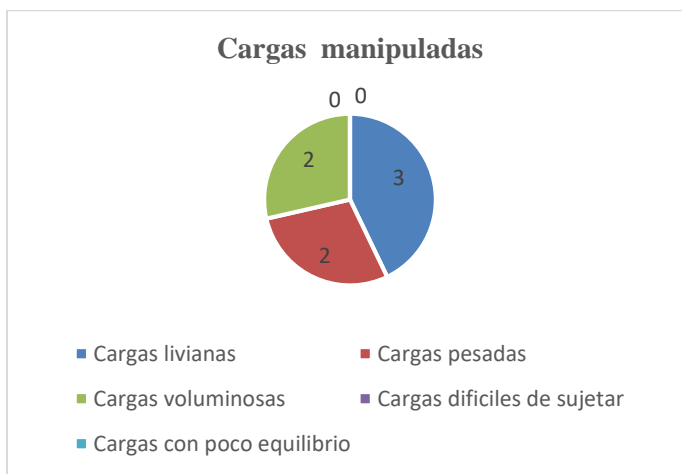
Se puede observar que a la mayor parte de los trabajadores 71% se le dificulta mantener posturas cómodas durante la jornada laboral debido a que se mantienen entre posturas prolongadas y mantenidas.

Grafico 7. Movimientos repetitivos



El 100% de los trabajadores realizan movimientos repetitivos, el 71% (5) de los trabajadores realizan los movimientos con una frecuencia de 2-4 horas y el 29% (2) durante 6 a 8 horas; estos movimientos son realizados con los miembros superiores del cuerpo por el 85%(6) de los trabajadores, solo un (1) trabajador los realiza con los miembros inferiores.

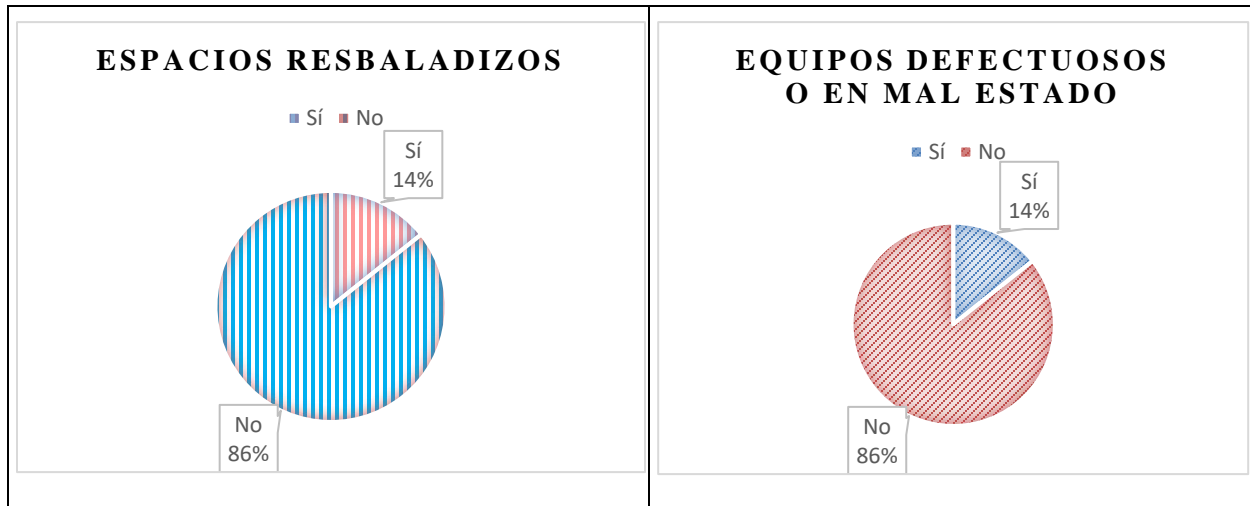
Gráfico 8. Manipulación de cargas



Las cargas que manipulan los trabajadores están distribuidas en el mismo porcentaje entre cargas pesadas 28%(2) y voluminosas 28% (2) y en mayor porcentaje 44% (3) manipulan cargas livianas.

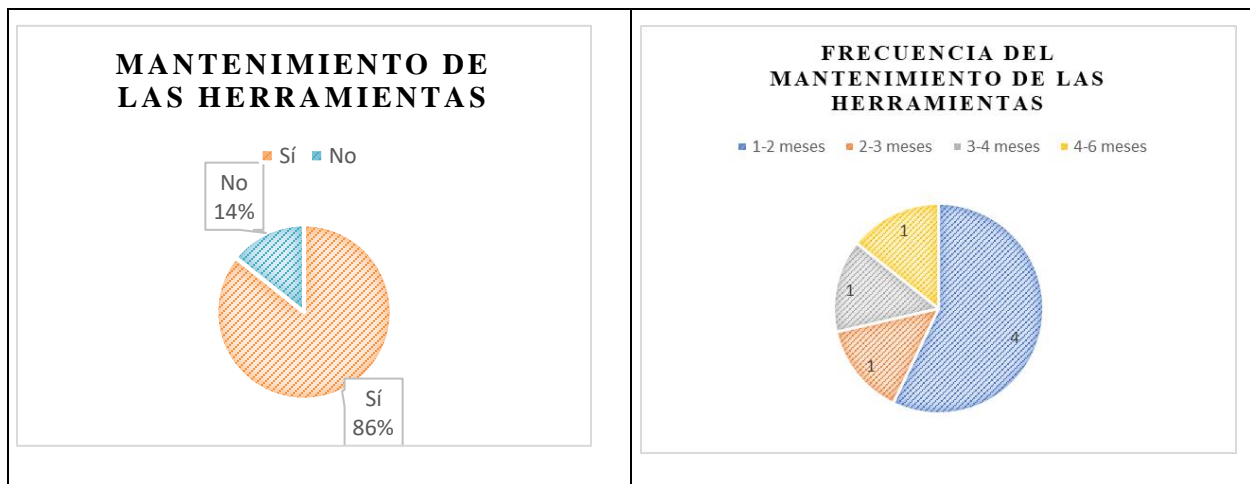
Peligros de condiciones de seguridad

Gráfico 9. Condiciones inseguras



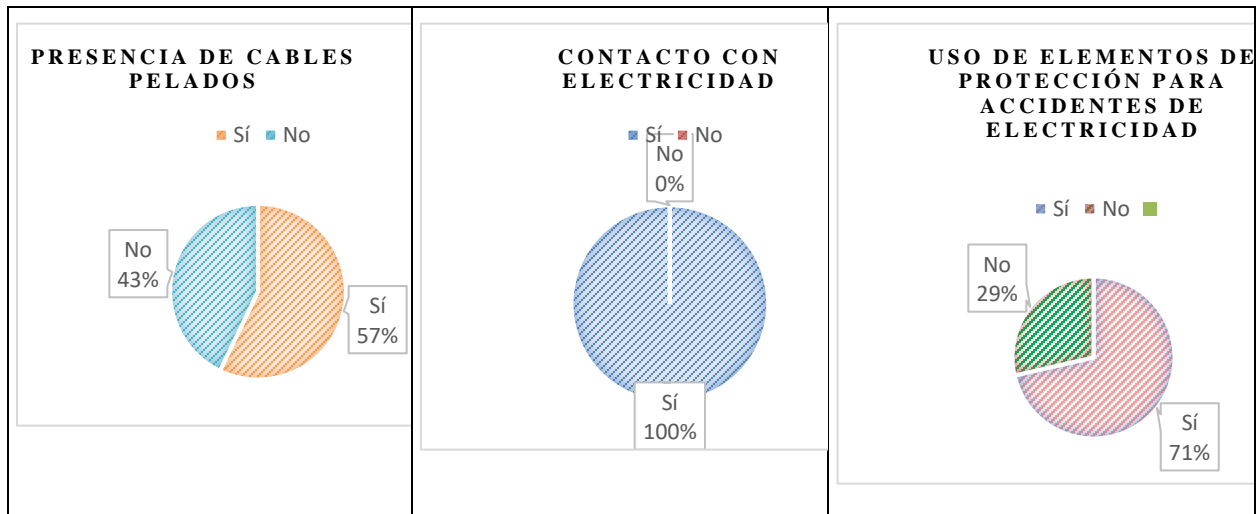
En el lugar de trabajo los espacios no son resbaladizos y los equipos que se manejan tampoco están en mal estado o defectuosos.

Gráfico 10. Mantenimiento de las herramientas



El 86% (6) de los trabajadores afirmaron que se les realiza mantenimiento a las herramientas de trabajo, de igual manera la mayoría de trabajadores 57% (4) expusieron que el tiempo de frecuencia del mantenimiento de las herramientas se da de 3 a 4 meses.

Gráfico 11. Condiciones eléctricas



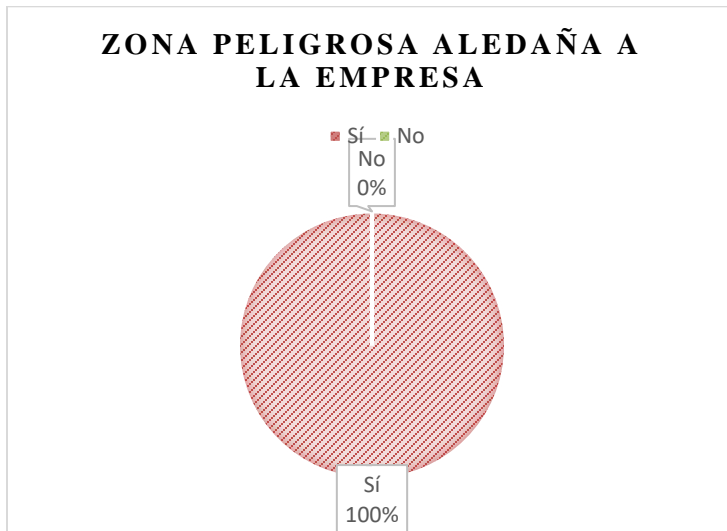
El 57% de los empleados notan presencia de cables pelados en sus lugares de trabajo, aunque el 71% afirman el uso de elementos de protección personal para la prevención de accidentes con electricidad; sin embargo, se debe resaltar que el 100% tiene contacto con la electricidad.

Gráfico 12. Extintores



El 100% de los trabajadores afirman tener presencia de un extintor en su lugar de trabajo para prevenir accidentes de incendios.

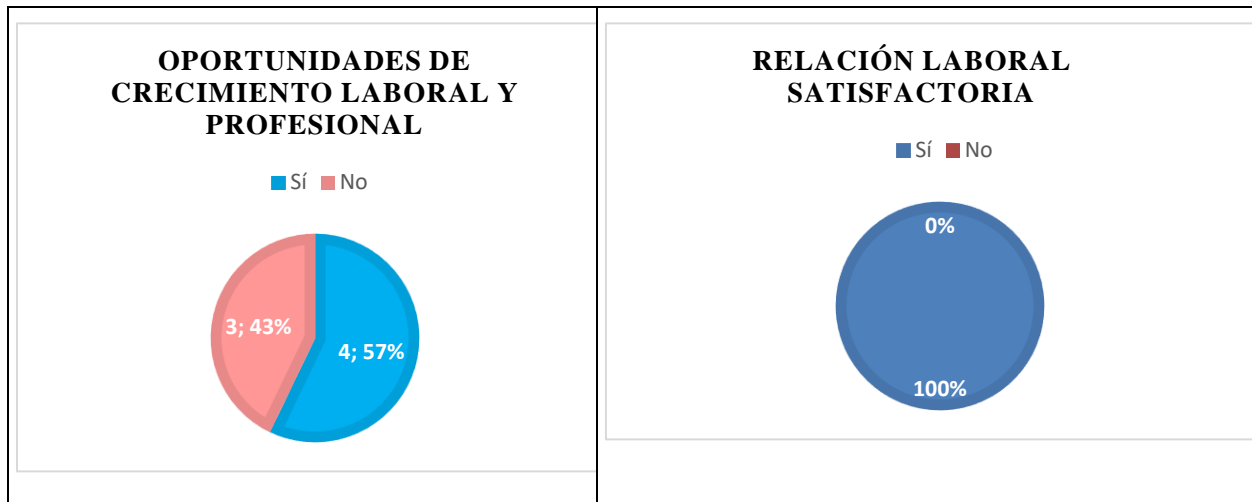
Gráfico 13. Zona aledaña a la empresa



El total de trabajadores afirma que el lugar de trabajo se encuentra cerca de una zona peligrosa.

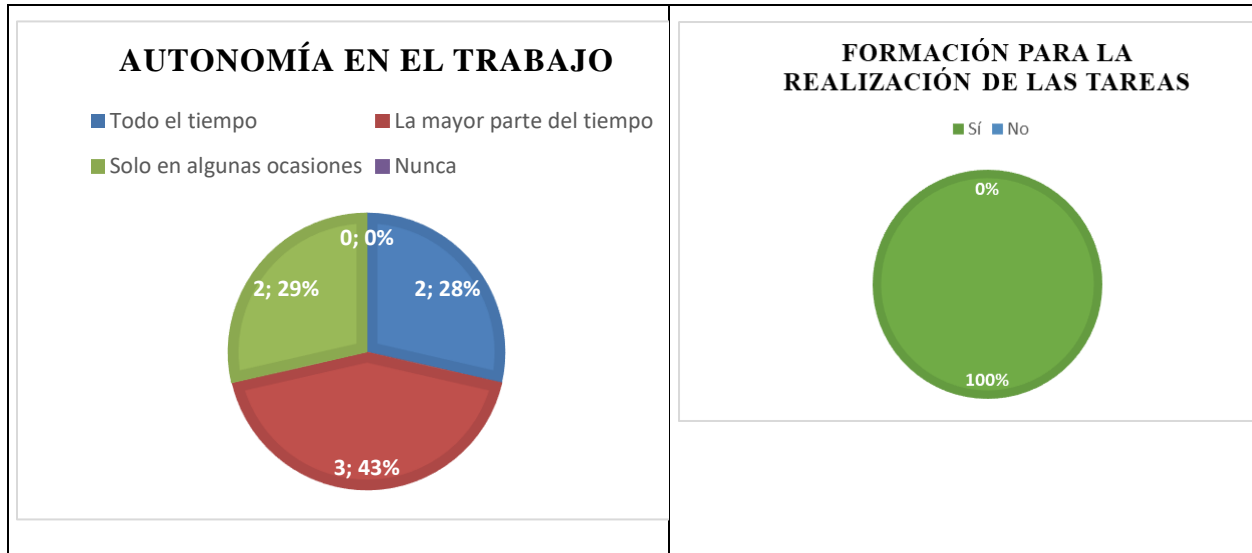
Peligros psicosociales

Gráfico 14. Relaciones sociales



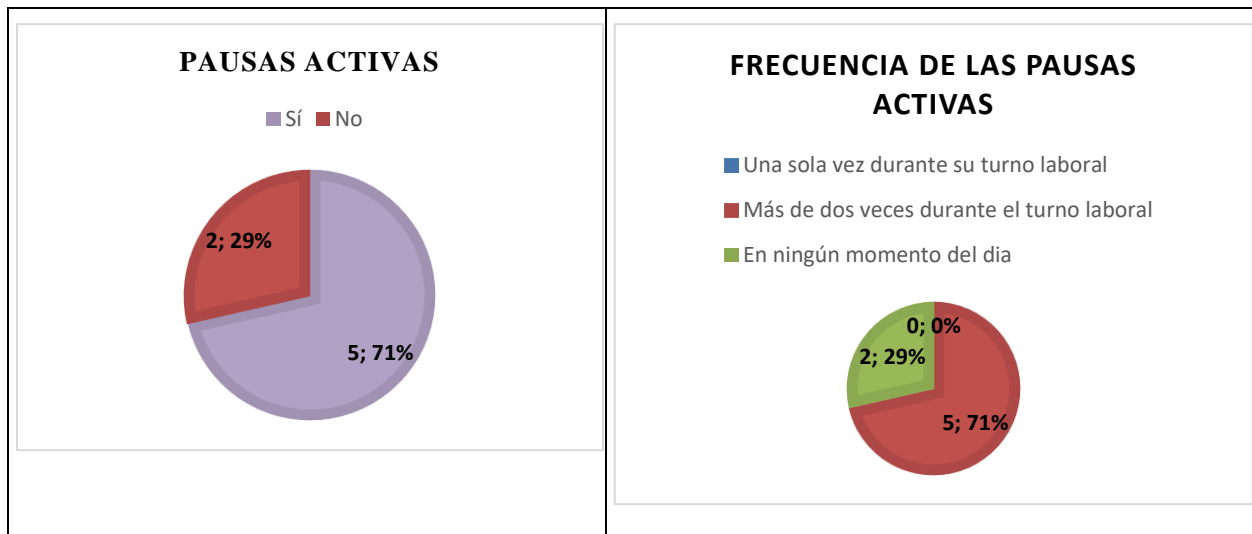
Aunque el 100% de los trabajadores afirman llevar una relación laboral satisfactoria, el 43% no cree que tenga oportunidades de crecimiento laboral y profesional.

Gráfico 15. Formación laboral



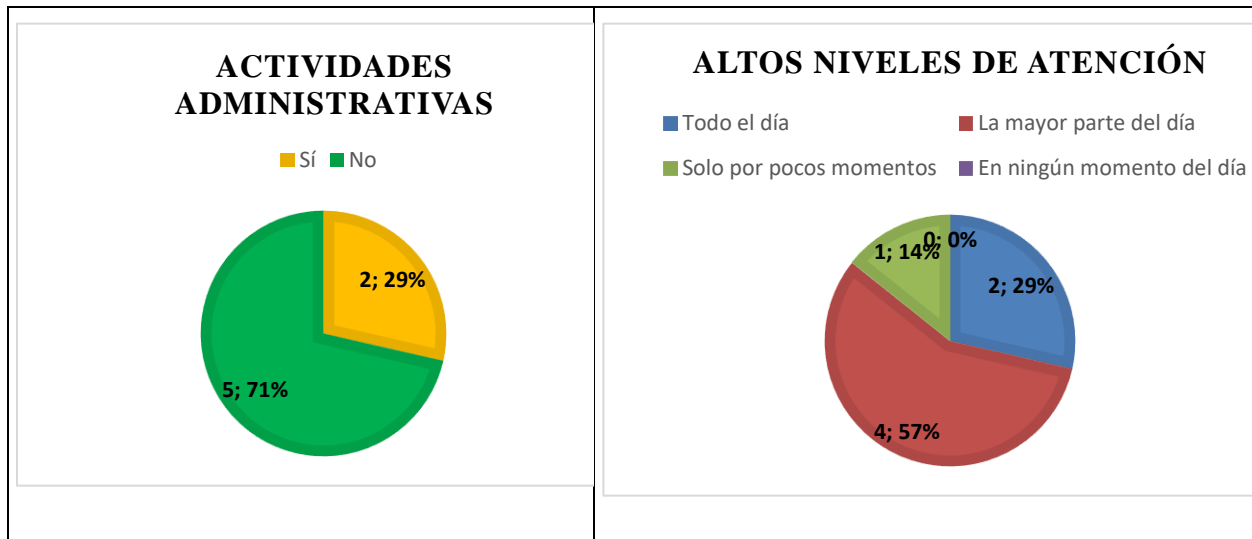
Aunque el 100% tuvo formación para la realización sus tareas, solo el 28% siente tener autonomía total sobre su trabajo.

Gráfico 16. Pausas activas



El 71% de los trabajadores afirma tener más de dos pausas activas durante la jornada laboral, sin embargo, el 29 % exclama no tener una sola pausa activa en su jornada laboral.

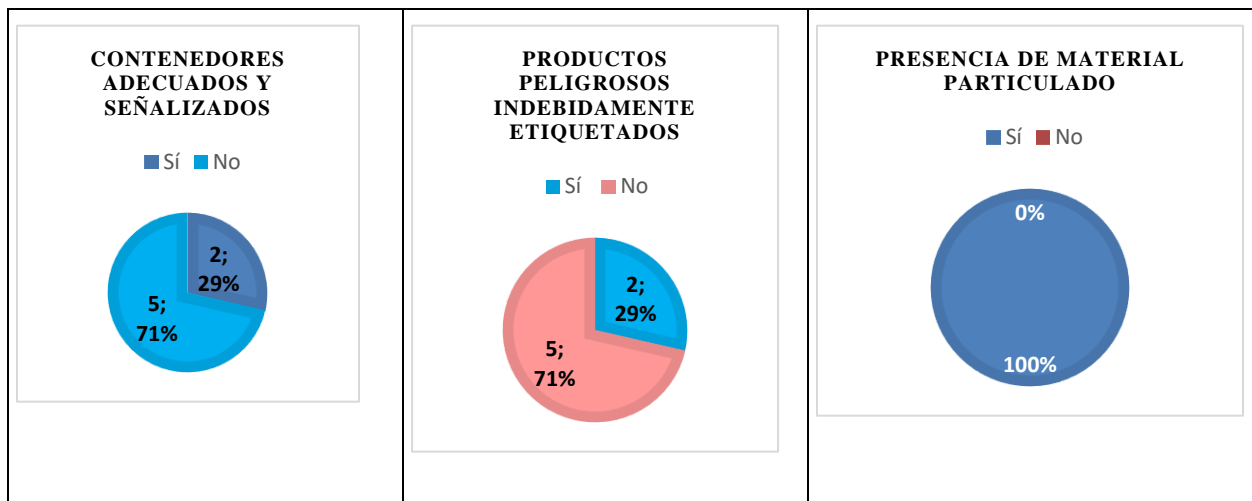
Gráfico 17. Actividades administrativas



El 57% de los empleados realizan tareas que demandan altos niveles de atención, resaltando que el 71% de los empleados no realizan actividades administrativas.

Peligros químicos

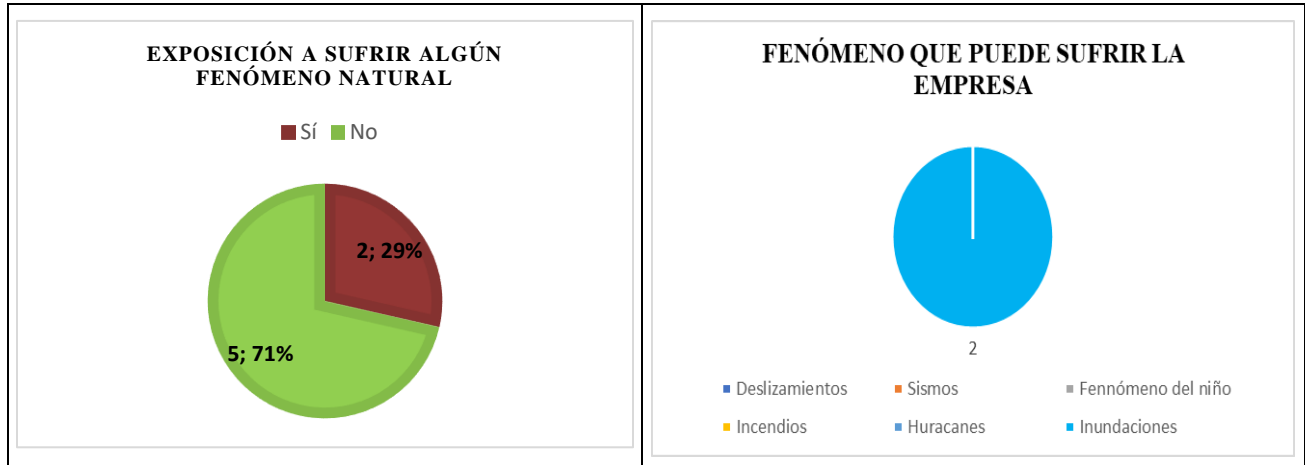
Gráfico 18. Material peligroso



El 71% de los trabajadores afirman no contar con contenedores para residuos o de productos químicos debidamente señalizados; y el 100% se encuentran en presencia de material particulado.

Peligros de fenómenos naturales

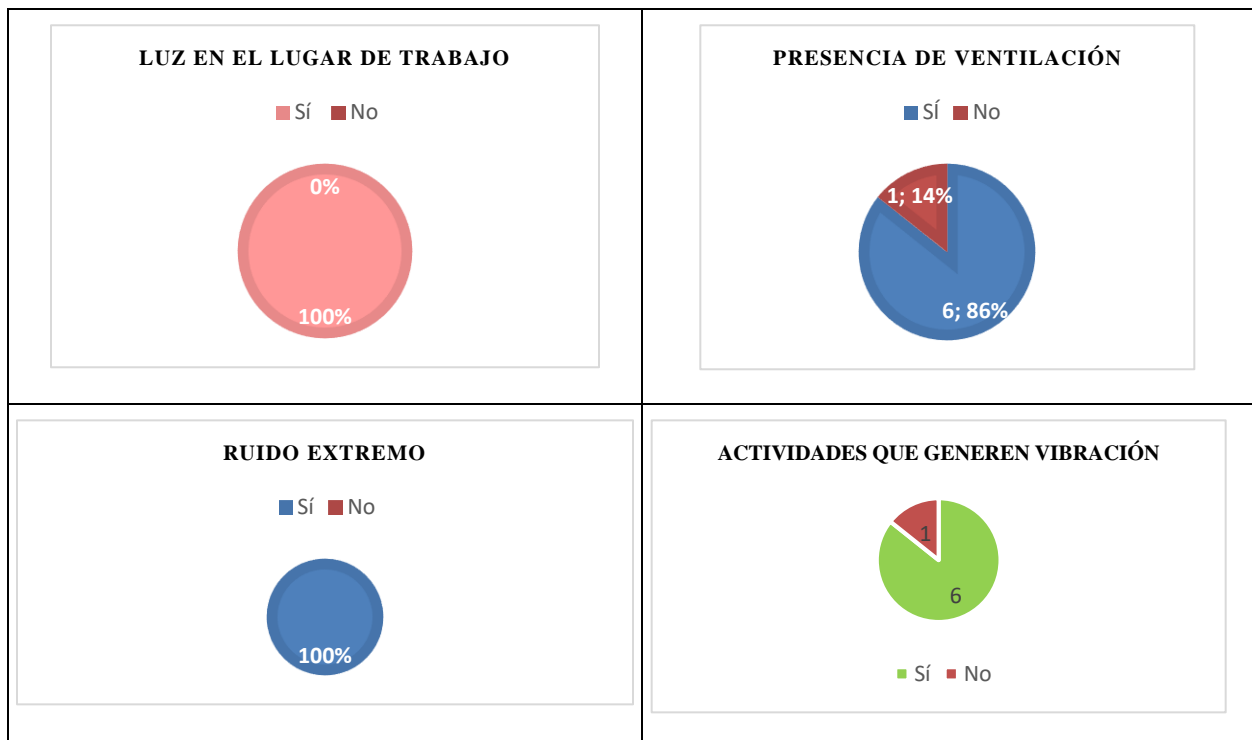
Gráfico 19. Fenómenos naturales



El 29% de los trabajadores creen estar en exposición a sufrir algún fenómeno natural y estos mismos especulan que podría ser una inundación.

Peligros físicos

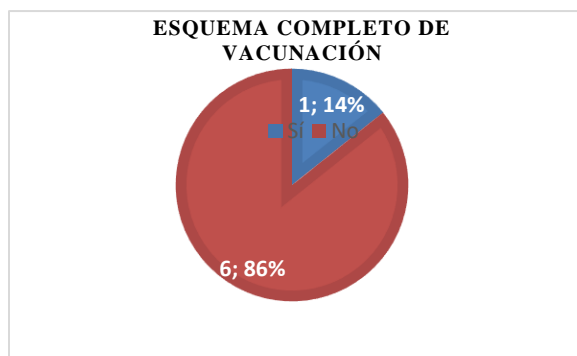
Gráfico 20 Factores ambientales de trabajo



El 100% (7) de los trabajadores manifestaron que hay suficiente luz en el lugar de trabajo y también que hay presencia de ruido extremo; de igual manera el 85% (6) de los trabajadores opinaron que realizan actividades que generan vibraciones en el cuerpo y que hay presencia ventilación en sus puestos de trabajadores.

Peligros Biológicos

Gráfico 21 *Contagio por Covid-19*



El 86% (6) de los trabajadores tienen el esquema completo de vacunación, solo un trabajador no cuenta con el cumplimiento de este requisito, sin embargo, solo le falta el refuerzo, de igual manera los trabajadores informaron que ninguno ha presentado sintomatología en los últimos 14 días y que la empresa mantiene protocolos de bioseguridad para preservar la salud.

Los resultados obtenidos en la encuesta evidencian una notable carencia de la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Tecnicompresores del norte S.A.S.

En la encuesta realizada a los trabajadores se evidenció que los peligros identificados por ellos están más presentes en cuanto a: Peligros biomecánicos, específicamente a la manipulación

de cargas pesadas, al mantenimiento de posturas prolongadas y mantenidas y a los movimientos repetitivos tanto en tareas administrativas como en tareas operativas (de mecánica).

De igual manera la presencia de peligros químicos también tuvo relevancia ya que el 100% de los trabajadores afirmaron estar en presencia de material particulado como lo son virutas de metal; Así mismo los peligros de condiciones de seguridad pues están expuestos a robos ya que la zona aledaña a la empresa no es segura, hay que tener en cuenta que este riesgo ya ha sucedido varias veces, también las zonas de almacenamiento de la empresa se encuentran congestionadas por la gran cantidad de herramientas y mercancía por lo cual el tránsito no es lo suficientemente cómodo dentro de las instalaciones. Finalmente, la exposición frecuente a factores eléctricos como lo es presencia de cables pelados y sin tubería por las paredes, el hecho de no poseer elementos de protección personal como guantes aislantes para la prevención de accidentes eléctricos al momento de realizar trabajos que los puedan generar. Se debe tener en cuenta que los peligros nombrados anteriormente no cuentan con ningún tipo de control actualmente.

Lista de chequeo

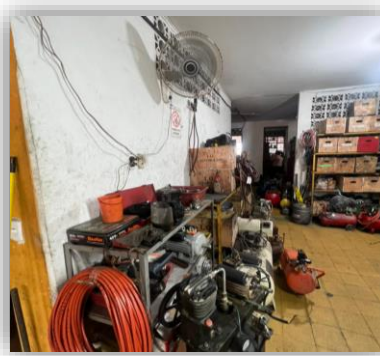
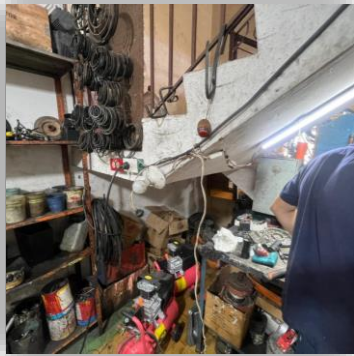
Con el objetivo de realizar un análisis más detallado de los factores de peligros y riesgos en la empresa Tecnicompresores del norte S.A.S se aplicó una lista de chequeo (Ver anexo 4) en el cual se evaluaron cinco (5) peligros: Condiciones de seguridad, físico, biológico, químico y psicosocial. La lista de chequeo se diligenció con ayuda de la observación.

Los datos obtenidos fueron:

Condiciones de seguridad

- Los factores de riesgo eléctricos no están claramente señalizados.

- Los cables de las herramientas eléctricas no están entubados ni fijados en la pared.



- Los trabajadores no reciben capacitaciones sobre que hacer en casos de accidentes de electricidad.
- Las cajas eléctricas de fusibles permanecen cerradas.

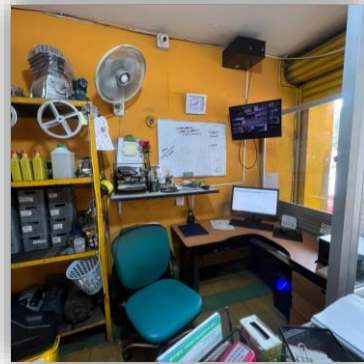


Físicos

- El mango de agarre de las herramientas de mano está cubierto por material anti resbalantes.



- Existen fuentes internas generadoras de ruido.
- No cuentan con controles para las emisiones de ruido.
- Existe iluminación adecuada para realizar las tareas.



Biológicos

- Dentro del área de trabajo no se tiene contacto con microorganismos patógenos.
- Existen recipientes para disposición final de residuos.



- En la empresa no hay presencia de aguas estancadas.

Químicos

- Dentro de la organización hay contacto con sustancias químicas.

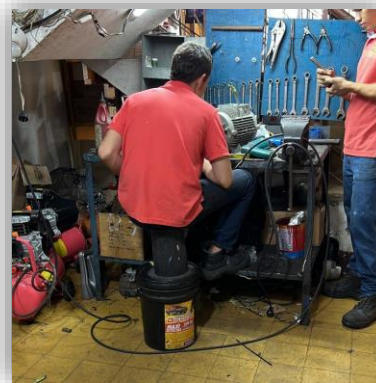


- No hay presencia de sustancias explosivas.
- Hay inhalación de partículas o algún tipo de gas.
- El área de almacenamiento esta correctamente ventilada ya sea por ventilación natural o artificial.



Biomecánicos

- No se tienen identificadas las tareas de alto riesgo.
- Las posturas en el trabajo pueden afectar la salud.



- No existen capacitaciones informativas sobre las buenas posturas.
- Los trabajadores si realizan pausas activas durante su jornada laboral.

Psicosocial

- Se realizan pausas activas.
- No hay presión laboral.
- Hay buenas relaciones interpersonales entre los trabajadores.

Como observaciones finales en la lista de chequeo se encontró que durante la observación realizada dentro de las instalaciones de la empresa ningún trabajador tenía puesto elementos de protección personal, de la misma forma que hay presencia de cables pelados y que hay recipientes para la disposición final de residuos estos no se encuentran señalizados y finalmente que la mayor fuente de ruido son los compresores.

Priorización de peligros y riesgos

Para la priorización de peligros y riesgos se realizó por medio de la metodología GTC-45, esta se establece con el fin de identificar los peligros, valorar los riesgos y establecer los controles.

Identificación de peligros y riesgos

Para identificar los peligros, la GTC-45 recomienda plantear una serie de preguntas como las siguientes:

- ¿existe una situación que pueda generar daño?
- ¿quién (o qué) puede sufrir daño?
- ¿cómo puede ocurrir el daño?
- ¿cuándo puede ocurrir el daño?

Priorizar los peligros y riesgos dentro de las actividades que se realizan en la empresa.

Priorizar los peligros y riesgos dentro de las actividades que se realizan en la empresa.

Evaluación de los riesgos

La evaluación de los riesgos corresponde al proceso de determinar la probabilidad de que ocurran eventos específicos y la magnitud de sus consecuencias, mediante el uso sistemático de la información disponible. Para evaluar el nivel de riesgo (NR), se debería determinar lo siguiente:

$NR = NP \times NC$. En donde A su vez, para determinar el NP se requiere: $NP = ND \times NE$

ND = Nivel de deficiencia

NE = Nivel de exposición.

Para la determinación del nivel de deficiencia se debe tener en cuenta la siguiente tabla

Tabla 2

Determinación del nivel de deficiencia

Nivel de deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos.
Alto (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a consecuencias significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativa(s) o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
Bajo (B)	No se asigna valor	No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado. Estos peligros se clasifican directamente en el nivel de riesgo y de intervención cuatro (IV) Véase tabla 8.

Fuente: GTC-45

De igual manera para determinar el NE se podrán aplicar los criterios de la tabla

Tabla 3

Determinación del nivel de exposición

Nivel de exposición	Valor de NE	Significado
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

Fuente: GTC-45

Para poder conocer el significado que se de como resultado de la formula del nivel de probabilidad se debe tener en cuenta la siguiente tabla

Tabla 4

Significado de los diferentes niveles de probabilidad

Nivel de probabilidad	Valor de NP	Significado
Muy Alto (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia
Alto (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del Riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral
Medio (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Bajo (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible

Fuente: GTC-45

Así mismo, para determinar el nivel de consecuencia de debe establecer por medio la siguiente tabla.

Tabla 5*Determinación del nivel de consecuencias*

Nivel de Consecuencias	NC	Significado Daños Personales
Mortal o Catastrófico (M)	100	Muerte (s)
Muy grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (Incapacidad permanente parcial o invalidez)
Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT)
Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad

Fuente: GTC-45

Para determinar el nivel de riesgo es importante tener en cuenta los mapas de calor según los resultados obtenidos. Para esto hay que observar la siguiente tabla

Tabla 6*Determinación del nivel de riesgo*

Nivel de riesgo	NR=NPxNC	Nivel de probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de consecuencia NC	100	I 4000-2400	I 2000-1200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2400-1440	I 1200-600	II 480-360	II 240 III 120
	25	I 1000-600	II 500-250	II 200-150	III 100-50
	10	II 400-240	II200-III 100	III 80-60	III 40 IV20

Fuente: GTC-45

Finalmente, después de la realización de la fórmula, se interpreta el resultado del nivel de riesgo por medio de la siguiente tabla

Tabla 7

Significado del nivel de riesgo

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

Fuente: GTC-45

Valorar el riesgo

La valoración del riesgo según la gtc-45 incluye:

a) la evaluación de los riesgos teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes.

b) la definición de los criterios de aceptabilidad del riesgo.

c) la decisión de si son aceptables o no, con base en los criterios definidos.

Una vez determinado el nivel de riesgo, se debe decidir cuáles riesgos son aceptables y cuáles no. Es importante tener en cuenta la siguiente tabla

Tabla 8*Aceptabilidad del riesgo*

Nivel de riesgo		Significado explicación
I	No Aceptable	Situación crítica, corrección urgente
II	No Aceptable o Aceptable con control específico	Corregir o adoptar medidas de control
III	Mejorable	Mejorar el control existente
IV	Aceptable	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique

Fuente: GTC-45

Luego de establecer las pautas para realizar la priorización de los peligros y riesgos se realizaron tres matrices de identificación de peligros y valoración de riesgos las cuales fueron: matriz de vecindad (Ver anexo 5), matriz de procesos (ver anexo 6) y matriz administrativa (ver anexo 7). Con el fin de dar a conocer los resultados más significativos estos se plasmaron en mapas de calor, los cuales se expondrán a continuación:

Mapas de calor de la matriz administrativa

En la identificación de peligros y valoración de riesgos para el área administrativa se evidenciaron varias situaciones peligrosas que podrían generar riesgos, estos fueron clasificados según su tipo I, II, III Y IV, a continuación, se expondrán los más significativos:

Tabla 9

Mapa de calor de la matriz administrativa para riesgos tipo I



Atención al público	Exposición al COVID-19	Contagio del virus	6	3	18	Alto	100	1800	I. Situación crítica	No aceptable
---------------------	------------------------	--------------------	---	---	----	------	-----	------	----------------------	--------------

El único riesgo valorado como riesgo tipo I, generando una situación crítica fue la exposición a COVID-19 en el área de atención al público, esto debido a que es una pandemia mundial y adicionalmente muchos clientes rompen los protocolos de bioseguridad y aumentan el riesgo de contagio, sin embargo, es importante aclarar que dentro de la organización no se han presentado casos.

Tabla 10

Mapa de calor de la matriz administrativa para riesgos tipo II

Digitación	Realización de movimientos repetitivos manuales	Dolor de las articulaciones	2	3	6	Medio	25	150	II. Corregir y adoptar medidas	Aceptable con control específico
------------	---	-----------------------------	---	---	---	-------	----	-----	--------------------------------	----------------------------------

En el area de digitación se encontro de forma significativa el riesgo a sufrir de dolor de las articulaciones por la realización de movimientos repetitivos con los miembros superiores (manos), lo cual podria generar una tendinitis o el síndrome del tunel del carpo a casusa de la realización de tareas rutinarias durante el día que son realizadas en el computador, labores de las cuales el encargado es el administrador, quien la ejecuta por un tiempo aproximado de cuatro (4) horas continuas en la mañana y por la tarde de forma intermitente, algunos días esporadicas o nulas.

Tabla 11

Mapa de calor de la matriz administrativa para riesgos tipo III

Atención al público	mareos, dolor de cabeza, complicaciones respiratorias y alteraciones psicológicas	2	4	8	Medio	10	80	III. Mejorable Mejorar
---------------------	---	---	---	---	-------	----	----	---------------------------

El riesgo más significativo calificado como riesgo III fue la exposición a malos olores, ya que esta situación se presenta de forma frecuente, pues todos los días están expuestos no solo a olores de aguas estancadas o de desechos arrojados por habitantes de calle, sino que también a desechos corporales (orines) echados en el andén. No se ha podido establecer control a la situación ya que es externo a la empresa.

Mapas de calor de la matriz de procesos

Tabla 12

Mapa de calor de procesos para riesgos tipo I

Pruebas de funcionamiento	Exposición altas y bajas tensiones eléctricas	Choques eléctricos	6	3	18	Alto	100	1800	I. No Situación aceptable crítica
	Maquinaria en funcionamiento	Traumas, aplastamiento y rotura de huesos	6	3	18	Alto	60	1080	I. No Situación aceptable crítica

En la empresa Tecnicompresores del norte S.A.S se identificaron dos peligros significativos por medio del mapa de calor extraído de la matriz de procesos estos fueron evaluados como riesgo I interpretados como situaciones críticas. Los peligros fueron: exposición altas y bajas tensiones eléctricas donde el posible efecto del peligro es un choque eléctrico, por lo cual se requiere mejorar los controles ya que es considerada situación crítica pues los voltajes

que se manejan son de 220v al momento de realizar las pruebas de funcionamiento del compresor; por lo que amerita una corrección urgente.

El segundo peligro es el que se genera por la maquinaria en funcionamiento ya que realizando esta función el compresor puede generar un posible trauma en el trabajador como: aplastamiento y rotura de huesos, producidos ya sea porque las correas están en movimiento o por el peso del mismo. Estos dos peligros requieren controles de forma urgente.

Tabla 13

Mapa de calor de procesos para riesgos tipo II

Manipulación manual de piezas	Exposición a cargas pesadas	Lesiones musculoesqueléticas	6	3	18	Alto	25	450	II. Corregir y adoptar medidas de control específico de inmediato
	Caídas de piezas de maquinaria	Traumas, hinchazón y roturas de huesos	2	3	6	Medio	25	150	II. Corregir y adoptar medidas de control específico de inmediato
Manipulación de cables del motor	Posibles cortes con los cuchillos al momento de pelar los cables	Cortaduras en las manos y piernas	6	3	18	Alto	10	180	II. Corregir y adoptar medidas de control específico de inmediato

Seguido de esto, se visualizaron tres (3) peligros significativos evaluados como riesgo II, estos fueron: la exposición a cargas pesadas y las caídas de piezas de maquinarias, aunque fueron calificados como altos y medios aún no se han presentado dentro de la organización, pero no se descartan ya que las actividades que realizan son muy rutinarias y los peligros asociados siempre están latentes, en caso de que estos llegaran a ocurrir las consecuencias serían muy significativas.

El otro peligro fue los posibles cortes con cuchillos al momento de pelar cables, este ya ha sucedido en varias ocasiones y aunque los efectos no han sido significativos hay que tener en cuenta que han ocurrido por la ausencia de EPP.

Tabla 14

Mapa de calor de procesos para riesgos tipo III

	Exposición a fibras metálicas	Herida punzante en las manos	2	3	6	Medio	10	60	III. Mejorar	Mejorable
Uso del taladro	Manejo inadecuado de herramienta	Cortaduras o heridas punzantes	2	2	4	Bajo	10	40	III. Mejorar	Mejorable
	Grandes vibraciones en el cuerpo	Problemas articulares	2	2	4	Bajo	10	40	III. Mejorar	Mejorable

De igual manera, en el área de uso de taladro se presentaron tres peligros significativos con posibles riesgos cada uno asociado a riesgo III, los cuales son: la exposición a fibras metálicas, donde el trabajador puede sufrir heridas punzantes en las manos de acuerdo a la interpretación del nivel de probabilidad (NP) es medio debido a que el accidente ocurrió una vez, sin embargo, el trabajador tiene una exposición a esa situación de forma no tan frecuente, por lo que se puede mejorar el control existente, lo mismo sucede con el manejo inadecuado de herramienta y las vibraciones en el cuerpo, siendo situaciones esporádicas, a las cuales se les debe mejorar los controles existentes.

Tabla 15

Mapa de calor de procesos para riesgos tipo IV

Pulidas cortes pulidora	Exposición a altas temperaturas	Quemaduras en la piel por las virutas de metal caliente	2	1	2	Bajo	10	20	IV. Aceptable Mantener las medidas de control existentes
-------------------------	---------------------------------	---	---	---	---	------	----	----	---

Finalmente en el mapa de calor extraído de la matriz de procesos se evidencia un riesgo bajo en el área del manejo de la pulidora puesto que aunque existe una exposición a altas temperaturas donde el trabajador puede presentar quemaduras en la piel por las virutas del metal caliente, su nivel de probabilidad (NP) es bajo aceptable, debido a que el trabajador se encuentra ante una exposición ocasional o esporádica y en la intervención del riesgo IV se aconseja a seguir con los controles existentes, los EPP que se usan actualmente han impedido que ocurra un accidente.

Mapas de calor de la matriz de vecindad

Tabla 16

Mapa de calor de la vecindad para riesgos tipo I

Exposición a robos y atracos	Heridas, Pérdidas económicas, traumas	6	3	18	Alto	100	1800	I No Situación crítica	No aceptable
------------------------------	---------------------------------------	---	---	----	------	-----	------	---------------------------	--------------

La situación más significativa a la cual se encuentran expuestos los trabajadores y los bienes de la empresa es la exposición constante a robos, ya que la zona está caracterizada por ser

peligrosa, adicionalmente los ladrones han entrado hurtando mercancía, motivo por el cual se pusieron sistemas de alarmas, control muy eficiente pues desde entonces no se ha vuelto a presentar esos acontecimientos.

En la identificación de peligros y valoración de riesgos no se encontraron riesgos nivel II en la vecindad

Tabla 17

Mapa de calor de la vecindad para riesgos tipo III

Exposición a malos olores	Mareos, náuseas, vomito, dolores de cabeza	2	4	8	Medio	10	80	III. Mejorable Mejorar

El constante olor que generan los habitantes de la calle y las aguas estacadas en los huecos de la calle, generan en los trabajadores malestar, sin embargo, es un riesgo que no se puede controlar fácilmente puesto que son situaciones externas a la empresa, por lo cual las medidas de mitigación se deben plantear en colaboración con la alcaldía.

Medidas de intervención

Una vez completada la valoración de los riesgos, según la GTC-45 el último paso es el establecer medidas de intervención para tratar los riesgos identificados, evaluados y valorados por lo tanto en este punto la organización debería estar en capacidad de determinar si los con los que cuenta la empresa actualmente son suficientes o necesitan mejorarse, o si se requieren nuevos controles. La jerarquización de las medidas de intervención se da de la siguiente manera:

Eliminación: modificar un diseño para eliminar el peligro, por ejemplo, introducir dispositivos mecánicos de alzamiento para eliminar el peligro de manipulación manual.

Sustitución: reemplazar por un material menos peligroso o reducir la energía del sistema (por ejemplo, reducir la fuerza, el amperaje, la presión, la temperatura, etc.).

Controles de ingeniería: instalar sistemas de ventilación, protección para las máquinas, enclavamiento, cerramientos acústicos, etc.

Controles administrativos, señalización, advertencias: instalación de alarmas, procedimientos de seguridad, inspecciones de los equipos, controles de acceso, capacitación del personal.

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

Un ejemplo de algunas de las medidas de intervención que se implementaron para diferentes riesgos evaluados de la empresa Tecnicompresores del Norte S.A.S es el siguiente:

Tabla 18. *Ejemplo de las medidas de intervención aplicadas en la empresa*

Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Controles administrativos	Epp
N/A	N/A	Cabina de pintura con circuito de ventilación/R. Químicos	Pausas activas, disminución del tiempo de exposición. R. Biomecánicos	Uso de botas con punta de fibra. R. condiciones de seguridad
N/A	Trabajo en casa o teletrabajo/R. Biológicos	Silla ergonómica. R. Biomecánico	Toma de temperaturas periódicas. R. Biológicos	Uso de pantalón largo. R. condiciones de seguridad

Las medidas de control se pueden apreciar de forma completa en las diferentes matrices realizadas (ver anexo 5, 6 y 7).

Conclusiones

El sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo según el ministerio de ambiente (S.f) tiene como objetivo prevenir las lesiones y las enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, para así cambiar las condiciones laborales y el ambiente en el trabajo de una forma más optima, además de la salud en el trabajo, que conlleva la promoción del mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los empleados.

Como se observa en lo anterior el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo debe ser indispensable en cualquier organización sin importar el número de trabajadores o el nivel de riesgo, este debe ser implementado siguiendo la normatividad y cumpliendo con los parámetros que se establecen, siendo el caso de la empresa Tecnicompresores del Norte S.A.S quien presentó un deficiente sistema, y no da cumplimiento a los sesenta y tres (63) estándares mínimos que debe cumplir ya que aunque este conformada por siete (7) trabajadores es riesgo II, III y IV.

Como se nombró anteriormente la empresa Tecnicompresores del Norte S.A.S obtuvo un puntaje de veintinueve (29) en la evaluación inicial para conocer cómo se encontraba en cuanto al sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, puntaje que es valorado como crítico y que solicita de carácter urgente un plan de mejora, pues el sistema está incompleto y deficiente.

Debido a que se encontró fallas en el sistema se procedió a realizar una identificación de peligros y valoración de riesgos por medio de la metodología GTC-45, los cuales se clasificaron en: procesos, administrativos y de vecindad. Gracias a la realización de las matrices se identificaron riesgos que podrían generar consecuencias graves tanto para el trabajador como

para la empresa, estos fueron categorizados según el grado de riesgo: I, II, III y IV. Los más significativos fueron: La exposición a malos olores, el mantenimiento de posturas prolongadas, la realización de los movimientos repetitivos, zona aledaña vulnerable a robos, contacto con la electricidad y exposición a posibles caídas de maquinaria pesada en algún miembro del cuerpo.

Los peligros nombrados anteriormente fueron evaluados y valorados, dándoles una puntuación; como acto seguido se establecieron medidas para mitigar esos riesgos, teniendo en cuenta aquellas que ya tenían establecidas en la empresa. Es importante resaltar que la organización hasta la fecha no ha presentado ningún accidente que genere consecuencias graves, solo ha tenido algunos con consecuencias leves o casi nulas, sin embargo, se deben implementar las medidas establecidas en cada una de las matrices. De igual manera los mapas de calor fueron fundamentales al momento de dar la priorización para poder así actuar con base a lo encontrado.

Con el fin de que la empresa mejore sus condiciones seguras es indispensable diseñar y ejecutar el sistema de gestión, basándose en la normatividad actual vigente, ya que será la única manera en que la organización pueda cuidar de la salud y bienestar de todos los empleados que se encuentren en la situación de riesgo, así no tenga contacto directo, generándoles ambientes más seguros y cálidos para que puedan ejercer sus tareas de una mejor y más efectiva forma.

Recomendaciones

Tras la discusión de los resultados y las conclusiones extraídas, se recomienda a la empresa contratar al personal capacitado ya sea técnico, tecnólogo o un profesional en la rama de seguridad y salud en el trabajo para que este realice el sistema de gestión, pues el que está tratando de implementar la empresa actualmente es ineficiente y no cumple con la mayoría estándares.

Cuando la empresa implemente el sistema es importante volver a realizar la evaluación inicial para cambiar de calificación y poder cumplir con todos los estándares mínimos que establece la resolución 0312 de 2019. A partir de los resultados obtenidos en la identificación de los peligros y valoración de los riesgos es fundamental que la empresa tenga en cuenta y aplique las medidas de mitigación que fueron propuestas en las diferentes matrices.

A partir de los resultados se recomienda actuar de forma urgente ante la situación crítica que está presentando la organización, no solo por el resultado de la evaluación inicial si no por la cantidad de peligros y riesgos identificados. Adicionalmente se deben realizar capacitaciones sobre la importancia de elementos de protección personal (EPP) no solo para los trabajadores, sino también para el empleador, esto es debido a que, al momento de realizar la visita a la empresa, no se observó a ningún trabajador con elementos específicos para las labores que estaban desempeñando, motivo por el cual se debe recalcar la obligatoriedad de su uso.

Para finalizar, cuando la empresa implemente el SGSST y cumpla a totalidad con la normativa actual vigente, se debe evaluar nuevamente para mostrar los cambios que se presenten con el objetivo de mirar la eficacia en las acciones que se implementaron en la actual investigación.

Referencias bibliográficas

Acción en seguridad, salud ocupacional y medio ambiente S.A.S. (2018). Pasos a seguir para la implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en la pequeña o mediana empresa. Recuperado de <https://www.accionsoma.com/identificacion-de-peligros-evaluacion-valoracion-de-los-riesgos-y-gestion/#:~:text=1.,o%20que%20genere%20menos%20riesgo.>

AXA Colpatria (S.f). Metodología. Recuperado de https://asesoriavirtualaxacolpatria.co/axafiles/gestor_contenidos/zip/sg-sst_244_2016_07_30_08_57_38/sg-sst/mod2-hacer/pdf/metodologias.pdf

Circular 34 de 2013. Garantía de la afiliación a los Sistemas Generales de Seguridad Social en Salud y Riesgos Laborales. Recuperado de <https://www.arlsura.com/index.php/circulares-y-resoluciones/2043-circular-34-de-2013>

Código sustantivo del trabajo. Recuperado de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/codigo_sustantivo_trabajo.html

Consejo colombiano de seguridad (2021). *Siniestralidad laboral en Colombia, Observatorio de Seguridad y Salud del CCS*. Bogotá, Colombia. Recuperado de <https://ccs.org.co/siniestralidad-laboral-en-colombia-observatorio-de-seguridad-y-salud-delccs/#:~:text=La%20tasa%20de%20accidentes%20de,eventos%20por%20cada%20100.000%20trabajadores>

Constitución Política de Colombia de 1991. Recuperado de <http://www.secretariasenado.gov.co/index.php/constitucion-politica>

Decreto 1072 DE 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. D.O 49523 del 26 MAYO 2015 presidente de la República de Colombia. Recuperado de <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>

Decreto 171 De 2016. por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37 del Capítulo 6 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto número 1072 de 2015. D.O 49773 del 1 de febrero 2016. Recuperado de <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/30019649>

Echemendia, B. (2011). Definiciones acerca del riesgo y sus implicaciones. La Habana, Cuba. Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/hie/v49n3/hie14311.pdf>

Echemendía B. (2011). Definiciones acerca del riesgo y sus implicaciones. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 49(3), 470-481. Recuperado en 24 de febrero de 2022, de

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032011000300014&lng=es&tlng=es.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032011000300014&lng=es&tlng=es)

FACULTAD SOCIEDAD CULTURA Y CREATIVIDAD. Recuperado de <https://alejandria.poligran.edu.co/bitstream/handle/10823/1575/Proyecto%20Juan%20Gabriel%20Puerta.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Fundación para la gestión del riesgo (2020). Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Recuperado de <https://www.gestiondelriesgo.org/servicios/gestion-del-riesgo-en-las-empresas/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-sg-sst/>

Fundación para la gestión de riesgos laborales (2015). Evaluación de riesgos. Recuperado de <https://riesgoslaborales.saludlaboral.org/portal-preventivo/conceptos-generales-de-la-prl/2-evaluacion-de-riesgos/>

Guerrero, O. (2017). Las empresas de Norte de Santander y su perspectiva acerca de la seguridad y salud en el trabajo. Universidad simón Bolívar. Recuperado de <http://revistas.unisimon.edu.co/index.php/innovacioning/article/view/2755>

Isotools. (2018). Norma ISO 45001: ¿Qué diferencias existen entre los peligros y riesgos? Recuperado de <https://www.isotools.org/2018/07/26/norma-iso-45001-diferencias-entre-peligros-y-riesgos/>

Ley 1562 de 2012. Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional. D.O N. 48.488 de 11 de julio de 2012. Congreso de la república. Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf>

Ley 9 de 1979. Medidas sanitarias. D.O N. 35308, del 16 de julio de 1979. Recuperado de https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/LEY%200009%20DE%201979.pdf

Medina, C. (S.f). Principios y conceptos en seguridad y salud en el trabajo. Lima, Perú. Universidad de San Martín de Porras. Recuperado de <https://www.usmp.edu.pe/recursoshumanos/concurso2013/pdf/dif-fia10.pdf>

Ministerio de trabajo (2021). El Ministerio del Trabajo, apoya al sistema general de riesgos laborales para la reducción de la accidentalidad. Recuperado de <https://www.mintrabajo.gov.co/prensa/comunicados/2021/marzo/el-ministerio-del-trabajo-apoya-al-sistema-general-de-riesgos-laborales-para-la-reduccion-de-la-accidentalidad#:~:text=La%20accidentalidad%20laboral%20en%20Colombia,para%20los%20pr%C3%B3ximos%2010%20a%C3%B1os.>

Ministerio de salud. (2021). *GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES*. Recuperado de

<https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/GTHG01.pdf>

Ministerio de trabajo (S.f). ¿Qué es el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo? Recuperado de <https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>

Muño, H. & Cuadros, A. (2017). Comparación de metodologías para la gestión de riesgos en los proyectos de las Pymes. Revista Ciencias Estratégicas, 25(38),319-338. Recuperado de Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=151354939004>

Norma 45001. Términos y definiciones. Recuperado de <https://www.nueva-iso-45001.com/2018/04/terminos-y-definiciones-norma-iso-45001/>

Organización internacional del trabajo (S.f). *Seguridad y salud en el trabajo*. Recuperado de <https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--es/index.htm>

Organización internacional del trabajo (S.f). *¿Cómo gestionar la seguridad y salud en el trabajo?* Recuperado de <https://www.ilo.org/global/topics/labour-administration-inspection/resources-library/publications/guide-for-labour-inspectors/how-can-osh-be-managed/lang--es/index.htm>

Organización mundial de la salud (2021). OMS/OIT: Casi 2 millones de personas mueren cada año por causas relacionadas con el trabajo. Ginebra, Suiza. Recuperado de <https://www.who.int/es/news/item/16-09-2021-who-ilo-almost-2-million-people-die-from-work-related-causes-each-year>

Pilligua, C. & Arteaga, F. (2019). El clima laboral como factor clave en el rendimiento productivo de las empresas. estudio caso: Hardepex Cía. Ltda. Manabi, Ecuador. Universidad del Bosque. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/4096/409659500007/html/>

Puerta, J. (2019). Propuesta documental del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo del estadero San Juanito ubicado en la ciudad de Cúcuta, departamento Norte de Santander. INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO. Recuperado de <https://alejandria.poligran.edu.co/handle/10823/1575>

Resolución 0312 de 2019. Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. Ministerio del trabajo. Recuperado de <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf>

Resolución 2400 de 1979. Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Recuperado de <https://www.ilo.org/dyn/travail/docs/1509/industrial%20safety%20statute.pdf>

Resolución 957 de 2005. Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Recuperado de

<https://www.arlsura.com/index.php/component/content/article?id=188:resolucion-957-de-2005-comunidad-andina>

Salom, S. (2016). *Modelo de gestión de riesgos*. Recuperado de <https://es.linkedin.com/pulse/modelo-de-gesti%C3%B3n-riesgos-neural-risk-sergio-antonio-salom>

Sarabia, C. (2014). *GESTIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA FÁBRICA DE DOVELAS DEL PROYECTO HIDROELÉCTRICO COCA CODO SINCLAIR: MANUAL DE SEGURIDAD*. Universidad Nacional de Chimborazo. Recuperado de <https://1library.co/document/q5m3g5wy-gestion-riesgos-laborales-fabrica-proyecto-hidroelectrico-sinclair-seguridad.html>

Superintendencia de sociedades. (2014). *Procedimiento de identificación de peligros y valoración de riesgos*. Recuperado de <https://www.supersociedades.gov.co>

SURA. (S.f). Cómo reducir el exceso de ruido en su lugar de trabajo. Recuperado de <https://www.arlsura.com/index.php/component/content/article?id=1078:co>

Torres, N., Carlos, M., Callegari, N., Zapata, C., & Aburto, C. (2015). *Metodología de gestión de riesgo para procesos en una institución de salud previsual*. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, 19(75), 98-109. de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-48212015000200004&lng=es&tlng=es.

Universidad Cooperativa de Colombia. (2018). *Peligros y riesgos en seguridad y salud en el trabajo*. Recuperado de <https://www.ucc.edu.co/administrativos/seguridad-salud-en-el-trabajo/Paginas/peligros-y-riesgos.aspx>

Universidad del valle (S.f). *Salud ocupacional- Control de peligros y riesgos*. Cali, Colombia. Recuperado de <http://vicebienestar.univalle.edu.co/salud-ocupacional/prevencion-de-peligros>

Universidad del valle (S.f). *Salud ocupacional*. Cali, Colombia. Recuperado de <http://vicebienestar.univalle.edu.co/salud-ocupacional/prevencion-de-peligros>

Anexos

Anexo 1. Evaluación inicial

ESTÁNDARES MÍNIMOS SG-SST													
TABLA DE VALORES Y CALIFICACIÓN													
CICLO	ESTÁNDAR	ITEM DEL ESTÁNDAR	Valor del ítem del estándar	PUNTO REPRESENTATIVO	Puntaje posible				CALIFICACIÓN POR LA DEPENDENCIA				
					Se cumplió	No se cumplió	De 1 a 5*	De 1 a 5**					
I. PLANEAR	RECURSOS (10%)	1.1.1 Responsabilidad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST.	0.8	4		X			1,5				
		1.1.2 Responsabilidades en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST.	0.8			X							
		1.1.3 Asignación de recursos para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST.	0.8		X								
		1.1.4 Asignación al Sistema General de Riesgos Laborales.	0.8		X								
		1.1.5 Pago de pensión trabajadores alta riesgo.	0.8		X								
		1.1.6 Conformación COPASST / Vigía.	0.8			X							
		1.1.7 Capacitación COPASST / Vigía.	0.8			X							
		1.1.8 Conformación Comité Confiarista.	0.8			X							
		1.2.1 Programa Capacitación Promoción y Prevención - PyP.	2			X							
		1.2.2 Capacitación, Inducción y Remediación en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST, actividades de Promoción y Prevención - PyP.	2			X							
	1.2.3 Responsabilidad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST con curso (20 horas).	2	X										
	GESTIÓN INTEGRAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (10%)	GESTIÓN INTEGRAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (10%)	2.1 Política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST emitida, revisada y comunicada al COPASST/Vigía.	1	6		X			2			
			2.2.1 Objetivos definidos, claros, medibles, cuantificables, con metas, documentados, revisados del SG-SST.	1			X						
			2.3.1 Evaluación e identificación de prioridades.	1			X						
			2.4.1 Plan que identifique objetivos claros, responsabilidad, recursos con cronograma y formato.	2			X						
			2.5.1 Archivo o retención documental del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST.	2			X						
			2.6.1 Rendición sobre el desarrollo.	1		X							
			2.7.1 Normo legal.	2			X						
			2.8.1 Mecanismos de comunicación, auto reporte en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST.	1			X						
			2.8.1 Identificación, evaluación para adquisición de productos y servicios en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST.	1			X						
			2.10.1 Evaluación y selección de proveedores y contratistas.	2		X							
			2.11.1 Evaluación del impacto de cambios internos y externos en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST.	1			X						
			GESTIÓN DE LA SALUD (25%)	GESTIÓN DE LA SALUD (25%)		3.1.1 Evaluación Médica Ocupacional.	1	8	X				7
						3.1.2 Actividades de Promoción y Prevención en Salud.	1				X		
						3.1.3 Información al médico de los perfiles de cargo.	1				X		
						3.1.4 Realización de los exámenes médicos ocupacionales - Pulgias, Parasitosis.	1		X				
						3.1.5 Cuadros de Historias Clínicas.	1		X				
						3.1.6 Recomendaciones y recomendaciones medicofarmacológicas.	1		X				
3.1.7 Estilo de vida y otras actividades (ejercicios, tabaquismo, alcoholismo, consumo de drogas y otras).						1	X						
3.1.8 Agua potable, servicios sanitarios y disposición de basuras.	1	X											
3.1.9 Eliminación adecuada de residuos sólidos, líquidos o gaseosos.	1	X											
3.2.1 Reporte de los Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral a la ARC, EPS y Dirección Territorial del Ministerio del Trabajo.	2	X											
3.2.2 Investigación de Accidentes, Incidentes y Enfermedad Laboral.	2	X											
3.2.3 Registro y análisis periódico de Incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral.	1	X											
3.2.4 Medición de la severidad de los Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral.	1		X										
3.2.5 Medición de la frecuencia de los Incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral.	1		X										

I. HACER		GESTIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS (10%)		GESTIÓN DE AMENAZAS (10%)		II. VERIFICAR		III. ACTUAR				
I. HACER	Mantenimiento de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores. (10%)	3.3.1 Medición de la seriedad de los Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral.	1	6		X			0			
		3.3.2 Medición de la frecuencia de los incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral.	1			X						
		3.3.3 Medición de la mortalidad de Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral.	1			X						
		3.3.4 Medición de la prevalencia de incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral.	1			X						
		3.3.5 Medición de la incidencia de incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral.	1			X						
		3.3.6 Medición del ausentismo por incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral.	1			X						
	Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos. (10%)	4.1.1 Metodología para la identificación, evaluación y valoración de peligros.	4	15		X			0			
		4.1.2 Identificación de peligros con participación de todos los niveles de la empresa.	4			X						
		4.1.3 Identificación y priorización de la naturaleza de los peligros (metodología adicional: consecuencias y otros).	3			X						
		4.1.4 Realización mediciones ambientales químicas, físicas y biológicas.	4			X						
		Medidas de prevención y control para eliminar los peligros. (10%)	4.2.1 Se implementan medidas de prevención y control / peligros.		2.5	15		X				5
			4.2.2 Se verifica aplicación de las medidas prevención y control.		2.5			X				
	4.2.3 Hay procedimientos, instructivos, fichas, protocolos.		2.5		X							
	4.2.4 Inspección con el COPASST o Vigía.		2.5		X							
	4.2.5 Mantenerse al día en temas de legislación, equipos, máquinas, herramientas.		2.5	X								
4.2.6 Entrega de Elementos de Protección Personal - EPP, se verifica con carné fotos y subcontrolales.	2.5		X									
GESTIÓN DE AMENAZAS (10%)	Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias. (10%)	5.1.1 Se cuenta con el Plan de Prevención y Preparación ante emergencias.	5	10		X		0				
		5.1.2 Brigada de prevención conformada, capacitada y entrenada.	5			X						
II. VERIFICAR	VERIFICACIÓN DEL SG-SST (10%)	Cuestion y resultados del SG-SST. (10%)	6.1.1 Indicaciones específicas, proceso y resultado.	1.25	5		X		0			
			6.1.2 La empresa realiza auditoría por lo menos una vez al año.	1.25			X					
			6.1.3 Revisión anual por la alta dirección, resultados y alcance de la auditoría.	1.25			X					
			6.1.4 Planificación auditorías con el COPASST.	1.25			X					
III. ACTUAR	MEJORAMIENTO (10%)	Acciones preventivas y correctivas con base en los resultados del SG-SST. (10%)	7.1.1 Definir acciones de Prevención y Preparación con base en resultados del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST.	2.5	10		X		5			
			7.1.2 Toma de medidas correctivas, preventivas y de mejora.	2.5		X						
			7.1.3 Ejecución de acciones preventivas, correctivas y de mejora de la investigación de Incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral.	2.5		X						
			7.1.4 Implementar medidas y acciones correctivas de autoridades y ARL.	2.5			X					
TOTALES			100					285				

* Cuando se cumple con el ítem del estándar la calificación será la máxima del respectivo ítem, de lo contrario la calificación será igual a cero (0).
 * Si el estándar no aplica, se deberá justificar la situación y se calificará con el porcentaje máximo del ítem indicado para cada estándar. En caso de no justificarse, la calificación del estándar será igual a cero (0).

El presente formulario es documento público, no se debe consignar fechas o manifestaciones falsas y está sujeta a las sanciones establecidas en los artículos 288 y 294 de la Ley 909 de 2004 (Código Penal Colombiano).

Jaime García
 FIRMA DEL EMPLEADOR O CONTRATANTE

FIRMA DEL RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN SG-SST

Anexo 2. Encuesta

Encuesta- gestión de peligros y riesgos en la empresa Tecnocompresores del Norte

Con el objetivo de conocer las condiciones de seguridad a la que podrían estar expuestos los trabajadores, la empresa hace la invitación a todos los integrantes de la organización a responder con la mayor sinceridad las siguientes preguntas, se les garantiza la privacidad de las respuestas que aquí se proporcionen, garante de la protección de derechos fundamentales, tales como, el Habeas Data, la intimidad y el acceso a la información, le asiste la responsabilidad sobre el tratamiento de los datos personales bajo la normatividad vigente Ley 1581 de 2012 y el Decreto 1377 de 2013.

Indique su nombre completo *

Fecha de aplicación de la encuesta

Ejemplo: 7 de enero del 2019

¿Cuál es su sexo?

Marca solo un óvalo.

- Hombre
 Mujer

indique su estado civil

Marca solo un óvalo.

- Soltero
 Casado
 Unión
 libre
 Divorciado
 Viudo

¿Cuántos años tiene?

Marca solo un óvalo.

- De 18 a 33 años
- De 34 a 49 años
- De 50 a 65 años
- De 65 años en adelante

¿Cuál es su nivel socioeconómico?

Marca solo un óvalo.

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- Más de 5

Indique su nivel de escolaridad

Marca solo un óvalo.

- Primaria
- Secundaria
- Bachillerato
- Técnico
- Tecnólogo
- Pregrado
- Posgrado
- Otro

¿Qué cargo ocupa dentro de la empresa?

Marca solo un óvalo.

- Mecánico
- Secretaria
- Administrador
- Gerente

PELIGROS Y RIESGOS



Describe la(s) actividades que realiza dentro de la organización

¿Con que frecuencia realiza las actividades nombradas anteriormente?

- Diariamente
- 1 vez a la semana
- 2-3 veces a la semana

¿A qué peligros cree que está expuesto? Descríbalos

¿Qué probabilidad hay de que ocurran esos peligros?

- Nunca
- Ya sucedió
- Nunca ha sucedido, pero es muy posible que pueda pasar

PELIGROS BIOMECÁNICOS

¿Durante su turno laboral se le dificulta mantener posturas de trabajo cómodas?

Marca solo un óvalo.

- Sí (todo el día)
- No (en ningún momento del día)
- La mayor parte del día
- Solo durante poco tiempo

Normalmente en que postura corporal se mantiene

- Postura prolongada
- Postura mantenida
- Postura Forzada
- Postura Anti gravitacional

¿Realiza movimientos repetitivos durante su jornada laboral?

Marca solo un óvalo.

- Si
- No

Si su respuesta anterior fue sí indique la frecuencia, en caso contrario omita la pregunta

Marca solo un óvalo.

- 0-2 horas
- 2-4 horas
- 4-6 horas
- 6-8 horas

Normalmente los movimientos repetitivos con que miembros del cuerpo los hace

Marca solo un óvalo.

- Miembros superiores
- Miembros inferiores

¿Qué tipo de cargas manipula habitualmente?

- Cargas livianas
- Cargas pesadas
- Cargas voluminosas
- Cargas difíciles de sujetar
- Cargas con poco equilibrio

PELIGROS DE CONDICIONES DE SEGURIDAD

¿Los espacios donde realiza sus funciones son resbaladizos?

Marca solo un óvalo.

- Algunas veces sí
- Algunas veces no

¿En su sitio de trabajo se manejan equipos de trabajo o herramientas defectuosos o en mal estado?

Marca solo un óvalo.

- Algunas veces sí
- Algunas veces no

¿Se realizan mantenimientos a las herramientas de trabajo?

Marca solo un óvalo.

- Algunas veces sí
- Algunas veces no

Con que frecuencia se realiza el mantenimiento de las herramientas de trabajo

Marca solo un óvalo.

- 1-2 meses
- 2-3 meses
- 3-4 meses
- 4-6 meses

¿Hay presencia de cables pelados en el lugar de trabajo?

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

¿Realiza actividades dentro de sus funciones laborales que impliquen contacto con la electricidad?

Marca solo un óvalo.

- Algunas veces sí
 Algunas veces no

Si su respuesta anterior fue "Sí" indique si utiliza elementos de protección personal para prevenir accidentes (guantes dieléctricos, herramientas aislantes, etc) y especifique cual elemento

- Sí
 No

Cuál _____

¿En el sitio de trabajo hay extintores?

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

La zona aledaña a la empresa es considerada como zona peligrosa (robos, asaltos, desórdenes públicos)

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

Si su anterior respuesta fue "sí" indique si han hecho algo para controlar la situación

- Sí
 No
 En alguna ocasión

Si su respuesta anterior fue "sí" Especifique que acción fue usada para controlar la situación

PELIGROS PSICOSOCIALES

¿Siente que tiene oportunidades de crecimiento laboral y profesional dentro de la organización?

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

¿Su relación entre compañeros y jefe es satisfactorio?

Marca solo un óvalo.

- Algunas veces sí
 Algunas veces no

Si su respuesta anterior fue "Algunas veces no" indique que cree que podría mejorar _____

¿Tiene autonomía para realizar su trabajo?

Marca solo un óvalo.

- Todo el tiempo
 La mayor parte del tiempo
 Solo en algunas ocasiones
 Nunca

¿Tiene posibilidades de formación para las tareas que realiza?

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

¿Durante su turno laboral realizan pausas activas?

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

Si su anterior respuesta fue "sí" indique con que frecuencia

- Una sola vez durante el turno laboral
 Más de dos veces durante el turno laboral

¿Su trabajo se basa en actividades administrativas?

Marca solo un óvalo.

Sí

No

¿Su trabajo demanda altos niveles de atención?

Marca solo un óvalo.

Todo el día

La mayor parte del día

Solo por pocos momentos

En ningún momento del día

PELIGROS QUÍMICOS

¿Dentro de la organización existen contenedores adecuados y correctamente señalizados?

Marca solo un óvalo.

Sí

No

¿Hay presencia de productos peligrosos indebidamente etiquetados?

Marca solo un óvalo.

Sí

No

¿Durante la ejecución de sus actividades hay presencia de material particulado?

Marca solo un óvalo.

Algunas veces sí

Algunas veces no

Si su anterior respuesta fue "sí" por favor especifique que tipo de material

PELIGROS DE FENÓMENOS NATURALES

¿Cree usted que debido a la ubicación de la empresa está expuesta a sufrir algún fenómeno natural?

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

Si su anterior respuesta fue "sí" por favor especifique cual sería el fenómeno

- Deslizamientos
 Sismos
 Fenómeno del niño
 Incendios
 Huracanes
 Inundaciones
 ¿Otros? ¿Cuál? _____

PELIGROS FÍSICOS

¿Hay suficiente luz en su sitio de trabajo?

Marca solo un óvalo.

- Algunas veces sí
 Algunas veces no

¿Hay presencia de ruido extremo en su lugar de trabajo?

Marca solo un óvalo.

- Algunas veces sí
 Algunas veces no

¿Si su respuesta anterior fue "algunas veces sí" indique si usa algún elemento de protección personal para el cuidado de la audición?

Marca solo un óvalo.

- Sí ¿Cuál? _____
 No

¿Hay presencia de ventilación en su lugar de trabajo?

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

¿Durante sus labores está expuesto a actividades que le generen vibraciones en el cuerpo?

Marca solo un óvalo.

- Algunas veces sí
 Algunas veces no

PELIGROS BIOLÓGICOS

¿Hay estancamientos de aguas en algún lugar de la empresa?
Marca solo un óvalo.

- Algunas veces sí
- Algunas veces no

¿Alguno de sus compañeros ha presentado Covid-19 durante sus últimos 14 días?

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

¿Ha presentado alguno de los siguientes síntomas relacionado con Covid-19 durante los últimos 14 días?

Marca solo un óvalo.

- Fiebre
- Tos seca
- Dolor corporal
- Dificultad para respirar
- Malestar general
- Náuseas
- Dolor de huesos
- Ninguno

¿Posee el esquema completo de vacunación contra el Covid-19?

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

¿La empresa implementa protocolos de bioseguridad?

Marca solo un óvalo.

- Sí ¿Cuáles? _____
- No

Anexo 4 Lista de chequeo

Lista de chequeo para identificar factores de riesgo en la Empresa Tecnicompresores del Norte S.A.S

Situación a evaluar		Sí	No	No Aplica	Observaciones
Condiciones de seguridad	¿Todos los factores de riesgo eléctrico están claramente señalizados?		X		
	¿Los cables de las herramientas eléctricas están entubados y se han fijado a la pared?		X		hay presencia de cables pelados.
	¿Los trabajadores reciben capacitaciones sobre qué hacer en caso de accidentes con electricidad?		X		
	¿Las cajas eléctricas de fusibles, permanecen cerrados y están claramente señalizados e identificados?	✓			
Físico	¿El mango de agarre de las herramientas de mano está recubierto por material aislante?	✓			
	¿Existen fuentes internas generadoras de ruido?	✓			la mayor fuente son los compresores
	¿Cuenta con medios de controles y procedimientos para las emisiones de ruido?		X		
	¿Cuenta con iluminación adecuada para realizar la jornada laboral adecuada?	✓			hay presencia de luz natural y artificial.
Biológico	¿Dentro del área se tiene contacto con microorganismos patógenos (hongos, virus, bacterias)?		X		
	¿Se cuenta con recipientes para disposición final de residuos y eliminación de los mismos?	✓			Aunque los recipientes están no se encuentran llenos.
	¿En la empresa se tiene contacto con aguas estancadas o residuales?		X		
Químico	¿Dentro del área se tiene contacto con sustancias químicas?	✓			
	¿Se tiene contacto con sustancias explosivas?		X		
	¿Se cuenta con la inhalación de partículas o algún tipo de gas?	✓			
	¿Está correctamente ventilada el área de almacenamiento, ya sea por ventilación natural o artificial?	✓			

Lista de chequeo para identificar factores de riesgo en la Empresa Tecnicompresores del Norte S.A.S

	¿Se tiene identificado las tareas de alto riesgo?		X		
	¿Las posturas en el trabajo pueden afectar la salud?	✓			
	¿Existen capacitaciones o actividades informativas sobre las buenas posturas y estiramientos que se pueden realizar en el trabajo?		X		
	¿Existen pausas activas realizadas dentro de la jornada de trabajo?	✓			
Psicosocial	¿Se realizan pausas activas e interactivas?	✓			
	¿Los trabajadores cuentan con presión laboral?		X		
	¿Se tiene buena relación laboral entre los trabajadores?	✓			
	¿Los trabajadores tienen buena relación con su familia?	✓			

Otras observaciones:

Durante la observación realizada en la empresa se evidenció que los trabajadores no tenían elementos de protección personal

Anexo 5. Matriz de vecindad

MATRIZ DE RIESGOS- TECNICOMPRESORES DEL NORTE S.A.S

Proceso	Zona/lugar	Actividades	Tareas	Rutinaria Sí/No	Peligro		Efectos posibles	Evaluación del riesgo						Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles			Medidas de intervención						
					Descripción	Clasificación		Nivel de deficiencia	Nivel de Exposición	Nivel de probabilidad (NDxN)	Interpretación del nivel de probabilidad	Nivel de consecuencia	Nivel de riesgo (NR) e interpretación		Interpretación del NR	Aceptabilidad del riesgo	Nro de expuestos	Peor consecuencia	Existencia a requisito legal asociado	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Controles administrativos	EPP
Partes interesadas	Vecindad	N/A	N/A	N/A	Exposición a robos y atracos	Condiciones de seguridad	Heridas, Perdidas económicas, traumas	6	3	18	Alto	100	1800	I.Situación crítica	No aceptable	7	Muerte	No	X	X	Personal de vigilancia-cameras de seguridad y	Identificación de las áreas seguras y de fácil acceso	X	
					Exposición a posibles inundaciones por la presencia cercana al canal	Fenómenos naturales	Inundaciones en la empresa	10	1	10	Alto	10	100	III. Mejorar	Mejorable	7	Inunde la empresa	No	X	X	X	Identificación de las áreas seguras y de fácil acceso para evacuaciones seguras. Capacitación contra riesgos naturales	X	
					Sismos	Fenómenos naturales	Traumas, lesiones de gravedad, muerte								IV. No intervenir	Aceptable	7	Muerte		X	X	X	Plan de emergencia	X
					Exposición a malos olores	Biológicos	Mareos, nauseas, vomito, dolores de cabeza	2	4	8	Medio	10	80	III. Mejorar	Mejorable	2	Dolores de cabeza	No	X	X	Ventilación	Lavados	Tapabocas	
Ciudad	Reparación a domicilio	Transporte	No	Accidente de transito	Condiciones de seguridad	Accidentes de transito	6	2	12	Alto	100	1200	I.Situación crítica	No aceptable	2	Muerte		X	X	X	Charlas de autocuidado y prohibir la conducción bajo el estado de embriagues o alguna	Rodilleras canilleras, coderas.		

Anexo 6. Matriz de procesos

MATRIZ DE RIESGOS- TECNICOMPRESORES DEL NORTE S.A.S

Proceso	Zona/lugar	Actividades	Tareas	Peligro		Efectos posibles	Evaluación del riesgo						Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles			Medidas de intervención								
				Descripción	Clasificación		Nivel de deficiencia	Nivel de Exposición	Nivel de probabilidad (NDxNE)	Interpretación del nivel de probabilidad	Nivel de consecuencia	Nivel de riesgo (NR) e interpretación		Interpretación del NR	Aceptabilidad del riesgo	Nro de expuestos	Peor consecuencia	Existencia requisito legal asociado (sí/no)	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Controles administrativos	EPP		
Área de pintura			Pintura de los tanques con aerógrafo	Exposición a altas temperaturas	Físico	Quemaduras en la piel	6	2	12	Alto	60	720	I. Situación crítica	No aceptable	5	Cáncer de piel	Si	X	X	X	Evitar la tarea en días con temperaturas que eleven los 38 grados celcius	Uso de gorra, mangas o camisa manga larga			
				Exposición a salpiques de pintura	Químicos	Irritación ocular	2	2	4	Bajo	10	40	III. Mejorar	Mejorable	5	Irritación ocular	No	X	X	X	Letreros que recuerden el uso de gafas	Uso de gafas y oberoal			
				Exposición a partículas de pinturas	Químicos	Perdida en la función pulmonar	6	2	12	Alto	60	720	I. Situación crítica	No aceptable	5	Perdido en la función pulmonar	Si	X	X	Cabina de pintura con un circuito de ventilación	Letreros que recuerden el uso de la mascarilla y las gafas	Uso de gafas y mascarilla			
			Irritación ocular			6	1	6	Medio	10	60	III. Mejorar	Mejorable	5	Irritación ocular										
			Uso del taladro				Exposición a fibras metálicas	Químicos	Herida punzante en las manos	2	3	6	Medio	10	60	III. Mejorar	Mejorable	2	Incrustación temporal de las fibras					Señalización y capacitaciones sobre el correcto uso de las herramientas	Uso de guantes
							Manejo inadecuado de herramienta	Condiciones de seguridad	Cortaduras o heridas punzantes	2	2	4	Bajo	10	40	III. Mejorar	Mejorable	5	Rasgar o perforar miembros del operario	Si	X	X	X		
							Grandes vibraciones en el cuerpo	Físico	Problemas articulares	2	2	4	Bajo	10	40	III. Mejorar	Mejorable	2	Enfermedad de artritis reumatoidea						

Ensamble	Área de ensamble	Ensamble de compresores	Montaje manual de piezas	Exposición a cargas pesadas	Biomecánicos	Lesiones musculoesqueléticas	6	3	18	Alto	25	450	II. Corregir y adoptar medidas de control de inmediato	Aceptable con control específico	2	Rotura parcial del músculo	Si	X	X	X	Capacitación sobre el correcto levantamiento de cargas	Uso de fajas, guantes y botas
			Cuidas de piezas de maquinaria	Condiciones de seguridad	Traumas, hinchazon y roturas de huesos	2	3	6	Medio	25	150	II. Corregir y adoptar medidas de control de	Aceptable con control específico	1	Rotura de hueso	Si	X	X	X	Capacitación sobre el como reaccionar a	Uso de fajas, guantes y botas	
	Manipulación de cables del motor del compresor		Posibles cortes con los cuchillos al momento de pelar los cables	Condiciones de seguridad	Cortaduras en las manos y piernas	6	3	18	Alto	10	180	II. Corregir y adoptar medidas de control de inmediato	Aceptable con control específico	1	Cortar una vena importante	Si	X	X	Tabla de apoyo para realizar cortes	Capacitación sobre el uso correcto del bisturi o herramientas de corte y señalización sobre el uso de guantes	Uso de guantes	
			Exposición a cables pequeños que se pueden incrustar en los dedos	Condiciones de seguridad	Incrustación de hilos de cobre en las manos	2	3	6	Medio	10	60	III. Mejorar	Mejorable	5	Incrustación temporal de las fibras	Si	X	X	X	X	Uso de guantes	
	Bodega/Área de ensamble		Transporte de piezas	Exposición a cargas pesadas	Biomecánicos	Lesiones musculoesqueléticas	6	3	18	Alto	25	450	II. Corregir y adoptar medidas de control de inmediato	Aceptable con control específico	2	Rotura parcial del músculo	Si	X	X	X	Capacitación sobre el correcto levantamiento de cargas	Uso de fajas, guantes y botas
				Cuidas de piezas de maquinaria	Condiciones de seguridad	Traumas, hinchazon y roturas de huesos	2	3	6	Medio	25	150	II. Corregir y adoptar medidas de control de	Aceptable con control específico	1	Rotura de hueso	Si	X	X	X	Capacitación sobre el como reaccionar a	Uso de fajas, guantes y botas

Área de ensamblaje	Pruebas de funcionamiento del compresor	Exposición altas y bajas tensiones eléctricas	Condiciones de seguridad	Choques eléctricos	6	3	18	Alto	100	1800	I. Situación crítica	No aceptable	5	Muerte	Si	X	X	Herramienta a aislante que permita la manipulación segura	Señales de advertencia sobre no tocar cables sin el uso de guantes	Uso de guantes aislantes
		Maquinaria en funcionamiento	Condiciones de seguridad	Traumas, aplastamiento y rotura de huesos	6	3	18	Alto	60	1080	I. Situación crítica	No aceptable	5	Aplastamiento	No	X	X	Uso de barreras o canastillas que impidan el acceso a mecanismos en	Señales de advertencia sobre evitar el contacto con mecanismos en movimiento	X
		Movimientos repetitivos	Biomecánicos	Dolor muscular en las manos	2	3	6	Medio	25	150	II. Corregir y adoptar medidas de control de inmediato	Aceptable con control específico	5	Tendinitis	Si	X	X	X	Pausas activas y capacitación sobre las correctas maniobras en movimientos	X
		Caidas de herramienta o machucones	Condiciones de seguridad	Golpes y moretones	2	3	6	Medio	10	60	III. Mejorar	Mejorable	5	Traumas	Si	X	X	X	X	Botas y guantes
Área de reparación	Reparación de compresores, motores y cabezales	Exposición a birutas de hierro	Químicos	Lesiones oculares por cuerpos extraños	6	1	6	Medio	60	360	II. Corregir y adoptar medidas de control de	Aceptable con control específico	4	Ceguera	Si	X	X	Guardapolvos	Señalización de advertencia sobre	Uso de gafas, guantes, camisa manga larga, botas y pantalón grueso
		Exposición a altas temperaturas	Físicos	Quemaduras en la piel por las birutas de metal caliente	2	1	2	Bajo	10	20	IV. Mantener las medidas de control existentes	Aceptable	4	Quemaduras en áreas más sensibles	Si	X	X	Guardapolvos	Señalización de advertencia sobre material particulado a	Uso de gafas, guantes, camisa manga larga, botas y pantalón grueso
		Discos de corte sueltos	Condiciones de seguridad	Cortes o incrustaciones del disco en el cuerpo del operario	6	1	6	Medio	60	360	II. Corregir y adoptar medidas de control de inmediato	No aceptable	2	Cortes o herida que comprometa a un órgano o extremidad	Si	X	X	Guardapolvos	Señalización y manual de procedimientos sobre el ajuste de herramientas	Uso de gafas, guantes, camisa manga larga, botas y pantalón grueso



Matriz 7. Matriz administrativa



MATRIZ DE RIESGOS- TECNICOMPRESORES DEL NORTE S.A.S

Proceso	Zona/lugar	Actividades	Tareas	Rutina/sí/no	Peligro		Efectos posibles	Evaluación del riesgo						Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles			Medidas de interacción					
					Descripción	Cualificación		Nivel de deficiencia	Nivel de Exposición	Nivel de probabilidad (MDANE)	Interpretación del nivel de probabilidad	Nivel de consecuencia	Nivel de riesgo (NR) e interpretación		Interpretación del NR	Acceptabilidad del riesgo	Nro de expuestos	Riesgo consecuencia	Existencia requisito legal asociado (salud)	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Controles administrativos
Administrativo	Oficina	Realización de facturas	Digitación	Sí	Postura prolongada durante la jornada laboral	Biomecánicos	Lumbalgias	2	4	8	Medio	25	200	II. Corregir y adoptar medidas	No aceptable	2	Lumbalgia crónica	No	X	X	Silla ergonomica	Pausas activas	X
					Exposición a mosquitos	Biológicos	Hinchado, fiebre, inflamación de ganglios	2	2	4	Bajo	25	100	III. Mejorar	Mejorable	2	Contracer alguna enfermedad por algun mosquito infectado	No	X	X	Raqueta o lampara electrica para mosquitos	X	Pantalon grueso, Zapato cerrado
					Exposición a malos olores	Condiciones de seguridad	mareos, dolor de cabeza, complicaciones respiratorias y alteraciones psicologicas	2	4	8	Medio	10	80	III. Mejorar	Mejorable	2	Dolores de cabeza	No	X	X	Ventilación	Lavados	Tapabocas
					Realización de movimientos repetitivos manuales	Biomecánicos	Dolor de las articulaciones	2	3	6	Medio	25	150	II. Corregir y adoptar medidas	Aceptable con control específico	2	Tendinitis	No	X	X	Ajuste del puesto de trabajo de acuerdo a las características físicas	Reduccion al tiempo de exposicion - Pausas activas - Charlas de autocuidado	X
	Exposición a niveles de estrés	Psicosocial	Fuertes dolores de cabeza	2	3	6	Medio	60	360	II. Corregir y adoptar medidas	No aceptable	2	Derrame cerebral	Si	X	X	ajuste de equipo de trabajo de acuerdo a las condiciones intralaborales	Rotacion en la jornada laboral y cargas de trabajo-Pausas activas	X				



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tel: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co



Administrativo	Oficina	Venta de mercancía	Atención al público	Sí	Exposición a niveles de estrés	Psicosocial	Fuertes dolores de cabeza	2	3	6	Medio	60	360	II. Corregir y adoptar medidas	No aceptable	2	Derrame cerebral	Si	X	X	ajuste de equipo de trabajo de acuerdo a las condiciones intralaborales	Rotacion en la jornada laboral y cargas de trabajo-Pausas activas	X
					Exposición al COVID-19	Biológicos	Contagio del virus	6	3	18	Alto	100	1800	I. Situación crítica	No aceptable	2	Muerte	Si	X	Actividad sin la necesidad de presentarse físicamente en la empresa-teletrabajo	Limpieza y desinfección de superficies	Toma de temperaturas periodicas	Tapabocas
					Exposición a malos olores	Condiciones de seguridad	mareos, dolor de cabeza, complicaciones respiratorias y alteraciones psicologicas	2	4	8	Medio	10	80	III. Mejorar	Mejorable	2	Dolores de cabeza	No	X	X	Ventilación	Lavados	Tapabocas



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tel: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
www.unipamplona.edu.co