

Programa de prevención de riesgos mecánicos en una empresa automotriz ubicada en Bogotá, Colombia



Mechanical Risks Prevention Program in an Automotive Company Located in Bogotá (Colombia)

 <https://doi.org/10.52948/germina.v6i6.1024>

ANGIE DAYANA BURGOS GÓMEZ



adburgosg@sanmateo.edu.co



<https://orcid.org/0009-0001-0132-6024>

JUAN SEBASTIÁN CALDERÓN BALLEÑ



jscalderonb@sanmateo.edu.co



<https://orcid.org/0009-0004-2000-3978>

KATHERINE MONTAÑA-OVIEDO



investigacion.sst@sanmateo.edu.co



<https://orcid.org/0000-0002-2495-8067>

**Semillero de investigación
Ambientes de trabajo digno**

Fundación Universitaria San
Mateo

Artículo de investigación formativa

Recepción: 22 de noviembre de 2023

Aceptación: 5 de julio de 2024

Vol. 6 Núm. 6

ISSN: 2665-4032 (En línea)

Resumen

En el proceso de mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos automotores los trabajadores están expuestos diariamente a factores de riesgo mecánico por la utilización de máquinas, equipos y herramientas manuales requeridas para la ejecución de las actividades y tareas de los procesos de sincronización, suspensión y mantenimiento de frenos. No hay controles de ingeniería que minimicen el riesgo mecánico como guarda de seguridad en el esmeril; no cuentan con procedimientos de trabajo seguro y el personal no tiene la cultura de utilizar los elementos de protección personal. Por tanto, se propone conocer el proceso productivo para identificar los principales factores de riesgo mecánicos, analizar el nivel de riesgo y definir acciones propias por medio de un programa de prevención. Se realizaron visitas de campo para observar y describir la situación en la que se encuentra el personal. La información recolectada permitió realizar el análisis y la valoración específica de los factores de riesgos presentes en el entorno de trabajo, por medio de la Guía Técnica Colombiana 45; a su vez, se realizó un análisis para tareas

asociadas a herramientas específicas. El nivel de riesgo mecánico evidencia que se debe proponer controles a las siguientes herramientas de trabajo con los siguientes grados: la plataforma elevadora con una calificación de 450, el esmeril de 300, el gato hidráulico de 120 y las herramientas manuales de 60. Las actividades asociadas a estas deben contar con intervenciones en la fuente, medio e individuo; en el caso de la plataforma elevadora y el esmeril las medidas deben ser corregir y adoptar precauciones de control de inmediato; en adición, frente al gato hidráulico y las herramientas manuales dichas normas se orientan a mejorar si es posible. Como conclusión, la empresa automotriz debe incentivar el uso de los elementos de protección personal y promover el autocuidado. En apoyo se brinda un programa para el control de los riesgos mecánicos presentes en el proceso de mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos en conjunto de procedimientos de trabajo seguro para las máquinas, equipos y herramientas manuales y así mejorar las condiciones de trabajo. Esto contribuirá a la prevención de los posibles accidentes laborales durante la ejecución de actividades de trabajo.



Reconocimiento-SinObraderivada 4.0 Internaciaonal (CC BY-NC-ND)

Palabras claves: accidente de trabajo; condiciones de trabajo; equipo de trabajo; peligro; riesgo.

Abstract

In the preventive and corrective maintenance process of motor vehicles, workers are exposed daily to mechanical risk factors by the use of machinery, equipment and manual tools required for the performance of the activities and tasks of the brake synchronization, suspension and maintenance processes. There are no engineering controls that minimize mechanical risk as a safety guard in the sink; there are no safe working procedures and staff lack the culture of using personal protective elements. Therefore, this research proposed to know the production process to identify the main mechanical risk factors, analyze the level of risk and define own actions through a prevention program. It conducted field visits to observe and describe the situation of staff. The information collected enabled the specific analysis and evaluation of the risk factors present in the working environment, through the Colombian Technical Guide 45; in turn, it conducted an analysis for tasks associated with specific tools. The level of mechanical risk shows that controls should be proposed for the following working tools with the following grades: the lifting platform with a rating of 450, the emery tool of 300, the hydraulic cat of 120 and the manual tools of 60. The activities associated with these must have interventions at the source, the medium and the individual; in the case of the lifting platform and the cushion the measures must be correct and take precautions of control immediately; in addition, in relation to the hydraulic cat and the manual tools these standards are oriented to improve if possible. In conclusion, the car company should encourage the use of personal protective equipment and promote self-care. It provides a program for the control of mechanical risks present in the process of preventive and corrective maintenance of vehicles in support of safe working procedures for machinery, equipment and manual tools and thus improve working conditions. This will contribute to the prevention of possible occupational accidents during the performance of work activities.

Keywords: accident at work; working conditions; task force; danger; risk.

Introducción

La Organización Internacional del trabajo (OIT, 2002) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) estiman que “Aproximadamente cada año 1.2 millones de muertes relacionadas con el trabajo, 250 millones de accidentes laborales y 160 millones de enfermedades profesionales en el mundo”. Posiblemente el 19% de accidentes de trabajo en el mundo se han generado por la falta de sistemas de seguridad y salud, falencia en la cultura de seguridad, falta de conocimientos en la ejecución de las tareas y falta de formación e investigación de peligros en el establecimiento de trabajo (OIT, 2003).

Por lo anterior, muchos de los accidentes de trabajo se deben a la exposición de agentes de riesgo mecánico. Montecinos (2014) menciona que la gran mayoría de trabajadores expuestos a factores de riesgos mecánicos cuentan con una probabilidad

alta de presentar un accidente de trabajo por aplastamiento y atrapamiento. Un análisis realizado por el Instituto de Seguridad Laboral de Chile notificó 148 casos de accidentes fatales, en los trabajos relacionados con construcción, operación de equipos, vehículos o maquinarias pesadas, de los cuales un 21% fueron ocasionados por riesgo mecánico: derrumbe de zanjas, equipos giratorios, piezas sin protección, caída de objetos y operación y mantenimiento de equipos.

En el Convenio 155 sobre la seguridad y salud de los trabajadores en 1981 la OIT menciona que se debe garantizar la determinación del grado de los riesgos; modificaciones en relación con la seguridad por utilización de equipos; determinación de operaciones y procesos prohibidos; establecimiento y aplicación de procedimientos para la declaración de accidentes y enfermedades y publicación anual de las modificaciones sobre las medidas tomadas por medio de la política.

En ese sentido, se ha evidenciado que durante el primer semestre de 2022 en Colombia se presentaron 251.023 accidentes de trabajo, correspondiente a una tasa de 2.2 accidentes por cada 100 trabajadores. En el sector servicios donde se ubican las empresas dedicadas al mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos automotores se reporta una tasa de 1.52 accidentes por cada 100 trabajadores de acuerdo con estadísticas del observatorio de la seguridad y salud del Consejo Colombiano de Seguridad (CCS, s.f.). Asimismo, SaluData Observatorio de Bogotá (s.f.) reporta una tasa de accidentalidad en el sector servicios comunitarios, sociales y personales para el año 2022 de 2.3 por cada 100.000 trabajadores en el sector.

De acuerdo con el anterior panorama se propone identificar, valorar y controlar el riesgo mecánico en una empresa dedicada al mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos automotores; cuenta con un establecimiento con las adecuaciones necesarias para la ejecución de dicha actividad ubicada en la ciudad de Bogotá. Sobre los factores de riesgo mecánico existentes, el personal de trabajo se encuentra diariamente en contacto directo e indirecto por el uso de herramientas de trabajo como: herramientas manuales (set de llaves de copas más ratchet, taladro de mano, destornilladores, entre otros), equipos (gatos hidráulicos, compresor de aire y elevador de vehículos) y máquinas (prensa hidráulica, esmeril y prensa para cambio de amortiguadores).

El personal no utiliza elementos de protección adecuados para la realización de sus labores, de este modo puede llegar a generar accidentes de trabajo como cortes, heridas, golpes, machucones o heridas en la cara por proyección de partículas sólidas; a su vez, al no inspeccionar los elevadores antes de su uso puede generar un aplastamiento causando heridas graves o en su defecto la muerte. Además, los trabajadores no cuentan con un procedimiento de trabajo seguro, logrando incentivar el autocuidado para la prevención de accidentes de trabajo.

Cabe resaltar que en la empresa no se ha registrado incidentes o accidentes de trabajo dentro del desarrollo de las tareas laborales. Aunque se puntualiza que los accidentes de trabajo se generan por la falencia de medidas de prevención que no se encuentran establecidas en el entorno laboral. De este modo, es importante que las empresas implementen programas de prevención de riesgos, con procedimientos de trabajo seguro, disminuyendo la probabilidad de que ocurra un accidente laboral o enfermedades laborales.

Métodos y materiales

Tipo de investigación

La investigación es aplicada pues se debe comprender la problemática y brindar una solución a la empresa que cuenta con un nivel de riesgo en cuanto al peligro mecánico, logrando minimizar la probabilidad de accidentalidad. El alcance es exploratorio y descriptivo de campo; se realizaron visitas al lugar de trabajo y se obtuvo información de los procesos con el objetivo de describir y deducir el problema de la situación actual. Cuenta con un enfoque mixto, porque se basa en procesos de observación de toma datos y cuantitativa al determinar la probabilidad del nivel de riesgo mecánico al que se encuentran expuestos los trabajadores, por medio de la Guía Técnica Colombiana (GTC 45) en la versión 2012.

Población objeto de estudio

El estudio de la investigación se realiza en una empresa automotriz ubicada en la ciudad de Bogotá dedicada al mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos automotores mediante tres procesos: suspensión, sincronización y mantenimiento de frenos. La compañía cuenta con cuatro colaboradores hombres dentro de los tres procesos antes mencionados; tres de los trabajadores desempeñan el cargo de técnico mecánico y un colaborador es el jefe de la planta de mantenimiento en la que diariamente realizan actividades de trabajo en equipo para la revisión del automóvil y así proceder con el mantenimiento preventivo o correctivo.

Técnicas de recolección de datos

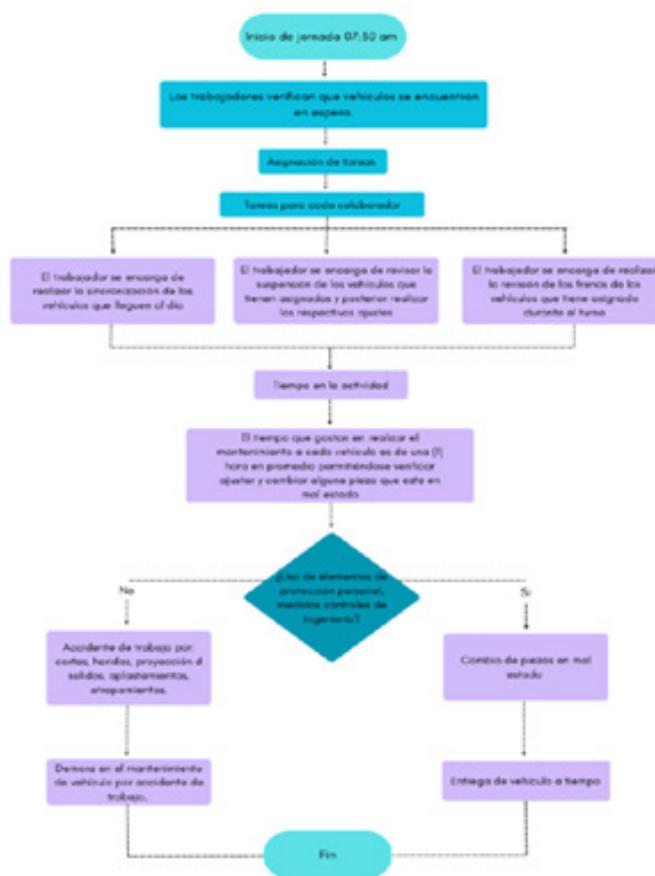
Para la recolección de datos se realiza una visita de campo, así logrando obtener información necesaria, con el fin de identificar los posibles peligros mecánicos a los que están expuestos los colaboradores. De igual manera, se pusieron en práctica las siguientes actividades: flujograma del proceso productivo; perfil sociodemográfico y la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos de acuerdo con la GTC 45.

Resultados y discusión

Proceso productivo

La empresa realiza las siguientes actividades durante la reparación y mantenimiento de vehículos automotores: suspensión, sincronización y mantenimiento de frenos, como se observa en la figura 1.

Figura 1
Procesos de mantenimiento y reparación



Nota. Elaboración propia

Encuesta de perfil sociodemográfico

Se realiza una visita de campo a la empresa automotriz y se procede a realizar una encuesta de perfil sociodemográfico a los trabajadores en el proceso operativo de mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos y motos. El objetivo es conocer la información personal de los colaboradores.

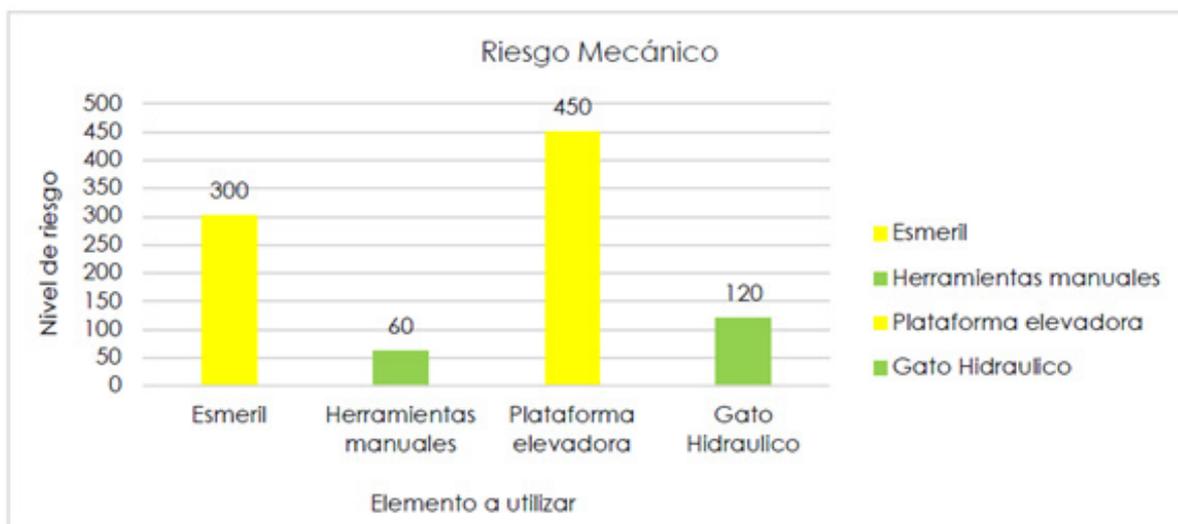
Entonces, se observa que el 100% de los trabajadores que desempeñan funciones en el proceso de mantenimiento son de género masculino. La edad promedio de los colaboradores se encuentra entre la edad de 31 a 40 años con el 50 %, el restante está comprendido como mayores de 51 años. Actualmente el 100% de los trabajadores mantienen un contrato directo con la organización. El 50% del personal cuenta con estudios de primaria incompleta, otro 25% con un técnico en mantenimiento y el 25% restante es profesional.

Identificación de peligros y valoración de riesgo mecánico

Con apoyo de la GTC 45 (2012) se procede a realizar una matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos basándose en las actividades de la compañía y así determinar los diferentes riesgos mecánicos que existen durante la ejecución de las tareas.

Figura 2

Nivel de riesgo mecánico



Nota. Elaboración propia a partir de los resultados de la identificación de peligros y valoración de riesgos.

Los peligros mecánicos que se presentan en el centro automotriz proceden del uso del siguiente: esmeril (equipo), plataforma elevadora (máquina), gato hidráulico y herramientas manuales.

Figura 3

Esmeril en área de mantenimiento sin guarda de seguridad



Nota. Elaboración propia

Tabla 1

Propuesta con orientaciones pedagógicas para la adecuación a los ritmos de aprendizaje

Riesgos	Nivel de riesgo	Controles de intervención
Esmeril Cortes, heridas, conclusiones, afectación en los ojos por proyección de las partículas, quemaduras en el cuerpo	300	Fuente: Guarda de seguridad Medio: procedimiento de trabajo seguro, inspección preoperacional auto reporte de actos y condiciones inseguras Individuo: Elementos de protección personal (Gafas de seguridad, cereta de pulir, tapaoídos. Guantes de vaqueta, botas de seguridad punta de acero, casco de seguridad).

Nota. Elaboración propia.

Equipo: esmeril.

De acuerdo con la tabla 1 se valoró que el nivel de riesgo es no aceptable o aceptable con controles específicos al arrojar un puntaje de 300. Esto se debe a que el esmeril actualmente se encuentra sin guarda de seguridad, sin procedimiento de trabajo seguro y al momento de la manipulación el personal no utiliza los elementos de protección personal adecuados para dicha tarea.

Figura 4

Plataforma elevadora de vehículos



Nota. Elaboración propia

Tabla 2

Nivel de riesgo de plataforma elevadora

	Riesgos	Nivel de riesgo	Controles de intervención
Plataforma elevadora	Heridas, fracturas, aplastamientos, atrapamiento, muerte	450	Medio: procedimiento de trabajo seguro, inspección preoperacional auto reporte de actos y condiciones inseguras Individuo: Elementos de protección personal (Gafas de seguridad, cereta de pulir, tapaoídos. Guantes de vaqueta, botas de seguridad punta de acero, casco de seguridad).

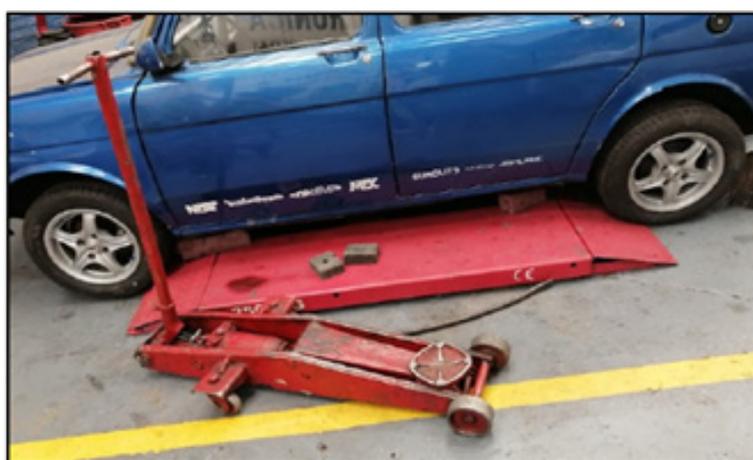
Nota. Elaboración propia.

Máquina: plataforma elevadora.

La plataforma elevadora obtuvo un puntaje de 450 siendo un nivel de riesgo no aceptable o aceptable con controles específico, aunque la plataforma parezca segura el personal corre el riesgo de que se genere una falla mecánica ocasionando aplastamientos, fracturas, heridas; por lo que, es de vital importancia implementar un procedimiento de trabajo seguro y así mismo realizar periódicamente mantenimiento preventivo de la máquina.

Figura 5

Gato hidráulico de apoyo de elevación de vehículos



Nota. Elaboración propia

Tabla 3
Nivel de riesgo del gato hidráulico

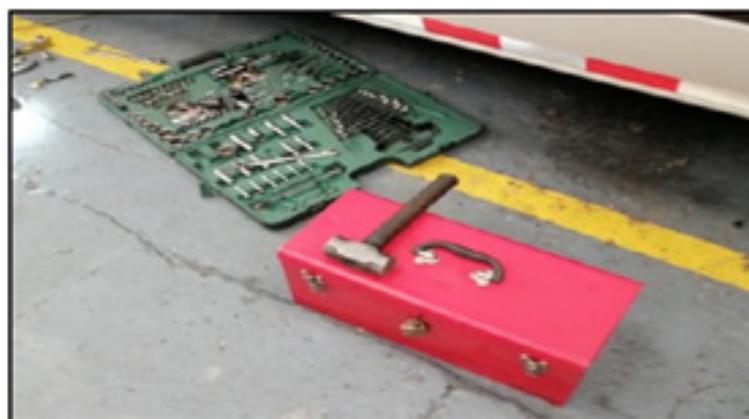
	Riesgos	Nivel de riesgo	Controles de intervención
Gato Hidráulico	Heridas, fracturas, aplastamientos, contusiones, machucones.	120	Medio: procedimiento de trabajo seguro, inspección preoperacional auto reporte de actos y condiciones inseguras Individuo: Elementos de protección personal (Gafas de seguridad, cereta de pulir, tapaoídos. Guantes de vaqueta, botas de seguridad punta de acero, casco de seguridad).

Nota. Elaboración propia.

Gato hidráulico.

El nivel de riesgo del gato hidráulico está catalogado con un nivel de riesgo (120), a pesar de que la aceptación del riesgo es mejorable. De igual manera el trabajador debe mantener un conocimiento preventivo a través de inspecciones de la máquina, procedimientos de trabajo seguro y cómo actuar en caso de emergencia.

Figura 6
Herramientas manuales para el uso de diario



Nota. Elaboración propia

Tabla 4

Nivel de riesgo de herramientas manuales

	Riesgos	Nivel de riesgo	Controles de intervención
Herramientas manuales (Desarrolladores, alicates, tenazas, llaves martillos, cortafíos, cincales, llamas, punzones, granetes, pelacables, giramachos de carraca, tijeras, etc.)	Cortes, machucones, afectaciones en ojos por proyección de partículas, alteraciones severas en las manos	60	Medio: procedimiento de trabajo seguro, inspección preoperacional auto reporte de actos y condiciones inseguras Individuo: Elementos de protección personal (Gafas de seguridad, cereta de pulir, tapaoídos. Guantes de vaqueta, botas de seguridad punta de acero, casco de seguridad).

Nota. Elaboración propia.

Herramientas manuales.

A pesar de que las herramientas manuales se encuentran con un puntaje de 60, en un nivel de riesgo mejorable, son las más propensas a generar incidentes en el personal que no son reportados pues su utilización es frecuente durante la jornada laboral. En la siguiente (tabla 5) se determina el nivel de riesgo del taladro de árbol y prensadora, con un nivel de 100 que se encuentra en un estado mejorable, a pesar de que el puntaje es superior al de las herramientas manuales, su utilización es esporádica, pero de igual manera no se descarta su peligro, por tal motivo para la generación de los procedimientos de trabajo seguro se tiene en cuenta los elementos de trabajo que su frecuencia sea continua.

Tabla 5

Nivel de riesgo de taladro de árbol y prensadora

Riesgos	Controles de intervención	Nivel de riesgo
Taladro de árbol	Cortes, machucones, afectaciones en ojos por proyección de partículas, alteraciones severas en las manos	100
Presentadora	Cortes, machucones, afectaciones en ojos por proyección de partículas, alteraciones severas en las manos	100

Nota. Elaboración propia.

De acuerdo con lo anterior se elaboró un formato de reporte de actos y condiciones inseguras; con el objetivo de llevar un control de los riesgos que se pueden presentar en el ambiente de trabajo.

Procedimiento de trabajo seguro

Se realiza cuatro procedimientos de trabajo seguro con el objetivo de que el trabajador tenga un apoyo visual y contemple el paso a paso (antes, durante y después) de usar el equipo, maquina o herramienta manual. Cabe resaltar que de acuerdo con el proceso de observación se define realizar los siguientes procedimientos, dado que su nivel de riesgo es alto y su nivel de exposición se encuentra en ocasional y frecuente. En las tablas 6, 7, 8 y 9 se observan los procedimientos de trabajo seguro diseñados.

Figura 7
Procedimiento de trabajo seguro: esmeril

 PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO		PEI-027-001 VERSIÓN 1.0 FECHA DE ELABORACIÓN: 26/11/2022
EQUIPO A UTILIZAR: ESMERIL FLO 	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO Se utiliza para cortar o desbastar diferentes tipos de metales, por medio de la rotación de un disco abrasivo de corte para metal y piedra.	
ANTES DE LA OPERACIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> Realizar inspección preoperacional del equipo. Antes de la puesta en marcha de la máquina verificar que los pedros giran libremente y que no tengan fisuras o fracturas. Verifique que el área de trabajo se encuentre limpia y ordenada. Verifique el estado del cable, enchufe y del disco. 		
DURANTE LA OPERACIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> Utilice los elementos de protección personal establecidos. Quite lazo el cable. Quite el disco antes de que deje de girar el disco. Quite el disco desgastado. Para cambio de disco, detenga la torea, desconecte el equipo y proceda a realizar el cambio. 		
DESPUES DE LA OPERACIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> Desenergice el equipo. Limpie el área y deje ordenado. Si detecta un posible defecto o falla comuníquelo de inmediato (Solo personal autorizado realizará las respectivas reparaciones). 		
PROCEDIMIENTO INCORRECTO <ul style="list-style-type: none"> Realizar mantenimiento a la máquina. Quitar guardas de seguridad. Quitar el cable de la máquina y no volver a utilizarla si no está en perfecto estado. Utilizar pedros o discos, desgastados, rotos y de otros materiales. No usar elementos de protección personal. Usar los pedros o discos que arrojan chispas, pedros rotos, pedros que arrojan pedros al girar. Utilizar los elementos de protección personal que no están en perfecto estado o que no están en perfecto estado. Usar los pedros o discos que arrojan chispas, pedros rotos, pedros que arrojan pedros al girar. 	RIESGOS AL QUE SE HA EXPUESTO <ul style="list-style-type: none"> Resaca: Cortos, heridas, ultrasonidos o cortes en manos y dedos por contacto accidental con el equipo al girar, provocando de volutas pedros. Resaca: Descargas eléctricas y fallas eléctricas. Resaca: Incendios y explosiones. 	
PRIMEROS AUXILIOS <ul style="list-style-type: none"> Intervención: Si el área tiene presencia de maquinaria verificada en caso de necesidad. Consegua atención médica si es necesario. Comparte con la piel: Lavar con agua abundante. Consegua atención médica si es necesario. Comparte con los ojos: Lavar con agua abundante. Consegua atención médica si es necesario. 	Substancias de Protección Personal <ul style="list-style-type: none"> Revisar el estado de todos y cada uno, a estos definitorios mínimos de uso. Colóquelas desde el momento en que ingresa al área y hasta la labor. Quitar de forma adecuada según la especificación proporcionada por la SST. No utilizar mantenimiento ligero y demás amplitud en el lugar destinado para ello. No olvidar o inhibir riesgo generada por la tarea y el proceso, factores generados de entornos laborales y accidentes de trabajo. 	
INDICACIONES DE EMERGENCIAS Usar los medios de extinción apropiados para los procedimientos del trabajo.		
CONTRIBUCIONES SIGNIFICATIVAS DE SEGURIDAD Cualquier necesidad o requerimiento de seguridad y salud en el trabajo, así como cualquier condición insegura y/o reporte de incidentes, accidentes o actos inseguros generados durante la operación de la máquina, deben ser informados de forma inmediata al Encargado de Seguridad y Salud en el Trabajo y/o al jefe inmediato. Para todos los casos y peligros el colaborador debe haber recibido la inducción de riesgos generados de la empresa en su inducción.		

Nota. Elaboración propia.

Figura 8
Procedimiento de trabajo seguro: esmeril

 PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO		PM-027-003 VERSIÓN 1.0 FECHA DE ELABORACIÓN: 05/12/2022
EQUIPO A UTILIZAR: GATO HIDRÁULICO 	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO El gato hidráulico se utiliza como ayuda mecánica para el personal ya que puede sostener	
ANTES DE LA OPERACIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar inspección preoperacional del máquina (gato hidráulico). ✓ Asegurar que este en buenas condiciones para utilizarlo. ✓ Revisar si el gato hidráulico está lubricado para un buen uso. ✓ Verifique que el área de trabajo se encuentre limpia y ordenada. 		
DURANTE LA OPERACIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilice los elementos de protección personal establecidos (guantes). ✓ Verificar que el área este despejada para que se pueda mover la máquina sin inconvenientes. ✓ Verificar que el ajuste sea el adecuado para que no presente desajuste. 		
DESPUES DE LA OPERACIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Que la ruedas no presenten desgaste. ✓ Limpie el área y deje ordenada. ✓ Si detecta un posible desperfecto o falla comuníquelo de inmediato (solo personal autorizado realizará las respectivas reparaciones). 		
PROCEDIMIENTO INCORRECTO		RIESGO AL QUE ESTÁ EXPUESTO
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar el equipo en cualquier parte. • Utilizar a los elementos de protección necesarios. • Utilizar de modo reducido. • Quitar guantes de seguridad. • No poner el pie sobre el gato. • No permanecer de la conexión del motor que puede su funcionamiento. • Utilizar el equipo sin realizar la inspección preoperativa.  <p style="text-align: center;">SOLO PERSONAL AUTORIZADO</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Mecánica: Golpes, heridas, atrapamiento por una mala manipulación de la máquina ya que es totalmente manual el riesgo está más asociado a la  <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> ATENCIÓN Riesgo mecánico piezas en movimiento </div>
PRIMERA AUXILIOS		ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
<ul style="list-style-type: none"> • Atrapamiento: En caso de atrapamiento o contusión con alguna parte del equipo, presentarse en la enfermería y reportar el accidente. • Contacto con las alas: Si se golpea o presentar contacto con algún tipo de sustancia debido al mantenimiento, que se le reciba al equipo lavar con abundante agua y presentarse a la enfermería.  <p style="text-align: center;">PRIMERA AUXILIOS</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Revisar el estado de todos y cada uno, el botón de emergencia debe estar de inmediato. • Colocarse desde el momento en que ingresa al área y/o hace la labor. • Debe de forma adecuada según la capacitación proporcionada por la SST. • No utilizar herramientas limpias y almacenarlas en el lugar destinado para ellas. • Este ayudado a minimizar riesgos generados por la tarea y el proceso factores generadores de enfermedad laboral y accidentes de trabajo. 
OBSERVACIONES GENERALES DE SEGURIDAD Cualquier novedad o requerimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como cualquier condición insegura y/o reporte de incidentes, accidentes o actos inseguros generados durante la operación de la máquina, deben ser informados de forma inmediata al Encargado de Seguridad y Salud en el Trabajo y/o al Jefe inmediato. Para todas las cosas y peligros el colaborador debe haber recibido la Inducción de riesgo general de la empresa en su Inducción.		

Nota. Elaboración propia.

Conclusiones

Durante el proceso de investigación el principal objetivo fue identificar los factores de riesgo mecánico y analizar las condiciones en la que se encuentra el personal ubicado en el proceso de mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos automotores. En ese sentido, se realizó una visita de campo a la empresa La Precisión Centro Automotriz. Los hallazgos evidenciados inicialmente nos permitieron realizar una intervención inmediata y poder garantizar al final del proyecto una propuesta para mejorar considerablemente todo el proceso productivo referente a la actividad que los colaboradores realizan y su exposición al riesgo mecánico.

Por medio de la metodología GTC 45 se identifican los peligros presentes en máquinas, equipos y herramientas manuales, obteniendo como resultado su nivel de riesgo. Los factores de riesgo mecánico identificados en el lugar de trabajo pueden llegar a causar accidentes de trabajo graves como lesiones, contusiones, atrapamiento y aplastamiento.

Por consiguiente, es importante que el personal cumpla con los procedimientos de trabajo seguro y sugeridos por medio de este proyecto, ya que tiene un apoyo de un paso a paso (antes, durante y después) en el momento del uso de máquinas, equipos y herramientas manuales.

La probabilidad de los accidentes de trabajo por el mal uso (o falta de elementos de protección personal) conlleva inicialmente una mala ejecución para la realización de su trabajo. Con ello se eleva considerablemente la exposición a sufrir alguna afectación a su integridad; si bien los elementos de protección personal no eliminan ni sustituyen los accidentes, sí minimizan las consecuencias y mitigan la afectación de accidente por riesgo mecánicos. Es de considerar que si se interviene este punto en particular se podría generar una cultura de autocuidado en cada colaborador.

Gracias a todo el esfuerzo. Cabe mencionar que todo esto se puede hacer posible suministrándoles los conocimientos adquiridos y las medidas, mediante el programa de prevención y promoción de riesgo mecánico. Lo anterior, con la información necesaria y pertinente, tanto para el empleador, pero principalmente para todos los colaboradores de la parte operativa, quienes son los más vulnerables.

Referencias

- CCS. (s.f.). Observatorio de SST Seguridad y Salud en el Trabajo. Datos de siniestralidad laboral para la toma de decisiones. <https://ccs.org.co/observatorio/>
- Icontec y CCS. (2012). *Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional* (GTC 45). http://132.255.23.82/sipnvo/normatividad/GTC_45_DE_2012.pdf
- Montecinos, G. (2014). Accidentes de atrapamiento y aplastamiento. *HSEC Magazine*. <https://www.emb.cl/hsec/articulo.mvc?xid=391>
- OIT. (2002). *Registro y notificación de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales y lista de la OIT relativa a las enfermedades profesionales*. Oficina Internacional del Trabajo Ginebra. <https://webapps.ilo.org/public/spanish/standards/relm/ilc/ilc90/rep-v-1.htm>
- OIT. (2003). *La seguridad en cifras. Sugerencias para una cultura general de seguridad en el trabajo*. OIT. https://www.ilo.org/legacy/english/protection/safework/worldday/report_esp.pdf
- OIT. (1981). *Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores* (C155). https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C155
- SaluData Observatorio de Bogotá. (s.f.). *Datos de salud en salud laboral*. <https://saludata.saludcapital.gov.co/osb/datos-de-salud/salud-laboral/>