

Aplicación técnica de Prevención para la **EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO Y DE LA ATENUACIÓN DEL PROTECTOR AUDITIVO**

Objeto

Facilitar la evaluación de la exposición al ruido y, si procede, la selección adecuada del protector auditivo.

Para hacer uso de la misma se requiere disponer de:

- Los niveles de presión acústica equivalentes ponderados "A", $L_{Aeq,T}$.
- Los niveles de ruido pico, L_{pico} .
- La duración de la exposición.
- Si procede, la atenuación ofrecida por el protector auditivo.

Instrucciones

Paso 1: introducir los resultados de las mediciones de ruido ambiental, de ruido pico y la duración estimada de cada tarea.

La hoja de cálculo permite efectuar 3 mediciones de cada tarea del nivel de presión acústica continuo equivalente ponderado "A", $L_{Aeq,T}$, y obtener la media logarítmica de dichos valores.

Tras introducir estos datos, se obtiene el nivel de exposición diario equivalente, $L_{Aeq,d}$, y el nivel de ruido pico, L_{pico} , y se comparan ambos valores con los criterios del RD 286/2006, que son:

- Valores límite de exposición: $L'_{Aeq,d} > 87$ dB (A) y/o $L'_{pico} > 140$ dB(C)
(Al aplicar los valores límite se tendrá en cuenta la atenuación que proporciona el protector auditivo)
- Valores superiores de exposición que dan lugar a una acción:
 $L_{Aeq,d} > 85$ dB (A) y/o $L_{pico} > 137$ dB(C)
- Valores inferiores de exposición que dan lugar a una acción:
 $L_{Aeq,d} > 80$ dB (A) y/o $L_{pico} > 135$ dB(C)

En el caso de que se supere alguno de estos valores, la hoja de cálculo invita a efectuar la evaluación del protector auditivo mediante el método H, M, L. Se ha seleccionado este método por la fiabilidad del mismo y su sencillez.

Paso 2: introducir el resultado de las mediciones de ruido ambiental

La hoja de cálculo permite efectuar 3 mediciones de cada tarea del nivel de presión acústica continuo equivalente ponderado "C", $L_{Ceq,T}$, y obtener la media logarítmica de dichos valores.

Paso 3: introducir los valores de atenuación del protector H, M y L

En el folleto del fabricante ha de buscarse dichos valores e introducirlos en la hoja de cálculo. A continuación se obtiene el nivel de presión acústica continuo equivalente que llega al oído del trabajador, L'_{Aeq} . Por factores limitadores que se producen en la práctica, al valor obtenido de nivel de presión acústica en el oído del trabajador se le suman 4 dB (recomendación del *Health and Safety Executive*, Gran Bretaña), señalando la hoja de cálculo el índice de protección. A continuación se muestran los distintos índices de protección que pueden llegar a obtenerse:

Nivel de presión sonora efectivo en el oído, L'_{Aeq}	Índice de protección
> 80 dB(A)	Insuficiente
Entre 80 dB(A) y 75 dB (A)	Aceptable
Entre 75 dB(A) y 70 dB(A)	Satisfactorio
Entre 70 dB(A) y 65 dB(A)	Aceptable
< 65 dB(A)	Excesivo (sobrepotección)

Paso 4: seleccionar el tipo de frecuencias predominantes

En el caso de que los niveles de ruido pico superen el valor inferior de exposición que da lugar a una acción ($L_{pico} > 135$ dB) debe de seleccionarse el tipo de frecuencia predominante de dicho ruido, si se desconoce se recomienda seleccionar el tipo de frecuencias predominantes medias y altas. A continuación se muestran los distintos índices de protección que pueden llegar a obtenerse:

Nivel de pico efectivo en el oído, L'_{pico}	Índice de protección
≥ 135 dB(C)	Insuficiente
< 135 dB(C)	Aceptable

Medidas preventivas

En función de los resultados obtenidos en los pasos anteriores, se indica qué medidas preventivas son necesarias.