



**la Protectora**

# Orden y limpieza / Manipulación manual de cargas

Alexandra Serrano Vargas

# Objetivos



**Adoptar conductas que garanticen el orden y la limpieza en el lugar del trabajo y Reducir el impacto negativo que tiene para la salud de los colaboradores**

**Concientizar sobre los daños que pueden causar las malas prácticas de movimiento manual de carga.**

**Todo el mundo debería considerar el orden y la limpieza en el trabajo tan importantes como lo son en el hogar.**



**¿CUÁL DE ESTOS DOS LUGARES DE TRABAJO PREFIERE?**



## Evite las caídas





Los beneficios del orden y limpieza son obvios y múltiples:

- *El trabajo se simplifica y es más agradable.*
- *Reduce el riesgo sanitario o accidentes de trabajo.*
- *Evita daños a la propiedad.*
- *Aumenta el espacio disponible.*
- *Se ahorra tiempo y materiales.*
- *Mejora la imagen de la empresa.*



Uno de los logros más importantes de un lugar de trabajo limpio y ordenado, es que además de facilitar el control de los accidentes, se simplifica el trabajo y, por lo tanto, se hace más productivo y agradable.

# Medidas que contribuyen al Orden y la limpieza

El orden y limpieza es un hábito que se tiene que aplicar diariamente en cada sitio de trabajo y no una vez a la semana, una vez cada 15 días o una vez al mes. Si aplicamos estos comportamientos cotidianamente, ahorraremos tiempo y esfuerzo.

Y para ayudarte a lograrlo te enseñamos a aplicar la metodología de las...



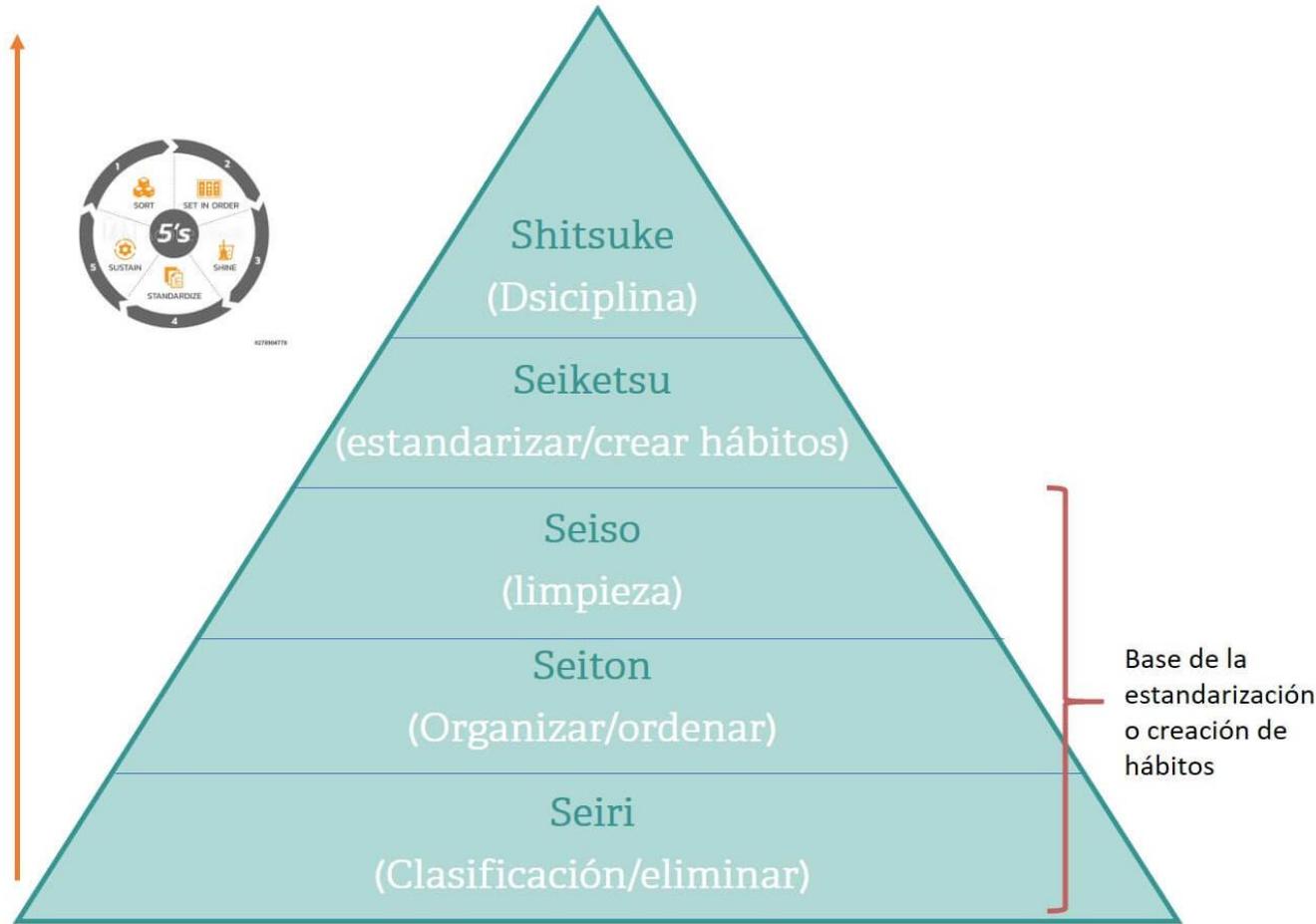


# laProtectora ¿En qué consiste el método de las 5S?

Las operaciones de Organización, Orden y Limpieza fueron desarrolladas originalmente por empresas japonesas con el nombre de 5 S, ya que con esa letra se hacía referencia a la inicial de cinco palabras japonesas que nombran las 5 fases que componen la metodología.



Se trata de una técnica de gestión japonesa que aplicado en áreas de trabajo crea espacios más organizados, despejados, seguros y limpios.





# laProtectora ¿Cómo aplicar el método 5s?

## 1° CLASIFICAR (SEIRI):

Separa materiales **innecesarios** y deséchalos.

### OBJETIVO

1. Módulos de trabajo más amplios y organizados.
2. Eliminar obstáculos y tiempos de búsqueda.
3. Evitar la ocurrencia de errores o fallas.

### TIPS

1. Define los motivos de eliminación de los objetos.
2. Define qué cantidades de material debes tener en stock.
3. Retira o elimina los objetos innecesarios.
4. Fija tus responsabilidades personales y colectivas en las acciones de clasificación o despeje.





## ¿Los criterios para *clasificar*?

### USO COTIDIANO

- **Constantemente:** Colócalos *cerca* del área de trabajo.
- **Diariamente:** Colócalos *a una corta distancia* del área de trabajo.
- **Semanalmente:** *Almacénalos* en el lugar de trabajo *al alcance de la mano*.

### USO OCASIONAL

- **Algunas veces al mes:** *Almacénalos en un sitio preciso* dentro del área de trabajo.
- **Semestralmente o luego de unos meses:** *Almacénalos en estantes, archivadores comunes.*

### USO RARA VEZ

- **Unas veces al año.**
- **Pasado un año.** *Almacénalos en estantes muy alejados o en Archivo o deséchalos.*



### 2° ORDENAR (SEITON):

Pon las cosas necesarias en orden para que puedan ser fácilmente recogidas y usadas.

#### OBJETIVO

1. Cada objeto tenga una ubicación definida.
2. Evitar demoras en ubicar los objetos.
3. Asegurar que el objeto que se coloque primero se utilice primero.
4. Dar fluidez a los procedimientos de trabajo.
5. Facilitar las labores diarias.

#### TIPS

1. Coloca objetos según una manipulación segura y eficiente.
2. Evita ubicar objetos en pasadizos, zonas de seguridad interna o frente a equipos de emergencia.
3. *Limita la cantidad de artículos ornamentales y personales.*
4. Retorna el objeto a la zona de almacenamiento o ubicación inicial.





- Establece un método o proceso de almacenamiento.

### Funcional

### Ordenado

- Define el lugar para cada objeto

- Almacena de forma segura.
- La altura entre las rodillas y los hombros es el mejor espacio para operar manualmente.

### Seguro





### 3° LIMPIAR (SEISO)

Deja impecable tu área de trabajo y verifica la operatividad de los equipos.

#### OBJETIVO

1. Tener un área de trabajo limpia, segura y confortable.
2. Facilitar los procedimientos de trabajo de alta calidad.
3. Mantener equipos de trabajo en buen estado.

#### TIPS

1. Mantén tu zona de trabajo impecable.
2. Verifica el estado de los materiales o equipos durante las acciones de limpieza.
3. Elimina fuentes o procedimientos que originen suciedad.
4. Se meticoloso y mantén aún limpio los lugares inaccesibles.





### EVITA ENSUCIAR

- Menos limpias cuando menos ensucias.
- No tires las cosas al piso.
- Mantén limpio pisos, paredes, techos, pasillos, ventanas y ropa de trabajo.
- Identifica y elimina fuentes de suciedad.



### APROVECHA LA LIMPIEZA

- Verifica la funcionalidad, avería o defecto de materiales y equipos.
- Si es necesario solicita inmediatamente la reparación o sustitución de materiales y equipos.



### LIMPIA PERMANENTEMENTE

- Evita acumulación de suciedad, limpia constantemente.
- Establece un lapso diario, corto y preciso destinado a limpiar.
- Define una limpieza profunda.



## 4° ESTANDARIZAR O MANTENER (SEIKETSU)

Conserva impecable el lugar de trabajo con el que cuentas en casa.

### OBJETIVO

1. Mantener las técnicas de despeje, orden y limpieza.
2. Normalizar procedimientos diarios de mantenimiento.
3. Tener un control visual del estado del puesto de trabajo.

### TIPS

1. Aplica y mantén las 3 técnicas anteriores.
2. Identifica y norma lugares y objetos de mayor control.
3. Haz conocida las normas de mantenimiento adecuado de los objetos entre los colaboradores.
4. Coloca señales visibles de mejoramiento. Ejemplo: Post it con “Bien” o “Necesita mejorar” o “Inaceptable”.



### MEJORA PERMANENTE DEL NIVEL ALCANZADO

- Desafíate a mejorar tus procedimientos de despeje, orden y limpieza.
- Obtén un lugar de trabajo más amplio, ordenado y limpio.



### NORMA DE ACCIONES CLARAS Y PRECISAS

- Establece el estado o estándar final de orden y limpieza (ubicación y cantidad de objetos, etc.).
- Haz conocido los estados correctos e incorrectos de objetos y equipos.
- Transmite a todos las normas establecidas explícitamente.



### LLEVA A CABO UN CONTROL VISUAL

- Controla el estado ideal normado del área de trabajo mediante un diagrama o fotografía.
- Analiza o actualiza tus criterios normados.
- Define medidas correctivas necesarias.
- Identifica acciones urgentes de mejora.

#### TIPS:

- ✓ Pega una foto del estándar preestablecido donde lo puedas visualizar.
- ✓ Define estándares de cantidad de los ítems a manipular.





## 5° DISCIPLINA (SHITSUKE)

Alcanza la capacidad autónoma de aplicar constantemente las técnicas.



### OBJETIVO

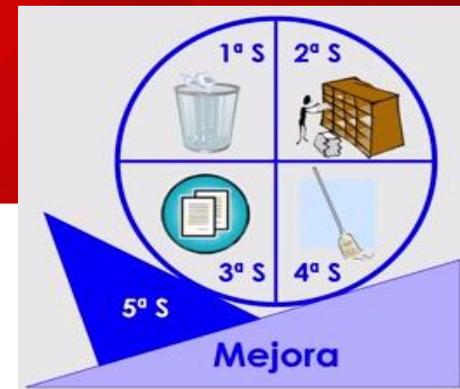
1. La práctica continua y óptima de las 4 técnicas anteriores.
2. Establecer una cultura de cooperación y alta productividad.

### TIP

Practica diariamente las normas de 5s definidas previamente de forma personal y grupal.



## Resumen



**C**

**O**

**L**

**E**

**D**

CLASIFICAR	ORDENAR	LIMPIAR	ESTANDARIZAR	DISCIPLINA
Separa los materiales innecesarios y deséchalos	Define el lugar, posición y distribución	Deja impecable tu lugar de trabajo y verifica la operatividad de los equipos	Conserva impecable el lugar de trabajo e instalaciones de la empresa	Alcanza la capacidad autónoma de aplicar constantemente las técnicas.
Lo que rara vez se usa al almacén	Un lugar para cada cosa, cada cosa en su lugar		Mantén el estado obtenido	Respetar estándares y normas



# Manipulación manual de cargas

## Base Legal

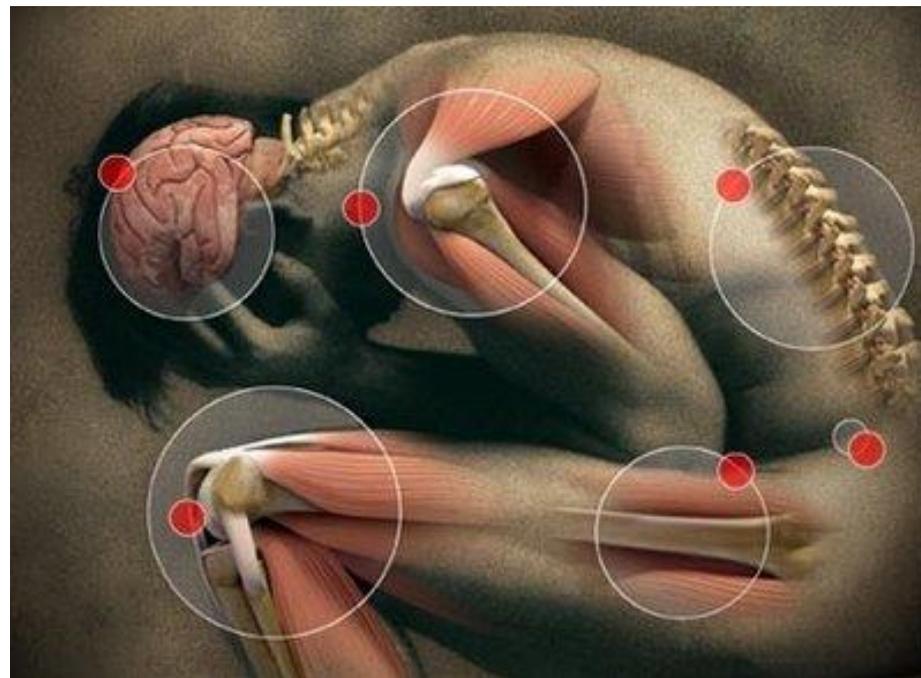
Norma Básica de Ergonomía y de  
Procedimiento de Evaluación de Riesgo  
Disergonómico - RM 375-2008 TR





## ¿QUÉ PUEDE CAUSAR UNA MALA TÉCNICA DE MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGA?

TRASTORNOS MÚSCULO ESQUELÉTICOS





# laProtectora ¿Qué es un peligro ergonómico?

- Es una condición relacionada con el esfuerzo físico que puede estar presente o no en un puesto de trabajo. Si está presente, es **posible** que la persona trabajadora expuesta pueda sufrir con el tiempo un daño musculo esquelético que afecte a su salud. Para valorar si esta exposición es demasiado peligrosa, se deberá evaluar el riesgo.





## MANIPULACIÓN



**La manipulación manual de cargas es la principal causa de lesiones laborales.**



# laProtectora MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGA



¿Se debe levantar, sostener o depositar objetos manualmente en este trabajo?

¿Alguno de los objetos a levantar manualmente pesa 3 kg o más?

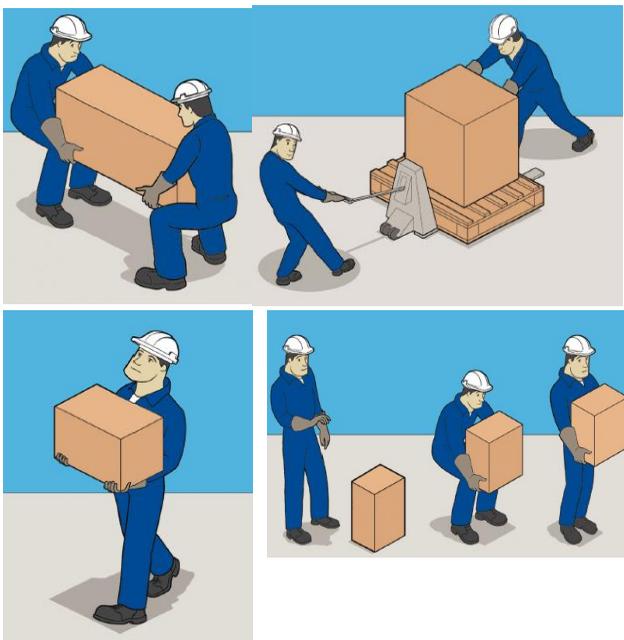
¿La tarea de levantamiento de cargas se realiza de forma habitual dentro del turno?



laProtectora

# MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGA (MMC)

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 dorso-lumbares, para los trabajadores.



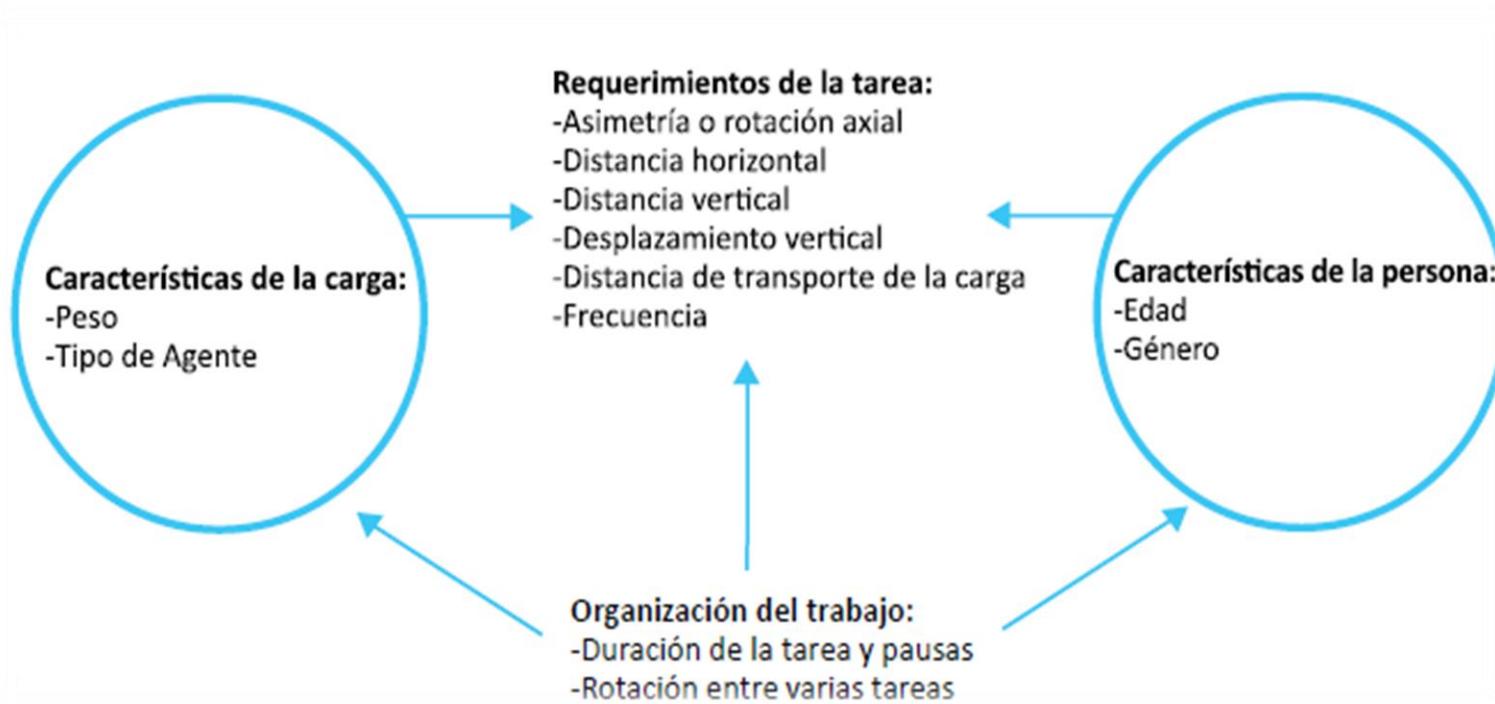
## CARGA

Cualquier objeto animado o inanimado, que se requiera mover utilizando fuerza humana y cuyo peso supere los 3kg.





## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGA





- **Peso de la carga:** representa el peso total que se levanta manualmente. Cuanto mayor sea el peso levantado, más desfavorable será este factor de riesgo. La condición óptima de este factor es cuando se levantan pesos inferiores a 3 kg.
- **Tipo de agarre:**
  - Agarre bueno: cuando la superficie de agarre es antideslizante y lisa, no se requiere desviación de la muñeca.
  - Agarre regular: cuando la superficie de agarre es antideslizante y lisa, el asa permite coger la carga flexionando los dedos a 90°.
  - Agarre malo: cuando no se cumple ninguna de las características anteriores.



## Distancia del transporte de la carga:

- Es la distancia en metros en la que se transporta la carga (sostenida en las manos) de un lugar a otro caminando. Es un factor de riesgo siempre que la distancia sea mayor a 1 metro.



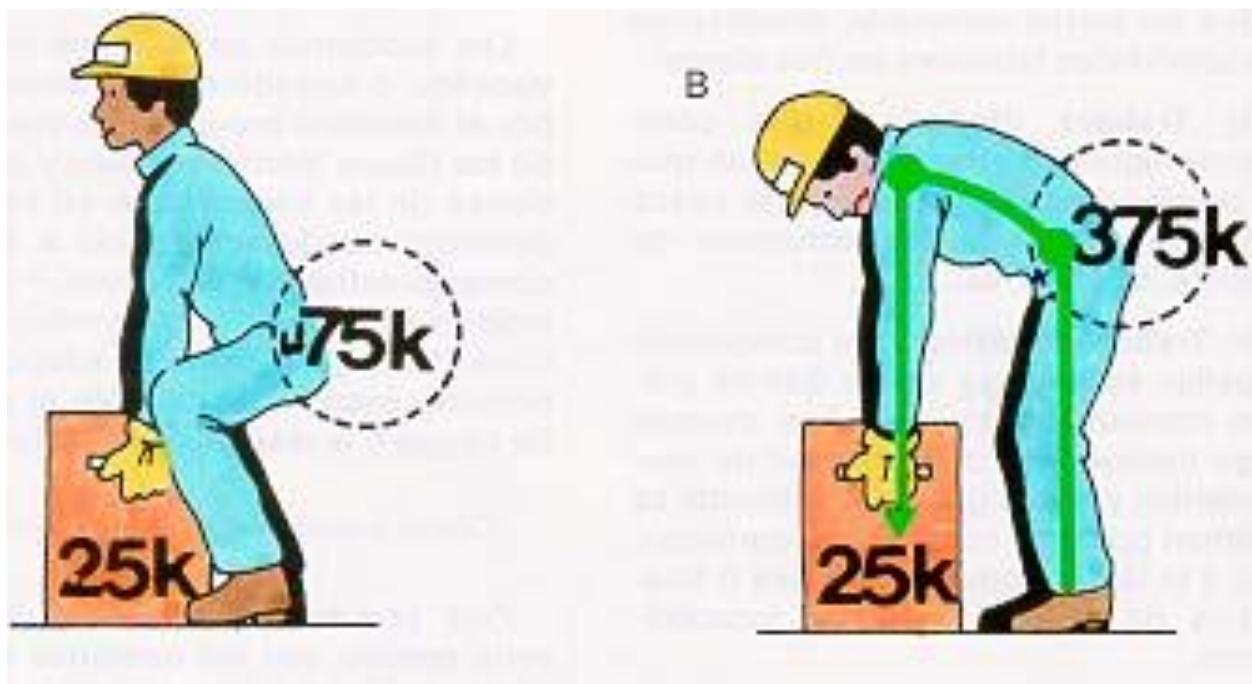
## Frecuencia:

- Representa el ritmo de trabajo cuando se realizan los levantamientos manuales, siendo la cantidad de levantamientos en promedio que se efectúan en un minuto. Se mide en levantamientos por minuto.
- Se puede calcular dividiendo número de levantamientos que se efectúan, entre los minutos que dura la tarea de levantamiento manual de cargas.

$$F = \frac{\text{N}^\circ \text{ levantamientos}}{\text{minuto}}$$



# laProtectora SOBRECARGA POSTURAL





## MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGA (MMC)

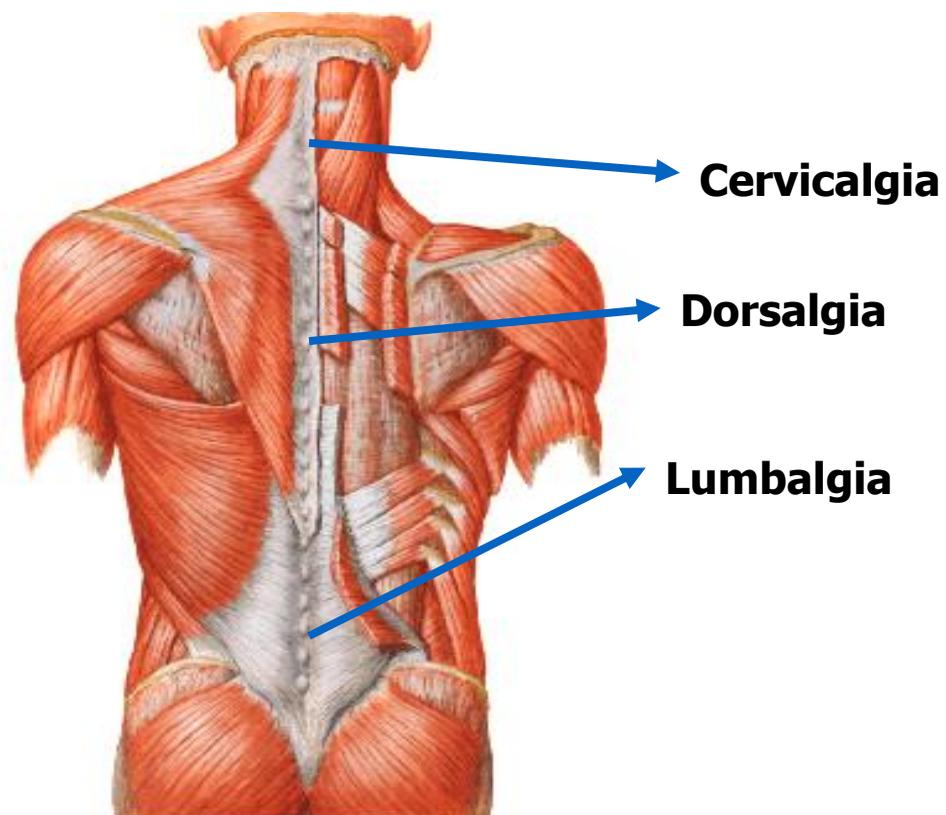
SITUACIÓN	PESO MÁXIMO		POBLACION PROTEGIDA
	HOMBRES	MUJERES	
En general	25 kg	15 kg	85%
Mayor protección	15 kg	9 kg	95%
Trabajadores entrenados (*)	40 kg	24 kg	No disponible

*(\*) Para tareas eventuales y que no sobrepasen 2 horas diarias*

*RM. 375-2008-TR Norma Básica de Ergonomía*

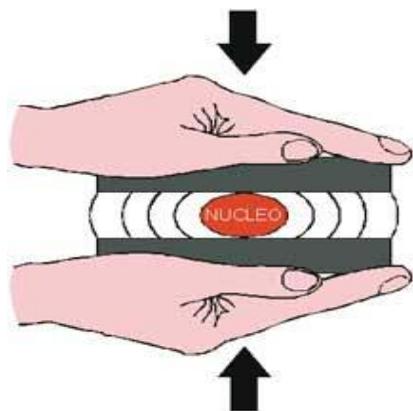


# PROBLEMAS EMERGENTES





## FUERZAS EN LA COLUMNA VERTEBRAL



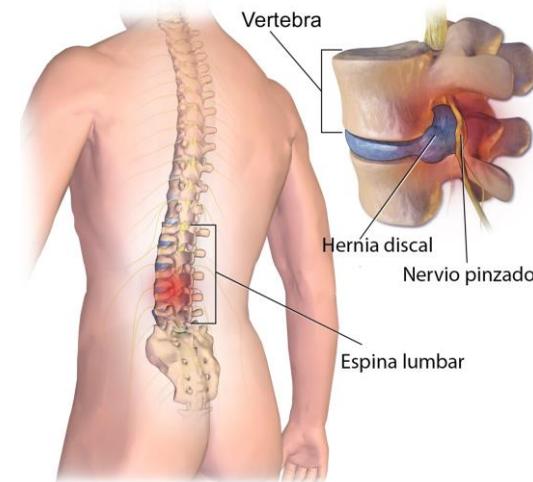
COMPRESION



FLEXION



TORSION





## **PROCEDIMIENTO ADECUADO DE MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGA**

### **Antes de manipular cargas:**

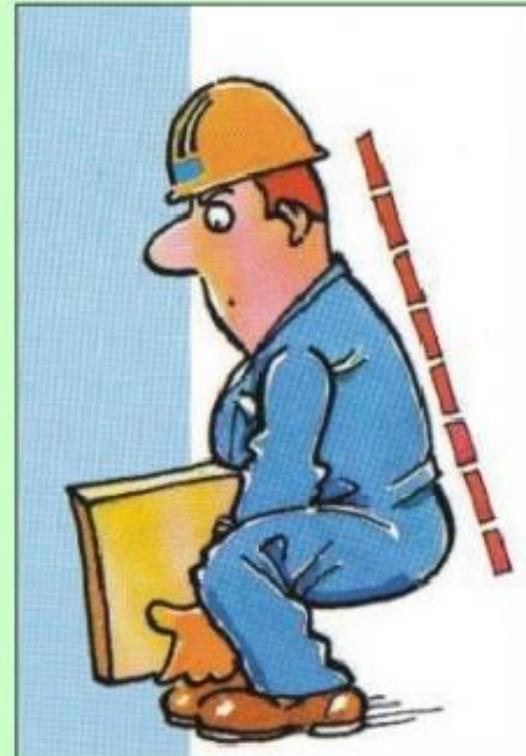
- Analizar las características de la carga**
- Mide el esfuerzo físico necesario**
- Revisa el sistema de trabajo**
- En relación con la actividad**
- Atiende a tus características personales**



## PROCEDIMIENTO ADECUADO DE MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGA

**Mantener la espalda recta casi vertical, colocándose en cuclillas para utilizar las piernas en el levantamiento**

**Meter la barbilla hacia el tronco para que el cuello y la cabeza sigan la línea recta de la espalda**





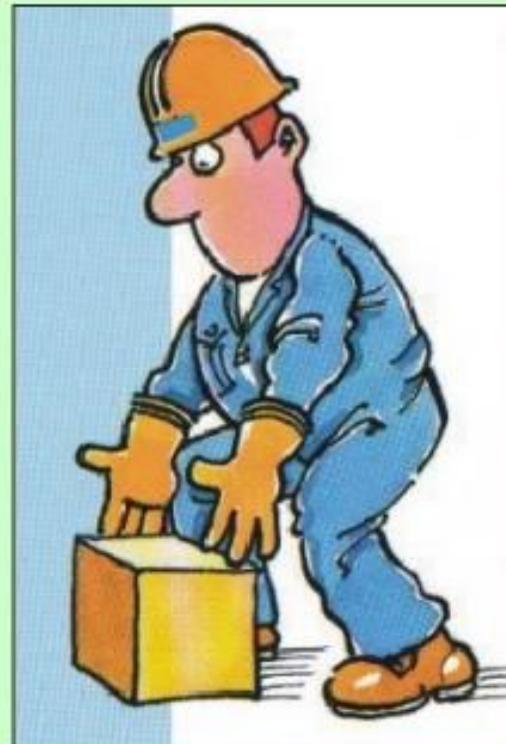
## **PROCEDIMIENTO ADECUADO DE MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGA**

**Correcta posición de los pies:**

**Deben mantenerse separados  
unos 50 cm.**

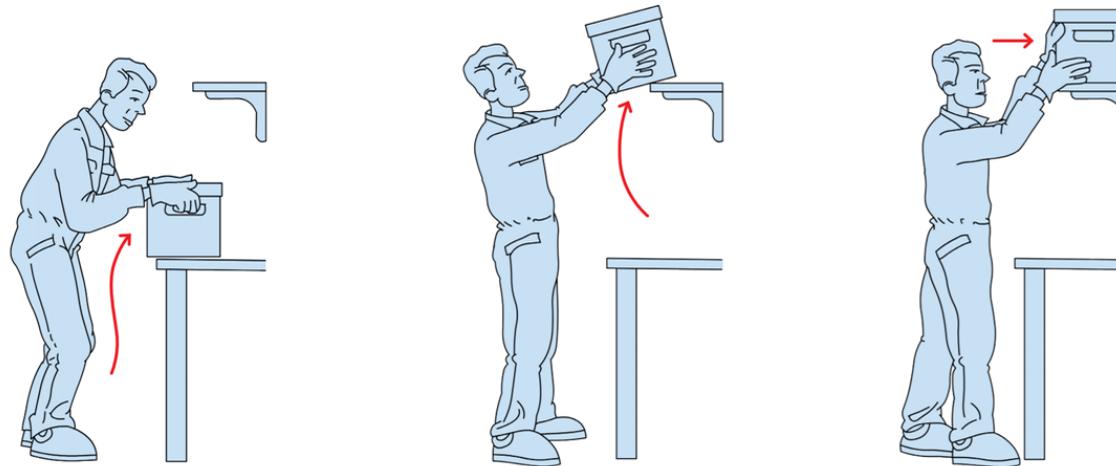
**Un pie junto al objeto a levantar,  
y el otro detrás**

**Los pies deben apoyarse de  
modo firme.**





## PROCEDIMIENTO ADECUADO DE MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGA



▶ Si el levantamiento es desde el suelo hasta la altura de los hombros o más, apoya la carga a medio camino para poder cambiar el agarre.

▶ Deposita la carga y después ajústala si es necesario.



## PROCEDIMIENTO ADECUADO DE MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGA

Mantén la carga tan cerca del cuerpo como sea posible, pues aumenta ,mucho la capacidad de levantamiento



Mantén los brazos pegados al cuerpo y lo más tensos posible





## PROCEDIMIENTO ADECUADO DE MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGA

Cuando las dimensiones de la carga lo aconsejen, no dudes en pedir ayuda a tu compañero





## PROCEDIMIENTO ADECUADO DE MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGA

### DISTANCIA DE TRANSPORTE

La capacidad para transportar carga decrece cuando la distancia de transporte aumenta. Esta capacidad disminuye significativamente para distancias mayores de 10 m.

### OBSTÁCULOS EN LA RUTA

La exigencia física asociada al transporte de carga aumenta cuando existen obstáculos en la ruta tales como planos inclinados, escaleras, etc. Esto podría generar una disminución de la capacidad física de transporte. Asimismo, aumentan los riesgos de accidentes por caídas.

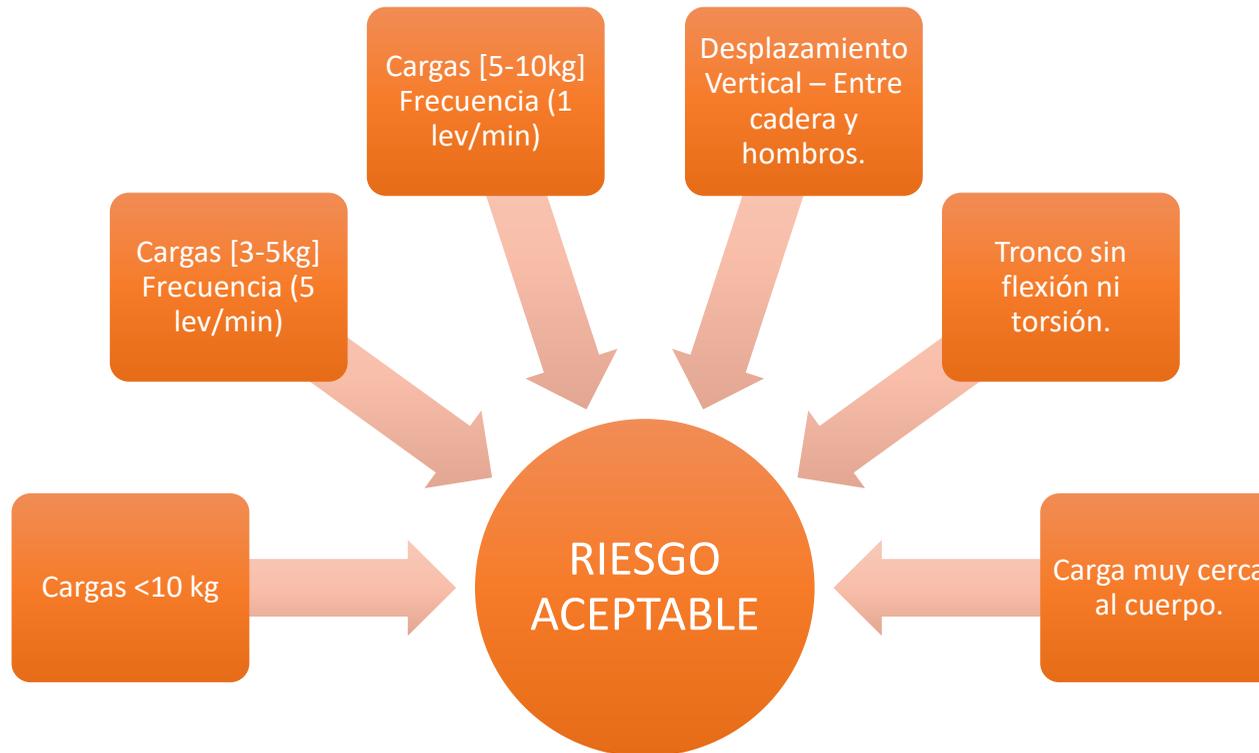


## PROCEDIMIENTO ADECUADO DE MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGA



El nivel de fricción del piso es uno de los principales factores ambientales en el desplazamiento manual de carga. A medida que aumente el nivel de fricción, aumenta el peso aceptable durante la manipulación manual de carga.

## VALORACIÓN DEL RIESGO ACEPTABLE – LEVANTAMIENTO DE CARGAS





## EMPUJE Y TRACCIÓN



¿La tarea requiere empujar o arrastrar un objeto manualmente con el cuerpo de pie o caminando?

¿El objeto a empujar o arrastrar tiene ruedas y rodillos?

¿La tarea de empuje o arrastre se realiza de forma habitual dentro del turno de trabajo?



## VALORACIÓN DE RIESGO ACEPTABLE





¿La tarea está definida por ciclos o se repiten los mismos gestos o movimientos con brazos (hombro, codo, muñeca o mano)?

¿La tarea que se repite dura al menos una hora de la jornada laboral?



## VALORACIÓN DE RIESGO ACEPTABLE





	Factor de riesgo	Definición		
Posturas y movimientos forzados	Cabeza y cuello	<p><b>Flexión</b></p> <p>Flexión de cuello a 40°</p>	<p><b>Inclinación lateral</b></p> <p>Inclinación lateral de cuello a 10°</p>	<p><b>Torsión</b></p> <p>Rotación o torsión de cuello a 40°</p>
	Tronco	<p><b>Flexión</b></p> <p>Flexión de tronco a 20°</p>	<p><b>Inclinación lateral</b></p> <p>Inclinación lateral de tronco a 10°</p>	<p><b>Torsión</b></p> <p>Torsión de tronco a 10°</p>
	Brazo	<p><b>Flexión</b></p> <p>Flexión de hombro a 80°</p>	<p><b>Abducción</b></p> <p>Abducción de hombro a 80°</p>	



	Factor de riesgo	Definición	
Posturas y movimientos forzados	Codo	<b>Flexión-extensión</b> 	<b>Prono-supinación</b> 
	Muñeca	<b>Flexión</b> 	<b>Desviación</b> 
	Rodilla	<b>Flexión sentado</b> 	<b>Flexión de pie</b> 
	Tobillo	<b>Dorsiflexión</b> 	<b>Flexión</b> 



la Protectora

## EJERCICIOS COMPENSATORIOS PAUSAS ACTIVAS



“Únete, aquí cuidamos a los nuestros”



w e • c a r e

El uso de fajas lumbares

**NO**  
previenen lesiones

Su uso se basa en la creencia que da soporte a la columna. En la actualidad **NO** hay estudios científicos que demuestren los beneficios de su uso.

### CAUSA DAÑO



1



2



3





**la Protectora**

**¡GRACIAS!**