

3) Tras la adopción de las medidas preventivas aplicables, **evaluar la exposición a ruido**, en base a mediciones de éste, en todos los puestos identificados en la fase 1, hayan sido afectados o no por las medidas preventivas adoptadas.

El objeto de esta evaluación es conocer, con un razonable grado de exactitud, los valores del NEDE y el NP en cada puesto, a fin de poder decidir sobre la necesidad y, si es el caso, el tipo de actuación preventiva adicional que deberá emprenderse en virtud de lo dispuesto en el RD 286/2006, que se resume en el siguiente cuadro.

Obligaciones del empresario	80 dB(A)<NEDE≤85 dB(A) ○ 135 dB(C)<NP≤137 dB(C)	85 dB(A)<NEDE≤87dB(A) ○ 137 dB(C)<NP≤140 dB(C)
Evaluación de la exposición	Cada tres años	Cada año
Establecimiento y ejecución de un programa de medidas técnicas y/o organizativas*	no	sí
Señalización apropiada, delimitación y restricción de acceso	no	sí
Suministro de protectores auditivos y adiestramiento en su uso	sí	sí
Utilización obligatoria de protectores auditivos	no	sí
Información y formación de los trabajadores	sí	sí
Control audiométrico de la función auditiva	Cada cinco años	Cada tres años

4. El programa deberá integrarse en la planificación de actividades preventivas de la empresa y para su redacción habrá que volver a tomar en cuenta la aplicabilidad de las medidas enunciadas en el apartado 2 de la "actuación preventiva de la empresa"

↘ Equipos de protección individual

Se utilizarán cuando no haya podido evitarse o limitarse lo suficiente la exposición a ruido mediante medidas técnicas u organizativas de carácter colectivo.

Los equipos de protección individual frente al ruido de uso más generalizado son las orejeras y los tapones de protección.



Dispondrán de marcado CE y ofrecerán niveles de protección adecuados al tipo y nivel de ruido.



En función del nivel de exposición, los equipos de protección individual serán obligatorios, voluntarios o innecesarios.

El uso de estos equipos de protección no deberá constituir un riesgo adicional. (Ejemplo: no percibir una señal de alarma acústica).

↘ Otros aspectos a tener en cuenta

Determinadas sustancias químicas denominadas ototóxicas (fármacos y agentes químicos presentes) así como la exposición concomitante a vibraciones del conjunto mano-brazo producen una mayor susceptibilidad del oído al ruido ambiental.

Existen personas especialmente sensibles a la exposición a ruido, como pueden ser las mujeres embarazadas y los mayores de 50 años.

Prevención de Riesgos Laborales

Exposición a Ruido.

Guía general



Consejo Andaluz de Prevención de Riesgos Laborales
CONSEJERÍA DE EMPLEO

9.0

Línea de Información y Colaboración en Prevención de Riesgos Laborales de la Consejería de Empleo:
900 851 212

lineaprl.cem@juntadeandalucia.es



Prevención de Riesgos Laborales

Exposición a Ruido.

Guía General



JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE EMPLEO

El ruido como fuente de daño

Aunque con frecuencia el ruido se define como sonido molesto o no deseado, es necesario señalar que, desde la perspectiva de la protección de la salud, esta puntualización tiene poco interés, ya que también el sonido agradable o con intención comunicativa puede producir daños a las personas. En última instancia, la capacidad dañina del ruido depende de la entidad de la exposición, que es una medida conjunta del nivel de ruido y su duración.

El ruido puede constituir también un peligro para la seguridad en el trabajo, por ejemplo interfiriendo en la comunicación o dificultando la audición de avisos y advertencias.

El ruido en el medio laboral

Las fuentes de ruido en el medio laboral, que están presentes en numerosas actividades laborales, pueden ser muy diversas y generar, a su vez, diferentes tipos de ruido y distintos efectos en las personas expuestas.

Como ejemplos de tipos de ruido: golpe de martillo, conversaciones que interfieren en el trabajo, el despegue de un avión, impresora en una oficina, instrumentos musicales, etc.



Efectos del ruido

La exposición prolongada a niveles elevados de ruido en el medio laboral produce un deterioro progresivo de la capacidad auditiva, pudiendo dar lugar a

sordera profesional (hipoacusia) de carácter irreversible (no existe recuperación de la audición). Los ruidos de corta duración y muy elevado nivel (como una explosión) pueden causar lesiones auditivas graves, como la rotura del tímpano.

La exposición a niveles de ruido no bien determinados, porque dependen mucho de las diferencias individuales, puede producir otros efectos:

- Sobre el sistema respiratorio y el cardiovascular: aumenta el ritmo respiratorio, volviendo a la normalidad tras cesar la exposición. Se incrementa la presión arterial y el ritmo cardíaco
- Sobre el aparato digestivo y el sistema endocrino: disminuye la movilidad gástrica y la secreción digestiva. Se altera el funcionamiento de ciertas glándulas

La exposición, incluso a bajos niveles de ruido, puede provocar fatiga psíquica, irritabilidad, trastornos del sueño y cansancio, aumentando el tiempo de reacción del personal trabajador y, por tanto, la probabilidad de sufrir un accidente.

Por último, la exposición al ruido de las mujeres embarazadas puede afectar a la capacidad auditiva de los futuros niños sin que, obviamente, sirvan de nada en estos casos los equipos de protección individual.

➤ Cómo se mide el ruido

Para medir el ruido se emplean **sonómetros** o **dosímetros**. La unidad de medida del ruido es el decibelio (dB), que se expresa en escala de ponderación A [dB(A)] cuando se refiere a niveles medios de exposición, y en escala de ponderación C [(dB(C)] cuando se trata de niveles máximos.

El objeto final de cualquier medición de ruido es determinar, en cada puesto de trabajo, el Nivel de Exposición Diario Equivalente (NEDE), que refleja la exposición global durante la jornada laboral, y el Nivel de Pico (NP), que refleja el mayor nivel de ruido al que el sujeto está sometido durante ella.



Para estos dos parámetros, el Real Decreto 286/2006 establece varios valores de referencia, que se recogen en la tabla siguiente.

Valor	NEDE	NP
Valor límite de exposición ¹⁻² :	87 dB (A)	140 dB (C)
Valor superior de exposición que da lugar a una acción	85 dB (A)	137 dB (C)
Valor inferior de exposición que da lugar a una acción	80 dB (A)	135 dB (C)

1. Estos valores no se sobrepasarán en ningún caso.
2. Al aplicar los valores límite de exposición, en la determinación de la exposición real del trabajador al ruido, se tendrá en cuenta la atenuación que procuran los protectores auditivos individuales utilizados por los trabajadores.

➤ Actuación preventiva de la empresa

1) Identificar los puestos de trabajo con NEDE superior a 80 dB(A) o con NP superior a 135 dB(C), en base a información fiable: mediciones de ruido, referencias bibliográficas de prestigio o datos suministrados por el fabricante del equipo ruidoso.



2) Aplicar, en los puestos identificados en la fase anterior, **medidas preventivas para eliminar el riesgo por exposición a ruido** o reducirlo al nivel más bajo posible, teniendo en cuenta los avances técnicos y la disponibilidad de medidas de control en el origen del ruido.³ Se tendrán en consideración especialmente las siguientes medidas:

- Elegir equipos de trabajo que ofrezcan los niveles más bajos en la declaración de ruido emitido.

- Minimizar el número de personas expuestas y reducir el tiempo de exposición de éstas mediante una organización adecuada del trabajo y una disposición favorable de los puestos en los locales.

- Reducir el ruido generado por las máquinas mediante aislamiento del foco o amortiguación de las vibraciones.

- Reducir la transmisión de ruido aéreo por medio de pantallas, cerramientos o recubrimientos con material acústicamente absorbente.

- Diseñar y aplicar programas apropiados de mantenimiento de las máquinas y los equipos de trabajo.

- Proporcionar información a los trabajadores sobre los efectos del ruido y adiestramiento sobre el uso correcto de los equipos de trabajo con vistas a reducir la exposición a ruido.

- Suministrar protección individual auditiva y adiestramiento sobre su uso y mantenimiento, y fomentar su utilización al menos hasta que se hayan adoptado las medidas anteriores que procedan y se haya comprobado su eficacia y suficiencia. La utilización de la protección será obligatoria en los puestos en los que se tenga constancia, ya en esta fase, de que el NEDE supera los 85 dB(A) o el NP los 137 dB(C).

3. Para decidirlos será necesario recurrir a una asistencia técnica especializada y tener en cuenta, como referencia, las buenas prácticas de control del ruido en la actividad económica de que se trate.

