

**Orejas:** casquetes que cubren las orejas y que se adaptan a la cabeza por medio de almohadillas blandas. Se suelen utilizar en usos intermitentes. Hay también **orejas acopladas a casco:** casquetes individuales unidos a brazos fijados a un casco de seguridad industrial regulables.

**Tapones:** protectores auditivos que se introducen en el canal auditivo o en la cavidad de la oreja destinados a bloquear su entrada. Se suelen utilizar para uso continuo, en particular en ambientes calurosos y húmedos, o cuando deban llevarse junto con gafas u otros protectores.

**Cascos antirruído:** cascos que recubren la oreja, así como una gran parte de la cabeza. Se suelen usar en ambientes muy ruidosos.

## PREVENCIÓN CONTRA EL RUIDO

Para la prevención contra los riesgos derivados de su exposición al ruido es muy importante la vigilancia de la salud.

El trabajador para el que la evaluación de riesgos indique un riesgo para su salud debe someterse a una vigilancia de la salud específica para los problemas del ruido, vigilancia que debe ser proporcionada por el empresario.

También es una forma de prevenir los efectos del ruido sobre los trabajadores proporcionarles una correcta información, así como la formación necesaria al respecto.



## LEGISLACIÓN

La legislación básica referente a la exposición al ruido de los trabajadores es la siguiente:

- (1) **RD 286/2006, de 10 de marzo (BOE nº 60 de 11/03/2006)** sobre protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- (2) **RD 1215/1997, de 18 de julio (BOE nº 188 de 7/08/1997)**, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- (3) **Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición de los trabajadores al ruido del INSHT.**



Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo  
c/ Ventura Rodríguez 7 28008 – Madrid  
Tel.: 900 713 129 Fax: 91 420 58 08  
www.madrid.org



Esta versión digital de la obra impresa forma parte de la Biblioteca Virtual de la Consejería de Educación y Empleo de la Comunidad de Madrid y las condiciones de su distribución y difusión se encuentran amparadas por el marco legal de la misma.

[www.madrid.org/edupubli](http://www.madrid.org/edupubli)

[edupubli@madrid.org](mailto:edupubli@madrid.org)

D.L. M. 4928-2001 Impreso: B.O.C.M.



# LA PROBLEMÁTICA DEL RUIDO en la industria de la madera



Las tareas correspondientes a la industria maderera y del mueble se pueden clasificar en tareas de la primera o de la segunda transformación de la madera.

La primera transformación incluye actividades correspondientes a las siguientes industrias:

- Aserraderos.
- Remanentes.
- Industrias de fabricación de chapa y tableros (de partículas, de fibra, aglomerados y contrachapados).

La segunda transformación incluye la fabricación de muebles, fábrica de envases y embalajes, carpintería, empresas de tratamiento de la madera, etc.



## Principales fuentes de ruido en la industria maderera

Todas estas industrias presentan un nivel de ruido peligroso cuyo origen reside en los procesos de transformación de la madera, así como en la maquinaria empleada. Las consecuencias de la exposición al ruido es que los trabajadores de esta industria presentan un alto riesgo de pérdida auditiva. En general, las personas que trabajan en las proximidades de sierras y otras máquinas de transformación de la madera suelen verse expuestas a niveles superiores a 90 ó 95 dB(A), nivel de ruido superior al límite legal establecido en el RD 286/2006 de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los tra-

### PRINCIPALES PROCESOS GENERADORES DE RUIDO EN LA INDUSTRIA DE LA MADERA

Almacenaje
Cizallado
Cortado
Enfardado
Mantenimiento
Moldurado y torneado
Montaje y ensamblaje
Prensado
Recepción
Regruessado
Rectificado
Secado
Tallado

### PRINCIPALES MÁQUINAS GENERADORAS DE RUIDO EN LA INDUSTRIA DE LA MADERA

Carretillas elevadoras
Cepilladoras
Chapeadoras
Compresores
Encoladoras
Escopleadoras
Escuadradoras
Fresadoras
Lijadoras
Prensas
Regruessadoras
Sierras
Tornos
Tronzadoras
Tupís

bajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. Razones que hacen necesario la definición y establecimiento de medidas de control del ruido.

Por ello, dentro de la evaluación de riesgos laborales que debe realizar la empresa, es necesario evaluar la exposición de los trabajadores al ruido, así como realizar el seguimiento periódico de los riesgos y medidas de control necesarios.

## LA LUCHA CONTRA EL RUIDO

Para realizar un completo control de los efectos del ruido es necesario implementar medidas de protección contra el ruido y medidas de prevención contra los efectos del mismo.

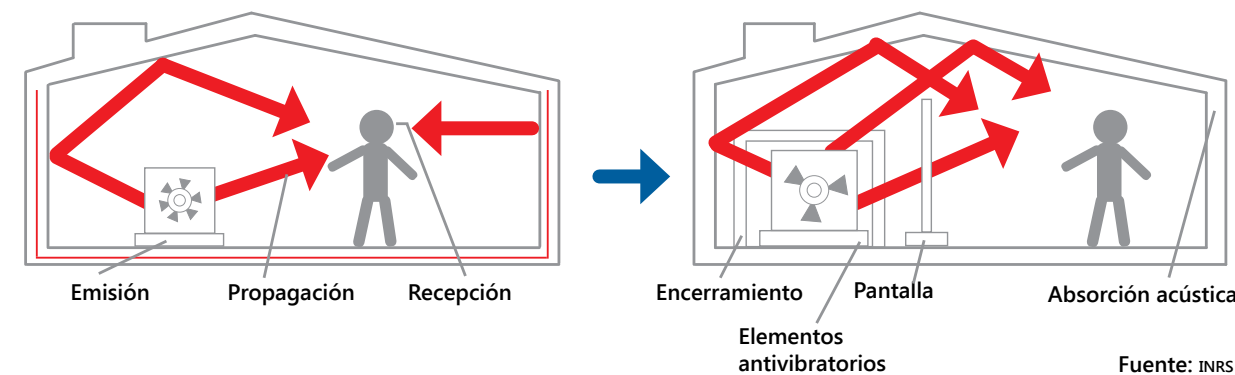
## PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO

La protección contra los efectos negativos del ruido puede ser tanto colectiva (siempre que sea factible deben priorizarse) como individual, a través de dos tipos de medidas:

- Medidas técnicas.
- Medidas organizativas.

## Medidas técnicas

Medidas que buscan disminuir el nivel de ruido al que están expuestos los trabajadores a través de uno o de varios de los siguientes mecanismos:



- Medidas sobre los equipos de trabajo de forma que se disminuya la generación de ruido en el origen.
- Medidas sobre los medios de transmisión del ruido, reduciendo el nivel sonoro en dicha transmisión.
- Medidas de protección sobre el trabajador.

## Medidas organizativas

Las medidas organizativas permiten reducir la exposición de los trabajadores al ruido. Pueden ser muy variadas, pero cabe destacar entre ellas las siguientes:

- Organizar el trabajo de forma que se limite la presencia en zonas ruidosas, reubicando a los trabajadores alejándolos de zonas ruidosas y distribuyendo los trabajos para que el menor número de trabajadores quede expuesto al ruido.
- Aislar los procedimientos ruidosos y limitar el acceso a las zonas ruidosas.



- Rotación de puestos (el trabajador realizará trabajos ruidosos durante un tiempo y pasará a realizar otros menos ruidosos).
- Pausas sin ruido, como descansos programados o en las comidas en lugares sin ruido.
- Información y formación de los trabajadores.

## MEDIDAS SOBRE LOS EQUIPOS DE TRABAJO (Acción en el origen)

- 1 Cambiar los procesos productivos para que se genere menos ruido.
- 2 Sustituir los equipos y herramientas neumáticas por herramientas eléctricas, que son máquinas que emiten menor ruido.

- 3 Mantener un correcto mantenimiento de las máquinas con trabajos preventivos de mantenimiento, ya que el nivel de ruido puede cambiar a medida que se desgastan las piezas.
- 4 Fijar las máquinas ruidosas al suelo mediante anclajes.
- 5 Equilibrar las máquinas y mantenerlas con un correcto alineamiento.
- 6 Controlar los ruidos y vibraciones transmitidos por el suelo mediante la instalación de planchas flotantes.
- 7 Colocar uniones elásticas e incorporar materiales amortiguadores o antivibratorios entre superficies que choquen o recubrir las superficies metálicas con materiales viscoelásticos, evitando el impacto de metal sobre metal.
- 8 Eliminar el rozamiento en máquinas en movimiento, en acabado de superficies y en engrase.
- 9 Colocar silenciadores en los escapes de aire.



## MEDIDAS SOBRE LOS MEDIOS DE TRANSMISIÓN

Hay dos formas de actuación:

- I. Separar el foco de ruido del trabajador.
- II. Interponer materiales absorbentes en la trayectoria del ruido del foco hasta el trabajador.

## Separar el foco de ruido del trabajador

Puede hacerse mediante el encerramiento del equipo de trabajo en una cabina. Cuando esto no es factible, se puede realizar el cerramiento parcial del equipo de trabajo mediante una barrera acústica. Tanto para la fabricación de la cabina como para la barrera, se utilizarán materiales amortiguadores y, si puede ser, aislante acústicamente.

Una alternativa equivalente a la que se puede recurrir en ciertos casos es la de construir un recinto o cabina insonorizados en el interior del cual permanecerían la mayor parte del tiempo las personas que trabajen, las cuales utilizarán normalmente equipos de protección individual cuando tengan que salir del recinto insonorizado.

También se puede realizar el acondicionamiento acústico del local, colocando material absorbente en las paredes, especialmente importante en puestos de trabajo con falta de inteligibilidad. Este mecanismo presenta limitaciones al actuar sólo frente al ruido reflejado pero no sobre el ruido directo.



## MEDIDAS DE PROTECCIÓN SOBRE EL TRABAJADOR

Cuando no sea posible evitar o reducir el ruido en origen y las protecciones colectivas no puedan aplicarse, se actuará sobre el trabajador con equipos de protección individual (EPI). Contra el ruido, el trabajador debe usar los equipos de protección personal que le facilitará gratuitamente el empresario y seguir las normas para su uso y mantenimiento. La necesidad u obligación de su uso se corresponde con la siguiente tabla:

### USO DE EPI (PROTECTORES AUDITIVOS INDIVIDUALES)

80 dB(A) < LAeq,d < 85 dB(A) ó 135 dB(C) < Lpico < 137 dB(C)	El empresario los pondrá a disposición de los trabajadores <sup>(1)</sup>
LAeq,d > 85 dB(A) o Lpico > 137 dB(C)	Uso obligatorio

<sup>(1)</sup>: En determinadas circunstancias puede exigirse su uso: cuando el control de la función auditiva ponga de manifiesto que un trabajador padece una lesión auditiva diagnosticada.