

## IMPORTANCIA EN LA PREVENCIÓN DE RIESGOS

### El manejo de los ruidos en la minería

¿Se imagina caminando entre molinos, chancadoras, correas o elementos rotativos en general, en total o parcial oscuridad? Los riesgos de que ocurra un accidente o incidente se verían multiplicados por la pérdida de la agudeza visual. Pues bien, la audición al igual que la visión, es un sentido que ayuda al estado de alerta de un individuo ante la presencia de eventuales peligros.

Los procesos de extracción y de procesamiento de material dentro de una minera tienen involucrados una gran cantidad de faenas que implican estar sometidos a altos niveles de ruido. Por ejemplo, en una planta de sulfuros hay involucrados procesos de chancado y molienda, los cuales son altamente ruidosos. Por otra parte, en mina, estamos expuestos a ruidos en procesos de perforación, manejo de equipos móviles, etc.

A continuación se nombran algunos ítems que no deben faltar en un sistema de gestión para el manejo de ruido dentro de una minera

**Levantamiento de niveles de ruido:** Se deben registrar los niveles de presión sonora (NPS) con mediciones que tengan representatividad espacial y temporal, es decir, se debe poner especial atención en que las fluctuaciones diarias de ruido dentro de un sector específico queden representadas en un único valor nivel de presión sonora (dBA); sólo si es necesario se deben dar valores por periodos parciales de tiempo (un ejemplo es la ejecución temporal de faenas ruidosas). Además, los puntos de medición deben ser escogidos en sectores donde la afluencia de trabajadores sea continua o temporal principalmente. Se recomienda medir también sectores con concurrencia puntual de trabajadores de modo de referencia. Un mapa de ruido es una poderosa herramienta para un futuro análisis.

**Evaluación de cargos, labores y sectores:** Una medición por sí sola no nos entrega información relevante si no es analizada dentro de su contenido general. Es necesario externalizar el contenido de las mediciones para tener un registro que caracterice cargos, labores y sectores; se recomienda generar una matriz de riesgos que evalúe y contenga todos los ítems nombrados anteriormente. No olvidar que faenas de conducción de equipos móviles también se deben evaluar.

Además, el análisis del espectro sonoro es de vital importancia para identificar situaciones críticas, por ejemplo nos permite identificar ruidos con predominancias tonales o de banda angosta, lo cual resulta ser más molesto y dañino para el trabajador que un ruido de banda ancha, aunque sean de un nivel de presión sonora equivalente (NPS<sub>eq</sub>) similar.

**Programa de control de ruidos:** Un correcto programa de control de riesgos siempre debe atacar el agente empezando por la fuente de emisión, luego por el medio de propagación y finalmente protegiendo al afectado. Chancadoras, molinos, compresores, sistemas de

### División Difusión y Comunicaciones

ventilación y sectores ruidosos en general son candidatos comunes que pueden ser sometidos a un control de ruido en fuentes o de medio; esto lo logramos mediante encierros, empantallamientos, silenciadores, mantenimiento e incluso con montaje en sistemas antivibratorios (para evitar que la superficie donde está montada se comporte como una fuente sonora, que por lo general es de baja frecuencia).

Programa de conservación auditiva: Centrado principalmente en la protección directa del trabajador. Este debe fortalecerse en caso que el procedimiento de control de fuentes o de medios sea insuficiente. Los elementos de protección auditiva juegan un rol importante en esta etapa; el personal de higiene y seguridad debe seleccionar el protector adecuado para el tipo de ruido presente en los distintos lugares de trabajo. El programa se complementa con la información entregada por las mediciones de dosimetrías de ruidos y las de seguimiento audio métrico.

Al personal, cuyos exámenes audiométricos muestren una tendencia a hipoacusia, suele trasladársele de puesto de trabajo a sectores menos ruidosos; esta es una medida típica de un programa de conservación auditiva.

Monitoreo temporal de niveles de ruido: Realizar monitoreo temporal de niveles de presión sonora sirve para detectar a tiempo cualquier anomalía en los niveles típicos de un sector de trabajo de la mina o la planta. Por ejemplo, los niveles de ruido al interior de cabinas de camiones, palas y de todo equipo móvil, aumentan velozmente en el tiempo a raíz de que el sellado hermético de ésta se deteriora debido a las vibraciones inducidas por el movimiento mismo del equipo, perdiendo así, el nivel de aislación en decibeles mencionadas en el manual del equipo.

Información y capacitación: Es de absoluta importancia informar a los trabajadores de los riesgos que se adquieren al estar sometido al altos niveles de ruido, enseñarles a usar correctamente el protector adecuado, hacerlos reflexionar sobre las limitaciones que genera una hipoacusia, solicitarles información sobre molestias en sus labores generadas por el agente y escuchar sus quejas causadas por altos los altos niveles de ruido en distintos sectores. En resumen, es de responsabilidad de ambas partes (trabajador y empresa) lograr comunicación fluida y oportuna. El personal encargado de seguridad debe estar continuamente capacitándose con profesionales calificados en tema.

Los ítems mencionados anteriormente deben ser profundizados y homologados a las distintas realidades de cada minera, no olvidando aplicar un punto esencial de todo proceso de gestión, el mejoramiento continuo.

### Mejoras y resultados

Un clima laboral más silencioso ayuda a mejorar el confort laboral, lo cual proyecta una mejora en el rendimiento de los trabajadores y, por consiguiente, de su productividad.

Del punto de vista de seguridad, el ruido es una barrera ficticia que impide una correcta intercomunicación entre trabajadores y con el medio, por lo tanto, se puede evitar todo tipo

División Difusión y Comunicaciones

de accidentes causados por falla en la comunicación o aquellos en los cuales el medio avisa mediante sonidos su ocurrencia.

Además, en el ámbito de la salud, un buen manejo del agente ruido ayuda a evitar ciertos efectos y enfermedades laborales. Están comprobados algunos efectos nocivos que causa estar sometido a altos niveles de ruido, tales como: desplazamiento temporal y/o permanente del umbral auditivo (hipoacusia), stress, alzas de presión, aceleración cardiaca, efectos sobre el equilibrio, etc. Muchas de estas patologías pueden ser aún más nocivas y/o riesgosas dependiendo de la salud de cada trabajador.

Por Pablo Oteló  
[www.mch.cl](http://www.mch.cl)