

# Ideas para el Control del Ruido Industrial

En todo el mundo cunde la inquietud por los daños producidos por el ruido. Estos daños son evidentes en la audición, pero parece ser que también resultan afectadas otras funciones del organismo humano. Por ejemplo, los sistemas cardiovasculares y nerviosos. Todo ello crea dificultades inmediatas para el trabajo, sobre todo en lo que concierne al manejo de las máquinas y por tanto a la calidad de los productos. Si incluso es necesario emplear la voz para transmitir instrucciones, la competencia con el ruido de las máquinas se traduce en tensión que puede llegar a ser agobiante.

En Estados Unidos, la Ley fija los tiempos máximos de exposición según los niveles sonoros como recoge la tabla siguiente:

Exposición diaria (horas)	Nivel sonoro (decibelios)
8 ... ..	90
6 ... ..	92
4 ... ..	95
3 ... ..	97
2 ... ..	100
1,5 ... ..	102
1 ... ..	105
0,5 ... ..	110
0,25 ó menos... ..	115

(el ruido no debe superar en ningún momento los 140 decibelios).

Las industrias de la madera se pueden clasificar entre las más ruidosas y ello no se puede evitar con fórmulas sencillas. Por ello es preciso que en cada empresa existan unos planes para el control del ruido, con cuatro fases. La primera debe consistir en la investigación del nivel sonoro en todos

los puestos de trabajo. Si es inferior a 90 dB, no hay problema de ruido. Si en alguno es superior hay que pasar a las fases siguientes.

La fase médica consiste en vigilar la audición del personal, mediante revisión anual como mínimo. Esa revisión debería hacerse también al personal nuevo que se vaya a contratar. La fase de ingeniería comprende todas las medidas concretas que hay que tomar para reducir el nivel sonoro. Para ello se puede actuar en la fuente del sonido y en los medios transmisores.

Lógicamente las máquinas son las productoras del ruido. Para reducirlo habrá que extremar la conservación de todas las partes móviles con adecuado engrase, sustitución de las piezas gastadas o desequilibradas, empleo de herramientas bien afiladas y de forma adecuada, elección correcta del número de revoluciones. Cuando se vaya a comprar maquinaria nueva, uno de los criterios que deben tenerse en cuenta es el de que la máquina sea menos ruidosa.

Los transmisores del sonido pueden ser las fundaciones y las bancadas y el aire que rodea a la máquina.

El ruido transmitido al suelo se reduce empleando amortiguadores de muelles y gomas.

Las bancadas no pueden contribuir significativamente, ya que si hay vibraciones se deben al mal estado de las partes móviles.

En cuanto a la transmisión por el aire se pueden reducir con cubiertas de paneles y material aislante. Sin embargo no son prácticas para la mayoría de las máquinas ya que dificultan

el trabajo. También se emplean biombos estratégicamente colocados, que reducen el nivel sonoro total del taller, pero que no alivian al obrero que está en la máquina.

Finalmente se puede reconsiderar el proceso para buscar una distribución nueva a la maquinaria y evitar concentraciones de ruido en determinadas zonas.

Si estas medidas no tienen éxito, es preciso pasar a la fase administrativa, que tiene por objeto organizar el trabajo para evitar que se superen los tiempos máximos de exposición previstos por la ley. Para ello deberán organizarse los turnos de trabajo de modo que los obreros que estén expuestos a niveles sonoros próximos a 90 dB, no pasen a zonas de nivel mayor, para que puedan continuar su trabajo durante las ocho horas.

Los obreros que hayan llegado al límite de tiempo deberán pasar a otras secciones con nivel sonoro mucho menor de 90 dB. A veces será preciso que los turnos se dividan entre varios operarios para no superar el tiempo máximo de exposición.

Cuando una máquina muy ruidosa tenga un tiempo de trabajo inferior al total de la fábrica, será preferible repartir el trabajo a lo largo de la semana, en lugar de concentrarlo.

Como complemento se pueden usar protectores para los oídos, tales como tapones de diversos materiales, auriculares o cascos.

(Resumido de Forest Products Journal, noviembre 1971.)