

# PREVENCIÓN DE RIESGOS MUSCULOESQUELÉTICOS DERIVADOS DE LA ADOPCIÓN DE POSTURAS FORZADAS

Con la financiación de:



Entidad ejecutante:





**Primera edición:** Diciembre 2008.

**Autor:** PREVALIA CGP, S.L.U.

Tel: 91 531 19 00 Fax: 91 531 73 26.

C/ Aduana 33, 28013 Madrid.

**Diseño:** Cursoforum, S.L.U.

**Maquetación:** Cursoforum, S.L.U.

**Fotocomposición:** Gráficos y textos s.l.

**Impresión:** Gráficos y textos s.l.

**Depósito Legal:** M-55196-2008



# ÍNDICE

PRESENTACIÓN	5
CONCEPTOS BÁSICOS	7
POSTURAS FORZADAS:ORIGEN DEL RIESGO Y PRINCIPALES LESIONES	13
CONDUCTAS DE ACTUACIÓN PARA PREVENIR RIESGOS DERIVADOS DE POSTURAS FORZADAS	27
BIBLIOGRAFÍA	47
TEST DE AUTOEVALUACIÓN	50
CERTIFICADO DE INFORMACIÓN	51





# PRESENTACIÓN

La Asociación de Comerciantes y Autónomos de Colmenar Viejo (ASEYACОВI) ha promovido la edición de este folleto divulgativo con el objetivo de favorecer entre las empresas de Colmenar Viejo el conocimiento y prevención de riesgos de origen ergonómico, específicamente aquellos derivados de la adopción de posturas forzadas en el trabajo.

Este folleto tiene como finalidad

5

fomentar pautas de actuación seguras y mejorar las capacidades de actuación preventiva de los trabajadores, para evitar daños para la salud derivados

de la realización de posturas forzadas.

El contenido de este folleto tiene carácter divulgativo de forma que para cualquier trabajo en el que se adopten posturas forzadas habrán de seguirse adicionalmente las prácticas y procedimientos establecidos por la empresa.

UNA VEZ LEIDO Y ENTENDIDO  
EL CONTENIDO DE ESTE  
FOLLETO, CUMPLIMENTA  
EL CUESTIONARIO DE  
AUTOEVALUACIÓN QUE SE  
ENCUENTRA AL FINAL DEL  
MISMO Y ENTRÉGASELO A TU  
RESPONSABLE.

# CONCEPTOS BÁSICOS

## DEFINICIÓN DE SOBRESFUERZO

Es el trabajo físico que realiza una persona por encima del esfuerzo normal, para desarrollar una tarea o actividad determinada.  
Los sobreesfuerzos pueden tener uno o varios de los siguientes orígenes:

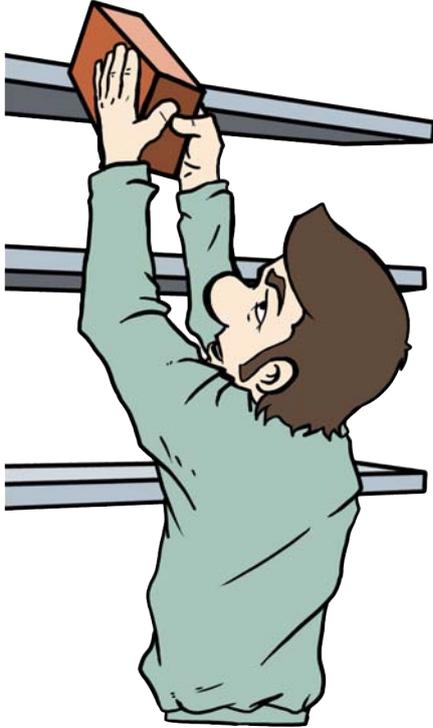
MANIPULACIÓN DE CARGAS

POSTURAS FORZADAS

MOVIMIENTOS REPETITIVOS

Las **posturas forzadas** son posiciones de trabajo que suponen que una o varias partes del cuerpo dejan de estar en una posición natural de confort para pasar a una posición forzada o inadecuada que genera hiperextensiones, hiperflexiones y/o hiperrotaciones de huesos o articulaciones. Estas posiciones "extremas" pueden generar lesiones músculo-esqueléticas que afectan principalmente a CUELLO, TRONCO, BRAZOS Y PIERNAS.

## EJEMPLOS DE POSTURAS FORZADAS



## Estáticas o fijas.

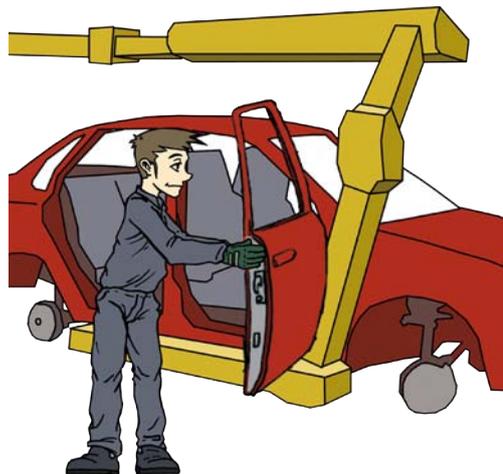
Son aquellas posiciones que se mantienen durante periodos de tiempo prolongados sin movimiento. Pueden ser :

### Postura sentado



Por ejemplo: trabajos de oficina  
empleados de puestos de peaje.

### Postura de pie



Por ejemplo: operarios de línea de  
fabricación, cajeros de supermercado,  
peluqueros, etc.

## Dinámicas o con desplazamientos.

Son aquellas posiciones extremas que se realizan durante el desarrollo de una tarea que requiere desplazamientos para ejecutarla.

Pueden darse este tipo de posturas en limpiadores, mecánicos montadores, A.T.S., albañiles, etc.



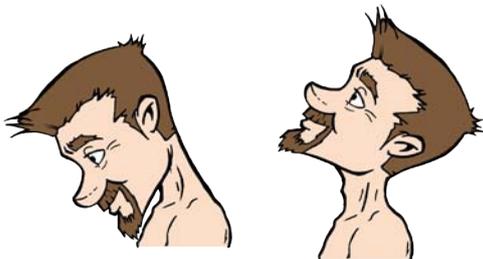


**POSTURAS FORZADAS:**

**ORIGEN DEL RIESGO Y  
PRINCIPALES LESIONES**

## IDENTIFICACIÓN DE POSTURAS FORZADAS QUE PUEDEN PRODUCIR LESIONES:

### Cuello inclinado



### Tronco inclinado



### Piernas en cuclillas



### Piernas en posición de rodillas



**Brazos por encima  
del hombro**



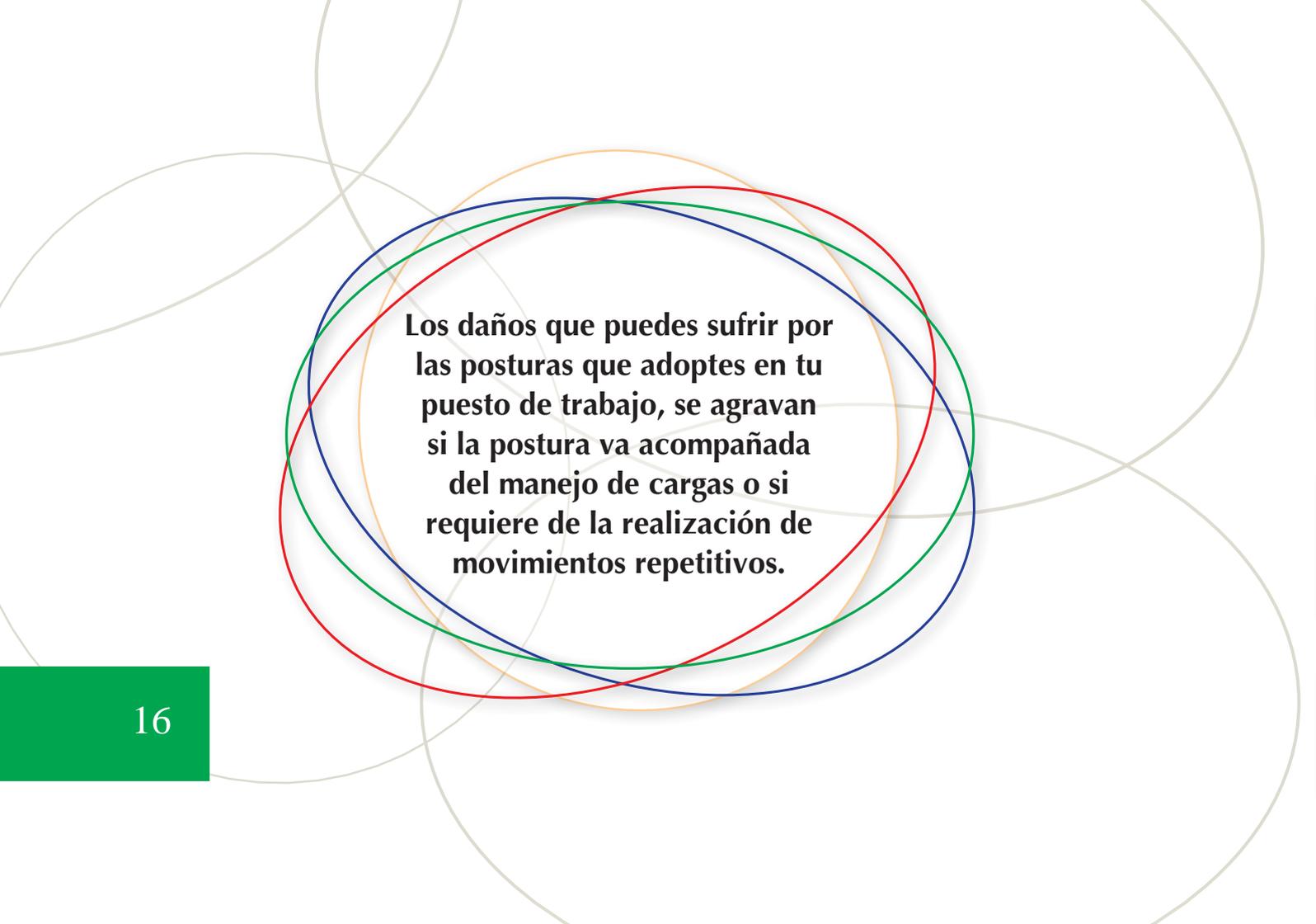
**Antebrazos  
flexionados**



**Manos y dedos  
flexionados o extendidos**



**TODAS ESTAS POSTURAS FORZADAS SE PUEDEN DAR TANTO EN  
TRABAJO EN POSICIÓN ESTÁTICA COMO DINÁMICA.**



**Los daños que puedes sufrir por las posturas que adoptes en tu puesto de trabajo, se agravan si la postura va acompañada del manejo de cargas o si requiere de la realización de movimientos repetitivos.**

## SE PUEDEN DISTINGUIR TRES ETAPAS EN LA APARICIÓN DE LAS LESIONES ORIGINADAS POR POSTURAS FORZADAS:

### 1ª ETAPA

Dolor y cansancio durante las horas de trabajo que desaparece cuando dejas de trabajar. Esta etapa puede durar meses o años.

### 2ª ETAPA

Los síntomas aparecen al empezar el trabajo y no desaparecen por la noche, alterándote el sueño y haciendo que disminuyas la capacidad de trabajo. Esta etapa persiste durante meses.

### 3ª ETAPA

Los síntomas persisten durante el descanso. Se hace difícil realizar tareas, incluso las más sencillas.

Las principales LESIONES debidas a posturas forzadas pueden localizarse en distintas zonas de tu cuerpo, presentando síntomas concretos dependiendo del trabajo que desempeñes y el tipo de posturas que adoptes.

LOCALIZACIÓN DEL DOLOR	SÍNTOMAS	EJEMPLOS DE PROFESIONES CON RIESGO
CUELLO	Frecuente dolor, rigidez, entumecimiento, hormigueo o sensación de calor localizado en la nuca, durante o a lo largo de la jornada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Usuarios de ordenadores (administrativos,..).</li> <li>☐ Maniobras forzadas (mecánicos, mantenimiento, instalaciones y montajes).</li> <li>☐ Archivos y almacenes.</li> <li>☐ Manejo de cargas en el hombro: carga y descarga (proveedores de canales en carnicerías,...).</li> <li>☐ Pintores.</li> </ul>
ESPALDA	<p>Dolor localizado de la parte inferior de la espalda o irradiándose hacia las piernas.</p> <p>Rigidez de la columna.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Personal manipulador de pesos.</li> <li>☐ Trabajadores de la construcción y servicios.</li> <li>☐ Peonaje.</li> <li>☐ Albañilería.</li> <li>☐ Fontanería y calefacción.</li> <li>☐ Conductores de vehículos.</li> <li>☐ Sanitarios.</li> <li>☐ Pintores.</li> </ul>

LOCALIZACIÓN DEL DOLOR	SÍNTOMAS	EJEMPLOS DE PROFESIONES CON RIESGO
<p>HOMBRO/ CINTURA ESCAPULAR</p>	<p>Inflamación de las vainas tendinosas o articulaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Usuarios de ordenadores (administrativos,..).</li> <li>☐ Pintores.</li> <li>☐ Servicio de limpieza.</li> <li>☐ Conductores de vehículos.</li> <li>☐ Trabajadores/as de la construcción y servicios.</li> <li>☐ Personal manipulador de pesos.</li> <li>☐ Fontanería y calefacción.</li> <li>☐ Carpinteros.</li> <li>☐ Mecánicos.</li> <li>☐ Personal de archivo y almacén.</li> <li>☐ Trabajadores/as de la industria textil y confección.</li> <li>☐ Trabajadores/as que utilizan las manos por encima de la altura del hombro.</li> </ul>

LOCALIZACIÓN DEL DOLOR	SÍNTOMAS	EJEMPLOS DE PROFESIONES CON RIESGO
BRAZO/ CODO	<p>Compresión en codos. Dolor e hinchazón.</p> <p>Inflamación de las vainas tendinosas o articulaciones.</p> <p>Inflamación del codo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Mecánicos.</li> <li>☐ Fontanería y calefacción.</li> <li>☐ Carpinteros y ebanistas.</li> <li>☐ Chapistas.</li> <li>☐ Trabajadores/as de la construcción y servicios.</li> <li>☐ Peonaje.</li> <li>☐ Servicio de limpieza.</li> <li>☐ Personal manipulador de pesos.</li> <li>☐ Conductores de vehículos.</li> <li>☐ Archivos y almacenes.</li> <li>☐ Usuarios de ordenadores (administrativos,..).</li> <li>☐ Montadores de piezas.</li> <li>☐ Trabajadores/as de la industria conservera.</li> </ul>

LOCALIZACIÓN DEL DOLOR	SÍNTOMAS	EJEMPLOS DE PROFESIONES CON RIESGO
ANTEBRAZOS/ MUÑECAS	<p>Presión de los nervios que pasan por la muñeca, (síndrome del túnel carpiano).</p> <p>Frecuente dolor, debilidad o entumecimiento de la mano y la muñeca, irradiándose por todo el brazo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Mecánicos.</li> <li>☐ Fontanería y calefacción.</li> <li>☐ Carpinteros y ebanistas.</li> <li>☐ Chapistas.</li> <li>☐ Servicio de limpieza.</li> <li>☐ Usuarios de ordenadores (administrativos,..).</li> <li>☐ Personal manipulador de pesos.</li> <li>☐ Montadores de piezas.</li> <li>☐ Trabajadores/as de la industria conservera.</li> <li>☐ Pintores.</li> <li>☐ Trabajadores/as de cadenas de montaje.</li> </ul>

LOCALIZACIÓN DEL DOLOR	SÍNTOMAS	EJEMPLOS DE PROFESIONES CON RIESGO
MANOS/ DEDOS	Aparición de quistes. Endurecimiento de los tendones sin dolor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Chapistas.</li> <li>☐ Mecánicos.</li> <li>☐ Pintores.</li> <li>☐ Fontanería y calefacción.</li> <li>☐ Trabajadores/as de la construcción y servicios.</li> <li>☐ Servicio de limpieza.</li> <li>☐ Personal manipulador de pesos en cadena.</li> <li>☐ Archivos y almacenes.</li> <li>☐ Conductores de vehículos.</li> <li>☐ Usuarios de ordenadores (administrativos,..).</li> <li>☐ Personal manipulador de pesos.</li> <li>☐ Montadores de piezas.</li> <li>☐ Trabajadores/as de la industria conservera.</li> </ul>

LOCALIZACIÓN DEL DOLOR	SÍNTOMAS	EJEMPLOS DE PROFESIONES CON RIESGO
RODILLAS	Esguinces e inflamación de tendones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Conductores de vehículos y maquinaria móvil.</li> <li>☐ Montadores.</li> <li>☐ Estructuristas.</li> <li>☐ Pintores.</li> <li>☐ Chapistas.</li> <li>☐ Mecánicos.</li> <li>☐ Electricistas.</li> <li>☐ Vigilantes.</li> <li>☐ Personal de mantenimiento.</li> <li>☐ Servicio de limpieza.</li> <li>☐ Trabajadores/as de la construcción.</li> <li>☐ Descargadores.</li> <li>☐ Personal que desplaza cargas a distancia.</li> </ul>

LOCALIZACIÓN DEL DOLOR	SÍNTOMAS	EJEMPLOS DE PROFESIONES CON RIESGO
<p>PIERNAS/ TOBILLOS/ PIES</p>	<p>Desarrollo de coágulos sanguíneos, varices, por presión localizada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Conductores de vehículos y maquinaria móvil.</li> <li>☐ Montadores.</li> <li>☐ Vigilantes</li> <li>☐ Estructuristas.</li> <li>☐ Trabajo en terreno irregular.</li> <li>☐ Repartidores de mercancías.</li> <li>☐ Personal de mantenimiento.</li> <li>☐ Trabajadores/as de la construcción.</li> <li>☐ Personal de hostelería.</li> <li>☐ Descargadores.</li> <li>☐ En general personas que permanecen muchas horas de pie o caminando.</li> </ul>



**CONDUCTAS DE  
ACTUACIÓN PARA  
PREVENIR RIESGOS  
DERIVADOS DE  
POSTURAS FORZADAS**

## CONDUCTAS DE ACTUACIÓN PARA PREVENIR RIESGOS DERIVADOS DE POSTURAS FORZADAS

Para prevenir daños derivados de posturas forzadas, ten en cuenta las siguientes **recomendaciones generales**:

- Evita mantener la misma postura durante toda la jornada laboral. Los cambios de postura siempre van a resultar beneficiosos. Si no tienes posibilidad de cambios de postura, realiza micropausas de descanso.
- Aprovecha los descansos que tengas en el trabajo para cambiar de postura (sentarte, estirar músculos,...). Los periodos de descanso son preferibles que sean cortos y frecuentes (por ejemplo, descansar 5 minutos cada hora de trabajo).
- Asiste a las sesiones de formación que realice la empresa para conocer las pautas de trabajo seguro que puedan evitar que sufras lesiones por posturas forzadas.

- Acepta los reconocimientos médicos que te ofrezca la empresa para prevenir posibles lesiones músculo-esqueléticas en cuello, espalda, manos. Si detectas algún síntoma, comunícalo a tu responsable.
- Durante los descansos, efectúa movimientos suaves de estiramiento de los músculos, como los siguientes:

empresa para prevenir  
piernas, brazos o  
responsable.

estiramiento de los

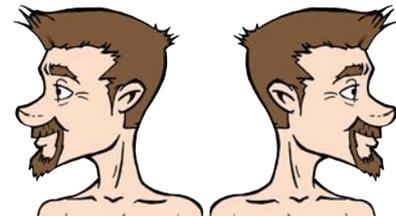
### EJERCICIOS PARA EL CUELLO



posicion de partida  
mirando al frente



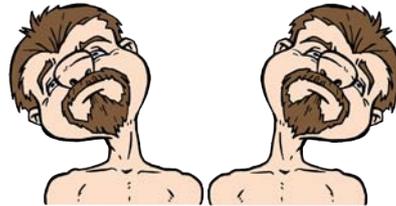
mover lateralmente la cabeza  
**a la derecha**      **a la izquierda**



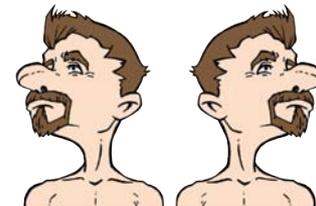
giro lateralmente de la cabeza  
**a la derecha**      **a la izquierda**



posicion de partida con  
la barbilla levantada



mover lateralmente la cabeza  
**a la derecha**      **a la izquierda**

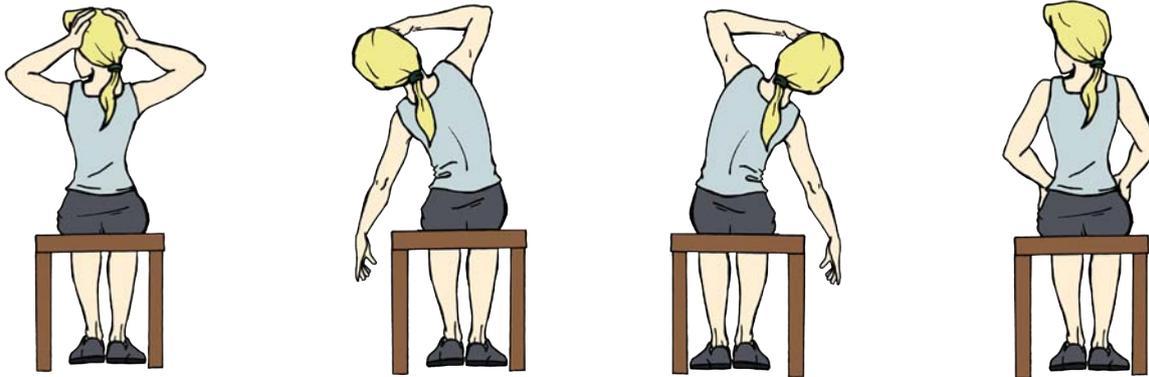


giro lateralmente de la cabeza  
**a la derecha**      **a la izquierda**

## EJERCICIOS PARA EL CUELLO Y ESPALDA



## EJERCICIOS PARA LOS BRAZOS Y ANTEBRAZOS



## EJERCICIOS PARA LAS MUÑECAS



Aplica **conductas de actuación específicas** según la postura que adoptes en tu trabajo:

## ➔ **T**rabajos en posición estática o fija

32

Si la postura es de pie...

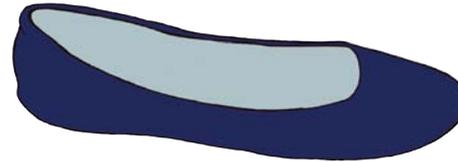
- Alterna la posición de pie con la de sentado para reducir la fatiga que se produce al mantener una posición fija prolongada, siempre que la tarea te lo permita. Sino cambia el apoyo del peso del cuerpo entre el pie izquierdo y derecho a intervalos regulares o manteniendo una banqueta, barra, etc. para mantener la espalda más descansada.



- Evita utilizar calzado de tacón alto si permaneces mucho tiempo de pie. Tampoco uses un calzado totalmente plano. Utiliza un calzado cómodo, que sujete firmemente el talón y se amolde a la curvatura natural de los pies.



**¡ NO !**



**¡ NO !**

**¡ SÍ !**



- En lo posible trabaja con los brazos a la altura de la cintura, para evitar tener que doblar la espalda o estar agachado.

**¡ NO !**



**¡ SÍ !**



- Intenta no hacer giros de espalda sin desplazamientos con todo el cuerpo dando pasos cortos.

**¡ NO !**



**¡ SÍ !**



A large red L-shaped graphic is positioned on the left side of the slide, extending from the top edge down to the bottom edge and then horizontally across the bottom edge.

Si la postura es sentada...

- Comprueba que puedes alcanzar los elementos más frecuentes de uso en tu trabajo, como controles de equipos, herramientas, instrumentos, materiales, etc. sin estirar demasiado el cuerpo ni los brazos, manteniendo una postura natural.
- Regula el asiento de manera que apoyes completamente los pies en el suelo y las rodillas las tengas al nivel de la cadera. No cruces las piernas.

**¡ NO !**



**¡ SÍ !**



- Mantén el tronco derecho, apoyado en el respaldo de la silla y frente a la tarea a realizar. Evita torsiones del tronco. Gira todo el cuerpo al mismo tiempo.

**¡ NO !**



**¡ SÍ !**



- En trabajos de oficina, coloca la pantalla de modo que su parte superior esté a la altura de tus ojos o por debajo, pero nunca por encima.
- Mantén apoyados los antebrazos sobre la mesa o superficie de trabajo, cuando la tarea lo permita, de forma que el codo forme un ángulo recto.

40



- Si la tarea que realizas supone esfuerzos importantes con los brazos (montaje de piezas, uso de herramientas manuales como tenazas, etc.), la mesa o superficie de trabajo puede estar más baja.
- En el caso de trabajos de precisión, la mesa o superficie de trabajo puedes tenerla ligeramente más alta que los codos.



Si utilizas herramientas o útiles de trabajo

(teclado de un ordenador,...)



- Evita colocarlas, a la hora de trabajar, por encima de los hombros. Sitúalas de frente a la tarea que se va a realizar y al alcance de los brazos para no inclinar el tronco.

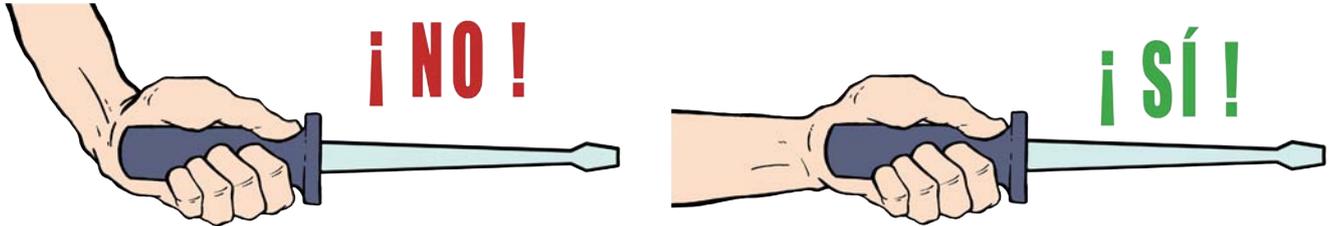
**¡ NO !**



**¡ SÍ !**



- Si realizas un esfuerzo con tus brazos, es conveniente que el antebrazo, la muñeca y la mano formen una línea recta.



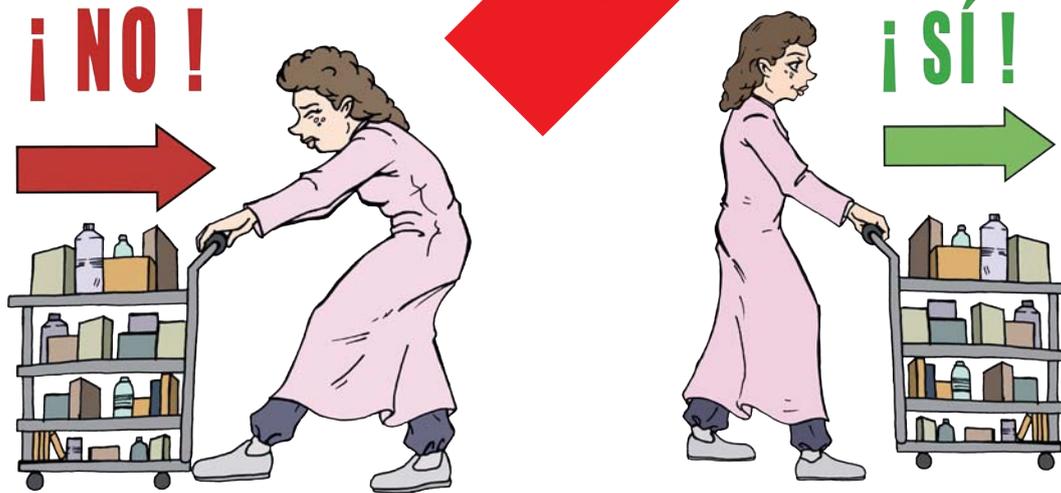
- Utiliza la herramienta específica a la tarea a realizar, por ej. Si vas a golpear, utiliza un martillo no un destornillador, ya que el agarre y el esfuerzo a realizar facilita mantener la muñeca recta.
- Evita esfuerzos prolongados y aplicar una fuerza manual excesiva, ya que puedes sufrir lesiones en brazos y muñecas.



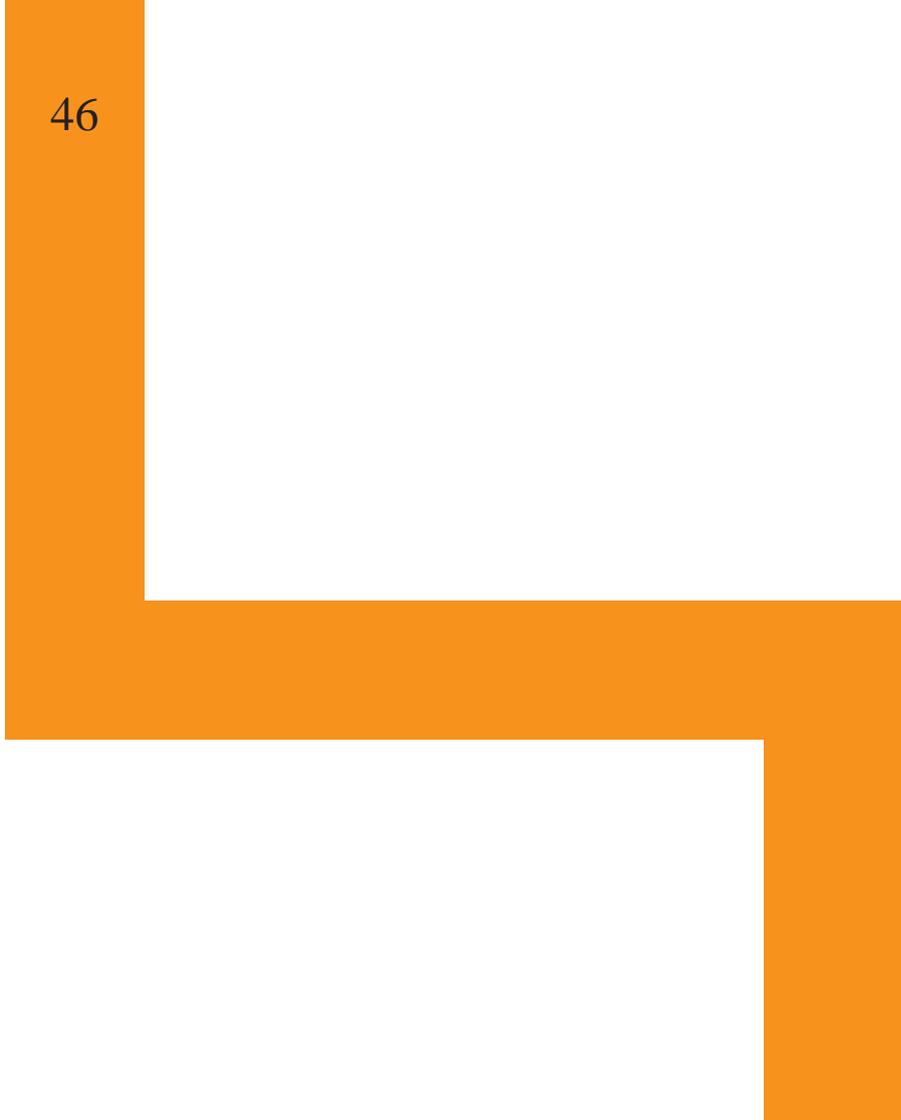
## Trabajos en posición dinámica o con desplazamientos

Si manejas medios auxiliares para transportar las cargas tales como traspaletas, carros, etc., ten en cuenta estas indicaciones:

- Disminuye el peso de las cargas transportadas (por ejemplo, reduce el peso de un palet), para ejercer una fuerza menor en el empuje y evitar lesiones en hombros y espalda.
- Empuja el carro traspaleta o similar, en vez de tirar, para prevenir lesiones en hombro, codo y muñeca.



Como habrás observado la prevención de riesgos ergonómicos requiere tanto del diseño de puestos de trabajo técnica y organizativamente adecuados por parte de la empresa como del conocimiento por parte de los trabajadores de las posturas inadecuadas para evitar su adopción y de técnicas para reducir su impacto sobre la salud.



- » *Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.*
- » *Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.*
- » *Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.*
- » *Guía Técnica para la Evaluación y Prevención de los riesgos relativos a la Manipulación Manual de Cargas. INSHT.*
- » *“Trastornos músculo-esqueléticos (TME) de causa Laboral”. IRSST.*
- » *NTP 232: Pantallas de visualización de datos (P.V.D.): fatiga postural. INSHT.*
- » *NTP: 601. Evaluación de las condiciones de trabajo: carga postural. Método REBA. INSHT.*
- » *NTP 657: Los trastornos músculo-esqueléticos de las mujeres (I): exposición y efectos diferenciales. INSHT.*
- » *NTP 658: Los trastornos músculo-esqueléticos de las mujeres (II): recomendaciones preventivas. INSHT.*
- » *Estudio de lesiones musculoesqueléticas por posturas forzadas y movimientos repetitivos. Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo.*
- » *Seguridad con la espalda. Posturas, mecánica y ejercicios. Coastal.*

- » *Manual de ergonomía. Fundación MAPFRE.*
- » *“Manual para la evaluación y prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en Pyme” Instituto de Biomecánica de Valencia.*
- » *Protocolos De Vigilancia Sanitaria Específica. Posturas Forzadas. Comisión De Salud Pública Consejo Interterritorial Del Sistema Nacional De Salud.*

## ALGUNOS PUNTOS DE INFORMACIÓN WEB DE INTERÉS

- » *Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT):*  
<http://www.insht.es/portal/site/Insht>
- » *Ministerio de Sanidad y Consumo:*  
[www.msc.es/salud/epidemiologica/laboral/vigilancia.htm](http://www.msc.es/salud/epidemiologica/laboral/vigilancia.htm)
- » *Organización Internacional del Trabajo (O.I.T.):*  
[www.ilo.org/public/spanish](http://www.ilo.org/public/spanish)
- » *Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo:*  
<http://es.osha.eu.int>
- » *Instituto de Biomecánica de Valencia (I.B.V.)*  
[www.ibv.org](http://www.ibv.org)
- » *Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales:*  
[www.funprl.es](http://www.funprl.es)

## TEST DE AUTOEVALUACIÓN

	Verdadero	Falso
1. Las posturas forzadas son posiciones que adopta el cuerpo al desarrollar tu trabajo y que pueden generar lesiones principalmente en cuello, tronco, brazos y piernas.		
2. Si se trabaja con los brazos por encima del hombro no se considera una postura forzada.		
3. La manipulación de cargas o realización de movimientos repetitivos agravan los daños que se pueden sufrir por posturas forzadas.		
4. En trabajos con ordenadores puedes sufrir lesiones de cuello.		
5. No se deben realizar estiramientos de músculos para prevenir daños por posturas forzadas.		
6. Es bueno utilizar calzado de tacón si se permanece mucho tiempo de pie.		
7. Cuando sea necesario girar la espalda, lo mejor es girar sólo el tronco dejando los pies fijos y sin moverlos.		
8. Si se trabaja sentado, se debe regular el asiento de manera que apoyes completamente los pies en el suelo.		
9. Hay que mantener la espalda apoyada en el respaldo de la silla y trabajar de frente a la tarea a realizar.		
10. Si manejas carros, traspaletas o similares es mejor empujar que tirar para prevenir lesiones por posturas forzadas.		

## CERTIFICADO DE INFORMACIÓN

Fecha: .....

El trabajador abajo indicado CERTIFICA que ha recibido información conforme al Art. 18 de la Ley 31/1995, de prevención de riesgos laborales, sobre los siguientes aspectos:

- Conceptos básicos.
- Posturas forzadas: origen del riesgo y principales lesiones.
- Conductas de actuación para prevenir riesgos derivados de posturas forzadas.

Nombre del trabajador: .....

Firma del trabajador:

Con la financiación de:



FUNDACIÓN  
PARA LA  
PREVENCIÓN  
DE RIESGOS  
LABORALES



ASEYACOVİ

Asociación de Empresarios, Comerciantes y Autónomos de Colmenar Viejo

Entidad ejecutante:

