

INFORMACIÓN ACTUALIZADA SOBRE CONDICIONES DE TRABAJO

### CONTENIDO

#### Información

- Prevención para trabajadores inmigrantes
- Aprobado el documento sobre responsabilidad social
- Látex y manipulación de alimentos
- Breves
- Estrategia española de seguridad y salud en el trabajo
- Congresos sobre prevención
- Publicaciones de interés
- Iniciativas en prevención

#### Opinión



**Enrique Alonso Morillejo**  
Profesor Titular de Universidad. Área de Psicología Social. Universidad de Almería

#### Evaluación y condiciones de trabajo

#### Notas Prácticas

#### Exposición a vibraciones mecánicas I (Mano-Brazo)

### EDITORIAL

## Mejoras sensibles en la siniestralidad mortal

El cierre (provisional) de las estadísticas de siniestralidad del año 2007 arroja un balance marcadamente positivo en lo que a siniestralidad mortal se refiere: durante la jornada de trabajo fallecieron 841 trabajadores, un 11,2% menos que el año anterior.

Este descenso nos aleja de forma clara, y esperamos que definitiva, de la fatídica barrera de los 1.000 muertos al año por encima de la cual estuvimos de forma casi permanente entre 1966 y 2003. Fue precisamente la reiterada superación de esa cifra (en 1973 se alcanzaron 2.680 fallecimientos, el máximo desde que en 1904 se empezaron a publicar estadísticas de siniestralidad) la que propició la promulgación en 1971 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo y la puesta en marcha, en la misma época, del Plan Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo, que dio lugar al Servicio Social del mismo nombre que, en virtud de los Pactos de la Moncloa, se convirtió (1978) en el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Desde entonces la siniestralidad mortal ha bajado en valor absoluto un 68%, a un ritmo anual acu-

mulativo de casi el 5%; sólo en once de esos cuarenta y cuatro años aumentó respecto al año anterior. El descenso del año 2007 dobla el promedio histórico, poniendo de manifiesto una tendencia de mejora importante.

Debe destacarse que en los últimos diez años el sector que más ha reducido su índice de incidencia de accidentes mortales (accidentes al año por cada cien mil trabajadores) ha sido la construcción, con un descenso del 48%, seguido de cerca por los servicios (44%); mejoras claramente inferiores, pero no pequeñas, han logrado la industria (32%) y la agricultura (30%).

*El descenso de la siniestralidad mortal pone de manifiesto una tendencia de mejora importante.*

En el panorama preventivo, sin embargo, hay todavía sombras importantes: el conjunto de los accidentes desciende muy moderadamente y el índice de incidencia se encuentra aún a niveles superiores a los de 1983 (que ostenta el mínimo desde 1939); desde 2006, la declaración de enfermedades profesionales ha sufrido un brusco descenso de difícil explicación...; las ambiciosas medidas previstas en la Estrategia Española aún no han visto apenas la luz...

Habrà que prestar especial atención a los programas electorales.

## Prevención para trabajadores inmigrantes

Los Reales Decretos publicados con posterioridad a la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, Ley 31/1995, de 8 de noviembre, y que regulan diferentes materias sobre el tema, establecen que la información sobre los distintos riesgos debe ser «comprensible para los trabajadores a los que va dirigida». En esta misma línea, ofrecemos algunas herramientas útiles para trabajadores inmigrantes:

- La Confederació d'Associacions Empresariales de Balears ha editado una serie de documentos relacionados con los sectores de la hostelería y construcción, en castellano, inglés y francés. Se pueden descargar en: [www.cfnavarra.es/INSL/pub00f.htm](http://www.cfnavarra.es/INSL/pub00f.htm).
- Ibermutuamur dispone de unos folletos en castellano, árabe, rumano y polaco con el título: «Intégrate en la cultura de la prevención». Se pueden descargar en: [www.ibermutuamur.es/IMG/pdf/Tripticos\\_Prevencion\\_Riesgos\\_Laborales\\_Inmigrantes.pdf](http://www.ibermutuamur.es/IMG/pdf/Tripticos_Prevencion_Riesgos_Laborales_Inmigrantes.pdf).
- La Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales ha elaborado información sobre prevención para inmigrantes en: [www.foment.com/prevencion/newsletter/hemeroteca/17/04\\_recursos\\_red\\_historico.htm](http://www.foment.com/prevencion/newsletter/hemeroteca/17/04_recursos_red_historico.htm)
- El sindicato UGT ha editado unos folletos en francés sobre prevención de riesgos laborales en el sector agrario, construcción y hostelería; y en inglés para conductores. La dirección es: [www.ugt.es/inmigracion/foroimmigracion.html](http://www.ugt.es/inmigracion/foroimmigracion.html).

## Aprobado el documento sobre responsabilidad social

El pasado día 21 de diciembre de 2007 se aprobó el documento: «La responsabilidad social de las empresas. Diálogo social».

Dicho documento ha sido aprobado por la Comisión de Seguimiento y Evaluación del diálogo Social, que está formada por representantes del Gobierno, CEOE, CEPYME, CCOO y UGT.

En sus dos apartados principales: «Concepto y ámbito» y «Políticas públicas» se define la Responsabilidad Social de las Empresas (RSE), se relacionan los nueve principios generales de la RSE, se establecen las propuestas para la

promoción y desarrollo de la RSE y se enumeran las iniciativas que propone el documento.

Dichas iniciativas son las siguientes: las relacionadas con el respeto y la promoción de los derechos humanos, la lucha contra la corrupción, la extensión de las «buenas prácticas laborales», el impulso del empleo estable, las políticas de igualdad, la incorporación al mercado de trabajo de los colectivos con especiales dificultades, la adopción de estrategias de adaptación al cambio, la implementación de procesos productivos y servicios respec-

tuosos con el medio ambiente, el compromiso local, el consumo y la responsabilidad social en las inversiones, la cadena de valor, la educación, el intercambio de experiencias y la promoción de la RSE.

Por último, se anuncia la creación del Consejo Estatal de Responsabilidad Social de las Empresas, que será un órgano colegiado asesor y consultivo del Gobierno, encargado de impulsar y fomentar las políticas de RSE.

El documento se puede consultar en la siguiente dirección de internet: [www.mtas.es/empleo/economic-soc/](http://www.mtas.es/empleo/economic-soc/)

## Látex y manipulación de alimentos

El Departamento de Dermatología Ocupacional del Instituto Nacional de Medicina y Seguridad del Trabajo, Instituto de Salud Carlos III de Madrid, publicó en abril de 2004, v. 50 (4) págs. 222-4, un estudio que comparaba la prevalencia de sensibilización y urticaria alérgica de contacto al látex en trabajadores sanitarios y no sanitarios. De entre los trabajadores no sanitarios, la actividad en la que era mayor la sensibilización al látex fue la de la manipulación de alimentos, por

delante de los trabajadores de la construcción, pintores y personal de peluquerías.

En la misma línea, la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición, Ministerio de Sanidad y Consumo, ha incorporado recientemente en su página web una recomendación para limitar el uso de guantes de látex en la empresa alimentaria y advierte también de las posibles consecuencias del uso inadecuado de estas prendas: [www.aesan.msc.es](http://www.aesan.msc.es) «Cadena alimentaria», «Formación».





## Breves

### Instituto Gallego de Seguridad y Salud Laboral

Por Ley 14/2007 de 30 octubre, publicada en el Diario Oficial de Galicia 221/2007, de 15 noviembre (BOE nº 293, 7.12.07), se ha creado el Instituto Gallego de Seguridad y Salud Laboral (Issga). Así, se pone en marcha uno de los proyectos más demandados históricamente por los agentes sociales gallegos. En virtud de este nuevo texto legal, el Issga se configura como un organismo autónomo con personalidad jurídica propia, autonomía funcional y plena capacidad de obrar, que tiene por objetivo la mejora de las condiciones laborales para eliminar o reducir en origen los riesgos inherentes al trabajo.

El Issga, organismo autónomo adscrito a la Consellería de Trabajo, extenderá su actuación a todas las empresas y a todos los trabajadores/as de Galicia, incluyendo de forma específica a las cooperativas. Así mismo, llevará a cabo actividades de promoción de la prevención de riesgos laborales dirigidas a los trabajadores por cuenta propia y al conjunto de la población. El Issga organizará su labor alrededor de siete áreas de actuación: seguridad en el trabajo, higiene industrial, ergonomía, psicología aplicada, formación, divulgación y documentación, medicina del trabajo y epidemiología, además de la realización de estudios.

### Premios sobre prevención

El Ayuntamiento de Barcelona ha convocado el *Premio Barcelona de Salud Laboral 2008* para reconocer las mejores experiencias en este tema. El plazo de presentación de los trabajos finaliza el 7 de abril y el premio, que se concederá el 28 de abril, Día Mundial de la Salud Laboral, tiene una dotación económica de 6.000 euros. Más información en: <http://w3.bcn.es/fitxers/home/premissalut08ok.867.pdf>

La Comunidad Autónoma de Aragón recibió el pasado mes de diciembre el Premio Nacional 28 de Abril a la Prevención de Riesgos Laborales, en la categoría de Premio Especial del Jurado, que le otorgó la Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales. La Fundación, que creó estos premios en 2004, quiso distinguir al *Plan Aragón*, una iniciativa de la Dirección General de Trabajo y del Instituto de Seguridad y Salud Laboral del Gobierno de Aragón, puesta en marcha en 1998 y ya mencionada en nuestro periódico (*Erga Noticias*, 2000, (64)) y dedicada a reconducir la gestión preventiva en empresas cuya tasa de accidentalidad supera ampliamente la media de su subsector específico. En el año pasado se trabajó con un total de 900 empresas, con el resultado de una reducción del 26 por ciento con respecto al año anterior de los accidentes con baja en jornada de trabajo. El programa ha sido adoptado por otras comunidades autónomas a la vista de los buenos resultados obtenidos tras su aplicación.

En el mismo mes de diciembre, la Generalitat de Catalunya entregó también las medallas y placas *President Macià* a trabajadores y empresarios que se han distinguido por la dedicación, constancia y espíritu de iniciativa en el trabajo, siendo uno de los galardonados un viejo conocido y colaborador del INSHT en Barcelona desde sus inicios, Juan Ferrari Albert, experto en salud laboral, por una trayectoria marcada por la defensa de los trabajadores y la sensibilización de trabajadores y empresarios en el campo de la salud laboral desde la UGT, el Ayuntamiento de Barcelona y la Generalitat de Catalunya.

### Normativa de interés

El pasado día 19 de enero se publicó en el BOE el Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de *protección de datos de carácter personal*. La normativa entrará en vigor el próximo 19 de abril.

Por otro lado, la Dirección General de Desarrollo Industrial publicó en el BOE nº 10, de 11 de enero de 2008, la Resolución de las normas UNE aprobadas por AENOR en noviembre de 2007. Una de estas normas es la UNE-EN 1005-5:2007. «Seguridad de las máquinas», en la que se determina que la metodología para evaluar el riesgo por trabajo repetitivo en máquinas debe ser el método OCRA.

## Estrategia española de seguridad y salud en el trabajo

Acordada por todos los interlocutores sociales y las Comunidades Autónomas, el pasado mes de junio el Consejo de Ministros aprobó la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2007-2012. Dicha Estrategia constituye el instrumento para establecer el marco general de las políticas de prevención de riesgos laborales a corto, medio y largo plazo; con dos objetivos principales: reducir la siniestralidad laboral y mejorar de forma continua los niveles de seguridad y salud en el trabajo.

Dentro de estos dos objetivos generales, la Estrategia recoge ocho objetivos más concretos relativos a la prevención de riesgos laborales en la empresa y a las políticas públicas. Éstos son:

- Lograr un mejor y más eficaz cumplimiento de la normativa, con especial atención a las PYMES. (Simplificación de la documentación, sistema de «bonus» o reducción de cotizaciones sociales para empresas con menos siniestralidad, control en empresas con alta siniestralidad, programas de prevención de riesgos para trabajadores autónomos, *Plan Renove* para modernizar la maquinaria).

- Mejorar la eficacia y la calidad del sistema de prevención, especialmente en las entidades especializadas en prevención. (Reducción en la cotización por accidente de trabajo y en-

fermedad profesional a empresas que tengan recursos de prevención propios, criterios de calidad para servicios de prevención ajenos, sistema de evaluación de calidad, refuerzo de la vigilancia de la salud).

- Fortalecer el papel de los interlocutores sociales y la implicación de los empresarios y de los trabajadores en la mejora de la seguridad y salud. (Creación de órganos específicos sectoriales para empresas de entre 6 y 50 trabajadores para informar sobre riesgos profesionales).

- Desarrollar y consolidar la cultura de la prevención en la sociedad. (Atención especial a los riesgos psicosociales, accidentes de trabajo in itinere y en misión; formación sobre prevención en educación; campañas de concienciación y sensibilización).

- Perfeccionar los sistemas de información e investigación en materia de seguridad y salud. (Presentación periódica y pública sobre datos de si-

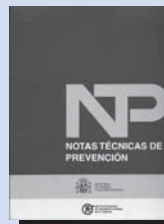
niestralidad laboral; creación de un Observatorio Estatal de Condiciones de Trabajo).

- Potenciar la formación en prevención de riesgos. (Elaboración de un Plan Nacional de formación en prevención de riesgos, mejora de la prevención en formación profesional y en formación universitaria).
- Reforzar las instituciones dedicadas a la prevención de riesgos. (Refuerzo del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Inspección de Trabajo y Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales).

- Mejorar la participación institucional y la coordinación de las Administraciones Públicas en las políticas de prevención. (Creación de una Comisión Técnica-Mixta como órgano de cooperación y colaboración de las actuaciones y políticas públicas en prevención de riesgos, mayor colaboración con la Fiscalía, autoridades laborales de las Comunidades Autónomas e Inspección de Trabajo).



### Novedades editoriales



#### NOTAS TÉCNICAS DE PREVENCIÓN (SERIE 22ª).

Conjunto de treinta y cinco documentos divulgativos prácticos que tratan un tema preventivo concreto. Su brevedad facilita que formen parte del manual práctico del prevencionista. Tratan todas las áreas preventivas: seguridad, higiene, medicina, toxicología, psicología, formación, etc.

P.V.P.: 19,15 € IVA incluido



#### DOCUMENTACIÓN TOXICOLÓGICA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LOS LÍMITES DE EXPOSICIÓN PROFESIONAL PARA AGENTES QUÍMICOS.

Colección de 20 fichas que recoge la documentación toxicológica que sirve como complemento a la incluida en el libro: «Límites de exposición profesional para agentes químicos en España». La información toxicológica trata los efectos de las sustancias sobre la salud de los trabajadores y la relación entre la dosis de exposición y los efectos que provoca.

P.V.P.: 35 € IVA incluido

#### PEDIDOS:

INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO  
Servicio de Ediciones y Publicaciones • Torrelaguna, 73. 28027 Madrid.  
Tfno. 91 363 41 00. Fax: 91 363 43 27 • Correo electrónico: edicionesinsht@mtas.es

CENTRO NACIONAL DE CONDICIONES DE TRABAJO  
Dulcet, 2-10. 08034 Barcelona. Tfno. 93 280 01 02. Fax: 93 280 36 42  
Correo electrónico: cncinsht@mtas.es

En la siguiente dirección de internet pueden encontrar el formulario de petición de publicaciones a Madrid y Barcelona: [http://10.16.14.2/insht/information\\_solicitud.htm](http://10.16.14.2/insht/information_solicitud.htm)

LA LIBRERÍA DEL BOE  
Trafalgar, 29. 28071 Madrid. Tfno. 91 538 22 95 - 538 21 00. Fax: 91 538 23 49.  
Correo electrónico: libreria@com.boe.es

### Congresos sobre prevención

Los próximos días 21, 22 y 23 de mayo se celebrará en Santander el XII Congreso de la Sociedad Española de Medicina y Seguridad del Trabajo, organizado por la Sociedad Cantábrica de Medicina del Trabajo y convocado por la Sociedad Española de Medicina y Seguridad del Trabajo. La fecha límite para la recepción de resúmenes para el Congreso es el día 1 de marzo. Se puede obtener más información en la siguiente dirección de internet: [www.gey.seco.com/semst2008/](http://www.gey.seco.com/semst2008/)

El 6º Congreso Internacional de Prevención de Riesgos Laborales, *ORP'2008* se celebrará en La Coruña los días 14, 15 y 16 de mayo próximos. Más información en:

[www.prevencionintegral.com/orpconference/2008](http://www.prevencionintegral.com/orpconference/2008)





**Enrique Alonso Morillejo**  
 Profesor Titular de Universidad. Área de Psicología Social. Universidad de Almería

# OPINIÓN

## Evaluación y condiciones de trabajo

El concepto «evaluación» es un término derivado de la palabra latina «valere», que hace referencia a la acción de valorar, tasar o atribuir valor a un hecho o cosa. El término que nos ocupa emerge en los países de habla inglesa bajo la palabra «evaluation», diferenciándose de otro íntimamente relacionado con aquel, que es «assessment». Ambos términos se diferencian, en su concepción anglosajona, en que el primero de ellos suele referirse a hechos inanimados u objetos, mientras que el segundo se suele utilizar para hechos animados o personas. No obstante, en lengua castellana no se han utilizado como vocablos diferentes, evaluación y valoración se utilizan indistintamente para referirse a la emisión de juicios acerca de algo o alguien.

Ahora bien, al tomar la evaluación en un sentido amplio e integral, ésta, además de entenderse como un procedimiento científico que comprende la recogida de información, selección y utilización de instrumentos y el análisis de datos, debe incluir también la toma de decisiones y juicios de valor durante y/o después de dicho proceso.

Por ello, no podemos dejar de señalar la existencia de diferencias entre evaluación con otros conceptos se-

mejantes como la valoración, al igual que diferenciarla de otras actividades similares con las que, en ocasiones, se la identifica; nos estamos refiriendo a términos como medición, seguimiento, estimación, etc.

El entorno laboral que nos ha tocado vivir está cada vez más dominado por el surgimiento y aplicación de nuevas tecnologías, junto con la búsqueda incesante de productividad, influyendo de manera global en el mal entendido progreso. Ello provoca la aparición de condiciones de trabajo no saludables con sus consiguientes riesgos, que hace necesaria la emisión de adecuadas respuestas encaminadas a combatir y, en lo posible, a reducir o eliminar dichos factores perniciosos para la salud de los trabajadores. De esta manera, la evaluación surge como un instrumento imprescindible con el fin de controlar y llevar a cabo una planificación preventiva que nos facilite el control de los riesgos, independientemente del ámbito en que éstos afloran. Así, la evaluación de riesgos se convierte en un proceso sistemático, planifica-

do y dirigido a identificar, de forma fiable y válida, datos e información suficiente de los riesgos que no han podido evitarse con el fin de tomar las decisiones necesarias encaminadas a adoptar acciones preventivas.

A la hora de llevar a cabo la evaluación nos encontramos que ésta puede ser de naturaleza cualitativa o cuantitativa, independientemente de la polémica que tradicionalmente ha suscitado la utilización de uno u otro método. En definitiva, el continuo debate sobre la conveniencia de obtener datos a través de re-

curso técnicos que permitan el análisis matemático de los mismos frente a la necesidad de extraer información por medio del discurso. No obstante, creemos que desde el ámbito preventivo esta polémica debe ser matizada, independientemente de que cualquier tipo de información puede ser cuantificada, ya que ambos enfoques tienen la misma intención por describir las condiciones de trabajo y su realidad. A tenor de lo expuesto, es absolutamente necesario para proceder a una evaluación eficaz, la utilización de

ambos tipos de métodos. Es decir, sea cuál sea la posición evaluativa de partida desde la que se aborda el riesgo, la evaluación exige una formación metodológica variada, por parte de la persona que la lleva a cabo, permitiendo resolver los problemas que los riesgos laborales puedan ir planteando.

Por tanto, dentro de la perspectiva cuantitativa se pueden mencionar las siguientes técnicas de recogida de información: Entrevista estructurada, encuestas, técnicas de autoinforme (cuestionarios, escalas, etc.) e indicadores sociales (tasas, porcentajes, índices, etc.). Por contra, desde el enfoque cualitativo, la entrevista abierta, los grupos de discusión y el método Delphi, resultan ser las técnicas de mayor utilidad en este contexto.

Por último, sólo nos cabe señalar que las técnicas de evaluación mencionadas se convierten en un pilar fundamental y necesario a la hora de poner en marcha una correcta planificación preventiva que nos permita identificar de forma eficaz, en todas y cada una de las áreas o puestos de trabajo analizados, los riesgos existentes o posibles junto con las causas que los originan y, por supuesto, las medidas preventivas a adoptar que permita combatirlos.

*Para proceder a una evaluación eficaz, es necesario utilizar métodos cualitativos y cuantitativos.*

## Publicaciones de interés

Los sindicatos UGT y CCOO, junto con la Mutua MAPFRE y la Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales, han editado una guía de 135 páginas sobre las condiciones de seguridad y salud en los conductores de autobuses urbanos e interurbanos, titulada: *La primera parada, tu salud*. Se puede consultar en la siguiente dirección de internet: [www.fct.ccoo.es/salud\\_laboral\\_html/publicaciones.htm](http://www.fct.ccoo.es/salud_laboral_html/publicaciones.htm)

En la página web de la Seguridad Social se puede consultar la publicación: «Guía Sanitaria a Bordo». Se trata de una extensa Guía, de 15 capítulos y 10 Anexos que tratan temas como: Primeros auxilios a bordo, Consulta radio-médica y Vacunaciones internacionales. La dirección de internet es la siguiente: [www.seg-social.es/ism/gsanitaria\\_es/mapa.htm](http://www.seg-social.es/ism/gsanitaria_es/mapa.htm)  
 El Instituto de Biomecánica de Valencia dispone en su página web: [www.ibv.org/general/libros/libros.asp?IdTipo=4](http://www.ibv.org/general/libros/libros.asp?IdTipo=4) de la segunda edición

del libro: «Ergonomía del Trabajo».

La Federación de Comunicación y Transporte de CCOO, con la colaboración de AENA ha editado una Guía práctica de 41 páginas sobre: «El acoso psicológico en el trabajo». Se puede consultar en: [www.fct.ccoo.es/salud\\_laboral\\_docs/salud\\_lab](http://www.fct.ccoo.es/salud_laboral_docs/salud_lab)

La Consejería de Presidencia, Justicia y Seguridad del Go-

bierno de Canarias dispone en su página web de información de interés para los delegados de prevención. En concreto informa de sus competencias, facultades, ámbito de representación, forma de designación y elección, y su regulación. Está disponible en la siguiente dirección: [www.gobcan.es/cpj/dgfp/empleados\\_publicos/prevencion.html](http://www.gobcan.es/cpj/dgfp/empleados_publicos/prevencion.html)

## Iniciativas en prevención

- Con el fin de fomentar la participación y colaboración ciudadana en materia de prevención de riesgos laborales, algunas Comunidades Autónomas han puesto en marcha un servicio de atención telefónica que permite canalizar sugerencias, inquietudes y necesidades de trabajadores, empresarios y ciudadanos en general sobre este tema.

En esta ocasión, informamos de la «línea 012», del Gobierno de Canarias, Consejería de Empleo y Asuntos Sociales, que durante las 24 horas ofrece información y asesoramiento en materia de accidentes laborales, enfermedades profesionales, prevención de riesgos laborales y legislación en prevención. En el mismo sentido, la Consejería de Empleo, de la Comunidad Autónoma de Andalucía ha puesto en marcha la «línea 900» (900851212), y un servicio de correo electrónico, que permite realizar consultas a expertos sobre prevención de riesgos labo-

rales: [lineaprlem@juntadeandalucia.es](mailto:lineaprlem@juntadeandalucia.es)

- La campaña europea *Move Europe* es una iniciativa de la Red Europea de Promoción de la Salud en el Trabajo (ENWHP), que tiene como objetivo recoger, analizar y disseminar modelos de buenas prácticas en actuaciones relativas al estrés laboral y a ciertos hábitos de salud, como tabaquismo, alimentación y actividad física. Esta campaña se desarrolla en cada uno de los países miembros de la ENWHP a través de la oficina nacional de contacto, que en el caso de España es el INSHT. Más información en: [www.mtas.es/insht/promocio/move\\_europ2.htm](http://www.mtas.es/insht/promocio/move_europ2.htm)

- La Organización Mundial de la Salud ha propuesto un Plan de acción mundial sobre la salud de los trabajadores 2008-2017, cuyo proyecto se puede consultar en la siguiente dirección de internet: [www.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA60/A60\\_20-sp.pdf](http://www.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA60/A60_20-sp.pdf)



# NOTAS PRÁCTICAS

## Exposición a vibraciones mecánicas I (Mano-Brazo)

Una vibración es la oscilación o el movimiento repetitivo de un objeto alrededor de una posición de equilibrio. Las vibraciones se transmiten por el interior de un objeto y también a través de los puntos de contacto, entre diferentes objetos.

En prevención de riesgos laborales se estudian dos modelos diferenciados de vibraciones: las que afectan a todo el cuerpo (asientos de conductor de un vehículo de transporte, vibración de una plataforma o piso) y las que afectan al sistema mano-brazo (máquina de taladrar, palancas de mando, volante de un vehículo, etc.). En

este número del periódico trataremos exclusivamente las relacionadas con el sistema mano-brazo.

Hasta el año 2005 no se disponía de legislación laboral específica nacional en materia de vibraciones. A través del Real Decreto 1311/2005, se ha regulado dicha materia, ya que este Real Decreto transpone al ordenamiento jurídico español la Directiva 2002/44/CE sobre disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas a la exposición de los trabajadores a los riesgos derivados de los agentes físicos (vibraciones).

### DEFINICIÓN

La vibración transmitida al sistema mano-brazo es la vibración mecánica que, cuando se transmite al sistema humano de mano y brazo, supone riesgos para la salud y la seguridad de los trabajadores, en particular, problemas vasculares, de huesos o de articulaciones, nerviosos o musculares.

### VALORES LÍMITE DE EXPOSICIÓN Y VALORES DE EXPOSICIÓN QUE DAN LUGAR A UNA ACCIÓN

- El valor límite de exposición diaria normalizado para un período de referencia de ocho horas se fija en 5 m/s<sup>2</sup>.
- El valor de exposición diaria normalizado para un período de referencia de ocho horas que da lugar a una acción se fija en 2,5 m/s<sup>2</sup>.

### EFFECTOS DE LA EXPOSICIÓN A VIBRACIONES

Las vibraciones mano-brazo pueden causar trastornos vasculares, nerviosos, musculares, de los huesos, y de las articulaciones de las extremidades superiores, y más concretamente:

- Afecciones osteoarticulares: osteonecrosis del escafoide, necrosis del semilunar y artrosis hiperostósica del codo.
- Afecciones neurológicas: neuropatía periférica de predominio sensitivo.
- Afecciones vasculares: fenómeno de Raynaud (dedo blanco), síndrome del martillo hipotenar.
- Alteraciones musculares: dolor, entumecimiento, rigidez y disminución de la fuerza muscular.

Las vibraciones también pueden interferir en los procesos cognitivos que afectan al rendimiento en las tareas, como motivación, ansiedad o nivel de activación.

### EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS

El art. 4 del Real Decreto 1311/2005 establece la obligación del empresario de evaluar el riesgo derivado de la exposición a vibraciones. Como norma general, y excepto en aquellos casos en que la naturaleza y el alcance de los riesgos hagan innecesaria una evaluación detallada de éstos, la evaluación se basará en la cuantificación del riesgo, que se llevará a cabo mediante la determinación del parámetro A(8), que representa el valor de la exposición diaria a vibraciones y comparándolo con el valor límite y con el valor que da lugar a una acción. El resultado de la comparación anterior puede llevar a tres situaciones diferentes, según el valor de A(8):

- Por debajo del valor que da lugar a una acción (riesgo aceptable).
- Entre el valor que da lugar a una acción y el valor límite (adoptar medidas para evitar o reducir la exposición).
- Los trabajadores no deberán estar expuestos en ningún caso a valores superiores al valor límite de exposición; en caso de que se superase, hay que adoptar inmediatamente medidas preventivas.

Para evaluar el nivel de exposición a las vibraciones mecánicas, no será necesario medir en todos los casos; se puede determinar el parámetro A(8) basándose en la observación de los métodos de trabajo concretos junto con la información apropiada sobre la magnitud probable de la vibración del equipo o del tipo de equipo en las condiciones concretas de utilización. Para realizar una medición se requieren aparatos específicos, una metodología adecuada y se debe efectuar por un técnico superior de prevención, con la especialidad de higiene industrial.

El valor de A(8) depende de dos factores: la magnitud de la vibración, expresada a través de su aceleración y el tiempo de exposición.

Para determinar la aceleración existen dos posibilidades: utilizar los datos publicados sobre la misma (manual de instrucciones, bases de datos) o también realizar una medición (diseñar una estrategia de medición adecuada a cada caso

concreto, con los instrumentos y los procedimientos adecuados).

En cuanto a la determinación del tiempo de exposición debe conocerse el tiempo durante el que, diariamente, el trabajador está expuesto a las vibraciones; en el caso de que se realicen diferentes tareas, deberá conocerse el tiempo de exposición correspondiente a cada una de ellas.

También hay que tener en cuenta que el valor del parámetro A(8) se calcula de diferente manera según se trate de vibraciones que afectan a todo el cuerpo o al sistema mano-brazo y según se esté expuesto a una única fuente de vibración o a varias.

### MEDICIÓN DE LA ACELERACIÓN

- Las vibraciones deben medirse según las direcciones de tres ejes ortogonales, referidos a dimensiones del cuerpo humano, preferiblemente de forma simultánea utilizando tres acelerómetros monoaxiales o uno triaxial. El instrumento de medida es el vibrómetro, que consta de un acelerómetro, un dispositivo para tratamiento y salida de datos y el cable de conexión entre ambos.
- En las vibraciones mano-brazo, el acelerómetro se debe colocar en el punto de entrada de la vibración hacia la mano y brazo del trabajador (en el centro de la zona de agarre, si se sostiene una herramienta motorizada).
- Cuando se trate de herramientas que se utilizan con las dos manos, deben medirse ambas y evaluar con referencia a la magnitud más elevada de las dos.
- Para realizar la medición deben tomarse una serie de muestras, tal como indica la Norma UNE – EN ISO 5349 (Partes 1 y 2).

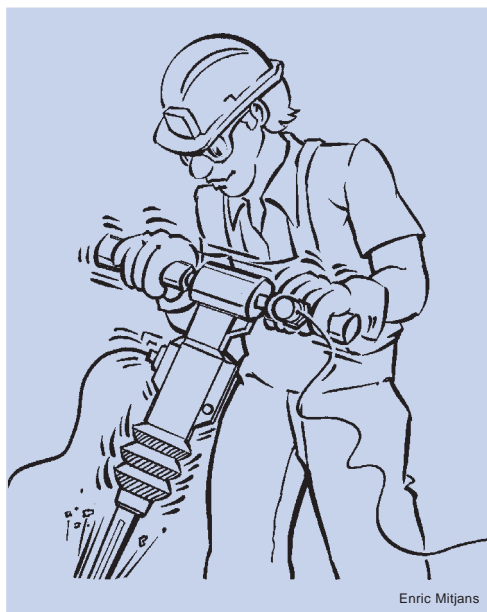
### MEDIDAS PREVENTIVAS

- Eliminar los riesgos derivados de la exposición en su origen o reducir al nivel más bajo posible.
- Emplear otros métodos de trabajo que reduzcan la necesidad de exponerse a vibraciones.
- Elección del equipo de trabajo adecuado.
- Programas apropiados de mantenimiento de los equipos de trabajo, lugar de trabajo y puestos de trabajo.
- Concepción y disposición de los lugares y puestos de trabajo.
- Información y formación adecuada sobre el manejo correcto y la forma segura de utilizar el equipo de trabajo.
- Limitación de la duración e intensidad de la exposición.
- Ordenación adecuada del tiempo de trabajo.
- Aplicación de las medidas necesarias para proteger del frío y de la humedad a los trabajadores expuestos, incluyendo el suministro de ropa adecuada.
- Los trabajadores deben recibir información y formación relativas al resultado de la evaluación de los riesgos.
- Cuando la evaluación de riesgos ponga de manifiesto la existencia de un riesgo para la salud de los trabajadores, el empresario deberá llevar a cabo una vigilancia de la salud de dichos trabajadores.

### LEGISLACIÓN

- Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre (M. Trab. Y As. Soc., BOE 5.11.2005). Protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que pueden derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

- Directiva 2002/44/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre las disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas a la exposición de los trabajadores a los riesgos derivados de los agentes físicos (vibraciones) (decimosexta Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE) – Declaración conjunta del Parlamento Europeo y del Consejo.



Enric Mitjans

El próximo día 21 de mayo se celebrará en el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Centro Nacional de Condiciones de Trabajo. Barcelona, la Jornada Técnica titulada: «Exposición laboral a vibraciones mecánicas. Presentación de la Guía Técnica del Real Decreto 1311/2005».

Más información en: [www.mtas.es/insht/formacion/act\\_actuali.htm](http://www.mtas.es/insht/formacion/act_actuali.htm).

**Edita:** Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). **Redacción:** INSHT – Centro Nacional de Condiciones de Trabajo (CNCT). Dulcet, 2-10 • 08034 Barcelona. Teléfono: 93 280 01 02 - Ext. 43042 / Fax: 93 280 00 42. **e-mail:** cncntinsht@mtas.es **Suscripciones:** INSHT – Servicio de Ediciones y Publicaciones. Torrelaguna, 73 • 28027. Madrid. Teléfono: 91 363 41 00 / Fax: 91 363 43 27. **e-mail:** edicionesinsht@mtas.es. **Internet:** <http://www.mtas.es/insht>.

**Director de la publicación:** Juan Guasch. **Consejo de redacción:** Cristina Araujo, Manuel Bestratén, Eulalia Carreras, M<sup>a</sup> Pilar González, Jaime Llacuna, Clotilde Nogareda, Tomás Piqué, Silvia Royo, Dolores Solé. **Redacción:** Cristina Araujo, Emilio Castejón y Silvia Royo. **Diseño gráfico:** Enric Mitjans. **Composición:** M<sup>a</sup> Carmen Rusiñol. **Impresión:** INSHT. Servicio de Ediciones y Publicaciones.