

## INTRODUCCIÓN

---

El ruido se define, en general, como un sonido no deseado y molesto.

La existencia de ruido en el ambiente de trabajo puede suponer riesgo de pérdida de audición. Los niveles excesivos de ruido lesionan ciertas terminaciones nerviosas del oído. Las fibras nerviosas encargadas de transmitir al cerebro ruidos de frecuencia 4000 Hz son las primeras en lesionarse, continuando progresivamente el resto. El individuo es consciente de esta pérdida irrecuperable cuando son afectadas las frecuencias conversacionales, lo que le perjudica su relación con los demás.

Existen, no obstante, otros efectos del ruido, además de la pérdida de audición. La exposición a ruido puede provocar trastornos respiratorios, cardiovasculares, digestivos o visuales. Elevados niveles de ruido pueden provocar trastornos del sueño, irritabilidad y cansancio. El ruido disminuye el nivel de atención y aumenta el tiempo de reacción del individuo frente a estímulos diversos por lo que favorece el crecimiento del número de errores cometidos y, por lo tanto, de accidentes.

El riesgo de pérdida auditiva empieza a ser significativo a partir de un nivel ( $L_{Aeq,d}$ ) equivalente diario de 80 dBA suponiendo varios años de exposición.

El  $L_{Aeq,d}$  es el promedio diario del nivel de presión sonora asignable a un puesto de trabajo, en decibelios "A" (dBA). El dBA es la unidad en la que se mide el nivel de ruido (presión sonora) en la escala de ponderación A, mediante la cual el sonido que recibe el aparato medidor es filtrado de forma parecida a como lo hace el oído humano.

Los instrumentos que se utilizan para la medición del nivel de ruido (Nivel de presión sonora) se denominan de forma genérica "sonómetros". Cuando interesa conocer el ruido promediado durante un tiempo determinado, se utilizan sonómetros integradores o dosímetros. Estos últimos están diseñados para que los transporte la persona expuesta mientras realiza su trabajo. La reglamentación española especifica las características que deben cumplir los aparatos de medición, los cuales deben estar calibrados convenientemente mediante un patrón de referencia. Las mediciones de ruido deben llevarse a cabo de forma que los resultados sean representativos de la verdadera exposición de los trabajadores. Esto condiciona el lugar y el tiempo de la medición.

## CRITERIOS PREVENTIVOS BÁSICOS

---

La prevención de la pérdida de audición implica la disminución del  $L_{Aeq,d}$  por debajo de 80 dBA.

Esto se consigue a través de medidas operativas (encerramiento de las fuentes de ruido, colocación de barreras acústicas, aumentando la absorción de paredes y techos, etc.) o disminuyendo el tiempo de exposición al ruido.

Cuando nada de esto es posible o es insuficiente, se recurre a los protectores personales. Éstos deben poseer la correspondiente certificación que garantiza una atenuación adecuada y calidad de fabricación, según Normas Armonizadas.

Los puestos de trabajo cuyo  $L_{Aeq,d}$  supere los 80 dBA deben, además, ser sometidos periódicamente a nuevas mediciones. Así mismo, deben llevarse a cabo audiometrías a los trabajadores expuestos a esas condiciones. La audiometría consiste en someter al individuo a diferentes tipos de ruido (diferentes frecuencias) y analizar la percepción que tiene de ellos, para detectar posibles pérdidas auditivas. En nuestro país el RD 1316/1989 regula las actuaciones cuando el  $L_{Aeq,d}$  supera 80 dBA, fijando un  $L_{Aeq,d}$  máximo de 90 dBA.

La legislación actual no contempla situaciones de disconfort por ruido, ya que se orienta en principio a prevenir la hipoacusia. Para evitar situaciones de disconfort y prevenir otro tipo de efectos del ruido se recomienda no sobrepasar 65 dBA en trabajos que requieran un mínimo de concentración mental. No obstante, el estudio de las frecuencias predominantes y del tipo de tarea que se va a realizar es necesario para conocer los niveles de ruido deseables y evitar molestias durante el trabajo.

El cuestionario correspondiente al ruido está basado en el cumplimiento de los principales requisitos que dispone el RD 1316/1989 intentando discriminar, desde el principio, la necesidad o no de su aplicación.

## NORMATIVA BÁSICA

---

RD 1316/1989, sobre la protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.

Directiva 2003/10/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 febrero de 2003, sobre las disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas a la exposición de los trabajadores a los riesgos derivados de los agentes físicos (ruido)

UNE EN ISO 4869 Acústica. Protectores auditivos contra el ruido. Parte 2: Estimación de los niveles efectivos de presión sonora ponderados A cuando se utilizan protectores auditivos. AENOR 1996

ISO 9612 *Acoustics-Guidelines for the measurement and assessment of exposure noise working environment-1997.*

## CONDICIONES MEDIOAMBIENTALES

### 13. RUIDO

Personas afectadas

Área de trabajo  Fecha    Fecha próxima revisión

Cumplimentado por

1. El ruido en el ambiente de trabajo produce molestias, ocasional o habitualmente.	<b>SI</b>	<b>NO</b>	Si no hay cambios en el proceso, puede ser que no existan deficiencias, no obstante aplique el cuestionario.
2. El ruido obliga continuamente a elevar la voz a dos personas que conversen a medio metro de distancia.	<b>SI</b>	<b>NO</b>	Probablemente, el ruido existente no genera riesgo de pérdida auditiva, no obstante debe conocer y aplicar el RD 1316/1989.
3. Se han realizado mediciones iniciales de ruido, según se establece en el RD 1316/1989.	<b>SI</b>	<b>NO</b>	Debe efectuarse mediciones de ruido, según indica el RD mencionado.
4. El nivel de ruido en los puntos referidos es mayor de 80 dBA de promedio diario.	<b>SI</b>	<b>NO</b>	Puede mejorarse el confort acústico. Debería planificarse la adecuación de medidas, disminuir los niveles de ruido y eliminar quejas.
5. Se realizan mediciones de ruido con la periodicidad y condiciones que se indican en el RD 1316/1989.	<b>SI</b>	<b>NO</b>	Debe aplicarse el RD 1316/1989, en lo que se refiere a mediciones periódicas. Dicha periodicidad depende del nivel de ruido existente.
6. Se llevan a cabo reconocimientos médicos específicos a las personas expuestas a ruido según lo indicado en el RD 1316/1989.	<b>SI</b>	<b>NO</b>	Deben realizarse reconocimientos médicos periódicos, como indica la mencionada legislación.
7. Se suministran y utilizan protectores auditivos a las personas expuestas a ruido, tal como se indica en el RD 1316/1989.	<b>SI</b>	<b>NO</b>	Deben utilizarse protectores auditivos adecuados al tipo de ruido existente.
8. Se ha planificado la adecuación de medidas preventivas tendientes a la reducción del ruido.	<b>SI</b>	<b>NO</b>	Deben establecerse medidas preventivas para disminuir los niveles de ruido existentes siguiendo las pautas indicadas en el RD 1316/1989.

**CRITERIOS DE VALORACIÓN**

<b>MUY DEFICIENTE</b>	<b>DEFICIENTE</b>	<b>MEJORABLE</b>
Tres o más deficientes.	3, 5, 6, 7, 8.	4.

**RESULTADO DE LA VALORACIÓN**

	Muy deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
OBJETIVA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUBJETIVA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**ACCIONES A TOMAR PARA CORREGIR LAS DEFICIENCIAS DETECTADAS**