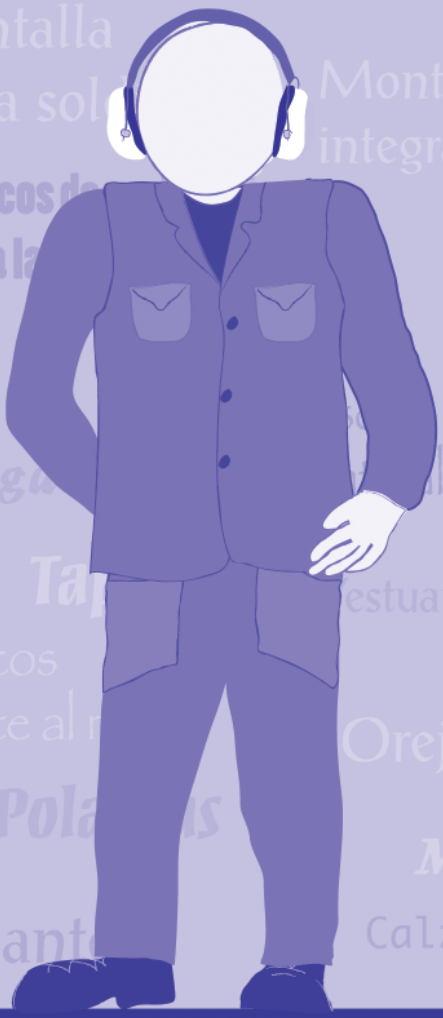
GUÍA SOBRE

El Ruido en el lugar de trabajo



Edita: UGT Aragón
Contenidos: Secretaría de Industria, Innovación,
Salud Laboral y Medio Ambiente
Edición 2012
Deposito legal: Z-12-2013

ÍNDICE

- PRESENTACIÓN 5
- INTRODUCCIÓN 7
- RUIDO 9

  Fundamentos y conceptos básicos del ruido 9

  Ruido y efectos sobre la salud de los trabajadores . . 12

  Control del ruido 15

  Vigilancia y seguimiento de la salud 21

  Visión sindical. 22

  Preguntas frecuentes 24

- NORMATIVA 29
- BIBLIOGRAFÍA. 31

PRESENTACIÓN

Esta publicación se incluye en la colección que desde la Secretaría de Industria, Innovación, Salud Laboral y Medio Ambiente de UGT Aragón iniciamos en el año 2008 con el objetivo de potenciar y ampliar todos aquellos elementos que contribuyan positivamente a un desarrollo efectivo de la información sobre riesgos laborales en el contexto de una participación equilibrada. La Unión General de Trabajadores de Aragón ha apostado decididamente por ello y sigue apostando por una real y eficaz puesta en práctica de esta filosofía. En este sentido, este documento debe entenderse como un eslabón más de esta cadena.

Para su elaboración, los principales documentos de referencia han sido la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, el Real Decreto 286/2006, 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido y el Real Decreto Legislativo 1/1995 por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, así como diferentes Normas Técnicas de Prevención aplicables a la materia a tratar elaboradas por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Se ha pretendido que su alcance sea general (trabajadores, delegados de prevención, delegados de personal, miembros de comités de empresa,...) y accesible, al objeto de facilitar su difusión y que esta información pueda llegar al mayor número de trabajadores que puedan ejercer y exigir sus derechos laborales.

Éste es, en suma, el espíritu de este trabajo, que esperamos tenga tanta acogida como nuestras anteriores publicaciones desarrolladas hasta la fecha por esta Secretaría.

Secretaría de Industria, Innovación,
Salud Laboral y Medio Ambiente
UGT Aragón

INTRODUCCIÓN

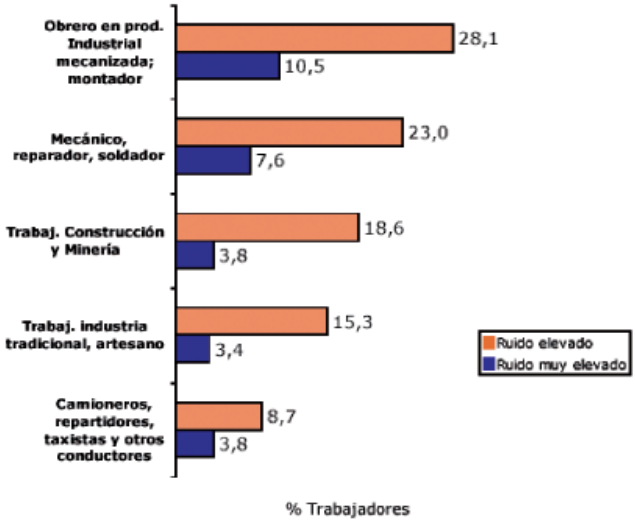
El 37% de los trabajadores indica que en su puesto de trabajo el nivel de ruido al que están expuestos es molesto, elevado o muy elevado según la VI encuesta nacional de condiciones de trabajo elaborada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).

Datos en %	Agrario	Industria	Construcción	Servicios	TOTAL
Muy bajo, casi no hay ruido	67,3	38,8	36,5	72,2	61,9
No muy elevado pero es molesto	23,3	35,9	40,1	21,9	**26,6**
Existe ruido elevado, que no permite seguir una conversación con otro compañero que esté a 3 m	7,1	18,5	18,1	4,1	**8,4**
Existe ruido de nivel muy elevado, no permite oír a un compañero que esté a 3m aunque levante la voz	2,1	6,3	3,8	0,7	**2,1**
NC	0,2	0,5	1,5	1,0	0,9
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Base: Total de trabajadores

Los trabajadores expuestos a un nivel de ruido elevado o muy elevado son el 10,6% del total, pero representan el 24,8% en Industria y el 21,9% en Construcción. La diferencia por sexo también resulta destacable ya que los hombres están expuestos a estos niveles de ruido en un 14,2% y las mujeres en un 5,4%.

Las ocupaciones en las que los trabajadores se consideran expuestos con mayores frecuencias a un nivel de ruido elevado o muy elevado se muestran en el siguiente gráfico:



De los trabajadores que se consideran expuestos a nivel de ruido muy elevado (2,1% del total) refieren que es obligatoria la utilización de protectores auditivos en su puesto el 32,2%; por su parte, de los trabajadores que se consideran expuestos a un nivel de ruido elevado (8,4% del total) manifiestan dicha obligatoriedad el 20,7%.

Los efectos de la exposición prolongada y excesiva al ruido en el trabajo pueden ser muy diversos como por ejemplo la hipoacusia o sordera profesional que es una enfermedad frecuente causada por uno de los contaminantes físicos más presentes en los lugares de trabajo, principalmente en el sector de la industria. La importancia de esta enfermedad radica en el aislamiento social que puede derivar de la pérdida de audición, así como la importante bajada de la calidad de vida del trabajador y de su familia.

Se debe tener en cuenta la importante subdeclaracion o infradeclaración que sufre el sistema de registro pese a que se preveía que se solucionaría con la reforma del sistema de notificación y registro de enfermedades profesionales y que todavía no ha dado los resultados efectivos esperados.

Las enfermedades profesionales junto con los accidentes de trabajo son el fracaso de la prevención. La no inmediatez mayoritariamente entre la exposición al riesgo y la aparición de los primeros síntomas dificulta la determinación de la relación causa efecto, así como la falta de investigación en materia de medicina del trabajo y la falta de colaboración de todos los agentes implicados.

De nuevo y ante este escenario, desde la UGT Aragón esperamos que esta herramienta que ponemos a vuestra disposición sea clarificadora, enriquecedora y de utilidad en vuestro día a día de la gestión preventiva.

RUIDO

Fundamentos y conceptos básicos del ruido

No existe una diferenciación objetiva entre el concepto de ruido y el de sonido. En cada publicación se pueden encontrar diferentes definiciones de ambos conceptos, y todas ellas pueden ser validas.

Sonido: Se puede definir como una variación de presión sobre la presión atmosférica, producida por la vibración mecánica de un cuerpo al experimentar ligeros desplazamientos, en las partículas de aire próximas al punto de generación de la vibración, y que en el oído humano se manifiesta como una sensación percibida a través del órgano auditivo.

Al tener su origen en un movimiento vibratorio que se transmite en un medio elástico, ya sea sólido, liquido o gaseoso, podemos definirlo como una vibración acústica capaz de originar una sensación auditiva, así podemos citar varios ejemplos como el golpe de un martillo, la vibración de una cuerda de violín o la vibración de las cuerdas vocales, obteniendo el ruido industrial, la música y la conversación, como tres de las manifestaciones del sonido mas relevantes.

Ruido: Todo sonido inútil, molesto o desagradable y, en términos de prevención de riesgos laborales se podría añadir, peligroso.

La diferencia entre ambos conceptos no estriba en ninguna característica física, sino en una clasificación y/o apreciación meramente subjetiva.

Objetivamente (valorando el aspecto físico del movimiento ondulatorio como frecuencia, periodo, longitud de onda, etc.), podemos definir el ruido como una mezcla compleja de sonidos con frecuencias fundamentales diferentes, que van a oscilar entre un rango de 20 a 20.000 Hz.

Parámetros y unidades de medida

El ruido viene caracterizado por la frecuencia del fenómeno físico, es decir, por la inversa de la longitud de onda con que la perturbación se desplaza, y esta cualidad tiene importancia para la percepción del ruido y, consecuentemente para la determinación del riesgo.

En definitiva, las dos características que se manejaran son la presión sonora y la frecuencia, o lo que es lo mismo, el volumen o intensidad con las que se percibe el ruido, y el tono con que se percibe.

En higiene industrial se opera siempre con valores de presión eficaz, con lo que, se expresará como presión (P). La unidad de medida es el pascal (Pa).

El oído humano tiene una capacidad auditiva muy amplia estando comprendida entre los 20 µPa (micropascales), donde se viene a situar el umbral de audición, y los 200 Pa que corresponde con el umbral del dolor.

La presión de referencia que se utiliza es 20 µPa, es decir la correspondiente al umbral de audición. En la escala de valores de nivel de presión el valor cero corresponde con el umbral de audición.

En los estudios de higiene industrial, a efectos de evaluación del riesgo, no es necesario conocer el nivel sonoro por bandas de frecuencia, es suficiente con el nivel global (o suma de todos los niveles en el intervalo audible), y esto lo miden directamente los equipos utilizados.

El riesgo esta asociado con la dosis de exposición para prevenir el daño crónico, y con la cantidad de exposición máxima puntual, o en tiempos cortos, para evitar efectos agudos.

La dosis esta definida en términos de cantidad y tiempo y, en este caso, será la cantidad de energía sonora que percibe el trabajador y el tiempo habrá que referirlo a la jornada normal establecida, es decir, 8 horas al día o 40 horas a la semana.

Ya se ha dicho que el parámetro que se emplea para caracterizar a la energía es el nivel de presión sonora (LP), pero en la mayoría de los casos, el ruido tiene un carácter esencialmente variable, con lo que es necesario utilizar un indicador que represente adecuadamente la variación temporal.

Para ese fin se ha definido el **nivel continuo equivalente (Leq)**, que se puede expresar como el nivel que debería tener un ruido de nivel constante para

que la cantidad de energía sonora sea la misma que la del ruido real, suponiendo que ambos tienen la misma duración. Se trata, por tanto, de un valor medio en un tiempo determinado, expresado en decibelios.

En realidad este parámetro representa una dosis ya que, tiene en cuenta la cantidad de energía (el valor medio de nivel sonoro que se ha producido), y el tiempo durante el que se ha dado esa situación.

Cuando el nivel continuo equivalente se obtiene, o calcula, para un periodo de 8 horas, se habrá determinado la dosis diaria de exposición, que se denomina nivel equivalente diario (LAeq,d) y se expresa en dB(A) Ocasionalmente se obtiene o calcula el nivel semanal equivalente (LAeq,s) tomando como referencia la jornada de 40 horas.

Los daños agudos de la exposición vienen ocasionados por exposiciones de muy alta energía, aunque esta se produzca en periodos cortos.

El parámetro que mejor se correlaciona con esta situación es el valor pico (Lpico), que según el RD 286/06 se debe medir con la escala de ponderación C, y que se considera valor máximo a no superar, es decir, es un limite instantáneo.

Por lo general, los equipos de medida obtienen de forma directa todos los parámetros que se han descrito, con lo que no suele ser necesario efectuar cálculos posteriores.

RUIDO Y EFECTOS SOBRE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

¿QUÉ ES EL RUIDO?

No todos los sonidos son ruido: el ruido es un sonido que resulta molesto.

- El ruido puede ser desagradable y perjudicar la capacidad de trabajar, porque **ocasiona tensión y perturba la concentración**.

- Puede **ocasionar accidentes** al dificultar las comunicaciones y señales de alarma.

- El ruido puede provocar **problemas de salud crónicos** y, además, hacer que se pierda el sentido del oído.

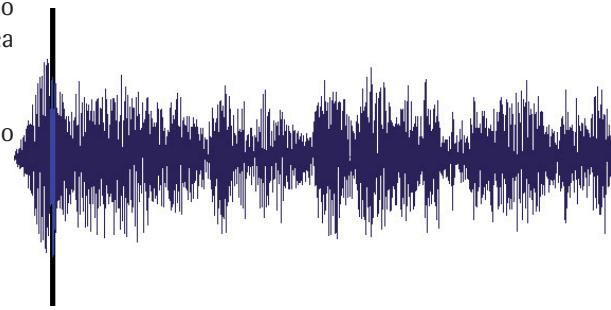
- La pérdida del sentido del oído debido a exposiciones a ruido en el puesto de trabajo es **una de las enfermedades profesionales más corrientes**.

- La exposición breve a un ruido excesivo puede ocasionar **pérdida temporal de audición**, que puede durar pocos segundos a unos cuantos días.

- La exposición al ruido durante un largo periodo de tiempo puede provocar **pérdida permanente de audición**. La perdida de audición se va produciendo a lo largo del tiempo y no es siempre fácil de reconocer y, desafortunadamente, la mayoría de los trabajadores no se dan cuenta que se están volviendo sordos hasta que su sentido del oído no ha quedado dañado permanentemente.

- Se puede combatir la exposición al ruido en el puesto de trabajo, a menudo con un coste mínimo y sin graves dificultades técnicas. La finalidad del control del ruido ambiental debe consistir en eliminar o reducir el ruido en la fuente que lo produce siempre que sea posible.

Las características de un ruido son su intensidad y frecuencia.



Se entiende por **intensidad** de un ruido, la fuerza de la vibración sonora midiéndose en decibelios (dB).

Se entiende por **frecuencia**, el número de veces que vibra una ola sonora por unidad de tiempo midiéndose en hercios (Hz). La frecuencia determina el tono de un sonido o ruido.

El ser humano es capaz de percibir valores comprendidos entre los 20-20.000 Hz.

¿CÓMO AFECTA A NUESTRA SALUD EN EL TRABAJO?

El ruido en el puesto de trabajo es un factor de riesgo que origina trastornos en el trabajador que afectan a su bienestar físico, psíquico y social, es decir, su salud.

El ruido presente en los centros de trabajo puede ocasionar desde simples molestias al desarrollar la tarea, hasta alteraciones de la salud y enfermedades profesionales, según:

- El **nivel** de ruido.
- El **tiempo** de exposición.
- Las **características personales** de cada trabajador.
- La **presencia de otros contaminantes** en el puesto de trabajo.

La exposición continuada a altos niveles de ruido hace disminuir los valores de frecuencia que se pueden percibir.

El zumbido y la sensación de sordera desaparecen normalmente al cabo de poco tiempo de estar alejado del ruido. Ahora bien, cuanto más tiempo se esté expuesto al ruido, más tiempo tarda el sentido del oído a volver a ser normal.

Inicialmente, se produce la pérdida temporal de la percepción de algunos sonidos tras dejar el trabajo y puede costar unas cuantas horas recuperarse. Puede ocasionar problemas sociales, porque al trabajador le puede resultar difícil escuchar lo que otras personas dicen o puede querer escuchar la radio o televisión más altas que el resto de la familia. Éste puede ser el primer indicio de una posible pérdida de audición.

Posteriormente, si continúa la exposición, se produce la pérdida total de la audición de determinadas frecuencias.

Mayoritariamente, se dejan de percibir las frecuencias que se encuentran entre los valores de 4.000 Hz y acaban afectando las frecuencias de las conversaciones 500-2.000 Hz.

Hablamos de hipoacusia ante la pérdida de la audición a causa de elevados niveles de ruido en el puesto de trabajo.

Además de esa pérdida, la exposición al ruido en el puesto de trabajo puede provocar otros problemas, como por ejemplo:

- Disminución de la coordinación y concentración, lo cual aumenta la posibilidad de que se produzcan accidentes de trabajo.

- Alteraciones en el aparato reproductor y alteraciones de la menstruación.

- Aumento de la tensión, que puede dar lugar a diferentes problemas de salud, entre los que se encuentran los trastornos cardiacos, estomacales y nerviosos. Se sospecha que el ruido es una de las causas de las enfermedades cardiacas y úlceras de estómago.

- Padecimiento de nervios, insomnio y fatiga (se sienten cansados siempre), a consecuencia del estrés que les supone la exposición al ruido.

- Disminución de la productividad y elevados porcentajes de absentismo.

CONTROL DEL RUIDO

Los sonidos tienen diferentes intensidades (fuerza). Así por ejemplo, si gritas en lugar de cuchichear, tu voz tiene más energía y puede recorrer más distancia y, por tanto, tiene más intensidad. La intensidad se mide en unidades denominadas decibelios (dB) ó dB(A).

La escala de los decibelios no es una escala normal, es una escala logarítmica, esto quiere decir que un pequeño número de decibelios es, en realidad, un gran número del nivel de ruido.

Por ejemplo, si se suma un sonido en 3 dB en cualquier día, el oído nos dirá que el sonido se ha duplicado aproximadamente en volumen.

Del mismo modo, si se disminuye en sonido en 3 dB, el oído sentirá que el volumen ha disminuido a la mitad.

EVALUACIÓN

El primer paso para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores es la identificación y valoración del ruido en la empresa para poder adoptar o implantar las medidas correctoras y preventivas más adecuadas.

La acción preventiva en la empresa se planifica siempre a partir de la **evaluación de riesgos**, que es el proceso que permite obtener la información necesaria sobre los riesgos existentes para adoptar las acciones preventivas necesarias. En la evaluación de riesgos deberá constar si existe riesgo por exposición a ruidos elevados o no, y según lo que determine se deberán realizar mediciones para valorar el nivel sonoro ambiental.

En el ámbito laboral, en cuanto al ruido ,se deberá tener en cuenta el **Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido** donde se dan las pautas para su evaluación y control.

En este RD 286/2006 se establecen los principios básicos de protección de los trabajadores ante el ruido, y se definen las obligaciones del empresario en cuanto a los problemas del ruido:

- Proteger a los trabajadores contra los riesgos del ruido.
- Reducir al nivel más bajo posible el ruido en los puestos de trabajo.
- Evaluar la exposición de los trabajadores al ruido.
- Formar e informar a los trabajadores sobre los riesgos que comporta el ruido.
- Realizar los controles médicos pertinentes, audiometrías (periodicidad según los valores de exposición que haya en la empresa).
- Proporcionar los equipos de protección individual necesarios a los trabajadores.
- Acondicionar acústicamente los puestos de trabajo.
- Señalizar los lugares con riesgo acústico (valor superior de exposición que da lugar a una acción Laeq,d = 85 dB(A) y Lpic = 137 dB(C).
- Mantener la información del ruido en la empresa y los controles médicos realizados.

La elección de un método para evaluar determinados riesgos lo debe hacer el técnico especializado en higiene industrial, previa consulta con los delegados de prevención, y teniendo presentes las condiciones de trabajo y las características del ruido.

La periodicidad de la medición la establece el RD 286/2006, según los valores de exposición, si se supera el valor inferior (nivel diario equivalente a 80 dB(A) y Lpico a 135 dB(C) mínimo cada tres años; si se supera el valor superior que da lugar a una acción (nivel diario equivalente a 85 dB(A) y Ppico a 137 dB(C) mínimo anualmente.

Para medir los niveles de ruido, se utilizan los dosímetros o sonómetros.

Un dosímetro es un aparato que mide el nivel de ruido al que se encuentra expuesto un trabajador durante su jornada laboral, los resultados se expresan en dBA.

Un sonómetro es un aparato que mide el nivel de ruido en un lugar, generalmente los resultados se expresan en dBA, excepto el nivel pico que se mide en dBC.

Los dBA son una medida de la presión del sonido que está sesgada hacía los límites de las frecuencias que el oído humano puede percibir.

Cuando se hagan mediciones de los niveles de ruido, debemos comprobar que los instrumentos utilizados estén homologados, hayan sido calibrados perfectamente y, que las mediciones se hagan en las condiciones normales de trabajo.

Valores de exposición que dan lugar a una acción y valor límite

La existencia de un nivel de ruido seguro depende esencialmente de dos cosas:

1. El nivel (volumen) del ruido; y
2. durante cuánto tiempo se está expuesto.

El RD 286/2006 distingue entre valor límite de exposición y valores de exposición que dan lugar a una acción.

Así, por una parte, establece el valor límite de exposición (por encima del que no puede estar expuesto nadie) en 87 dBA (nivel diario equivalente diario para una jornada de 8 horas diarias), el Ppico en 140 dBC (ruido impulsivo de pico normalmente, un ruido muy alto que se produce sólo una vez) en un momento dado. En la estimación del valor límite, el RD tiene en cuenta la atenuación que proporciona el protector auditivo (que se deberá restar del nivel sonoro medido).

Por otro lado, el RD establece los valores superiores e inferiores que dan lugar a una acción (superior nivel diario equivalente 85 dBA y Ppico 137 dB(C), inferior nivel diario equivalente 80 dBA y Ppico 135 dB(C). En este caso no se tiene en cuenta la atenuación del protector auditivo. Estos valores determinarán, según se superen o no, unas acciones a emprender con tal de reducir el riesgo por exposición la ruido.

Se debe tener presente, a la hora de evaluar el riego que puede comportar la exposición al ruido, que no sólo estando por debajo del valor límite (que resta

atenuación que ofrece el protector auditivo) indicado por la norma se cumple con lo establecido en el RD 286/2006.

Se debe controlar si el nivel sonoro está por encima del valor superior de exposición que da lugar a una acción; si es así, se deberán tomar medidas técnicas y de organización para reducir el nivel sonoro.

En la siguiente tabla aparecen los límites recomendados de exposición al ruido, según el número de horas que se esté expuesto.

Nivel de exposición (h/día)	Nivel equivalente en dBA	
8	85(*)	87(**)
4	88	90
4	91	93
1	94	96
0,50	97	99
0,25 ó menos	100	102

(*) Valor superior de exposición que da lugar a una acción
(**)Valor límite de exposición. Se debe tener en cuenta la atenuación de los protectores auditivos

A los trabajadores expuestos a niveles de ruido es necesario facilitarles protectores auditivos cuando estén expuestos a niveles equivalentes diarios superiores a 80 dBA, su utilización será obligada y se deberá señalizar cuando se sobrepase el nivel equivalente diario de 85 dBA, y se deberá establecer un programa de medidas técnicas y organizativas.

Hace falta hacer una apreciación en cuanto a la utilización de los protectores auditivos como medida para reducir el riesgo de los trabajadores expuestos al ruido. La LPRL, en su articulo 15, enumera los principios de la acción preventiva, entre las cuales se dispone que se deberá "adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual".

Del mismo modo, queda constancia en el RD 286/2006, artículo 7, que se utilizarán los protectores auditivos como medida de protección sin no hay otros medios para prevenir los riesgos derivados de la exposición al ruido, o de forma temporal hasta reducir los niveles de exposición.

Equipos de protección individual (EPI's)

El control del ruido en el trabajador, mediante la utilización de protectores auditivos, es, desafortunadamente, la forma más habitual, pero la menos eficaz,

de controlar y combatir el ruido. Obligar al trabajador a adaptarse al puesto de trabajo es siempre la forma menos conveniente de protección ante cualquier riesgo.

La utilización de un EPI o de una combinación de EPI´s contra uno o varios riesgos puede comportar una serie de molestias. Por lo tanto, a la hora de escoger un EPI apropiado, no sólo se debe tener en cuenta el nivel de seguridad necesario, sino también la comodidad.

Su elección deberá basarse en el estudio y la evaluación de los riesgos presentes en el puesto de trabajo. Esto comprende la duración de la exposición al ruido, su frecuencia y gravedad, las condiciones existentes en el trabajo y su entorno, el tipo de daños posibles para el trabajador y su constitución física.

La elección de un protector requerirá, en cualquier caso, un conocimiento amplio del puesto de trabajo y de su entorno. Por eso la elección la debe llevar a cabo personal capacitado y, en el proceso de elección, la participación, consulta y colaboración del trabajador será muy importante. Al igual, que será necesaria la participación del los representantes legales de los trabajadores.

Para facilitar la elección adecuada del protector auditivo será necesario formalizar la lista de control para seleccionarlo.

Esta lista de control la establecerá el empresario con la participación de los delegados de prevención y debería formar parte del pliego de condiciones de adquisición de los protectores auditivos.

Es necesario que los trabajadores conozcan la protección que ofrece el protector auditivo y cómo se reduce si no se utiliza durante todo el tiempo de exposición. A continuación se puede ver en una tabla cómo se reduce de forma significativa la atenuación del protector auditivo, según el tiempo que no se utiliza mientras se está expuesto.

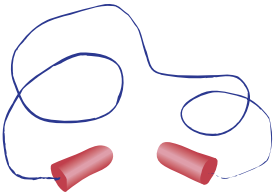
EFICACIA DEL PROTECTOR AUDITIVO SEGÚN EL USO

Cuando se establezca como una medida preventiva frente al ruido el uso de protectores auditivos, se deberá tener presente que su protección disminuye si no se lleva durante todo el tiempo de exposición tal y como demuestra la tabla siguiente:

Frecuencia de descanso		Eficacia de la protección
El usuario no se desprende nunca del protector durante la exposición		L_A' = 68 PNR = 25
El usuario se desprende del protector	1 minuto de cada hora	L_A' = 76 PNR = 17
	2 minutos de cada hora	L_A' = 79 PNR = 14
	10 minutos de cada hora	L_A' = 86 PNR= 7
	15 minutos de cada hora	L_A' = 87 PNR = 6
	30 minutos de cada hora	L_A' = 90 PNR= 3

Nota: (PRN), *reducción teórica del nivel de ruido*
(LAeq, T), *nivel diario de equivalente de presión sonora*
(LA´), *nivel de presión sonora final*

Así, si un trabajador utiliza una protección auditiva que reduce en 25 dBA el nivel sonoro, para conseguir esta atenuación, se debe llevar el protector durante toda la exposición.



VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO DE LA SALUD

Los trabajadores tienen **derecho** a una vigilancia adecuada de la salud, tal y como se desarrolla en el artículo 22 de la LPRL. Concretamente, en el artículo 11 del RD 286/2006 se especifica cuándo tienen derecho los trabajadores a que se controle su capacidad auditiva.

Cuando se lleva a cabo una vigilancia de la salud en forma de pruebas audiométricas preventivas, existen disposiciones sobre el mantenimiento de expedientes sanitarios individuales e información a los trabajadores. Los conocimientos obtenidos a través del procedimiento de vigilancia han de utilizarse para revisar la evaluación de riesgos y las medidas de control.

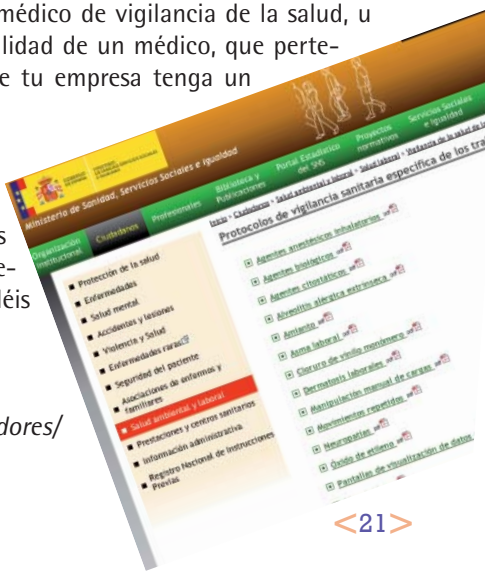
Si en tu puesto de trabajo o en tu empresa, **se superan los valores superiores de exposición**, (nivel diario equivalente = 85 dBA y Ppico =137 dBC, **los trabajadores expuestos tendrán derecho a un control audiométrico preventivo** con la periodicidad mínima de tres años.

Igualmente, **si se superan los valores inferiores de exposición**, (nivel diario equivalente = 80 dBA y Ppico =135 dBC, **los trabajadores expuestos tendrán derecho a un control audiométrico preventivo** con la periodicidad mínima de cinco años, cuando en la evaluación y medición del ruido realizado en la empresa se indique que hay riesgo para la salud.

El control audiométrico lo debe hacer un médico de vigilancia de la salud, u otra persona cualificada bajo la responsabilidad de un médico, que pertenezca al servicio de prevención con el que tu empresa tenga un contrato.

Hay un protocolo específico para evaluar las consecuencias de la exposición al ruido del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, donde se establece cómo se deben realizar los controles auditivos. Lo podéis encontrar en la siguiente página web:

http://www.msps.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/saludLaboral/vigiTrabajadores/protocolos.htm



VISIÓN SINDICAL

Los trabajadores tienen derecho a :

- Conservar su vida y su salud.
- Ser formados e informados en la prevención de los riesgos a los que estén expuestos.
- Participar en los programas de evaluación y prevención de la empresa.
- Tener a su disposición equipos de protección individual cuando se superen los valores inferiores de exposición, (nivel diario equivalente = 80 dBA y Ppico =135 dBC).

Y tienen la obligación de:

- Utilizar obligatoriamente protección auditiva si se superan los valores superiores de exposición, (nivel diario equivalente = 85 dBA y Ppico =137 dBC) hasta que se reduce el riesgo de exposición.
- Colaborar en los reconocimientos médicos.

¿QUÉ DEBES HACER CUANDO EXISTE UN PROBLEMA DE RUIDO EN TU EMPRESA?

Localiza el problema: si es general en el centro de trabajo, o hay unas zonas concretas, o unos trabajadores afectados.

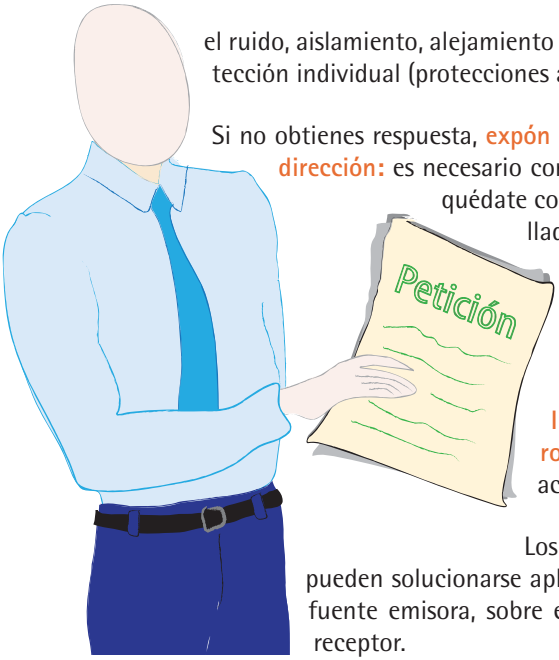
Plantea el problema a la persona encargada: al empresario o a los delegados de prevención, ellos sabrán a quien deben pedir información.

Infórmate sobre si existen mediciones de los niveles de ruido ambiental (informes de higiene industrial elaborados por el servicio de prevención o se consiguen realizar tras el planteamiento de un posible riesgo de exposición al ruido). En cualquier caso, si crees que puede haber exposición al ruido en tu empresa, es mejor que pidas información y una valoración por parte del servicio de prevención para que observe la necesidad de llevar a cabo una medición. Si un riesgo no se detecta a tiempo, puede traer consecuencias graves.

Exige la adopción de medidas correctoras: la determinación de estas medidas depende de la valoración del riesgo y de las características de tu trabajo. Siempre deben prevalecer las medidas de protección colectiva (en origen, eliminar

el ruido, aislamiento, alejamiento del trabajador) a las medidas de protección individual (protecciones auditivas).

Si no obtienes respuesta, **expón por escrito tu petición o queja a la dirección:** es necesario contar con una prueba de tu solicitud, quédate con una copia del escrito firmado y sellado por la empresa.



Fija un plazo de resolución: es una forma de presión para conseguir tu objetivo.

Informa a los otros compañeros y estudia la adopción de otras actuaciones.

Los problemas de ruido en la empresa pueden solucionarse aplicando medidas correctoras sobre la fuente emisora, sobre el medio de propagación o sobre el receptor.

Podemos insonorizar la maquinaria y hacer el mantenimiento correspondiente o sustituir las partes ruidosas por otras que generen menos ruido.

También se puede aislar el habitáculo donde se halla la máquina ruidosa poniendo material que absorba las ondas sonoras en las paredes, techos y suelos, y en última instancia dotar a los trabajadores de los equipos de protección individual, para que el ruido les afecte lo menos posible.

Es obligatoria utilizar un EPI en los puestos de trabajo con niveles de ruido superiores a 85 dBA y Ppico =137 dBC, mientras se toman medidas para reducir el ruido o cuando no se pueden establecer medidas preventivas colectivas.

PREGUNTAS FRECUENTES

Individualidad del EPI

Según el RD 773/1997 sobre quipos de protección individual, los EPI´s estarán destinados, en principio, a un uso personal. Si las circunstancias exigen la utilización de un equipo por parte de varios trabajadores, se adoptarán las medidas necesarias para que esto no origine ningún problema de salud o higiene a los diferentes usuarios de los equipos.

Los tapones auditivos (sencillos o unidos de una parte) son estrictamente personales. Por cuestiones de higiene, debe prohibirse su reutilización por otro trabajador. Los otros protectores (cascos antirruido, orejeras, cascos adaptables) pueden ser utilizados excepcionalmente por otros trabajadores previa desinfección. Pueden resultar necesario, además, de cambiar las partes que están en contacto con la piel: almohadillas desechables.

Cómo actuar en exposiciones breves

Los límites establecidos en la normativa de aplicación (RD 286/2006) son para 8 horas de exposición. Así, para exposiciones de menos de 8 horas variará el nivel permitido de exposición, se podrá estar expuesto a más decibelios.

La relación será tal si se está expuesto a ruido la mitad de la jornada laboral (4 horas) se podrá superar en 3 dBA el valor límite. Por lo tanto, si en un puesto de trabajo se está ocho horas expuesto, el valor límite (teniendo en cuenta la protección auditiva) es de 87 dBA; en cambio, si sólo se está expuesto 4 horas, el valor límite será de 90 dBA.

Obligatoriedad del EPI

Siempre teniendo en cuenta que es la última opción, antes se deberá establecer medidas de reducción del ruido o de protección colectiva.

El empresario debe poner a disposición de los trabajadores los protectores auditivos cuando se superen los valores inferiores que dan lugar a una acción (nivel diario equivalente = 80 dBA y Ppico =135 dBC) y será a decisión del propio trabajador si utilizarlos o no.

Cuando se superen los valores superiores que dan lugar a una acción (nivel diario equivalente = 85 dBA y Ppico =137 dBC) será el obligatorio el uso de protectores auditivos sin que ello excluya a la empresa de adoptar medidas de protección colectiva tendentes a la reducción del nivel de ruido ambiental.

Medidas Técnicas ¿Cuándo son necesarias?

Cuando se superen los valores superiores que dan lugar a una acción (nivel diario equivalente = 85 dBA y Ppico =137 dBC), el empresario ha de establecer y ejecutar un programa de medidas técnicas y/o organizativas destinado a reducir la exposición al ruido.

Sonómetro o dosímetro para medir exposiciones

Depende del tipo de exposición, si es continua, o varía en el tiempo, si es homogénea.

Para poder medir la exposición de un trabajador que varía de puesto de trabajo y poder determinar la exposición total a lo largo de la jornada laboral, es mejor hacer las mediciones con un dosímetro.

En un espacio determinado, para medir el nivel ambiental al que están expuestos varios trabajadores, es más recomendable hacer las mediciones con un sonómetro.

Delimitación de espacios ruidosos

Cuando se sobrepasen los valores superiores de exposición que dan lugar a una acción (nivel diario equivalente = 85 dBA y Ppico =137 dBC), si es justificado, se deberá delimitar puestos de trabajo y restringir el acceso a las zonas afectadas.

Señalización de espacios con ruido (protectores auditivos)

Existe obligación cuando se superen los valores superiores que dan lugar a una acción (nivel diario equivalente = 85 dBA y Ppico =137 dBC), y la señalización será la indicada en el RD 485/1997 sobre señalización de los lugares de trabajo.

ELECCIÓN DE LOS PROTECTORES AUDITIVOS

Se deberá llevar a cabo con la consulta y participación de los trabajadores afectados y de los delegados de prevención, haciendo pruebas con diferentes modelos para ver cómo se adaptan mejor al trabajo realizado y a la atenuación que se necesita.

Los protectores auditivos individuales deberán seleccionarse para que supriman o reduzcan al mínimo el riesgo.

En el caso de una mujer trabajadora que esté expuesta al ruido, ¿los protectores auditivos protegen al feto?

NO, de ninguna forma. Por ello debe tomarse medidas que eviten la exposición a ruidos excesivos en las mujeres embarazadas.

¿Es correcto que un protector auditivo pueda evitar escuchar cualquier sonido?

NO, debe tenerse presente que el protector auditivo debe reducir el ruido hasta un nivel que no comporte riesgo, y que permita escuchar cualquier señal de alarma o comunicación entre compañeros, para evitar así el riesgo de accidentes.

¿Puede ser nocivo para la salud el ruido que se pueda producir en una oficina?

Es cierto que en estos momentos muy pocas veces se presente riesgo de pérdida de capacidad auditiva, pero también es cierto que el ruido, aunque sea a niveles alejados de los que producen los daños auditivos, puede dar lugar a otros efectos como por ejemplo alteraciones fisiológicas, distracciones, interferencias en la comunicación o alteraciones psicológicas. Estos efectos son difíciles de valorar y, en la práctica, cualquier evaluación de la exposición a ruido en oficinas debería empezar por conocer el grado de molestia expresado por los trabajadores de la oficina.

¿Han de estar presentes los delegados de prevención en el momento de medir el ruido en el centro de trabajo?

SI, igual que en la evaluación de riesgos generales de la empresa. Podrán hacer las apreciaciones que crean oportunas al técnico encargado de las mediciones,

como por ejemplo si las condiciones de trabajo son las normales o si se calibra el sonómetro antes de hacer las mediciones.

Estoy tomando un medicamento, ¿cómo puedo saber si afecta a mi oído?

Lo mejor es pedir información al médico que te receta el medicamento, y mirar la información que venga en el prospecto. Igualmente, puedes revisar la lista de los medicamentos ototóxicos.

FÁRMACOS TÓXICOS DEL NERVIO ACÚSTICO

Ácido etacrínico, ampicilina, capreomicina, cloroquina, colistina, cotrimoxazol, dihidroestreptomicina, estreptomicina y estreptoniazida, furosemida, gentamicina, ibuprofeno, indometacina y glucometacina, kanamicina, lidocaína, minociclina, neomicina, nortriptilina, paramomicina, propiltiuracilo, propanolol, quinina y quinidina, salicilatos, vancomicina, viomicina.

En la empresa donde trabajo hay productos químicos ¿pueden afectar a mi oído si, además, hay ruido?

Deberá constar en la evaluación de riesgos si se trabaja con algún producto químico que pueda afectar al oído, teniendo en cuenta que el ruido y la presencia de estos productos incrementan el riesgo por ruido. Este listado te puede ser útil como referencia para detectar si en tu empresa se trabaja con algún producto químico ototóxico.

PRINCIPALES TÓXICOS INDUSTRIALES DEL NERVIO ACÚSTICO

Anhídrido carbónico, cianuros, dimetilanilina, dinitrobenzeno, hidrocarburos halogenados, mercurio, derivados alquílicos del mercurio, óxido de carbono, piridina, sulfuro de carbono, talio, tricloretileno.

¿El ruido afecta por igual a todo el mundo?

No a todas las personas les afecta igual el ruido, hay diferencias individuales. A los menores de 18 años y a los mayores de 50 años les afectará más, del mismo modo que si la persona tiene antecedentes familiares de sordera precoz.

Hay situaciones temporales que también pueden incrementar la sensibilidad al ruido, como tomar según qué medicamentos, o estar embarazada.

Se deberán tener presentes los artículos 25, 26 y 27 de la LPRL, sobre la protección de trabajadores especialmente sensibles, mujeres embarazadas y menores.

NORMATIVA

- LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- LEY 54/2003, de 12 de diciembre, de Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- REAL DECRETO 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- REAL DECRETO 604/2006, que modifica el Reglamento de los Servicios de Prevención RD 39/1997 y el RD 1627/1997, de disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- REAL DECRETO 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- REAL DECRETO 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- REAL DECRETO 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- 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.
- 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.
- REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- REAL DECRETO 374/2001, de 6 de abril sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
- REAL DECRETO 1251/2001, de 16 de noviembre, por el que se regulan las prestaciones económicas del sistema de la Seguridad Social por maternidad y riesgo durante el embarazo.

- REAL DECRETO 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- DIRECTIVA 92/85/CEE Consejo sobre Directrices para la evaluación de los agentes químicos, físicos y biológicos así como los procedimientos industriales considerados peligrosos para la salud o la seguridad de la trabajadora embarazada o en período de lactancia.
- Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo (2007-2012).
- Estrategia Aragonesa de Seguridad y Salud en el Trabajo (2010-2014)
- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición al ruido. INSHT.
- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con las vibraciones mecánicas. INSHT.
- NTP 638: Estimación de la atenuación de los protectores auditivos
- NTP 270: Evaluación de la exposición al ruido. Determinación de niveles representativos.
- NTP 795: Evaluación del ruido en ergonomía: Criterio RC MARK II.
- NTP 864: Ruido en los sectores de la música y ocio. Parte I.
- NTP 865: Ruido en los sectores de la música y ocio. Parte II.
- NTP 196: Videoterminales: evaluación ambiental.
- NTP 503: Confort acústico: el ruido en oficinas.
- NTP 366: Envejecimiento y trabajo: audición y motricidad.
- NTP 284: Audiometría tonal laminar: exploraciones previas y vía aérea.
- NTP 285: Audiometría tonal laminar: vía ósea y enmascaramiento.

BIBLIOGRAFÍA

La exposición Laboral al ruido. 1996. C. Álvarez – G. López. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo. Organización Internacional del Trabajo. Edición Española, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, 2001.

Higiene Industrial. Bernal, Félix y otros técnicos del INSHT. 2002, 2ª Edición. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Guía orientativa para la elección y utilización de los EPI. Protectores auditivos. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Hipoacusia laboral por ruido. UGT Cataluña. 2009.

El ruido como riesgo laboral en el sector metalgráfico. Secretaria de Salud Laboral y Medio Ambiente MCA-UGT, 2010.

VI Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo. INSHT

NOTAS

NOTAS

NOTAS

UGT Aragón

SOLICITUD DE AFILIACIÓN

Datos Personales

Nombre _____ NIF: _____

Fecha de nacimiento ____/____/____

Dirección _____

Código Postal _____ Localidad _____

Provincia _____ Telf. _____

Datos Laborales

Situación Laboral _____ Alta en la empresa ____/____/____

Nombre de la empresa _____ Sector _____

Dirección de la empresa _____

Código Postal _____ Localidad _____

Provincia _____ Telf. _____

Datos Bancarios

Titular de la cuenta _____

Código de la cuenta

Entidad	Agencia	DC	Cuenta

Firma:

_____, a ____ de _____ de 201 ____

La confección de este documento supone su autorización al tratamiento automático de los datos contenidos en esta ficha. Los afiliados otorgan expresamente su autorización para que el sindicato facilite a la entidad bancaria la relación de afiliados con los datos personales necesarios para proceder al cobro de la cuota. (De acuerdo con lo establecido en la Ley Orgánica de Regulación del tratamiento Automatizado de los Datos de Carácter Personal).