


**FICHA PARA SELECCIÓN Y COMPRA:**
**BUENA PRÁCTICA**

1

<b>Nombre común</b>	<b>Martillo</b>	
<b>Aspectos a tener en cuenta.</b>	<p>Antes de seleccionar un martillo, es necesario revisar y analizar el:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe tenerse en cuenta toda la normativa aplicable al producto.</li> <li>• Tipo de uso.</li> <li>• Superficie, material, forma, longitud, diámetro, terminación, ángulo, orientación del mango y peso.</li> <li>• Mano de uso y características antropométricas de la persona usuaria.</li> </ul>	
<b>Descripción y uso principal</b>	<p>Herramienta manual diseñada principalmente para golpear causando desplazamiento o deformación sobre un objeto aplicando un agarre de potencia. Diseñados habitualmente en función del propósito particular. Se debe seleccionar un martillo de tamaño, forma y dureza adecuados a cada una de las superficies a golpear.</p>	
<b>Postura de trabajo</b>	<p>Puede utilizarse desde nivel del suelo hasta en altura, lo que puede suponer la adopción de posturas de trabajo muy variables. Generalmente supone una elevada carga física en la zona de la muñeca.</p>	
<b>Forma de uso</b>	<p>El agarre se realiza con toda la mano, sosteniendo el mango entre los dedos y la palma con el pulgar cerrando el agarre.</p>	
<b>Problemas ergonómicos asociados a una mala adecuación a la población trabajadora</b>	<p>Unas dimensiones inadecuadas (diámetro, longitud...) o un peso elevado pueden suponer un aumento del esfuerzo realizado.</p> <p>Un diámetro reducido o una forma que no se adapte al contorno de la mano, puede generar presiones localizadas en la zona de contacto durante el uso del martillo, pudiéndose producir lesiones.</p> <p>Una mala adecuación puede provocar la necesidad de mantener posturas de muñeca alejadas de la neutra, suponiendo la compresión del túnel carpiano, lo que puede provocar dolor en la articulación de la muñeca e incluso pérdida de la sensibilidad.</p>	
<b>Recomendación de uso:</b>	<p>Realizar pausas cortas y frecuentes, alternando tareas y postura de trabajo.</p> <p>Si se utilizan guantes, considerar el cambio de: dimensiones efectivas de la mano y de la sensibilidad táctil, pudiendo suponer un aumento de la fuerza de agarre para aumentar la sensación de control del martillo.</p> <p>La altura ideal de trabajo cuando se está usando el martillo está entre 10 y 15 cm por debajo de los codos.</p> <p>Si se debe trabajar a ras de suelo o cerca, buscar una superficie donde sentarse (un taburete o cubo protegido con almohadilla) para así mejorar la flexión de la espalda y la posición de los brazos. De rodillas o de cuclillas, utilizar rodilleras acolchadas, cuñas o almohadillas para las piernas.</p> <p>Al trabajar a ras de suelo, alternar las posturas de rodillas, cuclillas, con la espalda flexionada, etc., cambiándolas frecuentemente. Si se debe trabajar en zonas altas, utilizar una escalera, escalón o plataforma, para evitar levantar los brazos.</p> <p>Si hay riesgo de proyección de partículas, utilizar gafas de seguridad que se adapten a quien las utilice.</p>	

Indicaciones para la comprobación de que el producto cumple con las necesidades de la población trabajadora: Lista de verificación del martillo			
Cualquier ítem marcado como No indica una posible falta de adecuación. Además de tener en cuenta toda la normativa aplicable)			
Ítem	Sí	No	A tener en cuenta
¿Se ha seleccionado el martillo en función de la tarea a realizar?			No debe suponer una elevada carga física en la zona de la muñeca.
¿La superficie del mango es antideslizante?			No debe producir presiones en la palma de la mano y los dedos
¿El material del mango es aislante del calor?			No debe transmitir rápidamente el calor o frío.
¿Se ha evitado que el mango disponga de alojamientos para los dedos?			El arco transversal en las mujeres es generalmente menor que en los hombres. Una forma ligeramente curvada o cónica facilita mejor el agarre.
¿La longitud del mango es de, al menos 120 mm? (145 mm si se manipula con guantes).			Los hombres tienen un ancho de palma mayor al de las mujeres, se considerarán las dimensiones antropométricas masculinas como las determinantes.
Al realizar el agarre, ¿el dedo índice y el pulgar están montados al menos 10 mm (hasta 25 mm)?			Las mujeres tienen generalmente los dedos más cortos que los hombres, por lo que un martillo con un diámetro diseñado con dimensiones femeninas, podría ser demasiado pequeño para los hombres, y un martillo con un diámetro diseñado con dimensiones masculinas, podría ser demasiado grande para las mujeres.
¿Los extremos del mango están redondeados?			Se debe evitar que provoquen presiones localizadas en la palma. Y surcos profundos
Al trabajar con el martillo, ¿es posible mantener la muñeca en posición neutra?			Los diseños de mango ligeramente curvados ayudan a disminuir la probabilidad de lesiones.
¿El peso del martillo es inferior o igual a 2,3 kg?			En promedio, la fuerza de la parte superior del cuerpo de las mujeres es un 60% la de los hombres.
¿El martillo permite su uso por cualquier mano o, de no ser así, quien lo utilice puede hacerlo con la mano dominante?			La persona que va a utilizarla debe poder utilizarlo con la mano dominante y con la otra para descansar.
¿Se comprueba que el martillo se encuentre en buen estado antes de su uso?			Nada más detectar anomalías, hay que desecharlo, evitando reforzarlos con cuerdas o alambre
¿Se ha formado a quien va a utilizar el martillo en los riesgos asociados a su uso y en su correcto manejo?			Quien utilice el martillo debe recibir formación en los riesgos generales asociados a su uso, en aspectos ergonómicos de su manejo y en buenas prácticas posturales, contando con formación práctica que permita, a través de ejemplos reales, aprender las posturas de trabajo a evitar y la forma de trabajar correctamente.

## Bibliografía y documentación consultada

IBV (2008). Guía de verificación ergonómica de Máquinas y Herramientas empleadas en el sector de la construcción. Instituto de Biomecánica de Valencia

IBV y Fundación CEMA (2019). Guía para la selección ergonómica de herramientas manuales sector cemento. Instituto de Biomecánica de Valencia.

INSHT (2006). Documento Divulgativo DD.038. Ergonomía fácil: Guía para la selección de herramientas manuales. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. ISBN: 84-7425-718-2

INSHT (2016). Herramientas manuales: criterios ergonómicos y de seguridad para su selección. Ministerio de Empleo y Seguridad Social. NIPO (en línea): 272-16-056-0

Wang, C. Y., & Cai, D. C. (2017). Hand tool handle design based on hand measurements. In *MATEC web of conferences* (Vol. 119, p. 01044). EDP Sciences.

## Participantes en el proyecto

COORDINADO POR:



UBE

LOGIFRUIT



IMPORTACO



MARTINEZ embutidos regionales

OTP PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES



ergo cv

gesmed

valènciactiva



ceeme tiene vida

nimat prevención

CEV



AYUNTAMIENTO DE SEGORBE



AYUNTAMIENTO DE SAGUNTO

Ajuntament d'Alcoi

CON LA COLABORACIÓN:



Bioinicia



MEDI PROTECCIÓN E INNOVACIÓN

PAREDES



PRIMA PROTECCIÓN EUROPE S.L.



VNIVERSITAT DE VALÈNCIA