

Con la financiación de:



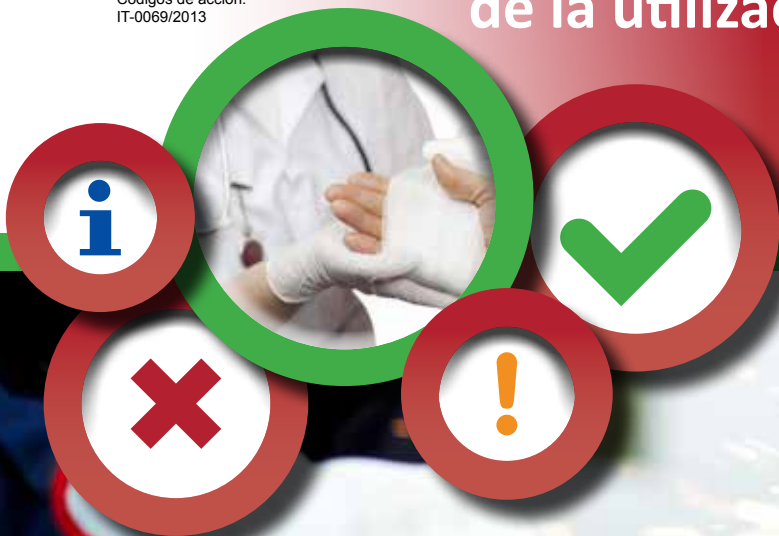
FUNDACIÓN  
PARA LA  
PREVENCIÓN  
DE RIESGOS  
LABORALES

Códigos de acción:  
IT-0069/2013



MADRID  
JÓVENES  
EMPRESARIOS

# Riesgos Mecánicos derivados de la utilización de Equipos de Trabajo en las Empresas Lideradas por Jóvenes Empresarios

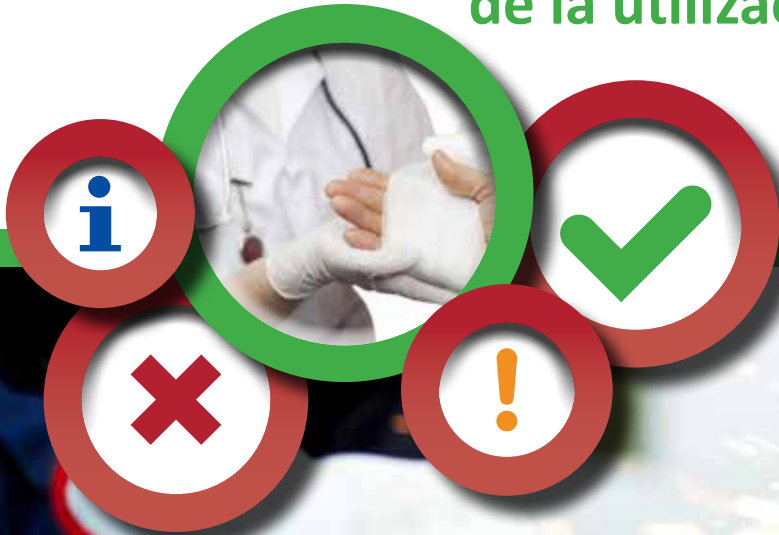


Entidad ejecutante:





# Riesgos Mecánicos derivados de la utilización de Equipos de Trabajo en las Empresas Lideradas por Jóvenes Empresarios



**Código de la acción: IT-0069/2013**

**Autor: Prevalia, S.L.U**

**Diseño y maquetación: Cursoforum S.L.U**

**Imágenes: Fotolia**



# Índice

01  
**Introducción .5**

02  
**Riesgos mecánicos derivados  
de la utilización de equipos de trabajo .6**

03  
**Factores de riesgo .9**

04  
**Daños derivados de los riesgos mecánicos .10**

05  
**Obligaciones del joven empresario .12**

06  
**Medidas preventivas .14**

07  
**Bibliografía .18**

08  
**Biblioweb .19**





# 01

## Introducción

Los riesgos mecánicos que se derivan de la utilización de equipos de trabajo por parte de los trabajadores pueden llegar a afectar de manera negativa sobre su salud, produciendo; cortes, enganches, abrasiones, punciones, contusiones, proyecciones, atrapamiento, aplastamiento, cizallamiento, etc.

Los riesgos mecánicos a parte de afectar a la salud de los trabajadores, también elevan los costes económicos de las empresas, ya que perturban la actividad laboral, dando lugar a bajas por enfermedad e incapacidad laboral.

Los principales riesgos mecánicos derivados del uso de equipos de trabajo son: choques contra objetos inmóviles, golpes, cortes, choques contra objetos móviles, proyección de fragmentos o partículas, atrapamientos por o entre objetos y atrapamientos por vuelco de máquinas o vehículos.

Por ello, este folleto divulgativo, enmarcado dentro de las acciones financiadas por la Fundación para la Prevención de riesgos Laborales en su convocatoria 2013 y promovido por la Asociación de Jóvenes Empresarios de Madrid (AJE Madrid), tiene como finalidad poner a disposición de las empresas lideradas por jóvenes empresarios y de los trabajadores una herramienta que permita divulgar específicamente la prevención de los riesgos mecánicos y las medidas preventivas.



## Riesgos mecánicos derivados de la utilización de equipos de trabajo

En el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo se establecen las obligaciones que debe adoptar el empresario para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores que utilizan equipos de trabajo.

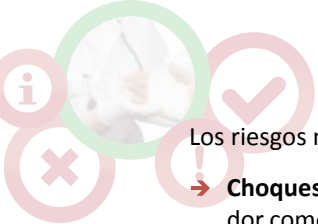
Este Real Decreto define **equipo de trabajo** como cualquier máquina, aparato, instrumento o instalación utilizado en el trabajo.

“ Por ejemplo: las máquinas, herramientas manuales, los equipos para la elevación de cargas, las máquinas para la elevación de personas, los equipos a presión, los aparatos a gas, los equipos de soldadura, los compresores, las herramientas portátiles, las fotocopiadoras, los retroproyectores, las herramientas manuales, un gancho para colgar objetos, pinzas, mesas, las instalaciones de tratamiento superficial, las instalaciones de pintura, así como las instalaciones compuestas por una asociación de máquinas que funcionan interdependientemente, etc.

Se entiende por **utilización de un equipo de trabajo**: cualquier actividad referida a un equipo de trabajo, tal como la puesta en marcha o la detención, el empleo, el transporte, la reparación, la transformación, el mantenimiento y la conservación, incluida, en particular, la limpieza.

La utilización de equipos de trabajo, conlleva exposición a **riesgos mecánicos**. El riesgo mecánico es un conjunto de factores físicos que pueden dar lugar a una lesión por la acción mecánica de los elementos de máquinas, herramientas, piezas o materiales proyectados.





Los riesgos mecánicos más comunes se muestran a continuación:

→ **Choques contra objetos inmóviles.** Considera al trabajador como una parte dinámica, es decir que interviene de una forma directa y activa, golpeándose contra un objeto que no estaba en movimiento.

“ **Ejemplo:** Un trabajador que se golpea en la pierna con la CPU de un ordenador que está ubicado debajo de la mesa de trabajo.

→ **Golpes, cortes, choques contra objetos móviles.** El trabajador sufre golpes, cortes, rasguños, etc., ocasionados por elementos móviles de máquinas e instalaciones. No se incluyen los atrapamientos.

“ **Ejemplo:** Corte en una mano, debido a la no utilización de guante de malla, cuando se despieza carne en una carnicería.



→ **Proyección de fragmentos o partículas.** Comprende los accidentes debidos a la proyección sobre el trabajador, de partículas o fragmentos procedentes de máquinas o herramientas.

“ **Ejemplo: Proyección de partículas con el uso de la radial.**

→ **Atrapamientos por o entre objetos.** Incluye la posibilidad de introducir una parte del cuerpo en aberturas o mecanismos de las máquinas o de diversos materiales.

“ **Ejemplo: Atrapamiento de un dedo con una máquina registradora.**



→ **Atrapamientos por vuelco de máquinas o vehículos.** Incluye los atrapamientos debidos a vuelcos de vehículos u otras máquinas, quedando el trabajador aprisionado por ellas.

“ **Ejemplo: Vuelco de una carretilla elevadora por exceso de velocidad y el conductor queda atrapado por la misma.**

→ **Caídas de objetos en manipulación.** Comprende las caídas de equipos, herramientas, materiales, etc., sobre un trabajador, siempre que el propio accidentado sea la persona a quien le cae el objeto manipulado.

“ **Ejemplo: Caída de un taladro eléctrico manual, sobre los pies del propio trabajador que lo estaba utilizando.**



# 03

## Factores de riesgo

Los factores más importantes que producen el riesgo mecánico, y por tanto pueden provocar daños en la seguridad y salud de los trabajadores, son los siguientes:

- Utilización de equipos de trabajo defectuosos debido a la falta de mantenimiento preventivo y/o correctivo de los mismos.
- Falta de información y formación relativa al uso, almacenamiento y mantenimiento de equipos de trabajo a los trabajadores.
- Carencia de resguardos de seguridad en equipos de trabajo en los que es necesario debido a la existencia de partes móviles que suponen un riesgo mecánico para el trabajador.
- Falta de herramientas de trabajo adecuadas para cada tarea y por tanto utilización de herramientas no aptas para el fin descrito por el fabricante.
- No utilización de equipos de protección individual adecuados a cada tarea, tales como guantes, gafas, etc.
- Orden y limpieza inadecuados en el centro de trabajo y concretamente en los equipos de trabajo.

# ¡NO!




## Daños derivados de los riesgos mecánicos

La materialización de los riesgos mecánicos derivados del uso de equipos de trabajo puede producir lesiones corporales en caso de no tener en cuenta una serie de medidas preventivas y pautas de trabajo seguras. Entre otras lesiones cabe destacar:

- **Cortes, heridas o amputaciones de miembros del cuerpo** debidos al uso de cuchillos, cúter, sierras de corte, picadoras, taladros, etc.
- **Abrasiones en la piel** producidas por el roce de las partes móviles de un equipo.
- **Punciones** debidas a la utilización de herramientas manuales tales como destornillador, punzones, etc.
- **Contusiones y hemorragias por golpes** producidas por choques (sin ocasionar heridas) contra equipos de trabajo (inmóviles o móviles) y por el uso de martillo, cincel, etc.
- **Lesiones oculares** derivadas de proyecciones por el uso de radial o equipos de soldadura, etc.

Cabe destacar que la utilización de equipos de trabajo además, puede ocasionar esguinces, luxaciones, fracturas de huesos, traumatismos de cabeza o columna, así en como accidentes mortales.

 **La gravedad de la lesión vendrá determinada por varios factores en el accidente laboral, como por ejemplo, modo en que se produce, factores del entorno de trabajo que intervienen, zona del cuerpo a la que afecta, edad de la persona accidentada, etc.**



## Obligaciones del joven empresario

El joven empresario debe garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores a su cargo en todos los aspectos relacionados con el trabajo, para ello debe cumplir con las siguientes obligaciones:

- **Evitar** los riesgos y **evaluar** los que no se puedan evitar.
- **Informar** a todos los trabajadores especialmente sobre los riesgos mecánicos derivados del uso de equipos de trabajo.
- **Formar** a los trabajadores en materia preventiva, de forma teórica y práctica, suficiente y adecuada, sobre los equipos de trabajo necesarios para su puesto de trabajo. Dicha formación debe darse tanto en el momento de su contratación, como cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñe o se introduzcan nuevas tecnologías.

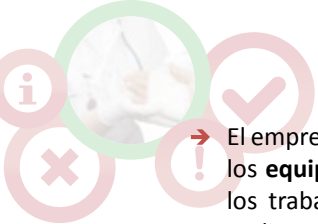
La información que se suministre a los trabajadores debe contener como mínimo:

- ↘ Las condiciones y forma correcta de uso de maquinaria, en base a las instrucciones del fabricante.

- ↘ Las conclusiones que se puedan obtener de la experiencia adquirida en la utilización de la maquinaria.
- ↘ Cualquier otra información de utilidad preventiva, por ejemplo, el uso de equipos de protección individual cuando sea necesario y riesgos derivados del entorno de trabajo.

Es importante que la empresa deje constancia por escrito de la formación realizada.

- Promover la **consulta y participación** de los trabajadores en aspectos relacionados con los riesgos mecánicos.
- Garantizar la **vigilancia periódica del estado de salud** de los trabajadores.
- En caso de haberse producido accidentes o enfermedades profesionales debidas a los riesgos mecánicos, el joven empresario debe **investigar** y aplicar las medidas correctoras necesarias, para que no vuelva a ocurrir.



→ El empresario **adoptará las medidas** necesarias para que los **equipos de trabajo** que se pongan a disposición de los trabajadores sean adecuados al trabajo que deba realizarse y convenientemente adaptados al mismo, de forma que garanticen la seguridad y salud de los trabajadores al utilizar dichos equipos de trabajo.

Es necesario mencionar que el **incumplimiento** de las obligaciones en materia de prevención riesgos laborales puede conllevar a que el joven empresario pueda cometer una infracción y por tanto, ser sancionado tal y como se establece en el Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social (LISOS), es decir, dependiendo del tipo de infracción (Leve, grave, muy grave) la sanción oscilará entre 40 y 819.780 euros.



## 06 Medidas preventivas

El joven empresario está obligado a adoptar las medidas necesarias para que los equipos de trabajo que utilizan los trabajadores sean adecuados al trabajo a realizar, de forma que se garantice la seguridad y la salud de los mismos.

Para ello, el empresario deberá asegurarse de que los equipos cumplen las disposiciones legales que les son de aplicación, entre las que se encuentran las establecidas en el R.D. 1215/1997:

### Anexo I: “Disposiciones mínimas aplicables a los equipos de trabajo” del Real Decreto 1215/1997

- Disponer de órganos de accionamiento, claramente visibles e identificables, situados fuera de zonas peligrosas.
  - La puesta en marcha del equipo debe realizarse mediante una acción voluntaria sobre un órgano de accionamiento.
  - Disponer de un órgano de accionamiento que permita la parada total en condiciones de seguridad.
  - Disponer de dispositivos de seguridad, de tipo resguardo para evitar riesgos (proyecciones, golpes, cortes, etc.).
- Los resguardos y dispositivos de protección:
- ↘ Serán de fabricación sólida y resistente.
  - ↘ No ocasionarán riesgos suplementarios
  - ↘ No deberá ser fácil anularlos, etc.
  - ↘ Deberán estar situados a suficiente distancia de la zona peligrosa.
  - ↘ No deberán limitar más de lo imprescindible o necesario la observación del ciclo de trabajo.
  - ↘ Deberán permitir las intervenciones indispensables para la colocación o la sustitución de las herramientas, y para los trabajos de mantenimiento, limitando el acceso únicamente al sector en el que deba realizarse el trabajo sin desmontar, a ser posible, el resguardo o el dispositivo de protección.





Además el joven empresario debe adoptar las siguientes medidas preventivas relativas a los equipos de trabajo:

→ Comprar únicamente equipos de trabajo que dispongan del marcado CE, manual de instrucciones en castellano y una declaración de conformidad CE.

**Marcado CE:** en general, todas las máquinas cuya fabricación sea posterior al 1/1/1995, deben disponer del marcado CE. Los equipos de fabricación anterior al 1/1/1995 no poseen marcado CE por lo que para asegurar unas condiciones seguras de utilización deben adecuarse a las indicaciones recogidas en el anexo I del Real Decreto 1215/1997.

**Manual de instrucciones:** Es el documento informativo básico e imprescindible para poder hacer un buen uso de la máquina acorde con las previsiones del fabricante. Cada equipo debe estar acompañado de un manual de instrucciones redactado en castellano.

**Declaración CE de conformidad:** Es el documento de compromiso del fabricante hacia el cliente sobre la seguridad de la máquina y el cumplimiento de los requisitos de seguridad que se le exigen a la misma.

→ Anteponer la protección colectiva a la individual y en caso de no poder eliminar los riesgos mecánicos, proporcionar equipos de protección individual necesarios y adecuados a la tarea y al equipo a utilizar.

### Equipos de protección individual para evitar riesgos mecánicos

**Guantes de malla** que cumpla con la norma UNE EN 1082, para tareas de despiece y deshuesado de carne y evitar así cortes con los cuchillos.

**Guantes de protección** contra riesgo mecánico que cumpla con la norma UNE EN 388, para evitar cortes, heridas, punciones, y/o abrasiones, derivadas del uso de equipos de trabajo.

**Gafas de protección** que cumplan con la norma UNE EN 166, para evitar proyecciones de partículas en los ojos.

**Calzado de seguridad** que cumpla con la norma UNE EN 345 para evitar el riesgo de caída de equipos en manipulación.

- Mantener una separación de 0,8 m entre máquinas.
- Señalizar en zonas visibles, lo riesgos del equipo y atender a dicha señalización.

↳ **Por ejemplo:**



- Verificar la disponibilidad de iluminación suficiente en la zona de trabajo y tener en cuenta la ausencia de deslumbramientos.

Se debe mantener los siguientes niveles de iluminación tal y como se establecen en el Real Decreto 486/1997 sobre lugares de trabajo:

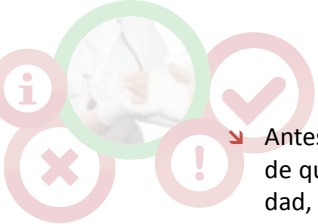
ZONAS DONDE SE EJECUTEN TAREAS CON:	ILUMINACIÓN (LUX)
Bajas exigencias visuales	100
Exigencias visuales moderadas	200
Exigencia visuales altas	500
Exigencias visuales muy altas	1000

- Mantener en buen estado los equipos y asegurarse de que los trabajadores que los utilizan lo hacen.
- Realizar el mantenimiento y revisiones de los equipos de trabajo y registrar las operaciones realizadas en los equipos en un diario de mantenimiento.

**Tipos de revisiones y mantenimientos**

- Mantenimiento preventivo
- Mantenimiento correctivo
- Revisiones obligatorias

- Velar por que los equipos se utilicen tal y como se establece en las instrucciones del fabricante. En general:
  - ↳ Antes de utilizar un equipo de trabajo se comprobará que sus protecciones y condiciones de uso son las adecuadas y que se conexión o puesta en marcha no representa un peligro para terceros.



- Antes de utilizar los equipos de trabajo, cerciorarse de que no se han retirado los dispositivos de seguridad, enclavamiento y emergencia.

**¡Importante! No se deben quitar los dispositivos de seguridad, salvo en operaciones de mantenimiento en las que siempre se realizarán con el equipo desconectado.**

- En caso de avería en un equipo, poner fuera de servicio, colocando un cartel indicando “Averiado, No utilizar”.

**¡Importante! Las reparaciones de máquinas y equipos de trabajo deben ser llevados a cabo exclusivamente por personal técnico experimentado.**

- Para operaciones de mantenimiento, ajuste, desbloqueo, revisión o reparación de los equipos de trabajo, realizarlas:
  - › Con los equipos parados y desconectados de la corriente.
  - › Comprobando la inexistencia de energías residuales.

- › Tomando las medidas para evitar su puesta en marcha accidental: llave o bloqueo del cuadro eléctrico.

- En tareas en las que se utilicen máquinas con partes móviles, y riesgo de enganche, atrapamiento, etc. evitar el uso de corbatas, bufandas, colgantes, pulseras, llevar el pelo suelto, etc.
- No utilizar herramientas y máquinas para fines diferentes para los que ha sido diseñada.

**“ Por ejemplo: No utilizar un destornillador como palanca.**

- Almacenar las herramientas manuales de forma adecuada, y mantenerlas secas y limpias.
- Transportar las herramientas manuales en cinturones portaherramientas.
- ➔ Mantener limpio y ordenado el puesto de trabajo: equipos, suelos y paredes libres de desechos, derrames, virutas o papeles, etc.

# 07 Bibliografía

- Ley 31/1995 de Prevención De Riesgos Laborales. BOE núm. 269, de 10 de noviembre de 1995, páginas 32590 a 32611.
- Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social. BOE núm 189. De 08 de agosto de 2000.
- Real Decreto 486/1997 sobre lugares de trabajo. BOE núm. 97, de 23 de abril de 1997, páginas 12918 a 12926.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. BOE **núm. 97, de 23 de abril de 1997, páginas 12911 a 12918.**
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. BOE **núm. 140, de 12 de junio de 1997, páginas 18000 a 18017.**
- Real decreto 1644/2008, de 10 de octubre, del Ministerio de la Presidencia por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas. BOE núm. 246, de 11 de octubre de 2008, páginas 40995 a 41030.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. BOE núm. 188, de 7 de agosto de 1997, páginas 24063 a 24070.
- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los equipos de trabajo. 2ª Edición - 1ª Impresión: Noviembre 2011. INSHT.



→ [www.insht.es](http://www.insht.es)

# 08 Biblioweb









Con la financiación de:



FUNDACIÓN  
PARA LA  
PREVENCIÓN  
DE RIESGOS  
LABORALES  
Códigos de acción:  
IT-0069/2013



Entidad ejecutante:

