



Gobierno  
de La Rioja

[www.larioja.org](http://www.larioja.org)



**Ruido:**

**EL MAYOR  
CONTAMINANTE AMBIENTAL  
EN EL LUGAR DE TRABAJO**



Gobierno  
de La Rioja

[www.larioja.org](http://www.larioja.org)

Hacienda y Empleo

Dirección General de Empleo  
y Relaciones Laborales

Instituto Riojano  
de Salud Laboral



La Consejería de Hacienda y Empleo del Gobierno de La Rioja ha querido elaborar un documento específico sobre 'El ruido, el mayor contaminante ambiental en el lugar de trabajo' con motivo de la celebración de la Semana Europea para la seguridad y salud en el trabajo, que se va a celebrar en La Rioja, y que este año se desarrolla bajo el lema "No al ruido".

Con esta publicación, la Consejería de Hacienda y Empleo, pone a disposición de los riojanos que realicen actividades en las que existan riesgo de contaminación acústica y ambiental, un documento, de sencilla comprensión, que tiene como objetivo favorecer el conocimiento de aquellas situaciones en las que puede producirse una situación de riesgo para el trabajador.

Esta nueva guía sobre el ruido promete, además, ser un punto de referencia para todas las personas que sufren este contaminante físico, cada vez más presente en la vida laboral y en general en la vida diaria.

Según los datos reflejados en la V Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo, el 38,9% de los trabajadores indica que en su puesto de trabajo existe un ruido molesto, siendo los trabajadores del sector industrial los más perjudicados por este contaminante ambiental.

Uno de los objetivos prioritarios del Gobierno Regional en materia de seguridad y salud laboral es el fomento y difusión de la cultura preventiva en todos los ámbitos sociales y educativos y, por supuesto, en todos los sectores productivos.

La prevención de riesgos laborales es una actividad que recae en todos los sujetos implicados en el sistema de relaciones laborales, trabajadores por cuenta ajena, sus representantes, los empresarios, los coordinadores, los especialistas y los servicios de prevención.

Por ello, es una satisfacción para mí, como máximo responsable del empleo del Gobierno de La Rioja, que vea la luz una publicación como ésta, cuyo objetivo es la prevención de riesgos por la exposición al ruido, el mayor contaminante ambiental en el lugar de trabajo.

Por último, me gustaría resaltar mi deseo de que el trabajo desarrollado en materia de prevención de riesgos y salud laboral por el Instituto Riojano de Salud Laboral continúe siendo marco de referencia para todos los riojan@s en la mejora del sistema de relaciones laborales. Asimismo, y como viene siendo habitual, se publicará en la página web del Gobierno de La Rioja ([www.larioja.org/irsal](http://www.larioja.org/irsal)), el contenido de esta Guía.

**Juan José Muñoz Ortega**  
Consejero de Hacienda y Empleo



## RUIDO

Este contaminante físico está cada vez más presente en la vida diaria y laboral. El aumento de la población urbana, el incremento del tráfico y la industrialización han traído consigo un aumento del nivel sonoro especialmente en el lugar de trabajo. La complejidad creciente de los procesos productivos, la rápida mecanización, el uso de máquinas cada vez más pesadas y el desarrollo de ritmos de producción más rápidos, hacen que este agente físico sea el más extendido en el medio laboral.

Según los datos reflejados en la V Encuesta Nacional de Condiciones de trabajo, el 38,9% de los trabajadores indica que en su puesto de trabajo existe un ruido molesto, elevado o muy elevado, siendo en el sector industria el 41,2% los trabajadores que al menos consideran molesto el ruido existente en su puesto de trabajo.

## ¿QUÉ ES EL RUIDO?

Desde el punto de vista subjetivo, se puede definir el ruido como "sonido no grato" o "combinación de sonidos no coordinados que producen una sensación desagradable", o como "cualquier sonido que interfiera o impida alguna actividad humana".

Desde un punto de vista físico, el ruido es una energía mecánica consistente en un movimiento ondulatorio producido en un medio elástico por una vibración. El desplazamiento complejo de moléculas de aire se traduce en una sucesión de variaciones muy pequeñas de la presión, estas alteraciones de presión pueden percibirse por el oído y se denominan "presión sonora".



## EFFECTOS PARA LA SALUD

El principal efecto y más conocido es la pérdida de audición.

Esta pérdida de audición se manifiesta cuando el trabajador se encuentra expuesto a ruidos elevados durante largos períodos de exposición. También los ruidos de alto nivel originados en cortos espacios de tiempo ( explosión, disparo, etc.) pueden llegar a producir lesiones auditivas graves e irreversibles como la rotura del tímpano.

La fatiga continuada del oído por exposición prolongada a niveles de ruido altos, se traduce en una pérdida auditiva gradual y continua que no es detectada por el trabajador y que en principio se manifiesta en la pérdida de audición en las frecuencias altas, entorno a 4000 hercios, que corresponden en parte a las frecuencias en las que se producen las conversaciones normales. No sólo se debe contemplar la pérdida de audición debida al exceso de ruido, sino que también puede **difícultar la comunicación en el entorno laboral, disminuir la productividad, incrementar la tasa de errores y no dejar advertir las señales acústicas necesarias.**

De esta forma existen otros efectos del ruido que pueden alterar la salud de las personas expuestas. En la mayor parte de éstos no se ha encontrado una relación dosis respuesta clara que pueda establecer a partir de qué niveles se pueden producir dichos efectos que, en muchos casos, dependen a su vez del estado físico y psíquico de los trabajadores.

Entre los efectos no auditivos del ruido se encuentran los siguientes:

- **Reacciones fisiológicas:** el ruido puede potenciar la aparición de situaciones de estrés que favorecen numerosas enfermedades cardiovasculares (**hipertensión, vasoconstricción**), del sistema circulatorio (**taquicardia, aumento de la presión sanguínea**), alteraciones del aparato digestivo (**aumento de úlceras gástricas**) y del sistema endocrino.

- **Inteferencia del sueño:** puede provocar trastornos del sueño.



## EVALUACIÓN

La evaluación de los niveles de ruido existentes en los puestos de trabajo se realiza según las indicaciones expresadas en el **Real Decreto 1316/1989 de 27 de octubre, sobre protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.**

Dicha evaluación deberá, incluir el nivel de ruido diario equivalente de exposición y el nivel de pico.

**El nivel de ruido diario equivalente** de exposición es el resultado de las distintas exposiciones a los diferentes niveles de ruido a los que se encuentra sometido el trabajador a lo largo de su jornada laboral.

**El nivel de pico** es el nivel de ruido correspondiente a la presión máxima instantánea.

## CUÁNDO SE DEBE EVALUAR

El proceso de evaluación debe comprender las siguientes actuaciones:

- **Evaluación inicial** en los puestos de trabajos existentes.
- **Evaluaciones adicionales** cada vez que se cree un nuevo puesto de trabajo o alguno de los existentes se vea afectado por modificaciones que supongan una variación de la exposición de los trabajadores al ruido.
- **Evaluaciones periódicas** según se superen los diferentes criterios de evaluación (80, 85 ó 90 dB (A)) de nivel de ruido diario equivalente o 140 dB de nivel de pico.

## VIGILANCIA DE LA SALUD

El control médico de la función auditiva tiene por objetivo la prevención de las pérdidas de la capacidad auditiva que pudieran sufrir los trabajadores expuestos. El control comprende los siguientes reconocimientos según lo establecido en el Real Decreto 1316/1989:

**CONTROL MÉDICO INICIAL DE LA FUNCIÓN AUDITIVA:**

- 🔊 HISTORIA CLÍNICA
- 🔊 OTOSCOPIA
- 🔊 AUDIOMETRÍA VÍA AÉREA
- 🔊 OTOSCOPIA + AUDIMETRÍA

---

**CONTROL PERIÓDICO** ( periodicidad según el Real Decreto 1316/1989, en relación con los niveles de exposición)

- 🔊 OTOSCOPIA
- 🔊 AUDIOMETRÍA VÍA AÉREA

**CONTROL MÉDICO BAJO RESPONSABILIDAD DEL MÉDICO**



Señal obligatoria en los locales donde se supere el nivel de ruido diario equivalente de 90 dB(A)

## MEDIDAS LEGALES

Acciones a realizar según el Real Decreto 1316/1989

**CUADRO RESUMEN DE LAS ACTUACIONES A REALIZAR SEGÚN R.D. 1316/1989**

Actuaciones a realizar	NIVEL DE RUIDO		
	$L_{aeq,d} > 80 \text{dB(A)}$	$L_{aeq,d} > 85 \text{dB(A)}$	$L_{aeq,d} > 90 \text{dB(A)}$ o Nivel de pico $> 140 \text{dB}$
Control médico inicial	Sí	Sí	Sí
Información y formación	Sí	Sí	Sí
Suministro protección auditiva	A demanda del trabajador	Obligatorio	Obligatorio
Utilización protección auditiva	Optativo	Optativo	Obligatorio
Evaluación periódica de la exposición al ruido	Trienal	Anual	Anual
Vigilancia médica de la función auditiva (audiometrías)	Quinquenal	Trienal	Anual
Registro y archivo de datos	Sí	Sí	Sí
Señalización de los lugares con riesgo y limitación de acceso	-	-	Sí
Elaborar y ejecutar un programa de medidas técnicas u organizativas	-	-	Sí



## CONTROL DEL RUIDO

Siguiendo la filosofía marcada en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales la lucha contra el ruido se debe realizar prioritariamente en la propia fuente de generación del ruido, posteriormente en el medio y como último recurso en el propio trabajador expuesto.

La prevención del ruido nace en:

- La selección de los equipos de trabajo a emplear para la realización de una tarea, eligiendo los que generan un menor nivel de presión acústica.
- El empleo de utilización de energías y procesos no contaminantes, evitando los choques, fricciones, altas velocidades, turbulencia y escapes directos de fluidos.
- La adecuación de los locales para el desarrollo de la actividad (apantallamientos, cerramientos, absorción en paredes y techos), evitando las transmisiones del ruido en todo el recinto de trabajo.
- La implantación de medidas organizativas como puede ser la rotación de personal, para reducir los tiempos de exposición de los trabajadores al ruido.
- El encerramiento de los trabajadores en cabinas acústicamente aisladas desde las que realicen sus funciones.
- La formación e información a los trabajadores de los riesgos derivados de la exposición al ruido.
- El uso correcto y mantenimiento adecuado de los equipos de protección individual a utilizar, tanto los tapones como las orejeras u otros sistemas específicos empleados, que serán facilitados gratuitamente por el empresario.

## CONTROL DEL RUIDO EN LA CONSTRUCCIÓN

Siguiendo la filosofía marcada en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales la lucha contra el ruido se debe realizar prioritariamente en la propia fuente de generación del ruido, posteriormente en el medio y como último recurso en el propio trabajador expuesto.

La prevención del ruido nace en elegir los equipos de trabajo que emitan un ruido menor, así como en evitar los impactos de metal sobre metal, instalar silenciadores y realizar trabajos preventivos de mantenimiento.

Para reducir la exposición al ruido de las personas que puedan esta expuestas a él se pueden adoptar las siguientes medidas colectivas:

- Aislar los procedimientos ruidosos y limitar el acceso a las zonas ruidosas.
- Utilizar materiales absorbentes para reducir la reflexión del sonido.
- Controlar los ruidos y vibraciones transmitidos por el suelo mediante la instalación de planchas flotantes.
- Organizar el trabajo de forma que se limite la presencia en zonas ruidosas.
- Distribuir los trabajos ruidosos para que el menor número de trabajadores quede expuesto al ruido.

El uso correcto y mantenimiento adecuado de los equipos de protección individual a utilizar, tanto los tapones como las orejeras u otros sistemas específicos empleados, que serán facilitados gratuitamente por el empresario.

La formación e información a los trabajadores de los riesgos derivados de la exposición al ruido, incluyendo en esa formación la utilización, almacenamiento y mantenimiento de los equipos de protección personal auditiva.

