

# MANUAL DE PREVENCIÓN DE LESIONES DE MANO PARA LA EMPRESA LITO EN CALI 2019

## HAND INJURY PREVENTION MANUAL FOR THE LITO COMPANY IN CALI 2019

MARIA MUÑOZ<sup>1</sup>, KAREN MEZU<sup>2</sup>, ANGELICA JIMENEZ<sup>3</sup>

*Estudiantes de pregrado del programa de fisioterapia. Fundación Universitaria María Cano.*

[mariafernandamuñozcarvajal@fumc.edu.co](mailto:mariafernandamuñozcarvajal@fumc.edu.co), [karenjohanamezulozano@fumc.edu.co](mailto:karenjohanamezulozano@fumc.edu.co), [angelicamariajimenezortega@fumc.edu.co](mailto:angelicamariajimenezortega@fumc.edu.co)

### **Resumen**

El manual de prevención de lesiones de mano para la empresa Lito S.A.S tiene como objetivo minimizar la incidencia de accidentes laborales que afecten la seguridad y salud de los trabajadores a causa de la realización de la actividad de la empresa, el cual se realizó bajo la metodología de observación y revisión bibliográfica la cual se basa en la verificación de los riesgos, lesiones más comunes ocurridas en un lapso de tiempo y las medidas implementadas por la empresa. El manual es una herramienta eficaz para la educación de los trabajadores pues muestra de manera ilustrativa, clara y diferente la importancia del cuidado y los estándares seguros para la realización de las tareas laborales.

### **Palabras claves**

Manual, prevención, lesiones, educación, mano.

### **Abstract**

The manual of prevention of hand injuries for the company Lito SAS aims to minimize the incidence of occupational accidents that affect the safety and health of workers due to the realization of the company's activity, which was carried out under the methodology of observation and bibliographic review which is based on the verification of the risks, most common injuries occurred in a period of time and the measures implemented by the company. The manual is an effective tool for the education of workers because it shows in an illustrative, clear and different way the importance of care and safe standards for the performance of work tasks.

### **Keywords**

Manual, prevention, injuries, education, hand.

María Muñoz<sup>1</sup>, Karen Mezu<sup>2</sup>, Angelica Jiménez<sup>3</sup>. Documento de trabajo de grado, modalidad diplomado virtual en salud ocupacional. Directora: María Alejandra Rivera. Año 2019

## 1. INTRODUCCION

El trabajo es una parte fundamental de la vida del ser humano, es fuente de salud, ya que, genera bienestar tanto físico como mental, por medio de este se realizan actividades dentro de una jornada laboral que permite al ser humano estar activo y al mismo tiempo exige desarrollarlas con sentido, aplicando conocimientos previos, los cuales ayudan a ejercitar la parte mental. Dentro de los beneficios del trabajo se encuentran: el contacto social ya que la persona puede expresar y compartir experiencias con compañeros de su entorno laboral generándole un estado emocional saludable. Y un beneficio económico que es de suma importancia para la sobrevivencia de la persona y su familia.

Sin embargo, el trabajo puede provocar daño o agravar un problema de salud, pues algunas actividades que el trabajador realiza tienen ciertos riesgos y peligros que aunque en la mayoría de las empresas están identificados y controlados, por algunas circunstancias puede ocurrir un accidente laboral en el que el trabajador se ve afectado físicamente. Las causas más comunes es realizar un acto inseguro, donde el trabajador realice un proceso diferente al que se ha planteado por la empresa, por distracción, utilizar inadecuadamente las herramientas, no utilizar elementos de protección personal o realizar la tarea de forma rápida. Las condiciones inseguras son aquellas que podrían haber sido protegidas y evitadas, como la iluminación inadecuada, mala instalación de los equipos de trabajo, herramientas de trabajo defectuosas e inadecuadas condiciones ambientales.

En Colombia según los datos generados por la Federación de Aseguradores Colombianos (Fasecolda) en el año 2018 se reportaron 645.119 accidentes laborales, lo equivalente a un promedio de 53 siniestros laborales al mes, un 2,3% menos que en el 2017, cuando se registraron 660.081 casos. De cada 100 trabajadores afiliados, 6,2 sufrieron un accidente de trabajo en este país. Y de estas cifras de accidentes laborales entre el 22 y 25% son accidentes que afectan las manos de los trabajadores, debido a que estas son la principal herramienta de trabajo; así mismo son las más importante para el desarrollo laboral y por lo tanto es la zona más expuesta del cuerpo humano a sufrir accidentes. Estos accidentes son de gran importancia pues el aumento de la frecuencia provoca altos costos para las empresas y muchos efectos negativos en el trabajador según las lesiones o secuelas producidas por el accidente.

Al observar la prevalencia de accidentes laborales en mano y la actividad laboral de la empresa Lito S.A.S la cual se encarga de la gestión integral de residuos industriales y residuos peligrosos sólidos, en la cual los trabajadores realizan diferentes tareas de desamble de maquinaria, clasificación de los residuos, modificación y eliminación de sustancias peligrosas, que pueden poner en riesgo la integridad de sus manos, por la exposición a riesgos de tipo mecánico causado por las diferentes maquinarias, biológico, químico por la exposición a diferentes productos peligrosos que al entrar en contacto pueden poner en riesgo la salud y

por último riesgo locativo que puede causar golpes y heridas por la disposición y almacenamiento de los elementos.

La creación de un manual de prevención de lesiones de mano para esta empresa es de suma importancia pues tiene como objetivo minimizar la incidencia de accidentes laborales que afecten las manos de los trabajadores, mostrando de manera ilustrativa los diferentes riesgos a los que los trabajadores están expuestos, y proporcionando la información adecuada para prevenirlos. Pues brinda la información necesaria sobre la importancia del autocuidado por medio de la explicación de la funcionalidad de cada uno de los elementos de protección personal necesarios en cada labor y así mismo proporcionar un estándar seguro para la realización de las actividades laborales.

El manual de prevención de lesiones de mano para la empresa lito en la ciudad de Cali 2019 es un producto resultado de trabajo de grado en modalidad de diplomado en salud ocupacional.

## **2. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA**

En el año 2010, 2011 y 2012 en Jalisco, México se realizó un estudio sobre los accidentes de mano donde su objetivo era evaluar la tendencia de los accidentes en muñecas y manos por riesgos de trabajo en los años 2010, 2011 y 2012 y establecer comparaciones entre ellos. La metodología fue cuantitativa y se caracterizó por ser retrospectiva y comparativa, los principales resultados obtenidos en los años anteriormente mencionados, las heridas de muñeca y manos en hombres fueron, como promedio, 3.824 y en las mujeres 1.213. Los traumatismos superficiales de muñeca y mano en los hombres fueron 2.148, mientras que en las mujeres fueron 1.036. Las fracturas a nivel de muñeca y manos en los hombres fueron 1.478 y en las mujeres fueron 243. (Franco, Preciado, Salazar, & Vasquez, 2014).

En el año 2012 en Netzahualcóyotl México, se buscó determinar los factores de riesgo relacionados con los accidentes en mano para identificar acciones que permitan disminuir la posibilidad de accidentes de mano mediante la modificación, eliminación y/o control de los factores presentes, se realizó un estudio observacional, descriptivo y longitudinal llevado a cabo en la población trabajadora del área de ventas, compuesta por 206 ayudantes y 81 agentes, de una Cooperativa productora Bebidas frutales de la Ciudad de México, en el periodo de 2007-2009, se empleó el Método de Freeman Modificado para el diagnóstico situacional, los resultados según los factores de riesgo relacionados con accidentes de mano identificados y jerarquizados son: en primer lugar los psicosociales derivados de organización laboral (ritmo acelerado de la actividad) y la Condición Insegura (traslado del personal en la defensa trasera del camión); en segundo lugar se encontraron los Ergonómicos (movimientos repetitivos, manejo manual de cargas), junto con el Acto Inseguro (omisión del uso del equipo de protección personal), y la Condición Insegura (tipo de unidad,

puerta y material transportado; y falta de capacitación); finalmente en tercer lugar los psicosociales de organización laboral (jornada indefinida mínima de 8 horas máxima de 14) y condición insegura (objetos punzocortantes en cajas). (Perez - Manriquez, Gonzalez - Diaz, Sanchez - Aguilar, & Oliva - Lopez, 2012)

En abril de 2002, en Maracaibo Venezuela fueron analizados los accidentes de mano ocurridos en las diferentes actividades laborales, de acuerdo con lo establecido en el Código Internacional de Actividades Económicas. La información se obtuvo de la relación de accidentes de trabajo archivados y codificados en la forma 15-411 del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales (IVSS), por la División de Medicina del Trabajo de dicha institución, en la Costa Oriental del Lago de Maracaibo. El accidente ocupacional de la mano fue definido como toda lesión traumática de la mano, dedo o muñeca que ocurrió mientras el individuo estuvo trabajando, que produjo restricción de la actividad o pérdida del tiempo de trabajo posterior al día de la lesión y que resultó de la exposición aguda a un agente de riesgo. Las variables analizadas fueron: edad, severidad, actividad económica de la empresa a la cual pertenecía el trabajador, agente material causante de la lesión, causa mecánica, naturaleza de la lesión, tipo de accidente y acto inseguro. En el análisis estadístico se aplicaron medidas de tendencia central y de dispersión, la frecuencia de cada variable se expresó en cifras absolutas y porcentuales. De los resultados obtenidos encontraron que, de los 6.856 accidentes laborales ocurridos en el período estudiado, 2.456 correspondieron a accidentes de mano (36%), afectándose principalmente los grupos de personas entre los 20 a 29 años con un 42% y 30 a 39 años con un 33%. De acuerdo a la severidad, 2.323 (95%) fueron leves, es decir, aquellos accidentes que produjeron pérdida del tiempo de trabajo, pero no requirieron indemnización; 131 (5%) incapacitantes, los cuales además de producir pérdida del tiempo de trabajo fueron indemnizados y en 2 (0,1%) casos ocurrió la muerte del trabajador, no registrándose en estos la causa específica de muerte. (Lubo - Palma, Fernandez - D'Pool, & Sirit - Urbina, 2002).

En septiembre del 2014, en Bogotá Colombia, se presentan 91 casos de pacientes con lesión en punta de dedo como diagnóstico de ingreso. Se determinó el mecanismo de lesión, sexo, dominancia manual, si hubo lesión del lecho ungueal y si se presentaron fracturas asociadas. En los casos de amputación se intentó aplicar la clasificación de Allen, pero no fue útil, ya que la mayoría de las lesiones fueron producidas por objetos corto-contundentes que generaron lesiones irregulares en tejidos blandos y pérdida de la uña. Por ello, se estableció una clasificación que permite ejecutar las diferentes alternativas de manejo. Ingresaron 91 pacientes de los cuales 68 eran hombres y 23 mujeres. El mecanismo de lesión con mayor incidencia fue el trauma por aplastamiento, con 69 casos, de los cuales 36 fueron generados con objetos corto-contundentes; en todos se reportó lesión del lecho ungueal. El segundo lugar fue para las amputaciones con 18 casos -no corte transversal- y, por último, las avulsiones con 4 casos. La mano más afectada fue la derecha -56 casos- y en 64 oportunidades la mano afectada era la mano dominante. El segundo y tercer dedo fueron

los más afectados y solo se reportaron 25 fracturas, 16 tercio distal, 7 tercio medio y 2 tercio proximal. (Torres- Fuentes, Hernandez - Beltran, & Castañeda - Hernandez, 2014)

En la empresa Lito S.A.S. durante los meses de enero y septiembre del año 2019 ocurrieron 17 accidentes laborales con una tasa de frecuencia de 0,25% y 22 días de incapacidades laborales, donde los trabajadores más afectados son los operarios y en mayor medida mujeres. Los accidentes más frecuentes son por el riesgo mecánico, biomecánico y locativo. Y los 17 accidentes ocurridos afectaron las manos de los trabajadores.

### **3. REVISION DE LITERATURA**

#### **TEORIAS DE SOPORTE DEL PROBLEMA**

- **Teoría del Dominó**

Fue W. H. Heinrich<sup>109</sup> pionero y experto en seguridad industrial, quien, en la década de 1930, teorizó que el 88 % de los accidentes están provocados por actos humanos inseguros, el 10%, por condiciones peligrosas y el 2 % por hechos fortuitos. La relación 88:10:2 equivale al 100% de los accidentes en el lugar de trabajo.

la denominada teoría del “efecto dominó”. De acuerdo con esta teoría un accidente se origina por una secuencia de hechos. Heinrich propuso una “secuencia de cinco factores en el accidente”, en la que cada uno actuaría sobre el siguiente de manera similar a como lo hacen las fichas de dominó, que van cayendo una sobre otra. He aquí la secuencia de los factores del accidente: Herencia y medio social, Acto inseguro, Falla humana, Accidentes y Lesión.

Heinrich, compara este hecho con las fichas de dominó que van cayendo una sobre otras, expuso, que, al eliminarse una ficha de la fila, se detenía la secuencia de caída, es decir al eliminar uno de los factores, se evita el accidente y el daño o lesión resultante. (Botta, 2010)

- **Teoría de la causalidad múltiple**

Dicha teoría defiende que, por cada accidente, pueden existir numerosos factores, causas y subcausas que contribuyan a su aparición, y que determinadas combinaciones de éstos provocan accidentes. De acuerdo con esta teoría, los factores propicios pueden agruparse en las dos categorías siguientes:

De comportamiento: en esta categoría se incluyen factores relativos al trabajador, como una actitud incorrecta, la falta de conocimientos y una condición física y mental inadecuada.

Ambientales: en esta categoría se incluye la protección inapropiada de otros elementos de trabajo peligrosos y el deterioro de los equipos por el uso y la aplicación de procedimientos inseguros.

La principal aportación de esta teoría es poner de manifiesto que un accidente pocas veces, por no decir ninguna, es el resultado de una única causa o acción. (Botta, 2010)

#### **4. METODOLOGIA**

Se realizó una revisión sistemática de documentación relacionada con lesiones de mano de origen laboral a nivel mundial, nacional, local por las bases de datos Scielo y ProQuest e institucional por medio de los datos, estadísticas e información proporcionados por la empresa y se realizó un recorrido por la empresa Lito S.A.S. de la ciudad de Cali. Con el fin de identificar y conocer labores realizadas por los trabajadores operarios de la empresa, lugar, ambiente y herramientas de trabajo, los riesgos a los que están expuestos los trabajadores, los accidentes ocurridos durante del año 2019 y las medidas de prevención implementadas por la empresa.

#### **5. ANALISIS Y DISCUSION**

Al finalizar la revisión bibliográfica, el análisis de la información y la recolección de datos obtenidos por medio de los registros administrativos y el recorrido con la empresa se logró identificar y confirmar que en la empresa Lito S.A.S. de la ciudad de Cali los riesgos más frecuentes son de tipo mecánico, químico, locativo y biomecánico. El mecánico ocurre con más frecuencia ya que la mayoría de las labores de la empresa son realizadas con herramientas manuales que pueden causar laceraciones, contusiones, fracturas, amputaciones y quemaduras. Generalmente estos accidentes son ocasionados por actos inseguros al momento de realizar una labor. La empresa exige unos requerimientos importantes para la vinculación de los empleados; como la vacuna del tétano y la realización de un examen médico donde se evidencia los niveles de mercurio en sangre o en orina, esto es de gran importancia ya que el empleador garantiza la protección del trabajador al momento de ingresar a laborar en la empresa. Aparte de esta medida preventiva la empresa ha realizado capacitaciones educativas a los empleados sobre la importancia del cuidado de las

manos. La OMS empatiza sobre la importancia de la higiene de manos para prevenir la aparición de enfermedades e infecciones, por lo tanto es importante que esta medida sea implementada por la empresa para el cuidado de la salud de sus trabajadores y evitar una consecuencia desfavorable al momento de que ocurra alguna lesión. Otro factor importante encontrado es el uso de los elementos de protección personal adecuados para cada labor, donde se evidencia el conocimiento de los trabajadores y la capacitación realizada por la empresa sobre la adecuada implementación e importancia de estos. En el estudio realizado en Netzahualcóyotl México en el año 2012 se evidencio que el acto y la condición insegura son la segunda causa más frecuente de lesiones en las manos, lo cual se confirma en la empresa Lito S.A.S pues la mayor parte de los accidentes reportados en el año 2019 según los datos administrativos son ocasionados por lo mencionado en el estudio; distracción de los trabajadores, utilización inadecuada de los elementos de protección personal, y generalmente por las elementos y productos manejados en la empresa.

## **6. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES**

En el mundo laboral, las manos son la parte del cuerpo más vulnerable y expuesta, sufriendo lesiones constantemente, debido a esto los accidentes de mano son constituidos un problema de salud pública que se debe trabajar a nivel nacional e internacional; para dar un manejo adecuado a estas lesiones se deben identificar los factores de riesgo que se pueden relacionar ya sean las condiciones y actos inseguros en el lugar de trabajo y/o los factores ergonómicos que pueden causar lesiones como laceraciones, amputaciones, fracturas, entre otros.

Debido a esta problemática se creó un manual de prevención de lesiones de mano para explicar de forma clara los diferentes procedimientos seguros que se pueden realizar por parte del trabajador y de la empresa con el fin de disminuir la aparición de estas lesiones.

Aunque los trabajadores tienen conocimiento sobre la utilización y la importancia de los elementos de protección personal y los riesgos a los que están expuestos en su puesto de trabajo por medio de las capacitaciones realizadas por la empresa, se recomienda abordar temáticas como; importancia del cuidado de las manos, higiene de manos, verificación adecuada de las maquinarias y herramientas utilizadas por el personal, y enfatizar en la realización de actos seguros por parte de los trabajadores y proporcionar a sus trabajadores condiciones adecuadas y seguras para la realización de sus labores, implementar un programa de pausas activas con el fin de disminuir la carga laboral y prevenir la aparición de lesiones. Se debe tener en cuenta la importancia de la señalización de advertencia presentadas en el manual con el fin de indicar al trabajador sobre los peligros a los que están expuestos al momento de utilizar materiales y herramientas para

la ejecución de su labor. Y dar a conocer al trabajador sobre el uso de herramientas manuales y de maquinarias con seguridad.

No hubo ninguna limitación para la realización de este trabajo.

## Referencias

- Botta, N. (03 de 2010). *TEORIAS Y MODELIZACION DE LOS ACCIDENTES*. Obtenido de [https://www.redproteger.com.ar/editorialredproteger/serieaccidentologia/17\\_Teoria\\_Modelos\\_Accidentes\\_3a\\_edicion\\_Marzo2010.pdf](https://www.redproteger.com.ar/editorialredproteger/serieaccidentologia/17_Teoria_Modelos_Accidentes_3a_edicion_Marzo2010.pdf)
- Franco, C., Preciado, S., Salazar, P., & Vasquez, G. (2014). ACCIDENTES DE TRABAJO EN MUÑECAS Y MANOS EN EL ESTADO DE JALISCO, MÉXICO, EN LOS AÑOS 2010, 2011 Y 2012. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*, 3-11. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=54053>
- Lubo - Palma, A., Fernandez - D'Pool, J., & Sirit - Urbina, Y. (2002). Accidentes de la mano en trabajadores de la Costa Oriental del Lago de Maracaibo del Estado Zulia, Venezuela, 1986-1993. *Investigacion Clinica*, 0535-5133. Obtenido de <https://www.virtualpro.co/biblioteca/accidentes-de-la-mano-en-trabajadores-de-la-costa-oriental-del-lago-de-maracaibo-del-estado-zulia-venezuela-1986-1993>
- Perez - Manriquez, J., Gonzalez - Diaz, G., Sanchez - Aguilar, M., & Oliva - Lopez, E. (03 de 2012). Diagnóstico de factores de riesgo relacionados con la accidentabilidad de mano en trabajadores de una empresa refresquera. *MEDICINA Y SEGURIDAD DEL TRABAJO*, 13-26. doi:10.4321/S0465-546X2012000100003
- Torres- Fuentes, C., Hernandez - Beltran, J., & Castañeda - Hernandez, D. (2014). Manejo inicial de las lesiones de punta de dedo: guía de tratamiento basado en la experiencia en el Hospital San José. *rev.fac.med*, 0011-0120. doi:10.15446/revfacmed