MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS

1.- INTRODUCCIÓN
2.- FACTORES DE RIESGO
3.- ¿QUÉ HACER?
4.- MÉTODO PARA LEVANTAR UNA CARGA

1.- INTRODUCCIÓN

La manipulación manual de cargas es una tarea bastante frecuente que puede producir fatiga física o lesiones como contusiones, cortes, heridas, fracturas y lesiones músculo-esqueléticas en zonas sensibles como son los hombros, brazos, manos y espalda.

Es una de las causas más frecuentes de accidentes laborales con un 20-25% del total. Las lesiones que se producen no suelen ser mortales, pero originan grandes costes económicos y humanos ya que pueden tener una larga y difícil curación o provocar incapacidad.

carga--> Cualquier objeto susceptible de ser movido, incluyendo personas, animales y materiales que se manipulen por medio de grúa u otro medio mecánico pero que requiere del esfuerzo humano para moverlos o colocarlos en su posición definitiva.

manipulación manual de cargas--> Cualquier operación de transporte o sujeción de una carga por parte de uno o varios trabajadores, como el levantamiento, la colocación, el empuje, la tracción o el desplazamiento, que por sus características o condiciones ergonómicas inadecuadas entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

Puede entrañar un potencial riesgo la manipulación de cargas de más de 3Kg si las condiciones ergonómicas son desfavorables y las de más de 25Kg aunque no existan otras condiciones ergonómicas desfavorables.

El empresario debe tomar las medidas técnicas u organizativas necesarias para evitar la manipulación manual de cargas siempre que esto sea posible. En caso de no poder evitarse evaluará el riesgo para determinar si es o no tolerable y tomará las medidas necesarias para reducir los riesgos a niveles tolerables mediante:

- Utilización de ayudas mecánicas
- Reducción o rediseño de la carga
- Actuación sobre la organización del trabajo
- Mejora del entorno de trabajo teniendo en cuenta las capacidades individuales de las personas implicadas.

El empresario debe proporcionar los medios apropiados para que los trabajadores reciban formación e información por medio de "programas de entrenamiento" que incluyan:

- El uso correcto de las ayudas mecánicas
- Información y formación acerca de los factores que estén presentes en la manipulación y la forma de prevenir los riesgos debidos a ellos.
- Uso correcto del equipo de protección individual, si es necesario
- Formación y entrenamiento en técnicas seguras para la manipulación de cargas
- Información sobre el peso y el centro de gravedad de la carga.

2.- FACTORES DE RIESGO

2.1- Características de la carga
2.2- Esfuerzo físico necesario
2.3- Características del medio de trabajo
2.4- Exigencias de la actividad
2.5- Factores individuales de riesgo

2.1- Características de la carga

- Es demasiado pesada o grande.
- Es voluminosa o difícil de sujetar.
- Está en equilibrio inestable o su contenido corre el riesgo de desplazarse.
- Está colocada de tal modo que debe sostenerse o manipularse a distancia del tronco o con torsión o inclinación del mismo.
- La carga, debido a su aspecto exterior o a su consistencia puede ocasionar lesiones al trabajador, en particular en caso de golpe.

2.2- El esfuerzo físico necesario

- Es demasiado importante.
- No puede realizarse más que por un movimiento de torsión o flexión del tronco.
- Puede acarrear un movimiento brusco de la carga.
- Se realiza mientras el cuerpo está en posición inestable.
- Se trata de alzar o descender la carga con necesidad de modificar al agarre.

2.3- Características del medio de trabajo

- El espacio libre, especialmente vertical, resulta insuficiente para el ejercicio de la actividad.
- El suelo es irregular y puede dar lugar a tropiezos, o es resbaladizo para el calzado que lleva el trabajador.
- La situación o el medio de trabajo no permite al trabajador la manipulación manual de cargas a una altura segura y en una postura correcta.
- El suelo o el plano de trabajo presentan desniveles que implican la manipulación de la carga en niveles diferentes.
- El suelo o el punto de apoyo son inestables.
- La temperatura, humedad o circulación del aire son inadecuados.
- La iluminación no es adecuada.
- Existe exposición a vibraciones.

2.4- Exigencias de la actividad

- Esfuerzos físicos demasiado frecuentes o prolongados en los que intervenga en particular la columna vertebral.
- Periodo insuficiente de reposo fisiológico o de recuperación.
- Distancias demasiado grandes de elevación, descenso o transporte.
- Ritmo impuesto por un proceso que el trabajador no puede modular.

2.5- Factores individuales de riesgo

- La falta de aptitud física para realizar la tarea.
- La inadecuación de las ropas, el calzado u otros efectos personales.
- La insuficiencia o inadaptación de los conocimientos o de la formación.
- La existencia previa de patología dorsolumbar.

3.- ¿QUÉ HACER?

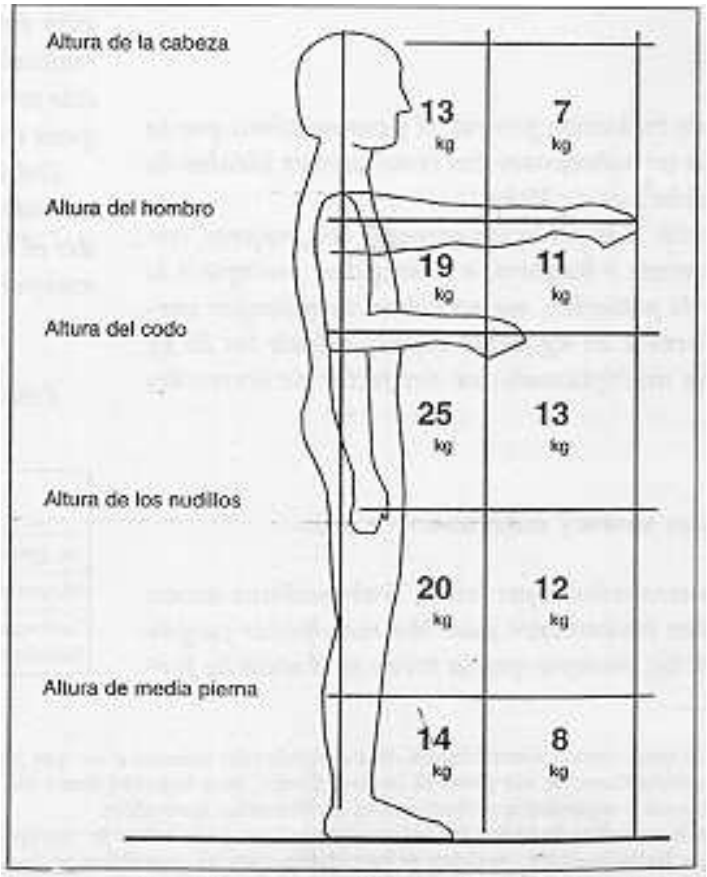
3.1- El peso de la carga

	PESO MÁXIMO*	FACTOR DE CORRECCIÓN
EN GENERAL	25 Kg	1
MAYOR PROTECCIÓN (mujeres, jovenes y mayores)	15 Kg	0.6
TRABAJADORES ENTRENADOS	40 Kg	1.6

* Peso máximo recomendado para una carga en condiciones ideales de levantamiento.

Se entiende como condiciones ideales de levantamiento las que incluyen una postura ideal para el manejo (carga cerca del cuerpo, espalda derecha, sin giros ni inclinaciones), una sujeción firme del objeto con una posición neutral de la muñeca, levantamientos suaves y espaciados y condiciones ambientales favorables.

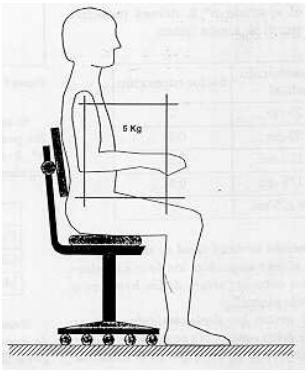
3.2- La posición de la carga con respecto al cuerpo



– Peso teórico recomendado en función de la zona de manipulación.

Situaciones especiales de manipulación de cargas

* Manipulación de cargas en postura sentado: el peso máximo recomendado es de 5 kg siempre que sea en una zona próxima al tronco, evita manipular cargas al nivel del suelo o por encima del nivel de los hombros y evita giros e inclinaciones del tronco.



* Manipulación en equipo: En general, en un equipo de dos personas, la capacidad de levantamiento es de 2/3 de la suma de las capacidades individuales. Cuando el equipo es de 3 personas la capacidad de levantamiento del equipo se reduce aproximadamente a ½ de la suma de las capacidades individuales teóricas.

3.3- Desplazamiento vertical

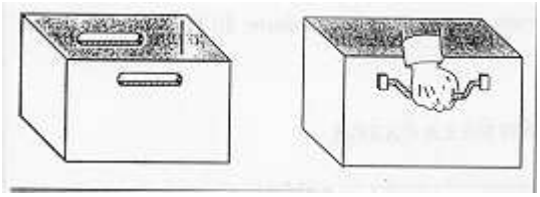
El desplazamiento vertical de la carga es la distancia que recorre esta desde que se inicia el levantamiento hasta que acaba la manipulación. Lo ideal es que no supere los 25 cm. Son aceptables los que se producen entre la altura de los hombros y la altura de media pierna. Y debes evitar los que se hagan fuera de estas alturas o por encima de 175 cm, que es el límite de alcance para muchas personas.

3.4- Los giros del tronco

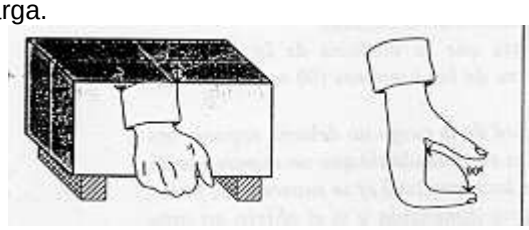
Siempre que sea posible no debes hacer giros ya que estos aumentan las fuerzas compresivas de la zona lumbar.

3.5- Los agarres de la carga

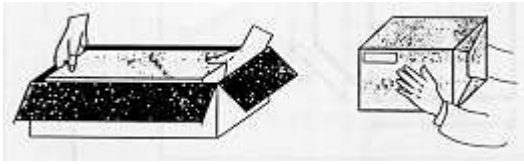
Agarre bueno: La carga tiene asas u otro tipo de agarres que permiten un agarre confortable con toda la mano, permaneciendo la muñeca en posición neutral, sin desviaciones ni posturas desfavorables.



Agarre regular: La carga tiene asas o hendiduras no tan óptimas, de forma que no permiten un agarre tan confortable, incluyendo aquellas cargas sin asas que pueden sujetarse flexionando la mano 90º alrededor de la carga.



Agarre malo: La carga no cumple ningún requisito de los anteriores.



3.6- La frecuencia de la manipulación

Una frecuencia elevada en la manipulación manual de cargas puede producir fatiga física y una mayor probabilidad de sufrir un accidente.

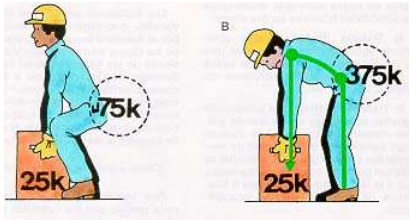
Si manipulas cargas con frecuencia, el resto del tiempo de trabajo deberías dedicarte a actividades menos pesadas y que no impliquen la utilización de los mismos grupos musculares, de forma que sea posible que te recuperes fisicamente.

3.7- El transporte de la carga

Lo ideal es que no transportes la carga una distancia superior a 1 metro y evita transportes superiores a 10 metros.

3.8- La inclinación del tronco

La postura correcta al manejar una carga es con la espalda derecha.

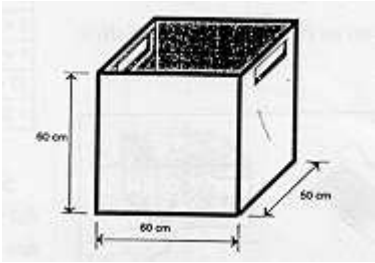


3.9- Las fuerzas de empuje y tracción

Haz la fuerza entre la altura de los nudillos y la de los hombros y apoya firmemente los pies.

3.10- El tamaño de la carga

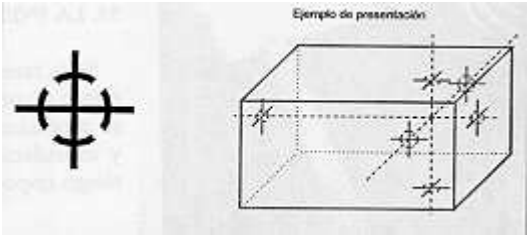
Una carga demasiado ancha obliga a mantener posturas forzadas de los brazos y no permite un buen agarre. Una carga demasiado profunda aumenta las fuerzas compresivas en la columna vertebral. Una carga demasiado alta puede entorpecer la visibilidad, aumentando el riesgo de tropiezos.



3.11- La superficie de la carga

La superficie de la carga no debe tener elementos peligrosos que generen riesgos de lesiones (bordes cortantes o afilados, superficies calientes, frías o resbaladizas, etc). En caso contrario utiliza guantes para evitar lesiones en las manos.

3.12- Información acerca del peso y el centro de gravedad. Centro de gravedad desplazado o que se pueda desplazar



3.13- Los movimientos bruscos o inesperados de las cargas

Se incluyen en este grupo los enfermos y el transporte de animales vivos. Si manipulas cargas que pueden moverse bruscamente o de forma inesperada debes:

- Acondicionar la carga de forma que se impidan los movimientos del contenido .
- Usar ayudas mecánicas (como las grúas para el transporte de enfermos, por ejemplo)
- Utilizar las técnicas de manipulación de enfermos.
- Manipular en equipo.

Es importante que los trabajadores que realizan este tipo de tareas estén suficientemente entrenados e informados de los posibles riesgos que pueden producirse.

3.14- Las pausas o periodos de recuperación

Es conveniente que realices pausas adecuadas, preferiblemente flexibles, ya que las fijas y obligatorias suelen ser menos efectivas para aliviar la fatiga. Otra posibilidad es la rotación de tareas, con cambios a actividades que no conlleven gran esfuerzo físico y que no impliquen la utilización de los mismos grupos musculares.

3.15- El ritmo impuesto por el proceso

Para evitar la fatiga, es conveniente que puedas regular el ritmo de trabajo, procurando que no esté impuesto por el propio proceso.

3.16- La inestabilidad de la postura

Las tareas de manipulación de cargas hay que realizarlas preferentemente encima de superficies estables, de forma que no sea fácil perder el equilibrio.

3.17- Los suelos resbaladizos o desiguales

Los pavimentos deben ser regulares, sin discontinuidades que puedan hacerte tropezar, y permitirán un buen agarre del calzado, de forma que se eviten los riesgos de resbalones.

3.18- El espacio insuficiente

El espacio de trabajo debe permitirte adoptar una postura de pie cómoda y no impedirte una manipulación correcta.

3.19- Los desniveles de los suelos

Debes evitar manejar cargas subiendo cuestas, escalones o escaleras. El R.D.486/1997 en su artículo 9.5 prohibe el transporte y la manipulación de cargas por o desde escaleras de mano cuando su peso o dimensiones puedan comprometer la seguridad del trabajador.

3.20- Las condiciones termohigrométricas extremas

Se aconseja que la temperatura se mantenga dentro de unos rangos confortables, es decir entre 14 y 25ºC. Cuando no sea posible se evitará los efectos negativos de las temperaturas. Si es elevada estableciendo pausas apropiadas para que se produzca un reposo fisiológico. Cuando sean bajas, debes estar convenientemente abrigado y procurar no hacer movimientos bruscos o violentos antes de haber calentado y desentumecido los músculos.

En los lugares al aire libre o que no estén cerrados deberán tomarse medidas para que los trabajadores estén protegidos de las inclemencias del tiempo en la medida de lo posible.

El efecto negativo de una temperatura extremada se potenciará si la humedad ambiental lo es también. El R.D. 486/1997 establece unos rangos de humedad relativa entre el 30 y el 70%.

3.21- Las ráfagas de viento fuertes

Las ráfagas de viento pueden aumentar el riesgo sobre todo cuando se manejan cargas laminares o de gran superficie.

Debes evitar las corrientes de aire frío y las ráfagas de viento o debes hacer la manipulación más segura mediante el uso de ayudas mecánicas.

3.22- La iluminación deficiente

La iluminación debe ser suficiente evitándose los elevados contrastes que puedan cegar al trabajador.

3.23- Las vibraciones

Procura evitar la manipulación de cargas encima de plataformas, camiones y todas aquellas superficies susceptibles de producir vibraciones.

Si estás sometido a vibraciones importantes en alguna tarea a lo largo de tu jornada laboral aunque no coincida con las tareas de manipulación, se deberá tener en cuenta que puede existir un riesgo dorsolumbar añadido.

3.24- Los equipos de protección individual

Los equipos de protección individual no deben interferir en la capacidad de realizar movimientos, no impedirán la visión ni disminuirán la destreza manual. Evita los bolsillos, cinturones u otros elementos fáciles de enganchar. La vestimenta debe ser cómoda y no ajustada.

3.25- El calzado

El calzado debe constituir un soporte adecuado para los pies, será estable (no seas coqueto), con la suela no deslizante, y proporcionará una protección adecuada del pie contra la caída de objetos.

3.26- Las tareas peligrosas para personas con problemas de salud

Los trabajadores con historial médico de molestias o lesiones de espalda pueden ser propensos a sufrir recaidas y tendrán más facilidad para sufrir lesiones, cosa que debe tenerse en cuenta como indican el artículo 25 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y el R.D. 39/1997 por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

3.27- Las tareas que requieren capacidades físicas inusuales del trabajador

En cualquier caso, el riesgo será inaceptable y se deberá corregir la situación si las tareas no pueden realizarse sin riesgo para la mayoría de las personas, ya que es prioritario un buen diseño del puesto de trabajo, de la carga y de las tareas, antes que las acciones individuales sobre las personas.

3.28- Las tareas peligrosas para las mujeres embarazadas

Las mujeres que se encuentren en este caso y que manejan cargas habitualmente en el puesto de trabajo deben dejar de manejarlas realizando durante este tiempo otras actividades más livianas. Hay que tener cuidado especialmente durante el embarazo y hasta tres meses después del parto.

3.29- La formación e información insuficientes

El empresario debe impartir a los trabajadores "programas de entrenamiento" que proporcionen la formación e información adecuadas sobre los riesgos derivados de la manipulación manual de cargas, así como de las medidas de prevención y protección que se deban adoptar en las tareas concretas que se realicen.

4.- MÉTODO PARA LEVANTAR UNA CARGA

Como norma general, es preferible manipular las cargas cerca del cuerpo, a una altura comprendida entre la altura de los codos y los nudillos, ya que de esta forma desminuye la tensión en la zona lumbar.

Si las cargas que se van a manipular se encuentran en el suelo o cerca del mismo, se utilizarán las técnicas de manejo de cargas que permitan utilizar los músculos de las piernas más que los de la espalda.

Para levantar una carga se pueden seguir los siguientes pasos:

No todas las cargas se pueden manipular siguiendo estas instrucciones. Hay situaciones (como, por ejemplo, manipulación de barriles, manipulación de enfermos, etc) que tienen sus técnicas específicas).

1.- Planificar el levantamiento

- Utilizar las ayudas mecánicas precisas. Siempre que sea posible se deberán usar ayudas mecánicas.

- Seguir las indicaciones que aparezcan en el embalaje acerca de los posibles riesgos de la carga, como pueden ser un centro de gravedad inestable, materiales corrosivos, etc.

- Si no aparecen indicaciones en el embalaje, observar la carga, prestando especial atención a su forma y tamaño, posible peso, zonas de agarre, posibles puntos peligrosos, etc. Probar a alzar primero un lado, ya que no siempre el tamaño de la carga ofrece una idea exacta de su peso real.

- Solicitar ayuda de otras personas si el peso de la carga es excesivo o se deben adoptar posturas incómodas durante el levantamiento y no se pueden resolver por medio de la utilización de ayudas mecánicas.

- Tener prevista la ruta de transporte y el punto de destino final del levantamiento, retirando los materiales que entorpezcan el paso.

- Usar la vestimenta, el calzado y los equipos adecuados.

2.- Colocar los pies

- Separar los pies para proporcionar una postura estable y equilibrada para el levantamiento, colocando un pie más adelantado que el otro en la dirección del movimiento.

3.- Adoptar la postura de levantamiento

- Doblar las piernas manteniendo en todo momento la espalda derecha, y mantener el mentón metido. No flexionar demasiado las rodillas.

- No girar el tronco no adoptar posturas forzadas.

4.- Agarre firme

- Sujetar firmemente la carga empleando ambas manos y pegarla al cuerpo. El mejor tipo de agarre sería un agarre en gancho, pero también puede depender de las preferencias individuales, lo

importante es que sea seguro. Cuando sea necesario cambiar el agarre, hacerlo suavemente o apoyando la carga, ya que incrementa los riesgos.

5.- Levantamiento suave

- Levantarse suavemente, por extensión de las piernas, manteniendo la espalda derecha. No dar tirones a la carga ni moverla de forma rápida o brusca.

6.- Evitar giros

- Procurar no efectuar nunca giros, es preferible mover los pies para colocarse en la posición adecuada.

7.- Carga pegada al cuerpo

- Mantener la carga pegada al cuerpo durante todo el levantamiento.

8.- Depositar la carga

- Si el levantamiento es desde el suelo hasta una altura importante, por ejemplo la altura de los hombros o más, apoyar la carga a medio camino para poder cambiar el agarre.

- Depositar la carga y después ajustarla si es necesario.

- Realizar levantamientos espaciados.