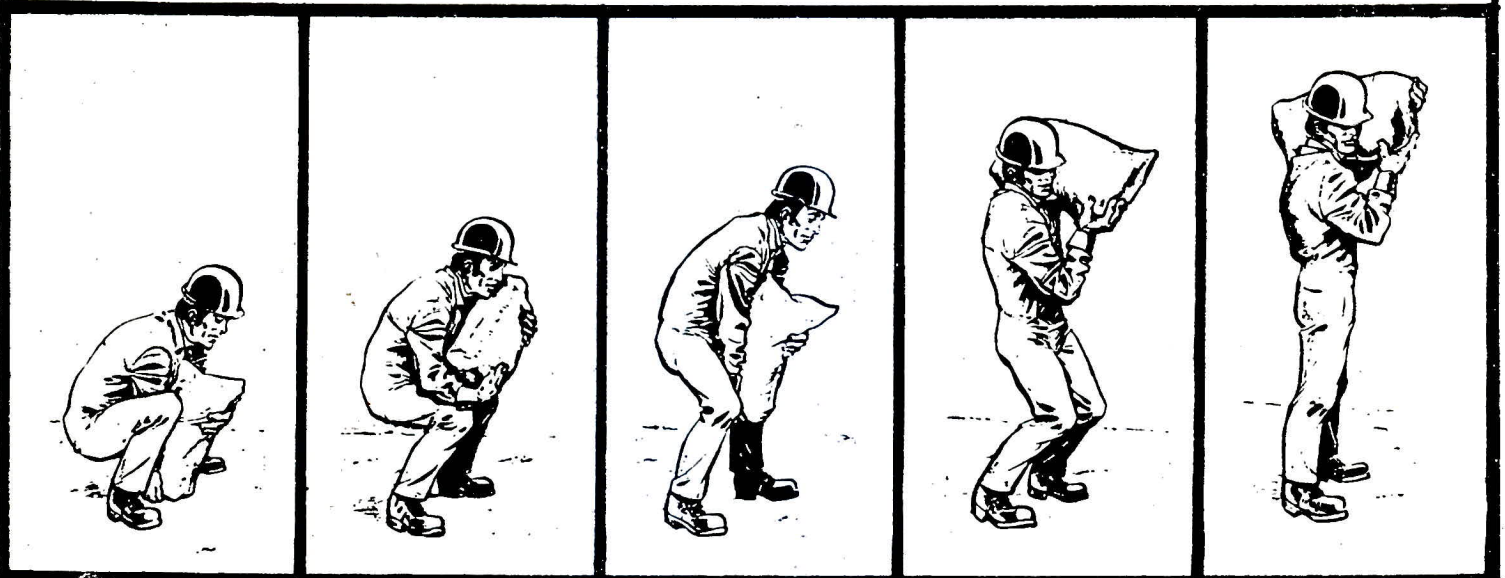


MUTUAL
0072
c.1

MANEJO DE MATERIALES



MUTUAL
0072
c.1

GERENCIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS
DEPTO. DE CAPACITACIÓN



- 3127 -

CAMARA CHILENA DE
LA CONSTRUCCION
Centro Documentación

MFN 1567

INTRODUCCION

En toda Empresa, se efectúan operaciones de manipulación de materiales. Es una tarea que un gran número de trabajadores realiza, bien como misión única, bien como parte de su labor normal, tanto manualmente como con ayuda de medios mecánicos.

Cada día es más frecuente el uso de equipo mecanizado para la manipulación de materiales. En muchas industrias, los materiales no podrían ser procesados a un costo reducido si no fuera por una eficiente manipulación mecánica, la cual, aunque cree una serie nueva de riesgos, determina un resultado con menos lesiones.



PROBLEMAS DE LA MANIPULACION DE LOS MATERIALES

La manipulación de los materiales ocasiona entre el 20% y el 25% de todas las lesiones ocupacionales, que no se producen solamente en el almacén o depósito, sino también en cualquier instante de las operaciones. Por término medio, la industria mueve unas 50 toneladas de materiales por cada tonelada de producto final.

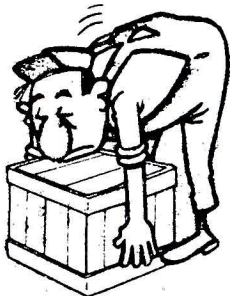
Lesiones corrientes son los: esguinces y las dislocaciones, las fracturas y los hematomas, causados principalmente por prácticas inseguras de trabajo: el levantamiento inadecuado, el transporte de una carga excesiva, un agarre incorrecto, la falta de atención a los espacios libres para los pies y las manos y el no usar el equipo de protección personal.

PASOS PARA RESOLVER LOS PROBLEMAS DE MANEJO DE MATERIALES

Seis son los factores básicos que se deben tener en cuenta en el problema de Manejo de Materiales:

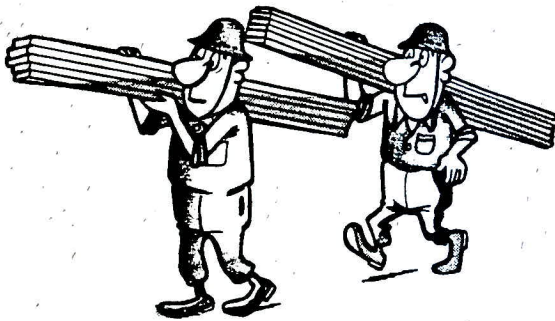
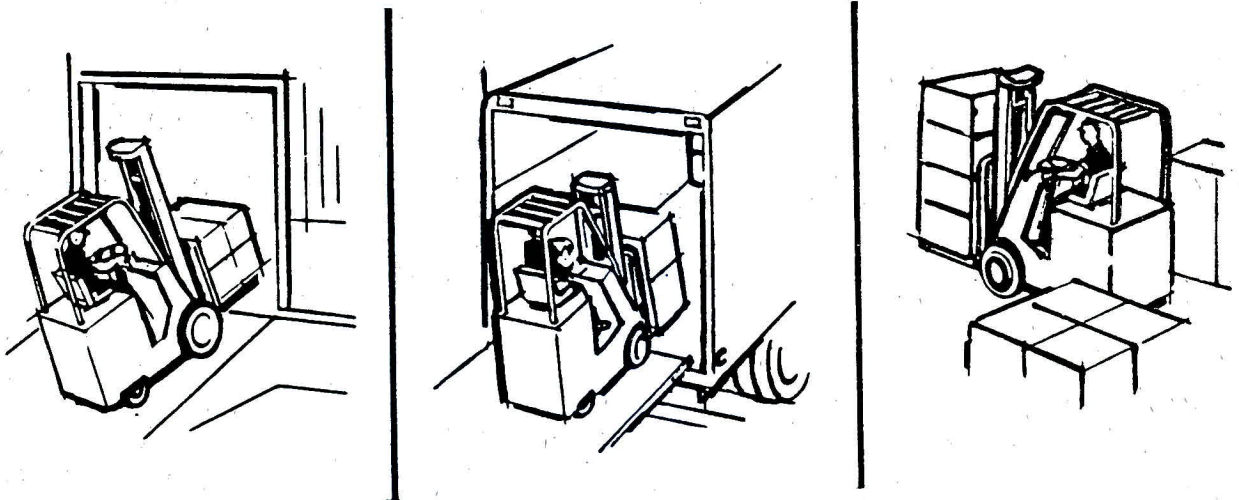
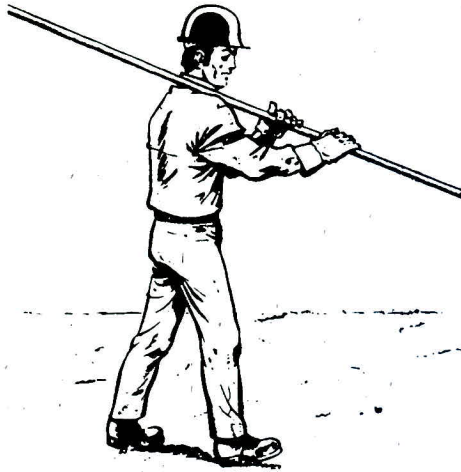
1. ¿Qué es lo que hay que manejar?

Este factor es sin duda el más importante, los imperativos que, antes de que se resuelva algún problema de Manejo de Materiales, se debe conocer el tipo de material que hay que manejar. Sin este conocimiento, es imposible determinar el tipo de manejo, ni el tipo de equipo que se habrá que usar.



2. Dirección en que ha de desplazarse el material

Es de gran importancia conocer la dirección específica en que circulará el material, para poder determinar así la anchura de los pasillos. Si no ha de circular más que en un solo sentido, entonces cabe la posibilidad de establecer y llevar un plan de tránsito, en una sola forma. Si el material tiene que circular en ambos sentidos, entonces, habrá que estudiar la manera de, contar con el ancho adecuado de los pasillos.

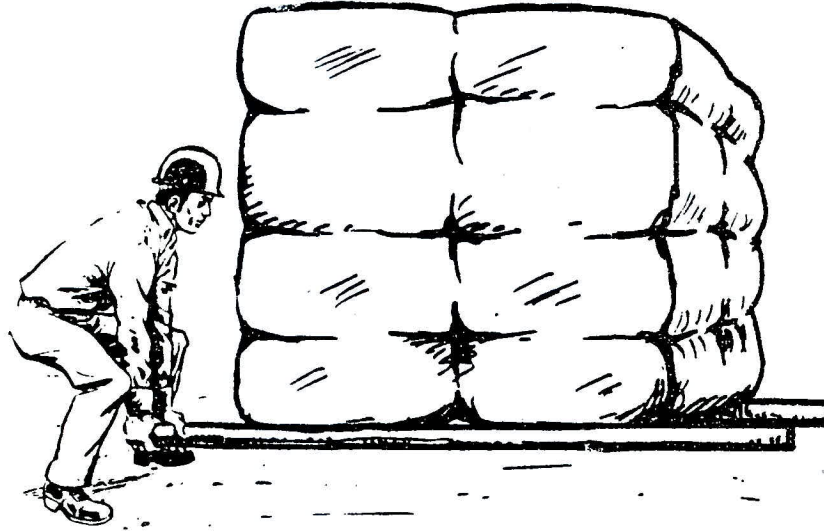


3. Frecuencia con que ha de desplazarse el material

Si el material ha de manejarse a intervalos irregulares, entonces no habrá necesidad de disponer el mismo tipo de sistema que habría de seguirse, si se le tuviera que manejar continuamente. Esto ayudará también a determinar la necesidad de contar con sistemas mecánicos de manejo.

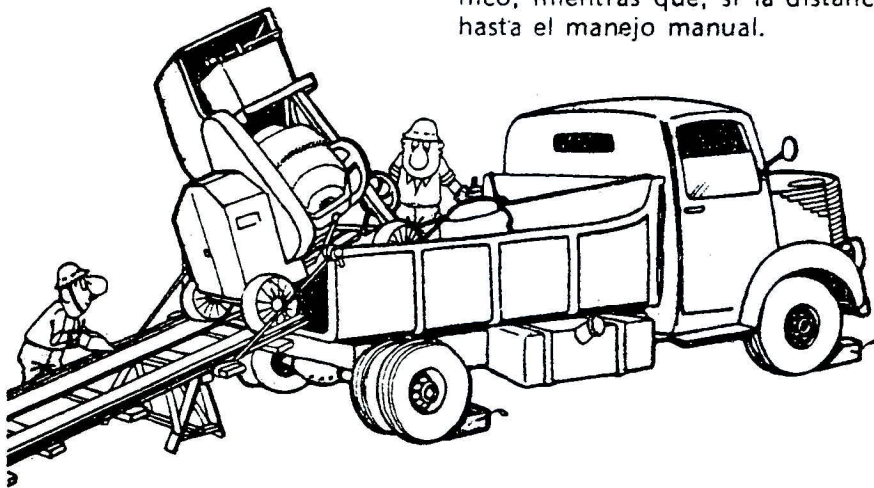
4. Volumen que haya que desplazar

Este punto de gran importancia determinará la necesidad que pueda haber de instalar distintos tipos de sistemas de manejo de materiales. Si éstos han de ser grandes y pesados, entonces hay que instalar algún sistema mecánico, mientras que si se trata de objetos livianos o pequeños, entonces será conveniente un sistema de transportadores.



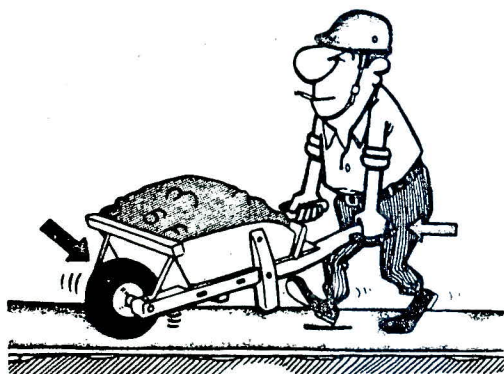
5. Distancia a recorrer

Este factor, junto con el volumen, tiene gran importancia en cuanto a determinar el sistema de manejo que habrá de utilizarse. Si la distancia es grande, entonces podrá resultar mejor un sistema mecánico, mientras que, si la distancia es corta, quizás hasta el manejo manual.



6. Formas de mover el material

Después que se ha conseguido el conocimiento de los factores ya mencionados, está bien claro que hay que determinar el tipo de sistema a utilizar, tal como transportadores, carretillas movidas mecánicamente, carretillas de mano o manejo manual.



MANEJO MANUAL

Las diferencias físicas desaconsejan la implantación de límites seguros de levantamiento aplicables a todos los trabajadores. La estatura y el peso no expresan necesariamente la capacidad de levantamiento. Ciertas personas bajas y delgadas pueden levantar pesos mayores que otros altos y robustos.

Existen profundas variaciones en cuanto a los límites de peso que el trabajador deba levantar en operaciones respectivas. Cada operario debe conocer estas limitaciones en sus reglamentaciones particulares.

Si el trabajador ha de levantar un objeto pesado o voluminoso para llevarlo a otro sitio, primero debe inspeccionarse el lugar donde el objeto se encuentre y el camino por el que ha de transportarlo, asegurándose de que no exista obstáculo o materia derramada con lo que pueda tropezar o resbalar. Debe cerciorarse de que los espacios libres son suficientes.

A continuación debe examinar el objeto para decidir la manera de tomarlo y evitar los bordes afilados, las astillas o cualquier otro elemento que pueda dañarle.

Posiblemente tendrá que volcar el objeto antes de intentar levantarlo del suelo. Si el objeto está mojado o grasiento, ha de secarlo o limpiarlo para que no se le resbale.

La mayoría de los esguinces, dislocaciones o lumbagos se producen al levantar o bajar objetos manualmente. Es de gran importancia que los que hacen este trabajo se entrenen en las técnicas adecuadas, para disminuir las lesiones. Para tal efecto, es fundamental la aplicación correcta de seis factores básicos:

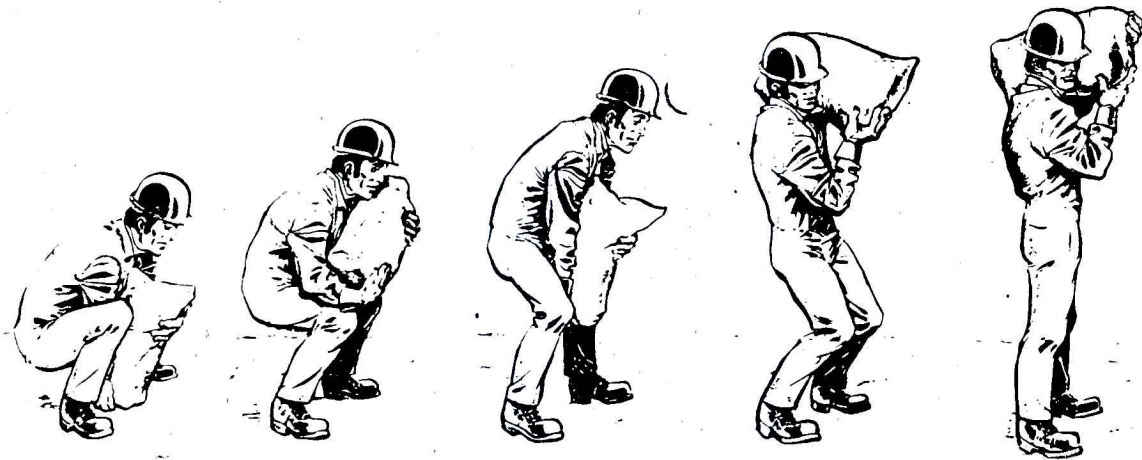
1. Posición correcta de los pies

Deben estar separados, uno junto al objeto que va a levantarse, y el otro detrás. Los pies cómodamente abiertos dan mayor estabilidad, el pie posterior se coloca en posición de fuerza impulsora para efectuar el levantamiento.



2. Espalda recta

La espalda recta no significa necesariamente la verticalidad. En el método cinético, la espalda frecuentemente está inclinada, sobre todo al levantar objetos del suelo, pero la inclinación ha de ser a partir de la cadera, conservando las curvaturas normales. Esta columna vertebral normalmente curvada es lo que se conoce como "espalda recta".



Con el "levantamiento a espalda recta" la columna vertebral se encuentra lo suficientemente rígida y la presión sobre las vértebras lumbares se distribuye uniformemente. Al efectuar un levantamiento con la espalda doblada, la columna vertebral forma un arco y los músculos inferiores de la espalda padecen sobrecarga, al tiempo que la presión en las vértebras deja de repartirse con uniformidad.

Además, del riesgo de lesiones en la columna vertebral, el levantamiento de un objeto con la espalda doblada y con las piernas rectas exige un excesivo esfuerzo de los músculos de la espalda.

Cuando se levanta un objeto del suelo, utilizando las piernas al máximo, la espalda, aunque inclinada hacia delante, se mantiene recta. Con el levantamiento producido al enderezar las piernas, la espalda vuelve a su posición vertical.

La posición de los pies y la flexión de las rodillas son factores esenciales para el mantenimiento de una espalda recta.

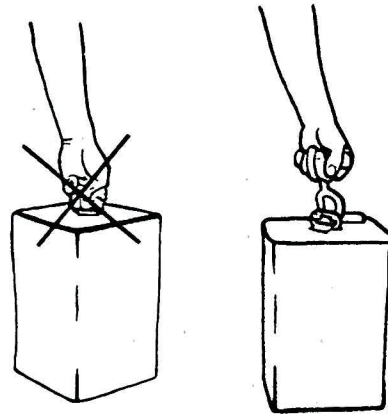
3. Brazos pegados al cuerpo

Al levantar y transportar pesos, los brazos deben quedar cerca del cuerpo, y siempre que sea posible en posición recta, ya que al doblar los codos y levantar los hombros se impone un esfuerzo muscular innecesario de los antebrazos y del pecho.



4. Agarre correcto

Un agarre inseguro puede ser debido a que el peso recae en las yemas de los dedos, provocando una presión exagerada en las mismas y forzando ciertos músculos y tendones del brazo. Las superficies grasientas impiden a menudo un agarre seguro; estas superficies deben limpiarse antes, siempre que sea posible.



Hay que plantearse, además, la conveniencia del uso de guantes apropiados, un agarre con toda la palma de la mano reducirá el esfuerzo de los músculos de los brazos y las posibilidades de que el objeto resbale.

5. La barbilla metida

Se mete la barbilla para que el cuello y la cabeza sigan la línea recta de la espalda y mantengan derecha y firme la columna vertebral.

La postura de la barbilla metida ha de adoptarse inmediatamente antes del levantamiento, y ha de mantenerse durante todo el movimiento.



6. Empleo del peso del cuerpo

Con la posición correcta de los pies y con la flexión y extensión de las piernas, el peso del cuerpo puede ser aprovechado eficazmente para tirar o empujar objetos, y para iniciar un movimiento hacia adelante como si fuera a colocar un objeto en una estantería.

Al levantar el objeto del suelo, el impulso dado por el pie posterior, combinado con la extensión de las piernas, harán que el cuerpo se mueva hacia adelante y hacia arriba, poniéndose en desequilibrio por un instante, se corrige inmediatamente moviendo hacia adelante la pierna atrasada, como si se fuera a andar, y llevando a cabo el levantamiento en ese momento. Este movimiento hacia adelante da como resultado la transición suave del levantamiento al transporte.





Autor.: Miguel de Seguridad

Título: Manejo de Materiales

Nº top.: 3127. C. 1