



Visítanos en:
<https://journal.poligran.edu.co/index.php/poliantea>

Accidente En Mano Empresa Sector Metalmecánico Accident in Hand Company Metalworking Sector

Andrés Mauricio Santanilla Castro
Bibiana Lucía Alvarado Acevedo
Cindy Dayana Bilbao Torres
Liliana Duque Sepúlveda
Omer Iván Bacca Velilla

Institución Universitaria Politécnico
Grancolombiano
Gestión en Seguridad y Salud en el
Trabajo Bogotá



Recepción: 06.2020
Aceptación: 07.2020

Resumen

El desarrollo y avance de la industria en el sector metalmecánico ha influido de manera sustancial en el avance de la sociedad, dejando a su paso un impacto negativo en los trabajadores que sufren algún tipo de accidente de trabajo en este sector económico. Las lesiones que afectan la integridad de los trabajadores en su mayoría se presentan en los miembros superiores. Por tal motivo el objetivo de este artículo es identificar las causas más comunes que pueden generar la ocurrencia de estos eventos y emitir recomendaciones y medidas de intervención que puedan ser implementadas dentro de las empresas generando una disminución en la ocurrencia de este tipo de eventos promoviendo así ambientes seguros en los lugares de trabajo.

Palabras clave:

Accidente, lesiones, metalmecánico, causas, ambientes seguros.

Abstract:

The development and progress of the industry in the metal-mechanic sector has substantially influenced the progress of society, leaving in its wake a negative impact on workers who suffer some kind of occupational accident in this economic sector. The injuries that affect the integrity of workers mostly occur in the upper limbs. For this reason, the objective of this article is to identify the most common causes that can generate the occurrence of these events and to issue recommendations and intervention measures that can be implemented within the companies, generating a decrease in the occurrence of this type of events, thus promoting safe environments in the workplaces.

Keywords:

Accident, injury, metalworking, causes, safe environments.

Objetivo General

Identificar el impacto de accidentalidad laboral dentro de la Industria Metalmeccánica y los efectos internos y externos que afectan el recurso humano dentro de la organización.

Objetivos específicos

Identificar las causas de accidentalidad en el sector metalmeccánico

Proponer medidas de intervención eficaces que contribuyan a la disminución de accidentes en manos.

Marco teórico.

Causas de accidentes.

Los siguientes aspectos son los que se ven involucrados de las actividades y procedimientos realizados por los trabajadores.

Equipos: todas las herramientas y maquinarias de trabajo utilizadas por el operario para sus trabajos o tareas dentro de la empresa y traen consigo riesgos por diseño, dispositivos de mando y uso que pueden causar accidentes.

Materiales: utilizados por los trabajadores para la producción de la empresa, se presentan pesados, filosos, deslizantes, defectuosos, temperatura difícil de manipular.

Personas: se ven implicadas en accidentes debido a sus comportamientos, toma de decisiones, acciones inseguras, falta de experiencia y el desconocimiento del manejo de los equipos.

Ambiente: se ven inmersos todo aquello que rodea a los operarios y trabajadores en general en el lugar de donde se desempeñan, dentro de las instalaciones en este todos los aspectos influyen el ruido, la luz, calor, aire, atmosfera

En la normatividad colombiana: existen un conjunto de normas para el caso del sistema general de riesgos profesionales, cuyos procedimientos se están encaminados a la protección y atención de los trabajadores, de enfermedades profesionales, accidentes, que puedan presentarse en la ejecución de sus labores

y tareas asignadas, para ello se debe implementar una rigurosa vigilancia y seguimiento como especifica la normatividad.

“La Ley 100 de 1993 estableció la estructura de la Seguridad Social en el país, la cual consta de tres componentes el régimen de pensiones, atención en salud y el Sistema General de Riesgos Profesionales (SGRP)”. (Fontalvo, 2012)

DECRETO 1295 DE 1994 (junio 22) por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales cita en su Artículo 2°. Objetivos del Sistema General de Riesgos Profesionales.

El Sistema General de Riesgos Profesionales tiene los siguientes objetivos:

- Establecer las actividades de promoción y prevención tendientes a mejorar las condiciones de trabajo y salud de la población trabajadora, protegiéndola contra los riesgos derivados de la organización del trabajo que puedan afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo tales como los físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, psicosociales, de saneamiento y de seguridad.
- Fijar las prestaciones de atención de la salud de los trabajadores y las prestaciones económicas por incapacidad temporal a que haya lugar frente a las contingencias de accidente de trabajo y enfermedad profesional.
- Reconocer y pagar a los afiliados las prestaciones económicas por incapacidad permanente parcial o invalidez, que se deriven de las contingencias de accidente de trabajo o enfermedad profesional y muerte de origen profesional.
- Fortalecer las actividades tendientes a establecer el origen de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales y el control de los agentes de riesgos ocupacionales. (1994).

Jerarquía de control.

Busca el aumento de la protección, seguridad y salud en el trabajo mediante sus fases eliminara peligros, la reducción y control de los riesgos del SST. Así con los cambios que se consideren viables para su mejora. Para el factor de riesgo mecánico de debe lleva a consideración tres aspectos identificar los riesgos, evaluación de los riesgos, calificación de los de los mismos para realizar los respectivos controles con dicha jerarquía.

Ilustración 1.

Jerarquía del control



Fuente: Tomado de <http://red.uao.edu.co:8080/bitstream/10614/1273/1/TMK00408.pdf>

- Eliminar: Total eliminación del Peligro presente (Riesgo).
- Sustituir: Reemplazar el material, herramientas o el proceso por uno menos peligroso.
- Rediseñar: Rediseñar el equipo, diseño, defectos, irregularidades o el procedimiento de trabajo.
- Separar: Aislar el peligro con guardas de seguridad o encapsulamiento de este, protectores herramientas y dispositivos distancia entre máquinas.
- Administrar: Proveer controles tales como entrenamientos adecuados, capacitar, supervisar. Procedimientos, etc.
- EPP: Uso y especificación apropiada de EPP, buenos hábitos de trabajo (Elementos de Protección Personal). (ARCINIEGAS, 2011).

Quando hablamos de la Puesta en marcha

Esta se debe llevar a cabo voluntariamente por el operario para el modo de funcionamiento de la máquina para la realización de sus actividades en la cadena de producción, esta puede ser para el inicio de jornada, pequeñas pausas activas o referentes a la activada. Por medio de los órganos de accionamiento de dicha máquina, estos deben ser visibles y fáciles de identificar y señalizadas.

Puesta en Marcha: Blanco (Se acepta el color verde para las maquinas antiguas).

Parar: Negro (Color rojo para maquinas antiguas).

Paro de emergencia: Rojo sobre un fondo amarillo.

Rearmar: Azul.

Antes de la puesta en marcha se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

1. Cierre del resguardo con el dispositivo de anclamiento.
2. Cambio en un selector de modo de movimiento.
3. Para un rearme.
4. Desbloqueo de un paro de emergencia.
5. Liberación de dispositivos sensibles con barrera fotoeléctrica. (Miguel Ángel Elcacho, Bernardo Gutiérrez, Josep Nadal, Jordi Rabassó. , 2014)

Sistema de mediada de Protección.

Se debe asegurar que solo pueda obtener acceso, por parte del operario o personal de mantenimiento mientras la maquina se encuentre en un modo seguro, las medidas de protección como las puertas de seguridad en máquinas, las guardas de seguridad y el sistema de disparo en caso de irregularidades en el normal funcionamiento de las maquinas, las piezas o sistemas que presenten desgastes y deformaciones deben ser retirados. Para los operarios es importante tener conocimiento sobres los sistemas de fallo o alarma que les muestra la maquina en los diferentes procesos haciendo un correcto uso, para optimizar el rendimiento y cuidado de esta. (laboral, 2014)

Los accidentes laborales continúan siendo un gran problema para el área de la salud de todos los trabajadores originado por distintos factores a la sub-declaración, subregistro, abordaje incorrecto o inadecuado en la realización de las investigaciones, así como los conceptos tenidos en cuenta para la presentación de los registros de la información. (María del Carmen Martínez, 2003), las diferentes condiciones en el ambiente de trabajo ayudan a que se presenten accidentes continuos donde los intervinientes como el espacio, la falta de dispositivos que faciliten la realización de las tareas, el desconocimiento del operario o la falta de experiencia, falta de mantenimiento de la máquinas y equipos para la realización de las diferentes tareas asignadas por la empresa a sus operarios, generan el impulsos de los trabajadores, a subsanar novedades o inconvenientes presentados durante su jornada con los equipos y maquinas ya sea por atascamiento, mal funcionamiento, ruidos, deformación del producto entre otros, lo que genera accidentes o incidentes de trabajo en su afán de que su trabajo rinda y no se vea paralizado afectado o tardío. El sector metalmeccánico abarca una gran variedad de actividades en su producción, desde la extracción materia prima, hasta llegar a la finalización de su producto y su posterior comercialización, debido al continuo contacto que presentan los trabajadores con herramientas maquinaria con altas (RPM) revoluciones por minutos, materiales pesados filosos y cortantes que a diario representan riesgos de accidentes por aplastamientos, atrapamiento y golpes, la organización debe entrar a minimizar o en su caso eliminar estos accidentes de trabajo mediante estrategias para su implementación en los puestos de trabajo. (José Morelos Gómez, 2012).

Conclusiones.

La industria metalmeccánica presenta una alta accidentalidad debida a los factores de riesgos en los que los trabajadores realizan sus actividades, los miembros superiores son los más afectados según los artículos investigados en los cuales se

presentan diferentes afectaciones como lo son atrapamientos, heridas, amputaciones entre otras. La prioridad son los controles en la operación con el fin de disminuir la accidentalidad y buscar que los trabajadores conserven su integridad fisica y sus estilos de vida, así como conservar los bienes de la empresa, con esta investigación se busca tener una base que pueda servir como guía en casos de accidentes que se presentes en las diferentes empresas del sector metalmeccánico.

Los accidentes presentados en el sector metalmeccánico, por atrapamiento o aplastamiento se dan en ocasiones por descuido o la imprudencia de los trabajadores, tratar de solucionar las fallas mecánicas que presenta una maquina sin tomar las medidas de prevención y contar con el personal de mantenimiento para ejecutar la acción de reparación, el cambio de mecanismos como piñones en las maquinas del sector de mecanizado a diario en Colombia, se convierte en una parte de la industrias que más accidentes de trabajo presenta

Se deben implementar planes de vigilancias rigurosos en las empresas, las breves reuniones antes de comenzar las jornadas haciendo las respectivas verificaciones del personal, estado emocional, psicológico social, el porte de los elementos de protección personal, para evitar el descuido y desconocimiento de los operarios nuevos de la misma forma el exceso de confianza de los antiguos, los procesos de inducción capacitación, suministro de los manuales de cada máquina, equipo y demás dispositivos de trabajo, para un mejor manejo y aprovechamiento en su utilización con todas las medidas de seguridad.

Descripción accidente de trabajo industria metalmeccánica

Sector económico

ACERITOS SAS Empresa orientada a la prestación de servicios metalmeccánicos la cual se dedica a la fabricación de tubería en acero para la industria y el sector construcción.

Proceso

La fabricación de la tubería de acero inicia con el montaje de rollo de lámina metálica en el des embobinador, luego esta lámina metálica pasa a través de diferentes rodillos que le van dando la forma redondeada terminando en la unión de las dos caras de la lámina por medio de un cordón de soldadura.

Descripción del accidente

Siendo aproximadamente las 14:00 horas del día 05 de septiembre de 2020 en las instalaciones de la empresa ACERITOS SAS el trabajador Juan Ramírez se encontraba en el área de formado de tubería desempeñándose como operario de la maquina formadora. Al momento de ingresar la punta de la lámina dentro de las guías las cuales transportan la lámina a los rodillos noto que está entro de manera forzada, el operador continuo con su proceso normal de formado, cuando la lámina pasa los primeros rodillos presenta un atascamiento, al momento de percatarse de lo sucedido el operador decide d etener la formadora mientras identificaba la falla, encontrando que la lámina presentaba una d eformación en uno de sus bordes. por lo cual solicito ayuda al área de mantenimiento quienes respondieron que debía generar una solicitud formal debido a que tenían otras máquinas que reparar, el operador en busca de una solución rápida solici to a uno de sus compañeros la colaboración de que fuera encendiendo la formadora mientras el trataba de corregir la deformación de la lámina de forma manual y continuar con el proceso de formado, su compañero le colaboro y al momento de encender la formadora los rodillos no le dieron tiempo de retirar su mano atrapándola de forma inmediata.

METODO SCRA.

Síntoma.

Qué: Atrapamiento de mano

Quién: Operario máquina formadora.

Dónde: En el área de formado de producción de la empresa ACERITOS SAS

Cuándo: Mientras intentaba desatascar el material de los rodillos de la máquina.

Cómo: Realización de procedimiento inadecuado

Causas

¿Por qué se genera atrapamiento de la mano? Por tener la mano cerca a los rodillos en movimiento.

¿Por qué tenía la mano cerca a los rodillos en movimiento? Porque intentaba desatascar el material accionando la máquina por medio de compañero

¿Por qué intentaba desatascar el material? Porque necesitaba continuar con la fabricación y el área de mantenimiento no realizaba la operación sin orden.

¿Por qué estaba atascado el material? Porque la lámina presentaba una deformación.

¿Por qué la lámina presentaba una deformación? Falta de inspección de la materia prima.

¿Por qué se presentó la falta de inspección? Incumplimiento al procedimiento de calidad.

Remedio

Capacitar e instruir al personal con poca experiencia.

Proceso de inducción al personal nuevo.

Contar con personal de mantenimiento certificado y con experiencia al área.

Implementación de planes de trabajo para disminuir accidentes e incidentes.

Implementación programa de prevención riesgo mecánico

Evaluación de medidas de control

Acción

Implementación programa de riesgo mecánico

Creación de estándar de seguridad para máquinas

Asignar personal de mantenimiento certificado y con experiencia al área.

Actualización de la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos.

Incluir en el plan de capacitación temas relacionados con autocuidado, cuidado de manos.

Inspecciones del proceso donde se asegure la calidad del material a formar.

Acciones Correctivas y preventivas Generales

Debido a la exposición presente en los diferentes puestos de trabajo para los operarios se hace necesaria la implementación de planes de mejoras focalizados a la prevención, corrección y anulación de los generadores de riesgos a la salud del trabajador, así como accidentes de trabajo

Conocer los puestos de trabajo.

Analizar los generadores de riesgo que se encuentran presentes en los diferentes puestos de trabajos enumerando los riesgos encontrados, para buscar su eliminación, cambio, o mejora de una forma segura.

Acciones.

-Brindar elementos para generar protección a los empleados, reducir los posibles accidentes que generan daño físico al operario del área de mecanizado.

-Cambiar las guardas en mal estado.

-Cambiar las partes de la máquina que presenten desgaste.

-Realizar ajustes a las partes de los equipos que generen ruido.

-Realiza mantenimiento preventivo.

Utilizar equipos de óptimo estado.

-Eliminar equipos defectuosos.

Mantenimiento de los lugares de trabajo.

Mantener los diferentes puestos, maquina, talleres y elementos en perfecto estado de limpieza y mantenimiento, para evitar, caídas, golpes,

atrapamientos, la proliferación de plagas, en los centros de producción.

Limpieza de las máquinas.

Recoger las herramientas tiradas.

Evitar tener objetos el suelo.

Demarcar el piso en el espacio de cada máquina.

Dar espacios amplios espacios de trabajo para la movilidad del trabajador.

No obstruir las vías de salida.

Acciones preventivas.

1. Realizar recorridos a la empresa con el fin de llevar a cabo auditorias, y generar un diagnóstico, de esta manera saber en qué estado está la empresa en temas, para la implementación de planes de trabajo, medidas correctivas, eliminación y cambios.

2. Dar a conocer a los trabajadores por medio del encargado de SST los riesgos presentes en la empresa, tomar las medidas necesarias para evitar verse afectado por los mismos, deben estar atentos para evitar los accidentes en sus tareas asignadas.

3. Brindar charlas y capacitaciones para las buenas costumbres y prácticas de trabajo, los buenos hábitos de trabajo fortalecen la seguridad y prevención de los trabajadores.

4. Comunicación constante con los trabajadores, sobre el estado de los elementos, equipos mecánicos, maquinas, personal, accidentes ocurridos en la semana mes y años, para crear un estado de conocimientos de los accidentes e incidentes en la empresa.

5. Invertir en los equipos tecnológicos seguros y confiables, para evitar accidentes como acciones de mejora continua.

-Dispositivos magnéticos.

- Nuevas guardas
- Sensores
- Maquinas nuevas
- Herramientas de mano digitales

Recomendaciones.

Evitar obstaculizar, las vías de acceso a los extintores.

No anular los dispositivos de fábrica, colocados en las máquinas para la protección de los trabajadores.

Evitar los productos químicos, inflamables o volátiles en las máquinas y fuentes eléctricas.

Verificar el estado de los trabajadores en su puesto de trabajo, no deben estar bajo los efectos del alcohol sustancias psicoactivas o medicamentos que generen somnolencia.

Evitar que los trabajadores se distraigan con otros elementos como radios, celulares, juegos u otros dispositivos electrónicos.

Referencias.

ARCINIEGAS, J. D. (08 de 07 de 2011). <http://red.uao.edu.co>. Recuperado el 10 de 09 de 2020, de <http://red.uao.edu.co:8080/bitstream/10614/1273/1/TMK00408.pdf>

Bedoya, E. (2011) Accidentalidad en trabajadores del sector metalmeccánico. Revista científica, 7(2), 26-35. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6382693>

Berrezueta, S. P. (2015). Identificación y Evaluación de Riesgos Mecánicos y Ergonómicos en el Personal de la Empresa Distribuidora y Víctor Moscoso e Hijos de la Ciudad de Cuenca. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/10233/1/UPS-CT005383.pdf>

Benavides, G. et.al (2006). Lesiones Por Accidentes de Trabajo, Una Prioridad En Salud. Revista Esp Salud Pública.80(5) 553-565. https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Art%C3%ADculos+sob

re+accidentes+de+trabajo+&btnG=#d=gs_qabs&u=%23p%3Ds4A_bLQw19cJ

Carrillo R, et.al. (2002). Factores intrínsecos de riesgo que dan lugar a incapacidades prolongadas o secuelas con fracturas de los dedos de las manos, de origen laboral. División de Salud en el Trabajo, CMN "Lic.Ignacio García Téllez". IMSS. [Disponible] <http://www.stps.gob.mx/312/publicaciones/doc57.htm>

De Juanes J. et. al. (1993). Estudio de los accidentes Laborales en un Hospital General. 1981-1989. *Medicina y Seguridad del Trabajo*. Tomo XL. N° 159 :5-20.

Carlos Fernández, P. B. (04 de 2014). <http://observatorio.epacartagena.gov.co>. Recuperado el 29 de 09 de 2020, de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

Jiménez, N., Alvear, M. (2005). Accidentes de Trabajo: Un perfil general. Revista Facultad Medicina UNAM.48(4) 139-144. <https://www.proteger.com.ar/biblioteca/accidente/10.pdf>

Magister, J. d. (2015). Los riesgos mecánicos y su incidencia en los accidentes por atrapamiento y aplastamiento en la Empresa Fundimega S. A Recuperado el 08 de 09 de 2020, de https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/12212/1/Tesis_t1027ms_hi.pdf

Morelos, J., y Fontalvo, T. (10 de agosto de 2012) Análisis causa – efecto de los accidentes laborales en pymes del sector metalmeccánico de Cartagena. Revista entornos,25, 213,225. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6937019>.

- Otero, M. et.al. (2018). Caracterización de la accidentalidad laboral, ausentismo y factores de riesgo de una empresa de metalmecánica en Colombia, en un periodo de tres años. Revista Ingeniería Industrial UPB 06 (6) 45-56.
- Víctor Álvarez, L. B. (07 de 2017). <https://books.google.com.co>. Recuperado el 29 de 09 de 2020, de <https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=W5n0BgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA11&dq=arias+2006+investigacion+documental&ots=kYiIdkzvh4&sig=ADy3maOkGTYXXHQC804SIB0m7KA#v=onepage&q&f=false>
- SAS (2020). ¿Qué es la Metalmecánica? y ¿cómo está la Industria Metalmecánica en México? Recuperado de <http://ipmsadecv.com/que-es-metalmecanica/>
- Zamorrano, B. (2009). Conocimiento y actitud en prevención de trabajadores lesionados de una empresa metalmecánica en México. Salud de los Trabajadores. Recuperado de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-01382009000100005