

*Actas "XII Congreso Internacional de Ergonomía de la Sociedad Chilena de Ergonomía (SOCHERGO), Copiapó 2021: La intervención ergonómica para la transformación del trabajo"*

**AREA TEMATICA: ERGONOMÍA, VIGILANCIA Y CALIFICACIÓN DE LOS TME**

**T-INV-0027**

**USABILIDAD DE LA GUÍA TÉCNICA DE MANEJO MANUAL DE CARGA DEL 2018**

**AUTORES:** Héctor Castellucci<sup>1</sup>, Carlos Viviani González<sup>1</sup>, Paulina Hernández<sup>2</sup>, Marta Martínez Maldonado<sup>3</sup>

1.Centro de Estudio del Trabajo y Factores Humanos, Universidad de Valparaíso

2.ERGONOMIACHILE

3.Mutual de Seguridad de la Cámara Chilena de la Construcción, Santiago, Chile.

**Correspondencia:** [hector.castellucci@uv.cl](mailto:hector.castellucci@uv.cl)

**Palabras claves:** Manejo manual de Carga, Dolor lumbar, Trastornos músculo-esqueléticos, Legislación

## **INTRODUCCION**

Las actividades, o tareas, de Manejo o Manipulación Manual de Cargas (MMC) o pacientes (MMP) representan un conjunto significativo de las tareas que los operadores tienen que realizar en sus puestos de trabajo. Las tareas de MMC, que se desarrollan generalmente en contextos ocupacionales, constituyen una de las tareas más frecuentes y de mayor riesgo en lo que se refiere al desarrollo de trastornos musculoesqueléticos relacionados al trabajo (TMERT) (Davies, Kemp, Frostick, Dickinson, & McElwaine, 2003; Okunribido, Magnusson, & Pope, 2008).

El MMC/MMP origina problemas específicos para una amplia variedad de trabajadores, especialmente los que desarrollan tareas que requieren elevar, bajar, transportar, sostener, empujar y/o tirar manualmente materiales pesados, los cuales están sujetos a una frecuencia mayor de aparición de TMERT (Mital, Nicholson, & Ayoub, 1997). La Organización Mundial de la Salud anunció en 2009 que "el 37% del dolor de espalda es atribuible a factores de riesgo ocupacional" y es la "principal causa de ausencia del trabajo, lo que genera pérdidas económicas sustanciales" (Driscoll et al.,

2014). Los TMERT más comunes que resultan de la exposición a MMC/MMP son los TMERT a nivel de la zona lumbar, ocasionando desde dolor lumbar recurrente o crónico a incapacidad laboral (Petit, Mairiaux, Desarmenien, Meyer, & Roquelaure, 2016). En dicho contexto, el año 2018, en Chile se actualizó la normativa técnica, introduciendo nuevos procesos de identificación y evaluación. Dicho cambio, obedeció a un cambio legislativo y no a una prueba masiva de su uso que recomendará modificaciones

## **OBJETIVO**

Caracterizar la usabilidad de la Guía Técnica para la Evaluación y Control de riesgos asociados al Manejo o Manipulación Manual de Carga 2018.

## **METODOLOGIA**

Este estudio se llevó a cabo entre junio del 2019 y enero de 2020 utilizando un diseño transversal. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Mutual de Seguridad de la Cámara Chilena de la Construcción. La encuesta fue desarrollada por dos de los autores (H.C y C.V) y posteriormente validada por 4 Ergonomistas (P.H, J.I, G.B y M.S). El objetivo fue crear una encuesta que pudiera reflejar tanto los aspectos técnicos como las

opiniones de diferentes tipos de usuarios (Capacitados y No capacitados en el curso de 8 horas) al aplicar la Guía técnica de MMC.

La encuesta fue aplicada a través de la plataforma SurveyMonkey y distribuida a través de bases de datos del organismo administrador y otros cuerpos colegiados (SOCHERGO, Universidades, entre otros).

Los datos fueron analizados con el Software R, y se realizó un análisis descriptivo de las variables (se emplearon medidas de tendencia central, dispersión, tablas de frecuencia y gráficos). Para conocer la asociatividad entre las medidas, se utilizaron tablas de contingencia (Chi-cuadrado), además del test exacto de Fisher para determinar la dependencia de resultados entre distintos grupos.

## **RESULTADOS**

Un total de 609 personas accedieron a responder la encuesta de los cuales 203 fueron considerados, ya que habían aplicado la guía de MMC 2018.

Respecto a aspectos demográficos, 38,5% corresponden al sexo femenino mientras que el 61,5% corresponden al sexo masculino, donde la mayor parte de los encuestados están en el rango 30-39 años, representando un 46,4%, seguido por el rango 40-49 años con un 22,1% y luego el rango 21-29 años, con un 19,7%. El rango de edad con menor cantidad de encuestados es 20 o menos años, con un 0.5 %.

Respecto a la profesión, la mayoría declaró ser Kinesióloga/o (29%) y luego Ing. Prevención (28 %). Un 20 % señaló tener una profesión, oficio o cargo distinto a los listados (ergónomo/a, administrador/a de empresa, asesor/a, conductor, constructor/a civil, etc.). En relación con la formación en ergonomía un total de 28.2% refirió poseer formación formal en el área (al menos diplomado), mientras que el restante un 61.6% declaró no tener esta formación. En relación con la profesión cargo y oficio, también la mayoría de los que han realizado el curso de MMC pertenecen a la profesión Kinesióloga/o. Le siguen en segundo lugar Ing. Prevención, y en tercer lugar Otro.

Los encuestados refirieron haber evaluado 5.952 puestos de trabajo, de los cuales, 2.577 sólo

necesitaron llegar al proceso de identificación inicial (44,3%), 1.780 (29,9%) llegaron al proceso de identificación avanzada y en los 1.595 (26,8%) puestos de trabajo restantes se debe aplicar el proceso de evaluación inicial o avanzada. Esto es positivo respecto al proceso de identificación, lo que sugiere que el desarrollo de las actividades de identificación del riesgo se estaría realizando de manera adecuada.

En general la Guía fue percibida como fácil de usar y de utilidad para identificar y controlar riesgos críticos asociados a MMC. De hecho, las preguntas con los mayores niveles de acuerdo fueron aquellas relacionadas con la utilidad para prevenir problemas asociados a MMC y la rápida identificación de riesgos, lo cual de alguna manera se condice con el punto anterior en que la mayoría de los puestos no pasaron más allá del proceso de identificación inicial. Sin embargo, los mayores niveles de desacuerdo correspondieron a la redacción de las listas de identificación inicial (doble negación) y a la falta de acuerdo y coordinación de OAL y entes fiscalizadores en los formatos en que debían respaldarse los registros de los procesos de identificación y evaluación final. En general, los usuarios con mayor experiencia consideraban más fácil entender definiciones técnicas, aprender a utilizar la guía y realizar la identificación rápida de los riesgos. Por el contrario, los no capacitados refirieron mayores dificultades para seguir la secuencia de aplicación y recordar cómo aplicar el proceso.

## **CONCLUSIONES**

La usabilidad de la Guía MMC 2018, en general, fue considerada como buena, donde los aspectos con mayor aceptación fueron la utilidad de la Guía para prevenir riesgos asociados a MMC y su facilidad de uso. Los usuarios capacitados reportaron niveles más altos de usabilidad al comparar con los menos experimentados, donde estos últimos reportaron niveles menores sobre todo en los aspectos más técnicos. Los hallazgos parecen indicar que, a menor experiencia y formación, mayor era la percepción de dificultad del proceso y viceversa, lo cual era esperado.

**REFERENCIAS**

Davies, J. C., Kemp, G. J., Frostick, S. P., Dickinson, C. E., & McElwaine, J. (2003). Manual handling injuries and long term disability. *Safety Science*, 41(7), 611–625. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/science/article/B6VF9-481MYR4-1/2/0ae04c7654000f0a762f2f5145d8df07>

Driscoll, T., Jacklyn, G., Orchard, J., Passmore, E., Vos, T., Freedman, G., ... Punnett, L. (2014). The global burden of occupationally related low back pain: Estimates from the Global Burden of Disease 2010 study. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 73(6), 975–981. <https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2013-204631>

Mital, A., Nicholson, A., & Ayoub, M. (1997). *A Guide to Manual Materials Handling (Second)*. London: Taylor&Francis.

Okunribido, O. O., Magnusson, M., & Pope, M. H. (2008). The role of whole body vibration, posture and manual materials handling as risk factors for low back pain in occupational drivers. *Ergonomics*, 51(3), 308–329. <https://doi.org/10.1080/00140130701637262>

Petit, A., Mairiaux, P., Desarmenien, A., Meyer, J.-P., & Roquelaure, Y. (2016). French good practice guidelines for management of the risk of low back pain among workers exposed to manual material handling: Hierarchical strategy of risk assessment of work situations. *Work*, 53(4), 845–850. <https://doi.org/10.3233/WOR-162258>