

Estrategia Frente a la Problemática del Ruido Ocupacional

STRATEGY TO MEET OCCUPATIONAL NOISE PROBLEM

Mauricio Alejandro Sánchez Valenzuela¹, Christian Eduardo Albornoz Villagra²

1. Ingeniero Civil en Acústica.

2. Ingeniero Ambiental, Experto Profesional en Prevención de Riesgos.

RESUMEN

Al ser innumerables las variables que inciden en el daño auditivo producto del ruido ocupacional, el cual variará dependiendo de la etapa en la vida laboral de cada trabajador, el tema del Ruido Ocupacional se torna complejo, no debiendo quedar sólo confinado en la evaluación de éste en los sitios de trabajo. Por este motivo, debe ser abordado desde una óptica global, macro, donde se consideren distintas acciones a seguir que engloben la evaluación, prevención, protección, seguimiento, determinación de la pérdida auditiva y, finalmente, la indemnización producto de esta enfermedad profesional.

La estrategia plantea que, frente a la existencia de normativas asociadas a la evaluación del ruido ocupacional, se debe contar con documentos de referencia que indiquen cómo efectuar esas evaluaciones. Además, se debe garantizar que las entidades fiscalizadoras tengan los conocimientos necesarios para efectuar estas evaluaciones. Establecer programas de vigilancia para monitorear a los trabajadores que están expuestos a niveles de ruido que implican un riesgo para su salud. Garantizar que los elementos de protección auditiva no sólo sean de calidad certificada, sino que además se proporcionen recomendaciones para su selección y correcto uso. Por último, minimizar el error en las prestaciones (mediciones) ambientales y audiométricas, por medio de la implementación de Programas de Calidad.

(Sánchez M, Albornoz C. 2006. Estrategia Frente a la Problemática del Ruido Ocupacional. Cienc Trab, Abr-Jun;8 (20):58-64).

Descriptores: PÉRDIDA AUDITIVA PROVOCADA POR RUIDO, PROTECCIÓN PERSONAL, LEGISLACIÓN LABORAL, ENFERMEDADES OCUPACIONALES, RUIDO OCUPACIONAL, GARANTÍA DE LA CALIDAD DE ATENCIÓN DE SALUD, CHILE.

ABSTRACT

Due to the numerous variables influencing hearing damage resulting from occupational noise, which will vary depending on the stage of work life of each worker, the subject of Occupational Noise becomes complex, and should not be circumscribed to the evaluation of noise at working sites. For this reason, it must be addressed from a global macro-perspective which considers different actions encompassing the evaluation, prevention, protection, follow up, assessment of hearing loss and finally the compensation resulting from this professional disease.

The strategy proposes that considering the existence of regulations associated with occupational noise evaluation, it is necessary to have reference documents indicating how to carry out these evaluations. In addition, it must be ensured that overseeing entities possess necessary knowledge to perform these evaluations. To establish surveillance programs to monitor workers exposed to noise levels involving a risk for their health. To ensure that hearing protective elements are not only of a certified quality but also that recommendations for its selection and correct use are provided. Lastly, to minimize errors in environment and audiometric measurements by means of the implementation of quality programs.

Descriptors: HEARING LOSS, NOISE-INDUCED; PERSONAL PROTECTION; LEGISLATION, LABOR; OCCUPATIONAL DISEASES; NOISE, OCCUPATIONAL; QUALITY ASSURANCE, HEALTH CARE, CHILE.

Antes de comenzar a hablar de qué es la estrategia frente a la problemática del ruido Laboral, es importante hacer una distinción clara de los distintos tipos de ruidos a los que está expuesto el ser humano, los cuales se distinguen dependiendo de su efecto en la Salud Ocupacional o en la Salud Pública. De esta forma, el ruido, desde la óptica de la Salud Ocupacional, engloba a todos los tipos de ruidos a los que está expuesto un trabajador en su

jornada laboral, el cual por lo general está confinado al interior de las actividades que lo generan, siendo los principales receptores los trabajadores que operan o trabajan en dichos lugares. Para tener una idea de lo que representa este problema en el mundo, en 1999 la Organización Mundial de la Salud (OMS) en su Guidelines for Community Noise, declaró que “El deterioro de la audición inducido por ruido es el riesgo ocupacional más prevalente e irreversible en el mundo, y se estima que 120 millones de personas alrededor del mundo tienen dificultades de audición incapacitantes” (Chepesiuk 2005). Ahora la pregunta es ver qué pasa en Chile.

1. EL RUIDO COMO UN PROBLEMA DE SALUD EN CHILE

La industrialización de nuestro país en estas últimas décadas ha incrementado la aparición de problemas de diversa índole. Uno

Correspondencia / Correspondence

Mauricio Sánchez Valenzuela

Marathon 1000 Ñuñoa, Santiago.

Tel.: (56-2) 350 73 49 • Fax: (56-2) 350 75 81

e-mail: masanchez@ispch.cl

Recibido: 19 de mayo de 2006 / Aceptado: 29 de mayo de 2006

de ellos ha sido el deterioro del ambiente de trabajo, en el cual los factores de naturaleza física, química y biológica inciden directamente en la salud de los trabajadores. Uno de estos factores que debe ser considerado como un agente contaminante es el ruido, el cual, a diferencia de otros agentes, está presente en todos los lugares de trabajo. La pregunta que surge de esta presencia como agente físico contaminante es si el trabajador está expuesto con o sin riesgo de adquirir sordera profesional.

Por esta razón, se hace necesario plantear algunos datos ilustrativos respecto de la exposición a ruido en Chile. En un estudio de salud laboral realizado a profesores de todo el país, en donde se evaluaron riesgos físicos y ambientales, se muestra que aproximadamente un 40,3% está expuesto a un alto nivel de ruido ambiental (Pontificia Universidad Católica de Chile 2000).

Un estudio descriptivo efectuado a 109 trabajadores pertenecientes a dos empresas del área metalmecánica estaba enfocado a determinar los riesgos profesionales a los que se encontraban expuestos. En éste, se diseñó una encuesta que apuntaba a establecer un diagnóstico del grado de información manejado por los trabajadores acerca de los riesgos a los cuales estaban expuestos, así como el nivel de conocimiento poseído acerca de la ley de enfermedades y accidentes profesionales. En relación al ruido, el 52,3% señaló conocer la sordera profesional, el 86,2% indicó que consideraba que el ruido provoca enfermedad. En relación al uso del protector auditivo en esas empresas el 38% señaló utilizarlo siempre, el 22% a veces y el 39% nunca, siendo la principal razón de no utilizarlo “nunca” el estimar que no era necesario (58%) y la de usarlo “a veces” el considerar que era incómodo (42,5%) (Klarián y Valenzuela 1999).

Un estudio descriptivo, efectuado para obtener información respecto de las enfermedades profesionales en la industria de la madera en Chile, consideró aquellos casos (que consultaron por síntomas relacionados con enfermedades profesionales) pertenecientes a la Asociación Chilena de Seguridad (ACHS) en el período 2000–2004. De un universo de 1.179 empresas estudiadas, el 17,1% de ellas tuvo 202 casos, de los cuales las hipoacusias, otras patologías otorrinológicas y las enfermedades músculo-esqueléticas causaban el 56% del total de enfermedades. Se resaltó la alta ocurrencia de hipoacusias y otras dolencias otorrinológicas (37,5%) en comparación con la incidencia de las mismas a nivel promedio de la ACHS para todos los rubros de la economía nacional (15,2%, para el año 2004) (Ackerknecht y Moreno 2005).

En términos de datos a nivel nacional respecto a la hipoacusia, el Sistema Automatizado de Información en Salud Ocupacional (SAISO) del Instituto de Salud Pública mostró que, entre 1997 y 2000, el primer lugar de los diagnósticos de ingreso correspondían a las enfermedades del oído, con un 38%, traducándose esto en que la hipoacusia era la enfermedad ocupacional con mayor prevalencia en nuestro país (MINSAL 1982).

Además, la hipoacusia, o pérdida de la capacidad auditiva, es una de las primeras causas de discapacidad producida por enfermedad profesional en nuestro país. Según datos que maneja la Sociedad Chilena de Otorrinolaringología, entregados por la actual Secretaría Regional Ministerial de Salud R.M., el 30% de la población trabajadora está expuesta a niveles de ruido que provocan daño auditivo irreparable.

Por último, según la Asociación Chilena de Seguridad, la tasa de incapacidad por hipoacusia, del año 2001, correspondió a 16,2 por cada 100.000 trabajadores. Lo que se tradujo en casos de

trabajadores indemnizados, que han significado costo económico a la institución por hipoacusia declarada (ACHS 2001).

Todos estos antecedentes nos permiten afirmar que el ruido es un problema preocupante dentro de las temáticas que plantea la salud ocupacional en nuestro país, y que debe ser abordado desde una óptica global.

2. EFECTOS EN LA SALUD

Dadas las características del ruido, existen factores claves que inciden en la escasa preocupación que se le da a este agente contaminante por parte de los trabajadores. El ruido aparenta ser el más inofensivo de los agentes contaminantes, puesto que es percibido fundamentalmente por un sentido, el oído; en cambio, el resto de los agentes contaminantes presentes en los lugares de trabajo son captados por varios sentidos, para los cuales la percepción y daños de estos contaminantes suele ser instantánea, a diferencia del ruido cuyos efectos en el hombre son mediatos y acumulativos. Además, existe un desconocimiento por parte de los trabajadores de los efectos del ruido en su organismo, lo que dificulta aun más la creación de conciencia respecto a este tema. Los efectos del ruido en los trabajadores no sólo deben enfocarse en los efectos auditivos. Debe tenerse en cuenta que el ruido genera efectos que pueden ser clasificados como no auditivos, tales como efectos fisiopatológicos negativos (dilatación de las pupilas, agitación respiratoria, aumento de la presión arterial, menor irrigación sanguínea, disminución de la secreción gástrica, aumento del colesterol, aumento de la glucosa en la sangre), y efectos psicológicos (insomnio, fatiga, estrés, depresión, irritabilidad, histeria, neurosis, aislamiento social, falta de deseo sexual) (CAOHC 1993). Debe, en este sentido, considerarse el ruido como un agente causante de problemas a la salud, y no sólo en la audición de los trabajadores.

Por otro lado, son diversos los factores que intervienen en el daño del sistema auditivo que se provoca en el trabajador. Estos factores se pueden dividir en dos grupos. Factores relacionados con la fuente emisora: Intensidad; Duración; Frecuencia; Naturaleza; Fuentes de exposición. Y Factores que se relacionan con el receptor: Susceptibilidad individual; Sexo; Edad; Daño existente.

Todos estos factores inciden en que los niveles máximos permisibles para una jornada laboral no deben ser considerados como un nivel absoluto (85 dB(A) en 8 horas), sino que son un valor de referencia. Es decir, no por estar expuesto el trabajador a un nivel de 84 dB(A) en una jornada de 8 horas se puede garantizar que éste no sufrirá pérdida auditiva. Esto hace necesario que se plantee la necesidad de agregar a una futura modificación de la normativa un nivel de acción, donde a partir de ese valor (menor al de referencia) se inicien acciones tendientes a evitar la aparición de sordera ocupacional (CCE 2003).

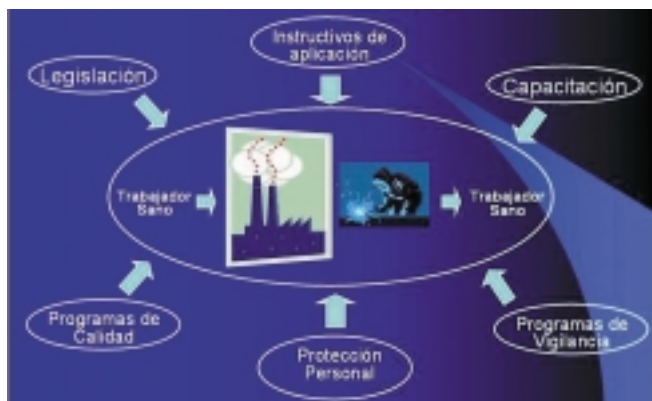
3. PROBLEMÁTICA

Todos estos antecedentes plantean la inquietud referente a qué factores hacen que en un trabajador que inicia su vida laboral con una audición sana, debido a la exposición a niveles de ruido con riesgo de pérdida auditiva, comience un proceso paulatino de pérdida de la audición que dura años, traducándose finalmente

esto en un trabajador enfermo, es decir, con un grado de pérdida auditiva o hipoacusia. Esta pregunta que parece tener una respuesta obvia, el ruido, nos plantea que no necesariamente el enfoque que debe darse al tema del ruido al que están expuestos los trabajadores se debe centrar, exclusivamente, en la evaluación de ruido, de forma de determinar si el trabajador está o no expuesto a adquirir sordera profesional. Esta problemática debe ser abordada desde una visión más global, es decir una visión macro. El hecho de abordar la problemática del ruido en los trabajadores requiere necesariamente considerar que actualmente no sólo hay trabajadores que comienzan su vida laboral, sino que la gran mayoría está en distintas etapas de este proceso y que, por lo tanto, podemos encontrar diferentes grados de pérdida auditiva y, por ende, diferentes acciones a seguir tanto para la evaluación, la prevención, protección, el seguimiento, la determinación de la pérdida auditiva y, finalmente, la indemnización producto de esta enfermedad profesional (MINTRA y PS 1968).

4. ESTRATEGIA FRENTE A LA PROBLEMÁTICA DEL RUIDO OCUPACIONAL

Figura 1.
Estrategia Frente a la Problemática del Ruido Ocupacional.



La figura 1 nos plantea que, frente a la existencia de normativas asociadas a la evaluación de ruido en los lugares de trabajo, se debe contar con documentos que indiquen claramente cómo efectuar esas evaluaciones. Además, se debe garantizar que las entidades fiscalizadoras tengan los conocimientos necesarios para efectuar estas evaluaciones en los lugares de trabajo, por medio de la capacitación. Establecer programas de vigilancia de tal forma de monitorear a los trabajadores que están expuestos a niveles de ruido que implican un riesgo para su salud, y que por lo tanto pueden adquirir sordera profesional. Garantizar que la metodología de control de ruido más utilizada en los lugares de trabajo (protectores auditivos) no sólo sean de calidad, sino que además se proporcionen recomendaciones para la selección y control de éstos, estableciendo criterios de selección para los distintos protectores auditivos y que, más importante aun, se establezca una metodología para que el trabajador esté capacitado para su correcto uso. Por último, minimizar el error en las prestaciones ambientales y audiométricas de forma que el dato obtenido de estas prestaciones sea de calidad y, por ende, fidedigno, por medio de la implementación de Programas de Calidad en Evaluaciones de Ruido y Audiométricas.

Esta estrategia apunta a que, pese a tener a un trabajador sumergido en un ambiente nocivo para su salud auditiva, al final de su vida laboral, y pese a haber estado expuesto durante todo ese periodo a este agente, este trabajador pueda seguir estando sano, es decir, sin pérdida auditiva producto de la exposición a ruido.

4.1 Instructivo de Aplicación del DS 594/99 del MINSAL

Las normativas legales asociadas a las evaluaciones de las condiciones ambientales y sanitarias en los lugares de trabajo son en su estructura sumamente generales y sólo plantean los aspectos más importantes referidos principalmente a los límites máximos permitidos de acuerdo a la duración de la jornada laboral. Esta misma situación acontece en la norma que establece los niveles máximos de ruido en los lugares de trabajo, el DS 594/99 del MINSAL (MINSAL 1999). Analizando esta normativa surge la inquietud si ésta u otras responden o aclaran todas las inquietudes que pueden surgir a la hora de aplicar claramente la normativa en los lugares de trabajo. Estas inquietudes nacen debido a que para caracterizar adecuadamente el nivel de exposición a ruido de un trabajador se requiere tomar en consideración una serie de factores, tales como el tiempo de medición, el número de muestras, las condiciones de operación y tipo de ruido, entre otros. Producto de que estos factores dependen de las características intrínsecas del medio en el que se está evaluando, las que también cambian de una actividad productiva a otra, se hace difícil regular o establecer un procedimiento único de medición de ruido laboral.

Más grave es el hecho de que estas dudas y factores, en el momento de la evaluación, se pueden traducir en un error en los valores finales de medición y que, por lo tanto, generan diferencias entre evaluaciones efectuadas en una misma empresa o industria, entre un organismo fiscalizador u otro ente involucrado en las evaluaciones de ruido.

Por este motivo, existía una clara necesidad de estandarizar los procedimientos de muestreo, de modo tal que las instituciones encargadas de evaluar los niveles de exposición a ruido de los trabajadores contaran con un criterio común que permitiera la comparación entre ellos. Todo esto planteó la necesidad de contar con un instrumento o documento que respondiera todas estas interrogantes y que apuntara a homogenizar la metodología de medición y que, más importante aun, minimizara el error en las evaluaciones producto de la estandarización en el procedimiento de medición de acuerdo a documentos internacionales de referencia en la materia.

Este documento es el Instructivo de aplicación del DS 594/99 del MINSAL, Título IV, Párrafo 3º, Agentes Físicos-Ruido (ISP 2004), en el cual se establece claramente un procedimiento de medición optimizado donde, por medio de un estudio previo, se plantea la caracterización de una empresa o industria para posteriormente efectuar una evaluación considerando todos los factores que inciden en ésta.

4.2 Capacitación

La realidad nacional, en términos de las fiscalizaciones de las condiciones ambientales y sanitarias en los lugares de trabajo, nos indica que son profesionales de diversas áreas los encargados de esas evaluaciones. En otras palabras, cada uno de los profesionales pertenecientes a los entes fiscalizadores no necesariamente poseen conocimientos específicos para cada uno de los contaminantes que deben evaluar.

Frente a este escenario se hace necesario establecer una capacitación periódica a estos fiscalizadores donde se abarque los contenidos básicos involucrados en la evaluación, normativa y otros contenidos relevantes a la hora de efectuar las mediciones de ruido ocupacional. Se debe considerar que, por muy básicos que sean estos contenidos, pueden de alguna forma contribuir a una correcta evaluación del ruido. Es decir, los contenidos establecidos para estas capacitaciones son tan relevantes como la realización de las capacitaciones mismas y deben ser enfocadas tanto en términos de los conocimientos previos de estos fiscalizadores como en términos de la realidad nacional (equipamientos o infraestructura que poseen para estas mediciones).

La existencia de una normativa fiscalizable y de un instructivo para su aplicación, implica necesariamente que las entidades encargadas de estas evaluaciones conozcan y dominen a cabalidad sus contenidos; esto se traducirá en una correcta evaluación de la norma, o revisión de evaluaciones efectuadas por organismos administradores de la Ley 16.744.

4.3 Vigilancia

En términos de lo relacionado con la evaluación de los niveles de ruido, una vez que hemos efectuado una correcta evaluación de esos niveles, de acuerdo a lo señalado en el instructivo de aplicación de la norma, surge la necesidad de establecer acciones a seguir en aquellos trabajadores donde los resultados de las mediciones y de las evaluaciones de riesgo muestren la existencia de riesgo para su salud. Estas acciones son definidas en un programa de vigilancia epidemiológica o auditiva, el cual tiene como objetivo utilizar un adecuado método de calificación que detecte más tempranamente las pérdidas auditivas por exposición al ruido, con el fin de establecer medidas de control oportunas en el individuo e indicar las metodologías correctas en la práctica de la exploración audiométrica. En otras palabras, un Programa de Vigilancia Médica en el lugar de trabajo puede detectar problemas de salud relacionados con el lugar de trabajo, descubrir las causas de dichos problemas y, más importante aun, tomar medidas que prevengan lesiones y enfermedades ocupacionales, gracias a su carácter preventivo.

En Chile la existencia de distintos organismos administradores de la Ley 16.744 (Mutualidades, Administración Delegada y binomio Instituto de Normalización Previsional (INP) y Servicios de Salud) generó probablemente una heterogeneidad en las formas que se desarrollan los programas de conservación auditiva o programas de vigilancia. Esto último dificultó el contar con un diagnóstico nacional del efecto del ruido en la salud auditiva de los trabajadores. Cualquier intento de evaluación de las acciones de Salud Ocupacional que se realizan en el ámbito de ruido laboral se ve mermada por la ausencia de un protocolo en común.

Por esta razón, se estableció un documento que entrega los lineamientos generales respecto a planes de conservación auditiva, el cual es la "Guía Técnica para la evaluación de los trabajadores expuestos a ruido y/o con sordera profesional" (ISP 2005) que homogeniza los documentos relacionados con la vigilancia por exposición a ruido, planteando dos etapas: a) Actividades de terreno consistentes en evaluación ambiental (higiene industrial) y actividades de pesquisa de daño auditivo; b) actividades de evaluación diagnóstica de la salud auditiva realizada a los trabajadores.

En esta guía se señala que las evaluaciones ambientales se deben realizar basándose en el Instructivo de Aplicación del DS 594/99 del MINSAL, para que, una vez cuantificado el riesgo, prevenir que los trabajadores adquieran una sordera profesional, implementando un

programa de control y seguimiento de expuestos a ruido ocupacional. Se indica, además, que el programa debe considerar los métodos de control de ruido que tiendan a mejorar significativamente las condiciones ambientales en las que se desenvuelve el trabajador, como también, las medidas tendientes a efectuar un seguimiento y control de la exposición a ruido ocupacional por parte de los trabajadores.

Además, se define un Programa de Control de la Salud Auditiva donde se establece un monitoreo para la conservación de la audición (audiometría de base y de pesquisa), y un diagnóstico para la evaluación auditiva médico-legal e hipoacusias no ocupacionales (audiometría de diagnóstico). Por otro lado, para cada una de estas etapas se señalan los requisitos técnicos (instrumental, condiciones ambientales, etc.), y profesionales necesarios para la implementación del Programa.

La generación de este documento estandariza los programas de vigilancia y entrega una herramienta de supervisión de los trabajadores que, al estar expuestos a ruido, pueden presentar pérdidas auditivas, las cuales necesariamente debe ser monitoreadas y determinadas.

4.4 Elementos de Protección Personal y Auditiva

El elemento de protección personal (EPP) está diseñado para proteger a los usuarios, en el lugar de trabajo, de lesiones o enfermedades serias que puedan resultar del contacto con diversos peligros.

El Elemento de Protección Personal es la última barrera que posee el trabajador para evitar enfermedades profesionales y accidentes laborales. Frente a esta premisa surgen dos interrogantes. La primera refiere a si acaso es suficiente con entregarle al trabajador el EPP (en este caso auditivo) para garantizar que éste no sufrirá pérdida auditiva. Y la segunda, ¿se garantiza la protección del trabajador sólo porque éste está utilizando un protector certificado por un laboratorio acreditado? Para ambas preguntas la respuesta es no. Delegar en el trabajador la exclusiva responsabilidad de su protección personal añade al trabajo de prevención de las enfermedades laborales un obstáculo que muchas veces se torna insalvable. Frente a esto, hay que enfocar la Temática del los EPP's en términos de la Calidad y el Uso.

La calidad está asociada con la certeza de que el Elemento de Protección Auditiva (EPA) fue certificado por un laboratorio autorizado por la Autoridad Sanitaria para realizar ensayos a los Protectores Auditivos (MINSAL 1982) y que, por ende, cumple con los requisitos establecidos en la normativa Nacional e Internacional para este tipo de EPP (INN 2001)(ISO 1994), principalmente en lo referido a niveles de atenuación sonora proporcionados por estos protectores.

Por otro lado, y pese a que los accidentes laborales a los que están expuestos los trabajadores en sus lugares de trabajo pueden ser controlados mediante acciones del tipo técnico u organizativo y por medio de la utilización de Elementos de Protección Personal, la realidad nacional nos señala que el costo de aplicar medidas de control del tipo técnico u organizativo supone una inversión que no puede ser, en la mayoría de los casos, solventado por pequeñas y medianas empresas, por lo que el uso de elementos de protección personal se transforma en la única alternativa a utilizar. Pero para la correcta utilización de estos elementos se deben considerar diferentes variables que inciden en su utilización tales como: que los EPP sean de calidad certificada; comfortable y compatible con otros EPP's; debe considerar factores anatómicos y ambientales; considerar problemas de salud del usuario; considerar otros agentes contaminantes presentes en el lugar de trabajo; y capaci-

tación inicial y actualizaciones periódicas para su utilización y mantenimiento.

Considerando todo lo anteriormente planteado, la protección auditiva o elemento de protección auditiva (EPA) debe ser trabajado desde dos ópticas que son críticas, la calidad y el uso correcto, las cuales son fundamentales en el objetivo final que tienen estos elementos, el cual es proteger al trabajador de las enfermedades y riesgos profesionales.

4.4.1 Reglamento de Certificación de los EPP's

Debido a los problemas relacionados con la situación actual de los EPP's en Chile, donde se destaca la ausencia de servicios de control y certificación para EPP's de importancia sanitaria, la falta de control a nivel de fabricantes, importadores y comercializadores de los EPP's, la carencia de disposiciones que establezcan criterios para la vigencia de los certificados de conformidad y, por último, la falta de disposiciones en caso de no existir en el país Organismo de Certificación para un EPP particular, como es el caso de los protectores auditivos, se hizo necesario establecer un documento regulador para controlar y principalmente ordenar el tema de los EPP's en nuestro país.

Por este motivo se está desarrollando actualmente el “Reglamento de Certificación de Elementos de Protección Personal de uso en los lugares de trabajo”, el cual contribuye a la equidad de la protección personal que utilizan los trabajadores en sus lugares de trabajo, establece además control a nivel de fabricantes e importadores de EPP's, aprovecha mejor la capacidad instalada del país para ensayar y controlar los EPP's y establece procedimientos para el reconocimiento de certificados de EPP's emitidos por laboratorios extranjeros.

En resumen, el Reglamento implicará que en lo referente a protección auditiva los trabajadores tendrán acceso sólo a Protectores Auditivos Certificados por organismos acreditados para ensayar este tipo EPP, aunque éstos sean certificados por laboratorios extranjeros.

4.4.2 Guías de Selección y Control de los EPP's

No existen criterios claramente definidos de cómo seleccionar los EPP's, lo que provoca que exista un alto número de trabajadores que utilizan EPP's que no fueron diseñados para proteger del riesgo al que están expuestos, ya sea por que éstos no son los indicados o por que se encuentran en malas condiciones.

Para solucionar el problema se debe abordar el tema desde una

perspectiva más amplia que la sola compra de los EPP's, es decir, se debe establecer una metodología que permita realizar una selección y control adecuada de EPP's, como se presenta en la Figura 2.

El proceso de selección se basa en la evaluación de riesgos en el lugar de trabajo con el fin de determinar si existen riesgos que requieran el uso de EPP's. Si existen estos riesgos, se hace necesario seleccionar el EPP en conjunto con los trabajadores de tal forma de corroborar que a éstos se les proporcione un EPP lo más cómodo posible, acorde a su talla y considerando factores como la salud de cada usuario.

Para asegurar que se cuente con el EPP seleccionado se debe considerar el control sobre el proceso de compra y recepción. Además es importante capacitar a los trabajadores y encargados en el correcto uso, cuidado y almacenamiento de los EPP's, para asegurar que el trabajador esté protegido correctamente frente a los riesgos presentes en su lugar de trabajo, entre ellos la exposición a ruido.

Este modelo de gestión es explicitado en la “Guía de Selección y Control de Elementos de Protección Personal”, desarrollado actualmente por el ISP, el cual tiene como objetivo proporcionar recomendaciones para la selección y control de EPP's, entre ellos los Auditivos, y entregar una herramienta para los profesionales que están a cargo de la prevención de riesgos laborales.

En resumen, la correcta implementación de esta guía permite asegurar una correcta selección, compra, uso, mantenimiento y sustitución de los EPP's (entre ellos los protectores auditivos) en los lugares de trabajo.

4.5 Programas de Calidad en Audiometrías y Mediciones de Ruido.

Producto de la aplicación de las actuales directrices para la implementación de programas de conservación auditiva y, específicamente, de los requisitos mínimos de calidad establecidos para los exámenes audiométricos a efectuar en los trabajadores expuestos a ruido en los lugares de trabajo, se sigue aumentando la brecha ya existente entre los diferentes organismos administradores del seguro y, por ende, se intensifican los problemas respecto a la detección, monitoreo y cuantificación de la salud “auditiva” de estos trabajadores, además de las pérdidas económicas correspondientes.

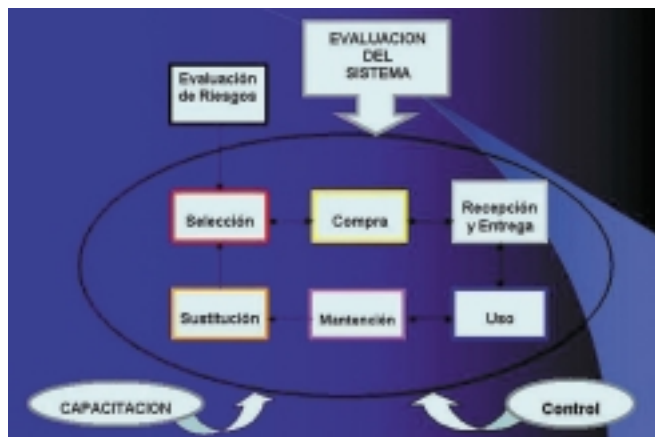
Una vez expuesto todos los antecedentes, la finalidad de los Programas de Calidad tiene relación con mejorar la calidad a nivel nacional en el ámbito de las evaluaciones de ruido y audiometrías de carácter laboral, que considera la evaluación en terreno de los aspectos técnicos, de toma de muestra o evaluación, y de gestión a diversos entes que efectúan estas prestaciones.

Por esta razón, se está desarrollando actualmente un programa de calidad en el área de las audiometrías médico-legales y otro relacionado con las evaluaciones de ruido en los lugares de trabajo.

4.5.1 Programa de Evaluación externa de la Calidad de los Centros Audiométricos.

La audiometría es el examen que permite determinar la audición de un sujeto. Para determinar la indemnización a aquellos trabajadores que han sufrido pérdida auditiva producto de exposición a ruido en sus lugares de trabajo, se les debe someter a una evaluación médico-legal, la cual consiste en una serie de tres

Figura 2.
Modelo de Gestión, Selección y Control de EPA's.



audiometrías seriadas. Además, por ser una evaluación con fines de diagnóstico se debe realizar, si se requieren, exámenes audiológicos complementarios a la audiometría. De esta manera, se realiza al sujeto expuesto a ruido laboral un completo estudio audiológico que permita la obtención de resultados confiables y la determinación certera de su incapacidad auditiva.

Sin embargo, después de un diagnóstico de la situación nacional efectuado por este Instituto, se comprobó que actualmente muchos de los Centros Audiométricos que efectúan este tipo de examen no garantizan resultados de calidad y, por ende, una adecuada evaluación médico-legal con la consecuente prestación económica acorde con la real pérdida de capacidad auditiva.

Por este motivo, el ISP está desarrollando el “Programa de Evaluación Externa de la Calidad de los Centros Audiométricos (PEECCA)”, el cual señala los requisitos básicos a cumplir por parte de cualquier Centro Audiométrico que quiera efectuar audiometrías de tipo médico-legal, de forma de garantizar la calidad de los resultados de una audiometría de este tipo y, por ende, garantizar la determinación adecuada de la incapacidad de ganancia.

Con esto se homogenizan los resultados de centros audiométricos respecto a las audiometrías de tipo médico-legal a nivel nacional, y se asegura una uniformidad técnica y objetiva respecto de dichas audiometrías, generando una información unificada, confiable y oportuna.

4.5.2 Programa de Proveedores en Prestaciones en Servicio de Ruido Ocupacional

Para evitar la pérdida auditiva en los trabajadores se debe, principalmente, tener un enfoque preventivo, de forma de actuar antes de que se origine la enfermedad y, por ende, que los esfuerzos se orienten hacia lograr una detección y cuantificación de calidad de los agentes en los lugares de trabajo.

Pero una evaluación incorrecta producto de errores en los equipamientos, en la metodología de medición o en los métodos de medición, incidirá en que trabajadores que están inmersos en ambientes laborales con niveles de ruido por sobre los máximos permitidos podrían ser evaluados como expuestos a ruido sin riesgo de adquirir sordera profesional y que, por lo tanto, no sean ingresados a un programa de vigilancia o que no se les proporcione la protección auditiva necesaria.

Por todo lo anteriormente expuesto, se hace necesario certificar la calidad de las evaluaciones ambientales de este agente en los lugares de trabajo, a través de la implementación de un programa para tal fin que considere los requisitos técnicos mínimos que debieran tener los proveedores de este servicio de ruido ambiental, de forma de mejorar la cobertura y eficacia de los programas de vigilancia, homogenizar los criterios de medición y apoyar el espíritu preventivo que posee la Ley 16.744 (MINTRA y PS 1968).

Todos los argumentos presentados nos muestran que se está generando una forma de afrontar el problema del ruido en los trabajadores a través de la elaboración y actualización de estándares nacionales respecto a los procedimientos de muestreo y

análisis (ISP 2004), a través de la actualización y homologación de estándares internacionales respecto a los programas de conservación auditiva (ISP 2005) y por medio de la generación de reglamentos y guías en el tema de los EPP's.

5. OTRAS CONSIDERACIONES

Tal como se ha señalado, el ruido es un agente físico contaminante del lugar de trabajo que no sólo afecta al sistema auditivo. El ruido tiene efectos auditivos y no auditivos, por lo que la lucha contra éste debe considerar su efecto dañino en la salud, no sólo en una parte de ella (De Azevedo 2004).

Además, no sólo el ruido es causante de pérdida auditiva ocupacional o hipoacusia: se tiene conocimiento de trabajos internacionales que demuestran la generación de sordera profesional por trabajadores expuestos a diversos agentes químicos. Esto nos lleva a plantear la necesidad de considerar los límites permisibles de esos agentes químicos teniendo en cuenta no sólo su efecto nocivo en el aparato respiratorio, aparato digestivo, en la piel, etc. (MINSAL 1999), sino que también su efecto en la audición. Además, qué sucede con los EPP's respiratorios. Estos deberían ser considerados para algunos casos también como elementos de protección auditiva.

En resumen, tanto el agente como la enfermedad deben abordarse en forma global. El ruido como agente dañino para la salud, y la hipoacusia causada por diversos agentes, no sólo por la exposición a ruido.

Finalmente es importante considerar que para una futura instauración de la política nacional de control de ruido, la cual fue propuesta el año 1995, se debe considerar fuertemente las visiones de la temática del ruido desde la óptica de la salud ocupacional. Todos los esfuerzos relacionados con generar Instructivos de Aplicación, efectuar Capacitación, generar Programas de Vigilancia, establecer documentos de referencia en el tema de los EPP's, y establecer Programas de Calidad, se hacen estériles si el trabajador en los instantes en que realiza el trayecto desde su casa al lugar de trabajo y viceversa, puede estar sometido a niveles iguales o mayores a los que está expuesto en su lugar de trabajo. Es decir, las temáticas del ruido ocupacional y ruido ambiental no deben ser abordadas como temas aislados, sino que deben ser atacados como un conjunto, ya que la problemática del ruido no es sólo un tema de Salud Ocupacional, o un tema de Salud Pública: la problemática del ruido en un tema de salud.

AGRADECIMIENTOS

Deseamos agradecer muy sinceramente a David Escanilla Camus de la Sección de Elementos de Protección Personal, quién no solamente aportó los datos del Modelo de Gestión de los elementos de Protección Personal, sino que además, contribuyó con sus comentarios, ideas y opiniones en la realización de este Artículo.

REFERENCIAS

- Asociación Chilena de Seguridad. 2001. Informe Incapacidades Permanentes por Enfermedad Profesional Período 1969-2001. Stgo., Chile: ACHS.
- Ackerknecht C, Moreno G. 2005. Enfermedades Profesionales en la Industria de la Madera. *Cienc Trab*, Oct-Dic;7(18):127-31.
- CCE. 2003. Directiva 2003/10/CE Del Parlamento Europeo y del Consejo, de 06 de febrero de 2003 sobre las Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la exposición de los trabajadores a los riesgos derivados de los agentes físicos (ruido). 17ª Directiva específica con arreglo al apartado 1 del art. 16 de la Directiva 89/391/CCE do L:38-44.
- Chepesiuk R. 2005. Infierno de Decibel: Los Efectos de Vivir en un Mundo Ruidoso. *EHP. Ene*,113 (1):A34:A41.
- Chile, Instituto de Salud Pública. 2004. Instructivo de aplicación del DS 594/99 del MINSAL, Título IV, Párrafo 3º, agentes Físicos-Ruido. Disponible en Internet: http://www.ispch.cl/salud_ocup/doc/instructivo_ds109.pdf. (Accesado 18 de mayo de 2006).
- . Instituto de Salud Pública. 2005. Guía Técnica para la Evaluación de los Trabajadores Expuestos a Ruido y/o con Sordera Profesional. Disponible en Internet: http://www.ispch.cl/salud_ocup/proto_final.pdf. (accesado el 15 de mayo de 2006).
- . Instituto Nacional de Normalización. 2001. Requisitos y métodos de ensayo. NCh 1331 partes 1, 2, 3 y 5.
- . Ministerio de Salud. 1982. Decreto Supremo Nº18. Certificación de Calidad de Elementos de Protección Personal Contra Riesgos Ocupacionales. Stgo, Chile: Diario Oficial del 25 de enero de 1982.
- . Ministerio de Salud. 1999. Decreto Supremo 594 aprueba reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Modificado por decreto Nº201. Diario Oficial del 05 de julio de 2001.
- . Ministerio de Salud. 2001. Sistema Automatizado de Información en Salud Ocupacional, SAISO 2001, MINSAL.
- . Ministerio del Trabajo y Previsión Social. 1968. LeyNº 16.744 sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales. Stgo; Chile: Diario Oficial del 01 de febrero de 1968.
- Council for Accreditation in Occupational Hearing Conservation. 1993. Hearing Conservation Manual. Alice H. Suter. 3ª ed. Milwaukee, WJ: CAOHC Executive Office.
- De Azevedo A. 2004. Efeito de produtos químicos e ruído na gênese da perda auditiva ocupacional. Río de Janeiro, Tesis presentada a la Escola Nacional de Saúde Pública para obtenção do grau de Mestre.
- ISO 4869-2. 1994."Acoustics-Hearing Protectors. Part 2: estimation of effective a- weighted sound pressure levels when haring protectors are worn. 15 march, 1995.
- Klarián M, Valenzuela M. 1999. Nivel de información sobre riesgos laborales versus utilización de protección. *Bol Cient Asoc Chil Segur*.1 (1): 8-9.
- Pontificia Universidad Católica de Chile. 2000. Estudio de Salud Laboral de los Profesores en Chile. Disponible en Internet: <http://www.colegiodeprofesores.cl/nacional/informe%20salud.pdf> <http://www.colegiodeprofesores.cl/nacional/informe%20salud.pdf>. (Accesado el 16 de mayo de 2006).