

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO

FACULTAD DE ENFERMERÍA

SECCIÓN SEGUNDA ESPECIALIDAD

ESPECIALIDAD INTERDISCIPLINARIA EN SALUD OCUPACIONAL



**“NIVEL DE CONOCIMIENTO EN MANIPULACION MANUAL DE CARGA Y RIESGO
DISERGONOMICO EN TRABAJADORES DE UNA CUORIER DE TRUJILLO”**

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN SALUD OCUPACIONAL**

AUTORA: Lic. Ana María del Pilar Ñique Soto

ASESORA: Dra. Giovanna Sara Cáceda Ñazco



TRUJILLO – PERÚ

2015

DEDICATORIA

A DIOS

*Por ser nuestro creador, amparo y
fortaleza espiritual en todo
momento, por iluminar nuestras
mentesy así poder llevar al prójimo
un mensaje de amor y de esperanza
en tí.*

A MIS PADRES:

Carlos y Lily

*Por su ejemplo, apoyo incondicional,
esfuerzo y gran amor.*

*Gracias por todo lo que me han dado y
enseñado.*

Los amo mucho.

A JULIO CESAR:

*Por haber compartido toda esta
nueva etapa conmigo.*

*Por su apoyo incondicional, su
paciencia y su amor*

Gracias.

A MI ASESORA: GIOVANNA CACEDA ÑAZCO

*Por haberme brindado su tiempo, su
valiosa asesoría y apoyo en la realización
del presente estudio de investigación*

Gracias.

AGRADECIMIENTO

Esta investigación es el resultado del esfuerzo y dedicación no sólo de la Autora, sino también del trabajo desinteresado de otras personas, quienes de uno u otro modo han contribuido con generosidad en su realización.

En primer lugar, debo agradecer a Dios, por haberme permitido la realización de esta investigación, la cual significa la concreción de una de mis metas.

A mis docentes, que además de su valioso aporte científico, inculcaron en mí valores éticos y morales en mi actuar personal. Agradezco a mi asesora Dra. Giovanna Cáceda Ñazco por la paciencia y asesoría permanente.

Y finalmente agradezco a los señores jefes de la empresa en donde realicé el presente estudio

LA AUTORA

SUMARIO

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
I. INTRODUCCIÓN	01
II. MATERIAL Y MÉTODOS	14
III. RESULTADOS.....	22
IV. DISCUSIÓN	26
V. CONCLUSIONES.....	30
VI. RECOMENDACIONES	31
VII. BIBLIOGRAFIA.....	32
ANEXOS	36

NIVEL DE CONOCIMIENTO EN MANIPULACION MANUAL DE CARGA Y
RIESGO DISERGONOMICO EN TRABAJADORES DE UNA CUORIER DE
TRUJILLO

Dra. Giovanna Sara Cáceda Ñazco ¹

RESUMEN

Investigación descriptiva cuantitativa realizada en una Courier de la ciudad de Trujillo, distrito de Trujillo, durante los meses de Marzo - Abril del 2015, con la finalidad de determinar la relación entre el Nivel de Conocimiento en Manipulación Manual de Carga y el Riesgo Disergonómico en los trabajadores de una Courier.

La muestra estuvo constituida por 20 trabajadores que realizan manipulación manual de carga a los cuales se les aplicó dos instrumentos, el primero relacionado al Nivel de Conocimiento en Manipulación Manual de Carga y el segundo para medir el Riesgo disergonómico (REBA). Los resultados indican que el 55% de los trabajadores alcanzaron un nivel de conocimiento medio, el nivel de riesgo es de 35 % para el valor de medio. El nivel de conocimiento en Manipulación Manual de carga guarda una relación significativa y positiva con el riesgo Disergonómico, quiere decir que a mayor ausencia de conocimiento aumenta el riesgo disergonómico por manipulación Manual de carga.

Palabras claves: Conocimiento, Manipulación Manual de carga, Riesgo Disergonómico

Doctora en Salud Pública. Maestra en Salud Pública. Licenciada en Enfermería y Educación, e-mail: giova_c2000@hotmail.com

LEVEL OF KNOWLEDGE IN CARGO HANDLING AND RISK MANUAL
WORKERS A DISERGONOMICO CUORIER TRUJILLO

Dra. Giovanna Sara Cáceda Nazco ¹

ABSTRACT

Descriptive quantitative research conducted in a Courier Trujillo, Trujillo district, during the months of March - April 2015, in order to determine the relationship between the level of knowledge in Cargo Handling Manual and Risk in Disergonómico workers in a Courier.

The sample consisted of 20 workers performing manual handling of load which was applied two instruments, the first related to the level of knowledge in Cargo Handling Manual and the second to measure disergonómico Risk (REBA). The results indicate that 55% of employees reached an average level of knowledge, the level of risk is 35% for the average value. The level of knowledge in Manual Handling of burden is a significant and positive relationship with the risk Disergonómico means that a greater lack of knowledge increases the risk disergonómico Manual load handling.

Keywords: Knowledge, Cargo Handling Manual, Risk Disergonómico

¹Doctor of Public Health. Master in Public Health. Degree in Nursing and Education, e-mail: giova_c2000@hotmail.com

I. INTRODUCCION

1.- Presentación y antecedentes del problema

En la actualidad se han adoptado diversas estrategias para promoción y protección de la salud de los trabajadores, así como para la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales causadas por las condiciones de trabajo y riesgos ocupacionales presentes en las diversas actividades económicas. La Salud ocupacional ha venido tomando fuerza al paso de los años, se han aprobado leyes y se han emitido resoluciones, con el único objetivo de mejorar las condiciones de trabajo y por lo tanto proteger al trabajador (Hiba y Echave, 2002).

Actualmente existe la ley 29783 de “Seguridad y Salud en el trabajo” en donde se ampara el accionar de protección al trabajador, es así que en su artículo 27 nos dice que “el empleador garantice que los trabajadores deben ser capacitados en materia de prevención”. Esta medida es muy importante porque ayuda a que las otras medidas de control sean eficientes, por medio de la capacitación el trabajador adquiere conocimientos y por lo tanto conoce cuáles son las alteraciones en la salud que se producen por los factores de riesgo existentes en los lugares de trabajo, las maneras seguras de trabajar, los métodos para controlar los riesgos y prevenir las enfermedades y accidentes de trabajo (Hiba y Echave, 2002).

La capacitación del recurso humano es la respuesta a la necesidad que tienen las empresas o instituciones de contar con un personal calificado y productivo. Es evidente que el trabajador se desempeña mejor en su labor cuando se siente seguro y acostumbrado, lo que trae como consecuencia la posibilidad de la disminución de accidentes y enfermedades. El conocimiento que el trabajador tiene al respecto de la labor que realiza debe ser de vital importancia porque contribuye a disminuir la probabilidad de accidentes de trabajo y a mejorar la

calidad de vida. En las empresas esta estrategia es una forma de proporcionar a los trabajadores, las habilidades necesarias para desempeñar su trabajo con mayor eficiencia y seguridad. El trabajador al ser capacitado no solamente recibe conocimientos sino que también aprende a manejar diferentes situaciones y a corregir errores (Siliceo, 2006).

Ninguna empresa desearía accidentes de trabajo y enfermedades profesionales para sus trabajadores, pues estas afectan directa y negativamente el flujo normal de sus actividades y por lo tanto ponen en riesgo su solidez. Así mismo, para los trabajadores los riesgos pueden terminar convertidos en implicaciones familiares y sociales (Hiba y Echave 2002).

Está dicho, claro y de manera reiterada en todos los ámbitos empresariales, que el principal recurso con que cuenta una empresa es el capital humano. Teniendo en cuenta la importancia que representan los trabajadores para las empresas, es primordial fijar un control claro en los riesgos que atentan contra la salud de los trabajadores y contra sus recursos materiales y financieros (Llaneza, 2009).

Haciendo referencia al tema, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) establece y dispone acuerdos relacionados con el Sistema de Riesgos Profesionales y que hacen referencia directa a los programas de salud ocupacional (capacitaciones) con énfasis en seguridad y prevención, los cuales buscan el beneficio individual y colectivo de los trabajadores en sus correspondientes ocupaciones.

La presencia de los riesgos en el trabajo es inevitable, con frecuencia los trabajadores están expuestos a riesgos físicos, químicos, biológicos, psicosociales y disergonómicos presentes en las actividades laborales. Dichos

factores pueden conducir a una ruptura del estado de salud, y pueden causar accidentes, enfermedades profesionales y otras relacionadas con el ambiente laboral. Si bien ya se ha reconocido la trascendencia del estudio de estos factores y considerando que una vez bien definidos se pueden eliminar o controlar, aún se necesita incrementar el interés y la responsabilidad social (Empleadores - Estado - Trabajadores) y la sociedad civil en sus diferentes manifestaciones organizativas, para desplegar más esfuerzos en este sentido (MINSA, 2011).

Cada campo de trabajo presenta diversos riesgos para la salud del trabajador, entre los riesgos más comunes encontramos los disergonómicos relacionados con la interacción trabajador y ambiente de trabajo. Los riesgos disergonómicos son aquellos factores inadecuados del sistema hombre - máquina desde el punto de vista de diseño, construcción, operación, ubicación de maquinaria, los conocimientos, la habilidad, las condiciones y las características de los trabajadores y de las interrelaciones con el entorno y el medio ambiente de trabajo, tales como: monotonía, fatiga, malas posturas, movimientos repetitivos y sobrecarga física (RM N°375, 2008).

Esta interrelación entre el ambiente de trabajo y el trabajador inciden en aumentar la probabilidad de que un sujeto desarrolle una lesión en su trabajo; incluyen aspectos relacionados con sobreesfuerzos, posturas de trabajo, movimientos repetitivos y manipulación manual de cargas. La manipulación manual de cargas es una tarea bastante frecuente en muchos sectores de actividad, desde la industria pesada hasta el sector sanitario, pasando por todo tipo de industrias y servicios (RM N°375, 2008).

La manipulación manual de carga es una de las actividades que más favorece la aparición de la fatiga y daños físicos importantes como lesiones a nivel musculo esquelético. Estas lesiones, aunque no son lesiones severas

pueden tener larga y difícil curación y en muchos casos requieren un largo periodo de rehabilitación, pudiendo quedar muchas veces incapacitado para realizar su trabajo habitual y su calidad de vida puede quedar deteriorada (RM N°375, 2008).

Las lesiones musculo esqueléticas pueden ocasionar molestia, daño dolor en estructuras como músculos, huesos, tendones, entre otras. Estos trastornos cada año cobran mayor importancia a nivel nacional y mundial. De acuerdo con la OMS, este tipo de trastornos constituyen una de las principales causas de ausentismo laboral en todo el mundo y es un área prioritaria de la salud laboral según la Agencia Europea de Salud y Seguridad en el Trabajo (ACHS, 2005). Estos trastornos se han incrementado de una manera exponencial en las últimas décadas, afectando a trabajadores de todos los sectores y ocupaciones, independiente de la edad y el género (Instituto Navarro de Salud Laboral. España, 2007).

Está claro entonces que la inadecuada manipulación manual de carga ocasiona frecuentes y variadas enfermedades y accidentes de origen laboral, influenciada por una serie de factores que pueden aumentar el riesgo de lesión, uno de ellos es el conocimiento o información insuficiente. Realizar una correcta manipulación de cargas es tan importante como mantener la estructura musculo-esquelética fuerte y en buenas condiciones para el esfuerzo que debe realizar. Para los dos aspectos mencionados es básica la información y formación adecuadas, que consiguen el objetivo de promocionar la salud y prevenir accidentes en los trabajadores (Francia, 2011).

Al respecto la OIT afirma que la manipulación manual es una de las causas más frecuentes de accidentes laborales con un 20-25% del total de los producidos. Por otro lado Rodríguez y Peláez (2008), refieren que en el mundo

se han contabilizado 270 millones de accidentes laborales con 2 millones de muertes relacionadas con el trabajo y pérdidas del 4% del PBI mundial por accidentes y enfermedades ocupacionales. En Latinoamérica y el Caribe han sido 30 millones de accidentes, 40 mil de ellos, mortales.

Existen una serie de trabajos en torno a los riesgos disergonómicos, la mayoría de los cuales están asociados a lesiones ocasionadas por la inadecuada manipulación manual de carga, así: A nivel internacional, una encuesta realizada por la Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y de trabajo, aplicada a 1000 trabajadores representantes de la población activa de cada uno de los 15 países de la Unión Europea, se encontró problemas de salud relacionados con el trabajo como: dolores de espalda(30%), dolores musculares en extremidades (17%), en actividades relacionadas a manipulación manual de carga. Estos problemas producen 23% de ausentismo laboral, lo que implica cuatro días de trabajo perdidos por persona.

En Estados Unidos, un estudio realizado en 1990, por el National Safety Council, pone de relieve que la mayor causa de lesiones laborales fueron los sobre esfuerzos, alcanzando un 31%. La espalda fue la parte del cuerpo más frecuentemente lesionada (22% de 1,7 millones de lesiones).

Esta problemática también está presente en muchos países de la Unión Europea. En Reino Unido, un informe realizado en 1991 pone de manifiesto que la causa del 34% de accidentes causantes de lesiones fue la manipulación manual de cargas, de estos accidentes, el 45% se localizó en la espalda. En Francia durante el año 1992, la manipulación manual de cargas fue la causa del 31% de los accidentes de trabajo con baja.

Pérez y Sánchez (2009) realizaron un estudio sobre riesgos disergonómicos en las tareas de manipulación de pacientes, en ayudantes de enfermería y auxiliares generales de dos unidades del hospital clínico de la universidad de Chile, muestra que tienen puntajes promedio que corresponden a un nivel de riesgo “Alto”.

En las estadísticas españolas, los datos que aparecen en la Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo (INSHT, 1999) son bastante esclarecedoras, por ejemplo, si se analiza la demanda de consultas médicas, del total de trabajadores que han acudido al médico por problemas de salud relacionados con el trabajo, los principales motivos de dicha consulta se refieren al dolor de espalda (20.1%) relacionado con manipulación manual de carga, alteraciones de la vista (10.7%), estrés (10.5%) y dolores de cuello (9.7%). El total de consultas por problemas osteomusculares posiblemente asociados a la carga física (excluyendo causas traumáticas) supone el 40% del total de los motivos de consulta médica.

A nivel nacional, un estudio realizado por Vigil y Gutierrez (2006), sobre “Salud ocupacional del trabajo de estiba: los trabajadores de mercados mayoristas de Huancayo, 2006” muestra que de los 105 trabajadores evaluados se encontraron posturas inadecuadas como flexión de cuello mayor de 60°, flexión elevada de brazos, flexión de tronco mayor 60° y flexión de tronco con movimientos de rotación, calificando esta actividad de riesgo ergonómico muy alto.

En el 2007 el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (MTAS) registró 1 022 067 accidentes de trabajo con baja, de los cuales 924 981 tuvieron lugar durante la jornada laboral. Según el tipo de lesión, la distribución de los accidentes en jornada de trabajo con baja, del total de accidentes, el 43,5% de las

lesiones fueron esguinces y torceduras, 37,7% heridas y lesiones superficiales, 6,1% fracturas, relacionados con manipulación manual de carga.

Según la sexta Encuesta Nacional de Condiciones del Trabajo (ENCT) en el año 2007, las demandas físicas más frecuentes son: realizar movimientos repetitivos de manos o brazos (55,4%), mantener la misma postura (52,4%), adoptar posturas forzadas (24%), manipular cargas, ya sean personas u otras cargas (24%), y tener que aplicar la fuerza en la realización de las tareas habituales (10,5%). Del análisis centrado en las molestias músculo-esqueléticas se evidencia que un 74,2% padecen dolencias derivadas de posturas y esfuerzos del trabajo que realizan. Las molestias más frecuentes están localizadas en la parte baja de la espalda (40%), en la nuca y cuello (27%) y en la zona alta de la espalda (26%), (Bautista, Giménez, López, Valeria, 2004).

A nivel local no se han reportado estudios relacionados a riesgo disergonómicos por manipulación manual de carga, mucho menos relacionados a nivel de conocimiento.

Ante esta realidad las gerencias y administraciones de recursos humanos deben buscar y asumir buenas prácticas de salud ocupacional que le garanticen a las compañías un mantenimiento y mejoramiento de los niveles con eficiencia en sus operaciones, brindando a los trabajadores un espacio laboral seguro; es así que la salud ocupacional a través de su legislación vigente trata de promover y mantener el mayor grado del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones; prevenir todo daño causado a la salud de estos por las condiciones de trabajo; protegerlos en su empleo contra los riesgos resultantes de la presencia de agentes perjudiciales a su salud; colocar y mantener al trabajador en un empleo adecuado a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas; y en suma adaptar el trabajo al hombre y cada hombre a su trabajo” (Francia, 2011).

1.2 Relevancia del estudio

Durante las evaluaciones ocupacionales periódicas realizadas a los trabajadores de una Courier se pudo observar que la empresa cuenta con 23 trabajadores, de los cuales 20 realizan dentro de sus actividades diarias de trabajo manipulación manual de carga por encima del peso permitido, sin tener en cuenta las medidas preventivas, ni el uso de técnicas correctas para evitar daño en su salud, además que no se encuentran capacitados al respecto. Todas estas condiciones se traducen en un problema de carácter disergonómico que conlleva a lesiones músculo esquelético en futuro y por lo tanto aumenta el ausentismo laboral. Dicho de otra forma, el desconocimiento de cómo realizar una adecuada manipulación de carga puede generar condiciones de trabajo que pueden aumentar el riesgo de sufrir daño lo cual es determinante en la salud de los trabajadores.

Con base a lo antes expresado, se presenta este trabajo, en el que se pretende establecer la relación entre el conocimiento en manipulación manual de carga y el riesgo disergonómico en los trabajadores de una Courier, de tal manera que se evalúen las condiciones particulares o individuales en las cuales se desarrolla la actividad laboral y permita determinar aquellas situaciones que puedan poner en riesgo su salud, causándoles lesiones. Además servirá para demostrar la importancia de las capacitaciones continuas a los trabajadores y como base para estudios posteriores, dado que no existen estudios en donde se busque relacionar las variables planteadas en el presente estudio.

1.3. Formulación del problema

¿CUÁL ES LA RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO EN MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGA Y RIESGO DISERGONÓMICO EN TRABAJADORES DE UNA COURIER DE TRUJILLO 2014?

1.4. Objetivo General

Establecer la relación entre el nivel de conocimiento en manipulación manual de carga y riesgo disergonómico en trabajadores de una Courier de Trujillo -2014

Objetivos específicos

- 1.- Determinar el nivel de conocimiento en manipulación manual de carga en trabajadores de una Courier de Trujillo- 2014
- 2.- Determinar el riesgo disergonómico presente en trabajadores de una Courier de Trujillo- 2014

1.5. Marco Conceptual

El presente trabajo de investigación tendrá como principales conceptos de estudio nivel de conocimiento en manipulación manual de carga y riesgo disergonómico:

El conocimiento es todo lo que adquirimos mediante nuestra interacción con el entorno, es el resultado de la experiencia organizada y almacenada en la mente del individuo de una forma que es única para cada persona; es identificar, estructurar y sobre todo utilizar la información para obtener un resultado o para generar más conocimientos y dar solución a un determinado problema. Requiere aplicar la intuición y la sabiduría, propios de la persona, a la información. La capacidad de interpretar esos datos es lo que provoca que la información se convierta en conocimiento (Cabrejas, 2000).

El conocimiento puede ser interpretado y entendido por seres humanos, esto se logra mediante bases de conocimiento o conjuntos de entrenamiento e inferencia lógica. Él puede ser Común y Científico; el conocimiento común es el que

se adquiere de manera cotidiana, sin una planeación y sin la utilización de instrumentos especialmente diseñados. El Conocimiento Científico es un conocimiento que exige mayor rigor, que trata de encontrar las regularidades en los conocimientos para explicarlos, conocerlos y predecirlos (Cabrejas, 2000).

En tal sentido el nivel de conocimiento que el trabajador tenga con respecto a la tarea que realiza y a la prevención de riesgos disergonómicos es decisivo en la mantención de su salud. La formación es el medio para forjar un vínculo entre los conocimientos, habilidades, y actitudes que el trabajador ya posee, y las realidades y exigencias del puesto de trabajo. La formación es costosa, inevitable y extremadamente valiosa, mejora el nivel de rendimiento y evita que se produzcan errores, retrasos y que se pierdan oportunidades por falta de conocimiento o habilidades (Cabrejas, 2000).

Las capacitaciones a los trabajadores es muy importante, tal es así que la ley 29783 de “Seguridad y Salud en el trabajo” (MINSAL, 2011), tiene como uno de sus principios promover y fomentar mediante capacitaciones y campañas constantes la cultura de la prevención de los riesgos laborales para que toda la organización interiorice los conceptos de prevención y proactividad, promoviendo comportamientos seguros en el personal.

Todo trabajador que realiza manipulación manual de carga debe ser capacitado y entrenado, el nivel de conocimiento que adquiera para manipular carga tanto en el transporte o sujeción, el levantamiento, la colocación, el empuje, la tracción o el desplazamiento, puede entrañar un potencial riesgo si por desconocimiento se realiza manipulación de cargas incumpliendo la normativa, aunque no existan otras condiciones ergonómicas desfavorables (López, 2011).

La manipulación manual de cargas es responsable, en la mayoría de los casos, de la aparición de fatiga física o lesiones que se pueden producir de una forma inmediata o por la acumulación de pequeños traumatismos que aparentemente no tienen mayor importancia. Pueden lesionarse tanto los trabajadores que manipulan cargas regularmente como los trabajadores que lo hacen de forma ocasional (López, 2011).

Las lesiones más frecuentes son entre otras: contusiones, cortes, heridas, fracturas y sobre todo lesiones músculo-esqueléticas. Se pueden producir en cualquier zona del cuerpo, pero son más sensibles los miembros superiores, y la espalda, en especial en la zona dorso lumbar. Estas lesiones se originan sobre todo si no se tienen en cuenta el peso permitido según género, posiciones adecuadas para manipulación de carga, medidas de protección, frecuencia y cantidad de horas de manipulación de carga (López, 2011).

Está claro entonces que realizar manipulación manual de carga en forma inadecuada representa un riesgo para la salud de los trabajadores, al respecto Márquez (2006) define Riesgo Disergonómico como la probabilidad de sufrir un evento adverso e indeseado (accidente o enfermedad) durante la realización de algún trabajo, y condicionado por ciertos Factores de Riesgo Disergonómico. Serán factores de Riesgo Disergonómico, aquel conjunto de atributos o elementos de una tarea que aumenten la probabilidad de que un individuo o usuario, expuesto a ellos, desarrolle una lesión.

Los factores de riesgos disergonómicos *son* aquellos factores inadecuados del sistema hombre máquina desde el punto de vista de diseño, construcción, operación, ubicación de maquinarias, los conocimientos, la habilidad, las condiciones y las características de los operarios y de las interrelaciones con el entorno y el medio ambiente de trabajo (FREMAP, 2011).

Existen determinadas actividades laborales o no laborales, que son realizadas frecuentemente y que, al no implicar riesgos claros y directos, son consideradas exentas de riesgo. Sin embargo existen determinadas actividades que en ocasiones parecen muy sencillas y que, al repartirse día tras día, pueden ir generando la aparición de pequeña lesiones que en un día más o menos lejano se manifiestan. Estas lesiones se suelen denominar lesiones asociadas a micro traumatismos repetitivos se pueden corregir en una gran mayoría con una correcta educación laboral (FREMAP, 2011).

Los riesgos de trabajo de los manipuladores de carga física reúnen muchos factores interrelacionados, de manera que ciertos tipos de actividades y las condiciones disergonómicas inadecuadas, facilitan la aparición de tales riesgos. Entre los principales factores de riesgo se incluyen: la organización del trabajo (aumento de las horas de trabajo, exceso de horas extraordinarias, el ritmo rápido, la falta de recursos humanos), los factores ambientales (condiciones de iluminación inadecuada e insuficiente) y la posible sobrecarga que supone estrés en los segmentos corporales bajo el influjo de ciertos movimientos, por ejemplo, una fuerza excesiva en la realización de determinadas tareas, la repetición de movimientos y posturas en el desarrollo de actividades laborales (Idoate, 2011).

Estas variables, cuando exceden límites recomendables alteran el bienestar, pudiendo producir también problemas de salud física y mental, que influyen en el rendimiento del trabajador. En algunos casos, aunque estos agentes se mantengan bajo niveles que puedan provocar enfermedad, pueden ser causales de estrés ocupacional y llegar a producir problemas psicológicos o sobrecarga fisiológica y fatiga en los trabajadores (Idoate, 2011).

López (2011) expone que manejar mercancías u otros objetos durante la jornada laboral es algo habitual para muchos trabajadores. Quizás por ello, con

frecuencia se olvidan las normas básicas que evitarán que estas tareas se conviertan en un factor de riesgo.

II.- MATERIAL Y METODO

2.1. Tipo de investigación

El presente trabajo corresponde a un estudio descriptivo cuantitativo de corte transversal, ya que el fin de la investigación es obtener datos específicos del grupo estudiado sin manipular las variables, sólo expone la relación entre el nivel de conocimiento en manipulación manual de carga y el riesgo al que están expuestos los trabajadores (Hernández y Cols, 2003). El estudio fue aplicado en una Courier de la ciudad de Trujillo entre los meses de Marzo-Abril del 2014.

2.2. Población muestral.

La población del estudio corresponde a 20 trabajadores que realizan manipulación manual de carga en una Courier de la ciudad de Trujillo, los cuales fueron considerados como la muestra de estudio, es decir se consideró al universo muestral debido a que la población es pequeña (Pérez, 2009). Además se consideró a aquellos trabajadores que cumplan los criterios de inclusión establecidos.

Criterios de Inclusión.

- Participantes que tengan similar número de horas por turno a la semana (48 horas a la semana).
- Participantes que puedan realizar todas las tareas que corresponden a sus actividades y no tengan alguna indicación médica que impida su desarrollo.

Criterios de Exclusión.

- Participantes que trabajen simultáneamente en otra empresa
- Participantes que no realicen actividades de manipulación manual de carga.

2.3. Unidad de análisis.

Estuvo conformado por cada uno de los trabajadores que realizan manipulación manual de carga en una Courier “Cargo Perú”, durante los meses de Marzo-Abril del 2014, que voluntariamente participaron en el estudio.

2.4. Instrumentos

Instrumento 1.- Como pasos previos a la aplicación propiamente dicha del método se aplicó primero una encuesta elaborado por la autora, que consta de dos partes:

- Datos informativos: edad, tiempo en la empresa, número de horas trabajadas por semana, sí realiza manipulación de carga.
- Datos relacionados al nivel de conocimiento en manipulación manual de carga: consta de 14 preguntas relacionadas a manipulación de carga, cada pregunta tiene el valor de dos puntos. El puntaje total es de 28 puntos, los intervalos es de Bajo: 0-14 puntos, medio: 15-22 puntos, alto: 23-28 puntos.

Instrumento 2.- Método “REBA”: El método REBA desarrollado por Hignett y Mc Atammey y publicado por la revista Applied Ergonomics en el año 2000, evalúa el riesgo de padecer desórdenes corporales relacionados con el trabajo. Esta metodología, que inicialmente fue concebido para ser aplicada entre el personal sanitario, cuidadores y fisioterapeutas, es especialmente sensible para valorar la cantidad de posturas forzadas que se dan con mucha frecuencia en las tareas de manipulación de personas o cualquier tipo de carga.

Este sistema analiza las posiciones adoptadas por los miembros superiores del cuerpo, del tronco y las piernas. También define la carga

o fuerza manejada y el tipo de agarre. Este método divide el cuerpo en segmentos para poder analizarlos individualmente con referencia a los planos de movimiento. Entrega un sistema de puntuación para la actividad muscular en la realización de posturas estáticas, dinámicas, inestables o por cambios inesperados o bruscos de la postura. Por último entrega un nivel de acción o intervención a través de una puntuación final (Anexo N°4), (Ministerio del Trabajo y Previsión Social. Chile, 2008).

El análisis aplicando el Método REBA se simplifica utilizando la Hoja de Campo (Anexo N°3). Para poder aplicar este método se deben elegir las posturas más representativas, ya sea por su repetición o por su exigencia (Nogareda, 2003). Al realizar la observación se debe poner énfasis en:

- Los ángulos formados por las diferentes partes del cuerpo con respecto a las posiciones de referencia, realizándose directamente sobre el trabajador o a través de fotografías o video.
- La carga manejada por el trabajador al adoptar la postura evaluada, expresada en kilogramos.
- El tipo de acoplamiento de la carga manejada manualmente.
- Las características de la actividad muscular desarrollada por el trabajador.

Muestreo.

En este caso, la técnica de muestreo es No Probabilístico, dada la naturaleza de la investigación, se consideró el total de la población.

2.5. Control y calidad de los instrumentos:

Prueba Piloto:

Los instrumentos fueron aplicados previamente a una muestra de 15 trabajadores de otra empresa y que realizan manipulación manual de carga. Esto permitió hacer los reajustes necesarios mejorando la redacción de los ítems para obtener un mejor entendimiento de las preguntas por parte de los trabajadores, así como evaluar la confiabilidad y validez del instrumento.

Validez:

La validez del instrumento se realizó a través del desarrollo de la investigación, mediante juicios y opiniones de expertos en el tema; de esta manera se cumplió con el requisito necesario para su aplicación en la población de estudio.

Confiabilidad:

Se midió con la prueba estadística de Alfa de Crombach al realizar la prueba piloto a los 15 trabajadores de una courier en donde realizan manipulación manual de carga, y así se comprobó que los instrumentos están aptos para ser utilizados.

2.6. Procedimiento.

- Se hizo las coordinaciones respectivas con las autoridades de la Courier
- Inicialmente, se realizó una entrevista con el personal con el fin de identificar a la población que cumple con los criterios de inclusión y exclusión y posteriormente se pidió a cada participante la firma del consentimiento informado (Anexo N°1), en el cual reconoce estar en conocimiento de los detalles del estudio y que acepta participar libremente.
- A continuación, se les realizó un breve cuestionario para conocer datos personales, las tareas que realizan comúnmente y el nivel de conocimiento en manipulación de carga (Anexo N°2).

- Posteriormente se observó las tareas de manipulación manual de carga que requieran mayor exigencia, identificando posturas representativas, estableciendo un periodo de acción, con un inicio y un final determinados (ciclo de la tarea), luego se tomaran registros audiovisuales del ciclo completo de la tarea (Anexo 5).
- Utilizando las fotografías y videos, se dividieron las tareas en sub tareas u operaciones elementales, identificando aquellas de mayor exigencia considerando la fuerza realizada, el acoplamiento con la carga, torsión o flexión de tronco durante la maniobra o repetitividad de esta. Las manipulaciones observadas en estas operaciones realizadas por el personal serán analizadas utilizando el método REBA asignándoseles de este modo un puntaje a los segmentos tronco, cuello, piernas, brazos, antebrazos y muñecas. También se calificará el acoplamiento con la carga, su peso y la forma de aplicar la fuerza.
- Utilizando las tablas establecidas, se relacionó estos puntajes obteniendo un puntaje final que indica el nivel de acción, el nivel de riesgo y la necesidad de intervención en la tarea (Anexo N°3).

2.7. Procesamiento de Datos:

Los datos recolectados fueron procesados de manera automatizada con el sistema de soporte del paquete estadístico SPSS-15.0, para luego presentar los resultados en cuadros estadísticos y gráficos, de acuerdo a los objetivos propuestos. El análisis estadístico de correlación de las variables, se determinó mediante la prueba del chi-cuadrado (χ^2) de dependencia de criterios.

2.8. Definición y operacionalización de variables

Variable independiente

- **Nivel de conocimiento en manipulación manual de carga**

Definición conceptual

Son las destrezas, actitudes y habilidades que se logra adquirir respecto a la labor de manipulación manual de carga, para mantener y mejorar la salud (Simonds, 1979)

Definición operacional

El nivel de conocimiento en manipulación de carga se define en base a la puntuación:

- Bajo : 0-14 puntos
- Medio: 15-22 puntos
- Alto : 23-28 puntos

Variable Dependiente

- **Riesgo disergonómico**

Definición conceptual

Es la probabilidad de sufrir un evento adverso e indeseado (accidente o enfermedad) en el trabajo, y condicionado por ciertos factores de riesgo disergonómico (D.S. 375, 2008 -T.R.)

Definición operacional

El riesgo se califica como

Inapreciable	:	1
Bajo	:	2-3
Medio	:	4-7
Alto	:	8-10
Muy alto	:	11-15

2.9. Consideraciones Éticas y de rigor científico:

El presente estudio está basado en los lineamientos éticos de la investigación científica divulgados por la OMS y se contó con el permiso necesario por parte de las autoridades respectivas. Para la toma de información se siguieron los lineamientos que guían las investigaciones sobre seres humanos y son los planteados por Beauchamp, Tom, Childress, James (2003): Principio de Autonomía, Principio de justicia, Principio de beneficencia y principio de no maleficencia. El principio de autonomía, bien llamado también respeto por las personas, se basa en el fundamento de que el ser humano posee la capacidad de darse a sí mismo su actuar como persona, es decir, determinar su propia norma; autónomamente tiene la libertad de elegir, aplicando su propio razonamiento y una vez analizados los aspectos negativos y positivos, determinará qué conducta seguir.

El principio de beneficencia persigue maximizar los beneficios y minimizar los daños, por tanto los participantes en una investigación o sus representantes deben conocer los riesgos y los beneficios que lograrán con su participación en los ensayos clínicos; se deberá alcanzar que los riesgos sean mínimos asociados a los máximos beneficios que se conseguirán.

Principio de justicia con la investigación científica, podemos aseverar que lo justo se identifica con lo bueno y lo correcto: Es esperado, por tanto, en este contexto que todas las personas sean beneficiadas con los resultados de los experimentos, que se realicen realmente en los grupos que se requiere investigar y que sólo se utilicen las poblaciones vulnerables cuando en éstas sean beneficiosas las consecuencias. Se buscará sin duda la equidad y la óptima distribución de recursos en pos de una excelencia en la investigación científica.

El principio de no maleficencia "obliga a todos de modo primario y por lo tanto es anterior a cualquier tipo de información o de consentimiento" y pretende no dañar al paciente, lo que obligaría moralmente al investigador a buscar los menores riesgos posibles para los sujetos de experimentación. Concretaremos

diciendo que el investigador será el responsable de los principios de no maleficencia y de beneficencia, el probando de ejercer su autonomía y el estado de cautelar el principio de justicia (Beauchamp, Tom, Childress, James, 2003).

III.- RESULTADOS

CUADRO 01

**NIVEL DE CONOCIMIENTO EN MANIPULACION MANUAL DE CARGA EN
TRABAJADORES DE UNA COURIER DE TRUJILLO
MARZO-ABRIL 2014**

NIVEL DE CONOCIMIENTO EN MANIPULACION MANUAL DE CARGA	N°	%
ALTO	7	35.0
MEDIO	11	55.0
BAJO	2	10.0
TOTAL	20	100

Fuente: Instrumento de nivel de conocimiento en manipulación manual de carga

CUADRO 02
RIESGO DISERGONOMICO EN TRABAJADORES DE UNA COURIER DE
TRUJILLO
MARZO-ABRIL 2014

RIESGO DISERGONOMICO	N°	%
INAPRECIABLE	0	0.0
BAJO	1	5.0
MEDIO	11	55.0
ALTO	8	40.0
MUY ALTO	0	0.0
TOTAL	20	100.0

Fuente: Instrumento método REBA

CUADRO 03

NIVEL DE CONOCIMIENTO EN MANIPULACION MANUAL DE CARGA Y
RIESGO Y RIESGO DISERGONOMICOS EN TRABAJADORES DE UNA
COURIER DE TRUJILLO.
MARZO-ABRIL 2014

NIVEL DE CONOCIMIENTO EN MANIPULACION MANUAL DE CARGA						
ALTO		MEDIO		BAJO		
Nº	%	Nº	%	Nº	%	
RIESGO DISERGONOMICO						
INAPRECIABLE	0	0.0	0	0.0	0	0.00
BAJO	0	0.0	1	9.1	0	0.00
MEDIO	1	0.0	9	81.8	1	14.29
ALTO	1	0.0	1	9.1	6	85.71
MUY ALTO	0	0.0	0	0.0	0	0.00
TOTAL	2	0.0	11	100	7	100

Fuente: Instrumentos de nivel de conocimiento en manipulación manual de carga e Instrumento método REBA

PRUEBA DE HIPÓTESIS

H₀: No existe relación entre la variable de conocimiento y la variable de riesgo y acción sobre factores disergonómicos

H_a: Si existe relación entre la variable de conocimiento y la variable de riesgo y acción sobre factores disergonómicos

Prueba de Chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	10,710 ^a	4	.030
Razón de verosimilitud	12.087	4	.017
N de casos válidos	20		

Este valor alfa hace referencia al nivel de confianza que deseamos que tengan los cálculos de la prueba, es decir, si queremos tener un nivel de confianza del 95% el valor de alfa debe ser de 0.05, lo cual corresponde al complemento porcentual de la confianza.

$$X_1^2 = 10.710$$

$$X_0^2 = 9.4877$$

$$X_0^2 = 9.4877 \rightarrow X_1^2 > X_0^2$$

∴ Se rechaza la hipótesis nula, esto nos da evidencia de que si existe relación entre las variables NIVEL DE CONOCIMIENTO EN MANIPULACION MANUAL DE CARGA Y RIESGO DISERGONOMICO EN TRABAJADORES DE UNA COURIERDE DE TRUJILLO.

IV.- ANALISIS Y DISCUSION

Debido a la gran variedad de actividades laborales que incluyen operaciones de manejo manual de cargas, la manipulación manual de cargas se ha convertido en una tarea auxiliar usual, tanto en nuestra labor profesional como en nuestra vida particular. Esta tarea trae consecuencias lesiones, sobre todo musculoesqueléticas, en los trabajadores que la ejecutan, pueden lesionarse los trabajadores que manipulan cargas regularmente y los que lo hacen de manera ocasional, aunque la probabilidad es menor ; se han reportado cifras altas de ausentismo laboral por lesiones inmediatas derivadas de las sobrecargas físicas que una manipulación manual de carga incorrecta puede suponer para nuestro organismo, así como también la aparición de fatiga física. (OIT, 2002).

En relación a lo mencionado anteriormente, el Ministerio de salud desarrolló la elaboración de la norma Básica de Ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgo Disergonómico, con la finalidad de que las empresas puedan aplicarlas en sus diferentes áreas y puestos de trabajo, así como a sus respectivas tareas, contribuyendo de esa forma al bienestar físico, mental y social del trabajador.

En el CUADRO 1, referido al nivel de conocimiento en manipulación manual de carga se observa que el 55 % presenta conocimiento medio, el 35% conocimiento alto y sólo el 10% conocimiento bajo. Estos resultados probablemente se deba a que la Courier aún no cuentan con un programa de capacitaciones en materia de seguridad dirigido a los trabajadores y mucho menos se ha implementado el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, el conocimiento que el trabajador tiene al respecto es aquel que trae consigo ya sea por experiencias previas o porque en la Courier los trabajadores reciben capacitaciones básicas al inicio del vínculo laboral. El escaso cumplimiento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, se debe a que la

mayoría de las empresas en el Perú son pequeñas y no pueden afrontar el costo del sinnúmero de obligaciones que la ley de Seguridad y Salud en el Trabajo impone a todos los empleadores. “Solamente las grandes empresas están en capacidad de cumplirlas porque pueden asumir el costo de contratar personal y cumplir con todas las obligaciones formales” (OIT, 2002).

Al respecto Cabrera (2013), afirma: Entramos en una era completamente distinta de la que conocimos. El gran cambio lo está marcando la transición del paradigma de la sociedad industrial al paradigma de la sociedad del conocimiento. Aumentar la productividad tratando de optimizar la fragmentación del trabajo o aplicando esquemas tradicionales, ya no es la solución. La revolución de la productividad así entendida ya se agotó. La nueva era del trabajo implica la aplicación del conocimiento como la nueva fuente de creación de valor y riqueza. La generación de valor agregado, vía conocimiento, es la innovación y la mejora de los productos y servicios de la empresa que provienen de la inteligencia y la creatividad de las personas.

Hay una creciente convicción de que saber sobre el conocimiento es indispensable para el éxito en los negocios en estos tiempos y posiblemente también para su supervivencia. Aún antes de que se hablara de las “competencias básicas”, las “organizaciones inteligentes”, el “planeamiento estratégico”, los buenos administradores valoraban la experiencia y el knowhow de sus empleados – es decir su conocimiento. Sin embargo, sólo recientemente, se está comprendiendo que se requiere mucho más que un método fortuito e incluso involuntario para gestionar el conocimiento si se desea triunfar en la economía de hoy y del mañana (Cabrera, 2013).

En el CUADRO 2, referido al nivel de riesgo Disergonómico se observa que el 55% de los trabajadores presentan un nivel de riesgo medio, un 35% alto,

mientras que un 10% presenta bajo nivel de riesgo. Estos resultados son similares a los encontrados por González R. y Valero C., (2004), en un estudio de “Riesgos de lesiones músculo esqueléticas en las fábricas de pinturas ‘vitral’ y de helados ‘Coppelia’, obtuvo que un 67,1% presentó alto riesgo Disergonómico relacionado con trastornos musculo esqueléticos.

Por otro lado la investigación realizada en una empresa de bebidas, para estimar el nivel de riesgo Disergonómico asociados a los puestos de trabajos en Venezuela, se encontró que un porcentaje considerable, 40%, presentan un alto riesgo Disergonómico por manipulación de carga (Robles, 2008)

Los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación indican que un gran porcentaje de trabajadores requieren intervención necesaria, por presentar nivel de riesgo medio, tal intervención deberá estar enfocada a disminuir el riesgo de padecer lesiones por manipulación de carga. Esta intervención es necesaria como parte del sistema de gestión de riesgos. Como ya se mencionó anteriormente en la Courier en donde se hizo el estudio no se cuenta con este sistema y se ve reflejado en los resultados obtenidos.

Al respecto seguridad y salud en el trabajo tiene por objeto la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo. De esta materia se ocupa el convenio 155 de la OIT sobre seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo. Se construye un medioambiente de trabajo adecuado, con condiciones de trabajo justas, donde los trabajadores y trabajadoras pueden desarrollar una actividad con dignidad y donde sea posible su participación para la mejora de las condiciones de salud y seguridad (OIT, 2002).

El trabajo puede considerarse una fuente de salud por que con el mismo las personas conseguimos una serie de aspectos positivos favorables para la misma. Por ejemplo con el salario que se percibe se pueden adquirir los bienes necesarios para la manutención y bienestar general. En el trabajo las personas desarrollan una actividad física y mental que revitaliza el organismo al mantenerlo activo y despierto. Mediante el trabajo también se desarrollan y activan las relaciones sociales con otras personas a través de la cooperación necesaria para realizar las tareas, el trabajo permite el aumento de la autoestima porque permite a las personas sentirse útiles a la sociedad (OIT, 2007).

No obstante el trabajo también puede causar diferentes daños a la salud, ya sea de tipo psíquico, físico o emocional, según sean las condiciones sociales y materiales donde se realice el trabajo. En el contexto de la seguridad y salud en el trabajo, se define riesgo laboral como la probabilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. Se completa esta definición señalando que para calificar un riesgo, según su gravedad, se valorará conjuntamente la probabilidad de que se produzca el daño y su severidad o magnitud. Se trata de lo que en términos más comunes o tradicionalmente se habla como enfermedades o patologías laborales, lesiones, debidas al trabajo realizado bajo unas determinadas condiciones (Castro, 2012).

La prevención de riesgos laborales es la disciplina que busca promover la seguridad y salud de los trabajadores mediante la identificación, evaluación y control de los peligros y riesgos asociados a un proceso productivo, además de fomentar el desarrollo de actividades y medidas necesarias para prevenir los riesgos derivados del trabajo. La Organización Internacional del Trabajo (OIT); es la encargada de prevenir los daños a la salud ocasionados por el trabajo, es el principal organismo internacional encargado de la mejora permanente de las condiciones de trabajo mediante convenios que se toman en sus conferencias

anuales y las directivas que emanan de ellas. La OIT es un organismo especializado de las Naciones Unidas de composición tripartita que reúne a gobiernos, empleadores y trabajadores de sus estados miembros con el fin de emprender acciones conjuntas destinadas a promover el trabajo en el mundo.

En el CUADRO 3 se aprecia la relación del nivel de conocimiento en manipulación manual de carga y el riesgo disergonómico de los trabajadores de una Courier de Trujillo, pudiendo distinguir que en aquellos trabajadores que presentaron un nivel de conocimiento bajo, se encontró un 14.29% que tienen riesgo disergonómico medio, un 85.71% riesgo alto. En los trabajadores que refirieron un nivel de conocimiento medio se encontró que un 9.1% presentó riesgo disergonómico bajo, el 81.8% riesgo medio y el 9.1% riesgo alto.

De acuerdo a estos resultados se puede notar que, a medida que aumenta el nivel de conocimiento en manipulación manual de carga, disminuye el riesgo disergonómico en los trabajadores de la Courier, y al ser sometidos a la prueba estadística de independencia de criterios Chi Cuadrado (χ^2), se corroboró esta situación y se declara altamente significativa, existe una correlación positiva y significativa entre las variables y a medida que se incrementa el nivel de conocimiento en manipulación manual de carga disminuye el riesgo disergonómico en los trabajadores de la Courier

Los resultados obtenidos no se pueden confrontar con otras investigaciones ya que no existen estudios que relacionen las variables en estudio, sin embargo es importante resaltar la importancia de la relación entre las variables, al respecto Silíceo (2006) afirma que, no existe mejor medio que capacitar a los trabajadores para alcanzar altos niveles de motivación, productividad, integración, compromiso y solidaridad en el trabajador, las organizaciones deben dar las bases para que sus colaboradores tengan la

preparación necesaria y especializada que les permita enfrentarse en las mejores condiciones a sus tareas en el trabajo.

Por otro lado Aguilar (2004) afirma que capacitar es involucrar al trabajador para que desarrolle sus habilidades y conocimientos y que sea capaz de sobrellevar con más afectación la ejecución de su propio trabajo. Esos conocimientos pueden ser de diferentes tipos y estos se enfocan a diversas terminaciones individuales y organizacionales. Toda empresa deberá capacitar a su personal lograr un perfeccionamiento y actitudes para mejor desempeño de sus efectivos y futuros cargos y así adaptar a cada trabajador y poder lograr el objetivo que la empresa persigue “disminución de riesgos laborales”.

Los beneficios que tiene una organización con la capacitación que se le da los trabajadores es que mejora el conocimiento del puesto a todos los niveles, y por lo consecuente eleva la moral de la fuerza de trabajo, y al mismo tiempo estimulando a cada colaborar mejorando la relación jefes-subordinados. El adiestramiento es un auxiliar para la comprensión y adopción de políticas. Y con ayuda de esto agiliza la toma de decisiones y la solución de problemas, promueve el desarrollo con vistas a la promoción. Un punto más a favor de la capacitación es que contribuye al desarrollo de líderes y dirigentes incrementa la productividad y calidad del trabajo, Ayuda a mantener bajos los costos por accidentes de trabajo (Aguilar, 2004)

Así mismo considerando que capacitarse constantemente es parte importante para la prevención de riesgos laborales es necesario realizar una profunda reflexión sobre la importancia de las capacitaciones constantes a los trabajadores. Podemos concluir que la capacitación a los colaboradores debe ser obligatoria, ya que es un factor importante que ayuda a ser competitivos y más eficientes, dando como resultado disminución de riesgos laborales (Barrios, 2012).

V.- CONCLUSIONES

Dados los resultados obtenidos a través del análisis de las variables, se concluye:

1. El nivel de conocimiento en manipulación manual de carga que presentaron los trabajadores alcanzó el mayor porcentaje para el nivel medio (55 %), probablemente relacionado a la ausencia de un programa de capacitaciones.
2. El mayor porcentaje de trabajadores (35 %), presentaron nivel de riesgo disergonómico medio, esto relacionado a que en la Courier no cuentan con un sistema de gestión de riesgos laborales.
3. El nivel de comunicación en manipulación manual de carga guarda una relación significativa y una correlación positiva con el nivel de riesgo disergonómico de los trabajadores; quiere decir a mayor ausencia de capacitaciones aumenta el riesgo de padecer lesiones ergonómicas por manipulación manual de carga.

VI.- RECOMENDACIONES

1. Implementar en la Courier el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, en base a las normativas vigentes. Considerar un programa de capacitaciones con énfasis en seguridad, realizar estudio ergonómico del puesto de trabajo en estudio.
2. Continuar validando los instrumentos utilizados en la presente investigación a través de nuevas investigaciones similares.
3. Realizar estudios similares en otras empresas y en el campo de enfermería, en la ciudad de Trujillo, con la finalidad de hacer estudios comparativos y conocer la realidad en riesgo relacionado a nivel de conocimiento en manipulación de carga

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bautista, Giménez, López, Valeria (2004). “Factores de Riesgo Laboral del Personal de Enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Central Universitario Dr. Antonio Matia Pineda Barquisimeto – Estado de Lara.”. Venezuela.

Beauchamp, Tom, Childress, James, (1999). Principios de ética biomédica (4° edición) -Masson S.A., Barcelona,- *J Med Ethics* 2003;29:269-274.

Cabrejas (2000). La formación en prevención de riesgos laborales, Graduado Social y Master en Prevención de Riesgos Laborales, disponible en: www.cgriect.com/docs/FORMACION%20EN%20PREVENCION.pdf

Definición de los Conceptos de Higiene Postural y Ergonomía. 2010. (Fecha de acceso Octubre 2011). Disponible en: <http://tufisio.net/icomio-realizar-esfuerzons-sin-lesionars-ormas-basicas-de-higiene-postural-y-ergonomia.html>

Francia (2004) “Salud Ocupacional Riesgos en Emergencia”. Lima - Perú. (Fecha de acceso Agosto 2011). Disponible en: <http://www.reeme.arizona.edu/materials/Salud%20Ocupacional%20Riesgo%20de%20Emergencia.pdf>

Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales, (2010). “Guía de Prácticas Ergonómicas Preventivas. Sector de la Dependencia”.

González, (2002). “Aportes de la Ergonomía a la Comprensión y Transformación de las Condiciones de Trabajo: una Aproximación Económica, Humanista, Política y Social del Estudio del Trabajo”.

Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la manipulación manual de carga real decreto 487/1997, de 14 de abril B.O.E. nº 97, de 23 de abril. Edición 2003.

Hernández, Fernández, y Baptista (2003). Metodología de la investigación. 3ª Ed. México. Editorial McGraw-Hill interamericana.

Hiba, Ospina, Philippe, Denault (2002). Condiciones de trabajo, Seguridad y salud Ocupacional en la minería del Perú. Volumen 145 Editor OIT, Equipo Técnico Multidisciplinario para los Países Andinos.

Idoate, Álvarez, Francés, Berraondo, Sagués, Guergué (2011). “Estudio y Validación de un Cuestionario para la Evaluación de la Carga Física Percibida”. España.

Disponible en:http://www.prevencionintegral.com/Articulos/@Datos/02_091.htm

International Ergonomics Association (IEA). “What is Ergonomics: Definitions of Ergonomics”. Latest update date: 2011/08/31. (Fecha de acceso Setiembre 2011).

Disponible en: http://www.iea.cc/01_what/What%20is%20Ergonomics.html

Llaneza (2009). Ergonomía y Psicología Aplicada. Manual para la formación del especialista. Lex Nova 13ª Edición.

Ley 29783 “Seguridad y salud en el trabajo” 20/08/2011. República del Perú.

Disponible en: www.congreso.gob.pe/ntley/Imagenes/Leyes/29783.pdf

López (2011) “Manejo y Elevación de Cargas” España. Disponible en: http://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/9443/1/Elevaci%C3%B3n%20de%20cargas_versi%C3%B3n%20ampliada.pdf

Nogareda (2003). Evaluación de las condiciones de trabajo: carga postural. Método REBA (Rapid Entire Bod y Assessment). Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo; nota técnica de prevención 601.

Norma Básica de ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico. Resolución Ministerial N°375-2008-TR. Lima-Perú.

Márquez (2011) “Ergonomía II”. Instituto de Diseño de Valencia. 2006. (Fecha de acceso Agosto 2011). Disponible en: http://descarga.besign.com.ve/ergonomia_2/26_06_06/riesgo-ergonomico.pdf

Marriner (1995). “Modelos y Teorías en Enfermería” 3ra ed. Ed. Mosby/Doyma Libros, S.A. España.

Ministerio del Trabajo y Previsión Social. Gobierno de Chile (2008). Guía Técnica para la evaluación y control de los riesgos asociados al manejo o manipulación manual de carga.

Pérez (2009). Técnicas de Muestreo Estadístico. Volumen 1. Editorial Garceta. España. Madrid. Disponible en: <http://www.diazdesantos.es/libros/perez-lopez-cesar-tecnicas-de-muestreo-estadistico-L0002258600018.html>

Resolución ministerial 312 (2011). Ministerio de Salud. Lima – Perú

Robles (2008) tesis "Evaluación Ergonómica en la estación desempaadora.de una empresa de bebidas. Novoa, Sonora.

Rodríguez, Peláez (2008). "Riesgos Ocupacionales y Accidentes Laborales en Trabajadores de Distritos de la Región Amazonas". Perú. Rev. Enferm. Herediana.1(2):87-92.

<http://www.monografias.com/trabajos43/manipulacioncargas/manipulacioncargas2.ahtml#xzz2bLkJ6ld9>.

Siliceo (2006). Capacitación y desarrollo del personal. Cuarta Edición. Limusa, Noriega editores. México.

Sociedad de Prevención FREMAP (2011). Fichas de Seguridad y Salud: "Riesgos y Recomendaciones Básicas de Prevención de Lesiones en Tareas y Gestos Frecuentes". Disponible en:

<http://www.ibgm.med.uva.es/files/fck/ERGONOMIAPOSTURAL.pdf>

ANEXOS

Anexo N°1

Carta de consentimiento informado.

Yo, _____ identificado con DNI _____ he sido invitado a participar en el proyecto de investigación llamado: **Nivel de riesgo disergonómico por manipulación de carga en estibadores de una fábrica azucarera**, cuyo autor responsable es la Lic. Ana María del Pilar Ñique Soto, de la Universidad Nacional de Trujillo. El objetivo del estudio es analizar el nivel de riesgo que representa la actividad de manipulación manual de carga, a modo de detectar situaciones críticas de riesgo de lesiones músculo-esqueléticas. Se me observará durante la realización de mis actividades de manipulación manual de carga y en el tiempo en que éstas duren. Durante este periodo se realizarán capturas de la actividad a través de cámara fotográfica y de video sin intervenir en el desarrollo de mi trabajo, junto a ello se me consultarán datos básicos para el análisis posterior. Los datos personales que entregaré quedarán en estricta confidencialidad, no pudiendo usarse para fines que estén fuera del procedimiento de investigación. Se me ha explicado además que no recibiré beneficio monetario alguno por la participación en este estudio. En el caso de que no desee seguir con el estudio podré retirarme sin ninguna consecuencia. He comprendido, conversado y aclarado mis dudas con los investigadores responsables. Ante cualquier duda que surja durante la investigación, la persona responsable de entregarme información será la investigadora

Firma _____

DNI:



ANEXO 02

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO
FACULTAD DE ENFERMERIA
SECCION DE SEGUNDA ESPECIALIDAD

NIVEL DE CONOCIMIENTO EN MANIPULACION MANUAL DE CARGA

La siguiente encuesta es de carácter anónimo, tiene como finalidad identificar el nivel de conocimiento sobre manipulación manual de carga que realiza en su trabajo.

I. DATOS INFORMATIVOS

Sexo: _____

Antigüedad en el puesto de trabajo: _____

Turnos: _____

Número de horas/días trabajados por jornada: _____

Número de horas/semana trabajados: _____

Dentro de sus actividades diarias en el trabajo Ud. Realiza manipulación manual de carga?

Si ()

NO ()

¿Con qué frecuencia?

Todos los días.....h/día

Más de 3 veces x semana.....h/día

Ocasionalmente.....h/día

Ha recibido capacitaciones con respecto a manipulación de carga?.....

Mencione la fecha de la última capacitación.....

II.- CUESTIONARIO

A continuación se presenta una serie de preguntas, conteste según corresponda.

1.- El peso permitido en el transporte de carga, en los varones y mujeres adultos es de:

a.-) 100 y 80 kg b.-) 80 y 60 kg c.-) 50 y 40 kg d.-) 40 y 25 kg e.-) 25 y 15 kg

2.- El peso permitido en el transporte de carga, en los varones adultos entrenados es de:

a.-) 100 kg b.-) 80 kg c.-) 50 kg d.-) 40 kg e.-) 25 kg

Coloque V si considera que el enunciado es verdadero o F si es falso

3.-Las mujeres embarazadas tienen prohibido las labores que impliquen manipulación de carga. ()

4.- En posición sentada el peso máximo recomendado es de 5kg siempre que sea en una zona próxima al tronco. ()

5.- Al manipular carga se debe inclinar el tronco para mayor seguridad. ()

6.- Cuando la carga sea mayor de 25 kg para los varones y 15 kg para las mujeres, la manipulación de carga deberá realizarse con ayuda mecánica. ()

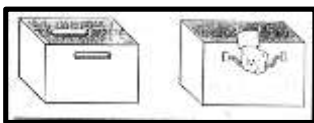
7.- Se recomienda evitar manejar cargas subiendo cuestras, escalones o escaleras. ()

8.- La faja lumbar es el implemento de protección personal mínimo indispensable que debe usar el trabajador cuando manipula carga. ()

9.- Las características del ambiente de trabajo en el que se debe trabajar con carga son: Marque con aspa (X) la respuesta que considere correcta

- a.- El espacio de trabajo debe permitir adoptar una postura de pie cómoda y no impedir una manipulación correcta.
- b.- El suelo debe ser nivelado y sin vibraciones.
- c.- Se aconseja que la temperatura se mantenga dentro de unos rangos confortables, es decir entre 14 y 25°C..
- d.- La iluminación debe ser suficiente
- e.- Evitar ráfagas de viento sobre todo cuando se manejan cargas laminares o de gran superficie.
- f.- Todas las anteriores

10. - Para garantizar una adecuada manipulación de carga, se debe contar con buenos agarres. Marque con un aspa (X) la figura que considera muestra el agarre ideal.



()



()



()

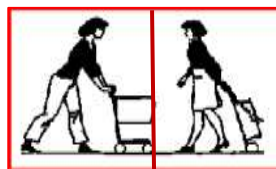
Marque con un aspa (X) la figura que representa la posición correcta que debe adoptar cuando:

11.- Levanta carga

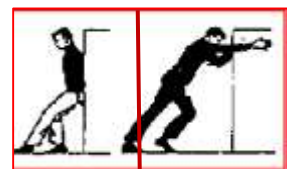


Empuja carga

12.



13.



14.- Transporta carga



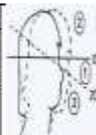
ANEXO 3

Método R.E.B.A. Hoja de Campo

Grupo A: Análisis de cuello, piernas y tronco

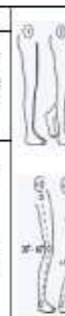
CUELLO

Movimiento	Puntuación	Corrección
0°-20° flexión	1	Añadir + 1 si hay torsión o inclinación lateral
>20° flexión o extensión	2	




PIERNAS

Movimiento	Puntuación	Corrección
Soporte bilateral, andando o sentado	1	Añadir + 1 si hay flexión de rodillas entre 30° y 60°
Soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable	2	Añadir + 2 si las rodillas están flexionadas + de 60° (salvo postura sedente)



TRONCO

Movimiento	Puntuación	Corrección
Erguido	1	
0°-20° flexión 0°-20° extensión	2	Añadir + 1 si hay torsión o inclinación lateral.
20°-60° flexión >20° extensión	3	
>60° flexión	4	



CARGA / FUERZA

0	1	2	+1
< 5 Kg	5 a 10 Kg	> 10 Kg	Instauración rápida o brusca

Empresa: _____
 Puesto de trabajo: _____
 Realizó: _____
 Fecha: _____

TABLA A

PIERNAS	TRONCO				
	1	2	3	4	5
1	1	2	2	3	4
2	2	3	4	5	6
3	3	4	5	6	7
4	4	5	6	7	8
5	5	6	7	8	9
6	6	7	8	9	10
7	7	8	9	10	11
8	8	9	10	11	12
9	9	10	11	12	13
10	10	11	12	13	14
11	11	12	13	14	15
12	12	13	14	15	16

TABLA B

MUÑECA	BRAZO						
	1	2	3	4	5	6	
1	1	1	1	3	4	6	7
2	2	2	2	4	5	7	8
3	2	3	5	5	8	8	
4	1	1	2	4	5	7	8
5	2	2	3	5	6	8	9
6	3	3	4	5	7	8	9

TABLA C

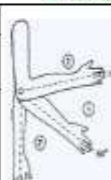
Puntuación A	Puntuación B											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	2	2	3	4	4	5	6	7	7	7	7
3	2	3	3	4	5	5	6	7	7	8	8	8
4	3	4	4	5	6	7	7	8	8	9	9	9
5	4	4	5	5	6	7	8	8	9	9	9	9
6	5	5	6	6	7	8	8	9	10	10	10	10
7	6	6	7	7	8	9	9	10	10	11	11	11
8	7	7	8	8	9	10	10	11	11	11	11	11
9	8	8	9	9	10	11	11	11	11	12	12	12
10	9	9	10	10	11	11	11	11	11	12	12	12
11	10	10	11	11	11	11	11	11	11	12	12	12
12	11	11	11	11	11	11	11	11	11	12	12	12
13	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Corrección: Añadir +1 si:
 Una o más partes del cuerpo permanecen estáticas, por ej. aguantadas más de 1 min.
 Movimientos repetitivos, por ej. repetición superior a 4 ves/min.
 Cambios posturales importantes o posturas inestables.

Grupo B: Análisis de brazos, antebrazos y muñecas

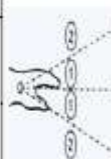
ANTEBRAZOS

Movimiento	Puntuación
60°-100° flexión	1
<60° flexión/100° flexión	2




MUÑECAS

Movimiento	Puntuación	Corrección
0°-15° flexión/ extensión	1	Añadir + 1 si hay torsión o desviación lateral
>15° flexión/ extensión	2	



BRAZOS

Posición	Puntuación	Corrección
0°-20° flexión/ extensión	1	Añadir + 1 si hay abducción o rotación.
>20° extensión	2	+ 1 si hay elevación del hombro.
20°-45° flexión	3	- 1 si hay apoyo o postura a favor de la gravedad.
>50° flexión	4	



AGARRE

0 - Bueno	1-Regular	2-Malo	3-Inaceptable
Buen agarre y fuerza de agarre	Agarre aceptable	Agarre posible pero no aceptable	Incómodo, sin agarre manual. Aceptable usando otras partes del cuerpo

Resultado TABLA B

Puntuación A + Resultado TABLA B = Puntuación B

Resultado TABLA B + Agarre = Puntuación Final

PUNTAJE FINAL

NIVEL DE ACCIÓN: 1 = No necesario; 2-3 = Puede ser necesario; 4 a 7 = Necesario; 8 a 10 = Necesario pronto; 11 a 15 = Actuación inmediata

ANEXO 4

FIGURA 6
Niveles de riesgo y acción

Nivel de acción	Puntuación	Nivel de riesgo	Intervención y posterior análisis
0	1	Inapreciable	No necesario
1	2-3	Bajo	Puede ser necesario
2	4-7	Medio	Necesario
3	8-10	Alto	Necesario pronto
4	11-15	Muy alto	Actuación inmediata

ANEXO 5

PUESTO DE TRABAJO: MANIPULADORES DE CARGA DE LA COURIER





CONSTANCIA DE ASESORÍA


Yo , Giovanna Cáceda Ñazco, docente de la Facultad de enfermería de la Universidad Nacional de Trujillo Sección de Segunda especialidad, certifico haber brindado asesoría en la elaboración del trabajo de investigación titulado “ Nivel de conocimiento en manipulación manual de carga y riesgo disergonómico en trabajadores de una Courier de Trujillo”, de la licenciada ANA MARIA DEL PILAR ÑIQUE SOTO, estudiante de la mención Salud Ocupacional de la sección de Segunda Especialidad de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Trujillo.

Trujillo, 06 de Noviembre del 2015

Dra. GIOVANNA CACEDA ÑAZCO


ASESORA

OPINIÓN PARA JUICIO DE EXPERTOS

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	PROFESIÓN	DNI Y N° DE COLEGIATURA	ITEM DICE	ITEM DEBE DECIR	FIRMA
	Milagritos León Cartillo	Enfermera	18088894 21011			

Recomendaciones: - Congruencia entre problema, título y objetivos
 - Considerar homogenización de términos: estibadores
 - Agregar aspectos de ergonomía

OPINIÓN PARA JUICIO DE EXPERTOS

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	PROFESIÓN	DNI Y Nº DE COLEGIATURA	ITEM DICE	ITEM DEBE DECIR	FIRMA
01	María Lucía Carranza Sandoval	Enfermera	DNI: 18/82170 CEP: 2845	Item 3	debe estar en ítem 7	

Recomendaciones: *Las letras deben ser más grandes y con mayor espacio entre los ítems.*

.....

.....

.....