



## GENERALIDADES

### Desigualdad y salud

El pasado 28 de agosto se hizo público un voluminoso informe (256 páginas) elaborado a instancias de la OMS por un grupo de expertos de alto nivel liderados por el insigne epidemiólogo británico Sir Michael Marmot. El informe investiga los determinantes sociales de las diferencias en salud, algunos de los cuales son obvios, pero otros no tanto: ¿cómo explicar que los habitantes del barrio de Lenzie en Glasgow tengan una esperanza de vida al nacer de 82 años y para los del barrio de Calton de la misma ciudad, sea de sólo 54 años? Los autores concluyen que más allá de lo evidente, hay factores sociales, políticos y económicos que, aunque aparentemente tengan poco que ver con la salud, pueden acabar determinando ésta. Entre estos factores se encuentran las condiciones de trabajo, a las que el informe dedica un capítulo. Aunque The Economist (30 de agosto) haya considerado a los autores un tanto visionarios, también ha reconocido que el informe tiene aportaciones de interés. Juzguen ustedes mismos.

[http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241563703\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241563703_eng.pdf)

### Conciliación y productividad

*Aparentemente* las medidas de conciliación de la vida familiar y laboral contribuyen a mejorar la productividad; al menos eso asegura la sabiduría convencional; pero, ¿*realmente* existe una relación de causa-efecto o lo que ocurre es que tanto las medidas de conciliación como las mejoras de productividad son consecuencia común de otros factores? Según este estudio (2006, 49 páginas), publicado por el británico National Institute of Economic and Social Research y cuyos autores pertenecen a prestigiosas universidades, el factor común es la *calidad de la gestión*. En las empresas bien gestionadas se adoptan medidas de conciliación pero también otras medidas cuyo resultado es la mejora de la productividad; pero los investigadores no encuentran relación *directa* entre las medidas de conciliación y la mejora de la productividad.

<http://www.niesr.ac.uk/pdf/wef210406.pdf>

### Organización de la prevención en Francia

Este esquema de una sola página explica claramente el Sistema Preventivo Nacional francés e incluye datos curiosos que inducen a la meditación: por ejemplo, en Francia con una población laboral alrededor de un 50% superior a la española, sólo hay (año 2002) 6.492 médicos del trabajo. Observen también el papel central de la Seguridad Social en la actividad preventiva. Por cierto, el índice de incidencia de accidentes de trabajo es, en Francia, aproximadamente un 33% inferior al español.

<http://www.cram-alsace-moselle.fr/Prevent/general/orgprev.pdf>

## LEGISLACIÓN Y NORMALIZACIÓN

### Bélgica legisla sobre el riesgo psicosocial

Este Real Decreto de 17 de mayo de 2007 se refiere a la prevención de la "carga psicosocial" en el trabajo, en particular la violencia, el acoso moral y el sexual.

[www.fundp.ac.be/universite/services/sippt/documents/AR\\_17.05.2007.pdf](http://www.fundp.ac.be/universite/services/sippt/documents/AR_17.05.2007.pdf)

Desarrolla lo dispuesto en la Ley de 4 de agosto de 1996 relativa al bienestar de los trabajadores en el trabajo que transpuso al derecho interno la Directiva 89/391 (Directiva Marco).

<http://www.emploi.belgique.be/WorkArea/showcontent.aspx?id=8346>

Más información sobre la reglamentación belga de salud y seguridad está disponible en:

<http://www.emploi.belgique.be/defaultTab.aspx?id=556>

### Subvenciones de la Generalitat de Catalunya para inversiones preventivas

Aunque no sea la primera vez, vale la pena divulgar las actividades de los poderes públicos orientadas a promover la prevención. Esta vez ha sido la Generalitat de Catalunya quien ha publicado las condiciones para poder acceder a subvenciones para inversiones preventivas; la convocatoria será, a partir de ahora, anual. Aunque la cantidad total disponible para el presente ejercicio es, por decirlo suavemente, modesta (2,5 millones de euros ampliables a cuatro), menos da una piedra. Las empresas candidatas han de tener una plantilla inferior a 50 trabajadores.

<https://www.gencat.net/eadop/imagenes/5169/08162167.pdf>

## SEGURIDAD

### Explosión por electricidad estática

Cuando se trabaja con sustancias inflamables hay que tomar toda clase de precauciones para evitar la formación de electricidad estática, cuya presencia puede dar lugar a explosiones devastadoras. Esto es lo que ocurrió en la empresa de almacenamiento de disolventes Barton Solvents, de Valley Center, Kansas, donde el 17 de julio de 2007, a las nueve de la mañana, una explosión seguida de incendio destruyó totalmente las instalaciones y obligó a evacuar a 6.000 personas que habitaban en las inmediaciones. Afortunadamente sólo se produjeron una docena de heridos. Si les interesa conocer con detalle cómo se produjo el accidente, el informe del U.S. Chemical Safety Board (CSB) lo explica de pe a pa (14 páginas, 2008).

[http://www.csb.gov/completed\\_investigations/docs/CSB\\_Study\\_Barton\\_Final.pdf](http://www.csb.gov/completed_investigations/docs/CSB_Study_Barton_Final.pdf)

Tan o más interesante que el informe es el excelente video producido por el CSB que visualiza lo ocurrido (10 minutos). No se lo pierdan.

<http://events.powerstream.net/002/00174/player/start.asp?mediaformat=&bitrates=&bitratetxt=&mediahost=&w=&h=&clip=&contID=StaticSparks&bypass=>

### Seguridad y salud en el tratamiento de residuos

Dado el incremento en volumen de la industria del reciclado, es razonable prever un aumento de las exposiciones a riesgos de seguridad y salud, especialmente en la recogida y selección de residuos, donde la actuación de personas es fundamental. El objetivo de este informe elaborado por el HSE británico (678 páginas, 2008) es proporcionar a quienes deben tomar decisiones, información sobre las distintas posibilidades de gestionar los residuos y su influencia en los riesgos de salud y seguridad asociados. Y ello contemplando el ciclo de vida completo del producto, no sólo la recogida.

<http://www.hse.gov.uk/research/rrpdf/rr609.pdf>

## **El arco eléctrico y sus peligros**

El arco eléctrico es un fenómeno extremadamente peligroso que puede producirse cuando existe una gran diferencia de tensión entre dos conductores. Produce una enorme temperatura y puede dar lugar a quemaduras muy graves, motivo por el cual quienes pueden estar expuestos a él deben estar debidamente informados de las medidas que deben adoptarse para prevenirlo. Para ello, NIOSH ha producido un vídeo de 26 minutos de duración que puede visualizarse conectándose a la siguiente dirección (en inglés):

<http://video.cdc.gov/asxgen/niosh-video/mining/arcflash-high.wmv>

Si la visión "en directo" no es satisfactoria (cosa que puede ocurrir si no se dispone de un ancho de banda considerable), siempre pueden dirigirse a la siguiente dirección:

<ftp://ftp.cdc.gov/pub/niosh/video/> y descargarse el video en su ordenador haciendo click con el botón derecho del ratón en la dirección [ArcFlash-high.wmv](#)

Para quienes no tengan un dominio total del inglés puede ser de utilidad disponer por escrito de los textos del guión:

<http://www.cdc.gov/niosh/mining/products/pdfs/ArcFlashAwarenessScript.pdf>

Finalmente, si lo prefieren, hay un pequeño folleto explicativo sobre los riesgos del arco eléctrico.

<http://www.cdc.gov/niosh/mining/products/pdfs/afa.pdf>

## **Dimensionado de las caídas de mineral**

En las minas subterráneas la manutención del mineral se realiza a través de chimeneas por las cuales desciende aquél hasta el nivel de izado. Estas chimeneas se obturan con frecuencia, con los consiguientes problemas, entre otros, de seguridad. La presente investigación (57 páginas, 2008), realizada en Canadá, se propone evaluar la eficacia de distintos diseños de chimenea, y desarrollar herramientas prácticas para mejorar la geometría de las chimeneas.

<http://www.irsst.qc.ca/files/documents/PubIRSST/R-549.pdf>

## **HIGIENE INDUSTRIAL Y MEDIO AMBIENTE**

### **Ruido en las minas de carbón**

Las minas de carbón son lugares no sólo polvorientos, sino también estrepitosamente ruidosos, motivo por el cual NIOSH ha publicado este informe con los datos de sus mediciones ambientales, a ver si a la vista de tan desfavorables resultados se adoptan medidas preventivas: más del 40% de los trabajadores controlados estaban expuestos a niveles equivalentes diarios superiores a 90 dBA. (85 páginas, 2007)

<http://www.cdc.gov/niosh/mining/pubs/pdfs/2007-105.pdf>

### **Clásicos populares: reducción de ruido**

De vez en cuando es bueno recordar viejos libros todavía vigentes que muchos de nuestros lectores, por una cuestión de antigüedad en el oficio, probablemente no conozcan. Este es el caso de este Manual para el control del ruido industrial (357 páginas) publicado en 1979 por NIOSH. Sus autores trabajaban para Bolt, Beranek & Neumann, una de las consultorías de acústica más famosas de la época que luego evolucionó hacia la alta tecnología, jugando un importante papel en el desarrollo de las comunicaciones informáticas; la empresa, fundada en 1948, todavía existe en la actualidad con el nombre de BBN Technologies.

<http://www.cdc.gov/niosh/pdfs/79-117.pdf>

## **Cómo comprar un sistema de extracción localizada**

Como es natural, la mayoría de pequeños y medianos empresarios no tienen criterios claros sobre qué equipo de extracción localizada es el más apropiado para resolver su problema de contaminación ambiental, una vez han descubierto que lo tienen. Para ayudarles en una elección que puede no ser fácil, el HSE ha publicado este breve folleto (9 páginas, 2008) que contiene los elementos esenciales para tomar una decisión apropiada no sólo para comprar correctamente el equipo, sino también para emplearlo y mantenerlo correctamente, aspectos que más a menudo de lo que sería de desear reciben un tratamiento absolutamente inapropiado.

<http://www.hse.gov.uk/pubns/indg408.pdf>

## **Vibraciones mano-brazo: del laboratorio a la realidad**

De la misma forma que una cosa es predicar y otra dar trigo, una cosa son los resultados de laboratorio que indican los niveles de vibración que produce una herramienta accionada eléctrica o reumáticamente, y otra las vibraciones a las que están sometidos los operarios que las emplean en condiciones reales, con un mantenimiento quizá no muy brillante, etc. Para poner de manifiesto las diferencias entre unas y otras condiciones el HSE británico encargó el presente trabajo (238 páginas, 2007) que se limita únicamente a pulidoras y amoladoras. La conclusión más clara es que los niveles de vibración vienen influenciados por muchas variables, entre las cuales las posibles variaciones en la forma de utilización no son las menos importantes.

<http://www.hse.gov.uk/research/rrpdf/rr590.pdf>

## **Recomendaciones provisionales sobre los riesgos asociados a las nanotecnologías**

Repetidamente hemos recogido información sobre la nanotecnología y sus posibles riesgos (ver ERG@nline 30, 32, 34, 38, 58 y 60 entre otros), pero las cosas siguen sin estar muy claras. Por eso NIOSH publicó en noviembre de 2006 este documento a modo de borrador de "estado de la cuestión" y, sobre todo, como un llamamiento a aportar información. Los progresos no habrán sido sustanciales pues casi dos años después el documento aún no ha sido actualizado (60 páginas).

[http://www.cdc.gov/niosh/topics/nanotech/safenano/pdfs/approaches\\_to\\_safe\\_nanotechnology\\_28november2006\\_updated.pdf](http://www.cdc.gov/niosh/topics/nanotech/safenano/pdfs/approaches_to_safe_nanotechnology_28november2006_updated.pdf)

## **ERGONOMÍA**

### **Ergonomía en los astilleros**

En los astilleros las posturas difíciles, el trabajo en andamios y otras muchas tareas son proclives a producir problemas musculoesqueléticos, por lo cual NIOSH ha publicado esta página web (no descargable) en la que se dan recomendaciones específicas orientadas a reducir el número y gravedad de dicho tipo de lesiones, aumentar la concienciación de empresarios y trabajadores respecto a los problemas ergonómicos, reducir la fatiga muscular y aumentar la productividad.

<http://www.osha.gov/dsg/guidance/shipyard-guidelines.html>

### **Un caso práctico de reducción de problemas musculoesqueléticos**

Aunque desconocemos la fecha de publicación de este documento (debe ser de alrededor del año 2000), pensamos que es un buen ejemplo de las acciones tomadas para reducir la incidencia de los problemas musculoesqueléticos en una operación de montaje de hornos microondas. Entre las medidas adoptadas destacan las de carácter organizativo, como la rotación de puestos de trabajo, la evaluación de la penosidad de los puestos y la puesta en marcha de

un registro de quejas. Cosa no muy frecuente, se dan los detalles de la empresa: la coreana Daewoo en su planta de Villers-La-Montagne (Francia) (269 páginas).  
<http://www.ergonomie-self.org/self1999/theme1.pdf>

### **¿Son de fiar las encuestas?**

Según este artículo, publicado en mayo de 2008 en la revista Occupational and Environmental Medicine, por lo que respecta al número de casos de personas con problemas musculoesqueléticos en los brazos, no mucho. Los autores compararon las respuestas de 1769 personas a un cuestionario en el que, por un lado, se les preguntaba si tenían problemas en los brazos y, por otro, si a su juicio éstos eran atribuibles a su trabajo. Si respondían afirmativamente, el cuestionario les preguntaba si realizaban determinado tipo de tareas (movimientos repetitivos, posturas incómodas, esfuerzos...); a partir de las respuestas a estas últimas preguntas los autores evaluaron "objetivamente" si las tareas podían dar lugar a los problemas manifestados. El 54% de los entrevistados atribuyó sus problemas al trabajo, mientras la evaluación "objetiva" sólo consideró posible la asociación entre el trabajo y los problemas musculoesqueléticos en el 14% de los casos. La conclusión de los autores es que evaluar los casos de dolor en los brazos atribuibles al trabajo a partir de las opiniones de quienes los padecen, puede conducir a sobreestimar la proporción de casos debidos al trabajo, "lo que arroja dudas sobre un medio habitualmente empleado por los gobiernos europeos para evaluar sus estrategias de salud y seguridad". Si lo dicen ellos... Como es habitual en muchas revistas, sólo el resumen es accesible gratuitamente.

<http://oem.bmj.com/cgi/content/abstract/65/5/331>

### **Ergonomía en la construcción**

Este Manual de Ergonomía en la Construcción (136 páginas), editado por la Fundación Laboral de la Construcción y elaborado en colaboración con el Instituto de Biomecánica de Valencia, trata no sólo los problemas ergonómicos de carácter general (esfuerzos, posturas forzadas, movimientos repetitivos, etc.) sino que analiza específicamente los problemas ergonómicos de muchos de los oficios concretos del sector: encofradores, ferrallistas, soldadores, yeseros, escayolistas... Ello le diferencia de la literatura general y le convierte en una interesante herramienta para mejorar las condiciones ergonómicas de un sector que, obsesionado con razón por los accidentes, ha olvidado otras cosas que no son precisamente menores.

[http://diplomado.ergonomia.cl/biblio/ergo\\_constru.pdf](http://diplomado.ergonomia.cl/biblio/ergo_constru.pdf)

## **PSICOSOCIOLOGÍA**

### **Los jefes también sufren acoso**

Aunque en España el término inglés *bullying* se asocie sobre todo al maltrato escolar, el problema se da también en el ámbito laboral y afecta no sólo a los escalones más bajos de la jerarquía, sino también a los que ocupan puestos altos e incluso muy altos. Según esta encuesta del Chartered Institute of Management británico (2005, 16 páginas), en los tres años anteriores el 49% de los cuadros medios habían sufrido *bullying*, problema que sólo había afectado al 29% de los mandos superiores.

[http://www.managers.org.uk/client\\_files/user\\_files/Woodman\\_31/Research%20files/Bullying\\_at\\_work\\_Sept05.pdf](http://www.managers.org.uk/client_files/user_files/Woodman_31/Research%20files/Bullying_at_work_Sept05.pdf)

Como el problema, obviamente, no afecta sólo a los jefes sino también al resto de los empleados y además parece estarse acrecentando, la misma organización ha elaborado este breve folleto con directrices para actuar frente a un problema cuyas consecuencias son desastrosas para las empresas en forma de reducción de la productividad, baja moral de trabajo y rotación de los trabajadores acosados que, en cuanto pueden, se buscan otro trabajo.

[http://www.managers.org.uk/client\\_files/user\\_files/Woodman\\_31/Research%20files/Bullying\\_in\\_the\\_workplace\\_-\\_Guidance\\_for\\_Managers.pdf](http://www.managers.org.uk/client_files/user_files/Woodman_31/Research%20files/Bullying_in_the_workplace_-_Guidance_for_Managers.pdf)

## **Condiciones de trabajo de la gente mayor**

Tarde o temprano la mayoría de la gente alcanza la categoría de mayor y, tal como está el patio, cada vez más gente mayor continúa trabajando. De ahí el interés de conocer cuáles son las condiciones de trabajo de este colectivo creciente al que interesa cuidar para que retrasen lo más posible su pase a la condición de jubilados. El documento (22 páginas, febrero 2008) ha sido elaborado por el Institut de Recherche et Documentation Économique de la Santé, una institución pública francesa y se interesa especialmente por la relación entre la calidad del trabajo y la salud.

<http://www.irdes.fr/EspaceAnglais/Publications/WorkingPapers/DT8WorkingCondHealthEuropeandWorkers.pdf>

## **En Holanda, situación estable**

Como en muchos otros países, en Holanda el perfil de las ocupaciones se ha transformado en las últimas décadas, reduciéndose su carga física e incrementándose los problemas ergonómicos y los psicosociales; sin embargo, según la Fundación Europea de Dublín, en los últimos años la situación es estable (2008, 18 páginas).

<http://www.eurofound.europa.eu/pubdocs/2008/08/en/1/ef0808en.pdf>

## **Condiciones de trabajo en Noruega**

En Noruega han incrementado sustancialmente el tamaño de la muestra sobre la que se efectúa la Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo hasta alcanzar los 19.000 individuos. Al mismo tiempo se ha efectuado (2006) una renovación a fondo del cuestionario para dar más relevancia a los problemas psicosociales. Este informe de la Fundación Europea de Dublín (18 páginas, 2008) presenta brevemente los resultados.

<http://www.eurofound.europa.eu/pubdocs/2008/09/en/1/ef0809en.pdf>

## **Las condiciones de trabajo en USA: un informe desde la óptica francesa**

Si un yanqui se hubiera mostrado sin duda sorprendido en la corte del Rey Arturo, no menor es la sorpresa de dos expertos franceses cuando descubren de primera mano el mundo de las condiciones de trabajo en los Estados Unidos, un mundo en el que destacan cinco diferencias fundamentales con la vieja Europa: la baja tasa de paro, la elevada productividad, la baja siniestralidad, la elevada movilidad y la alta tasa de ocupación de la gente mayor. De ahí que su informe se subtitule "desde la sorpresa" (34 páginas, marzo 2008).

<http://www.anact.fr/portal/pls/portal/docs/1/542329.PDF>

## **MEDICINA DEL TRABAJO**

### **Vigilancia médica de trabajadores expuestos a nanopartículas: recomendaciones provisionales**

Como decíamos en el apartado dedicado a la higiene industrial de este mismo número, poco claro hay en relación con los posibles efectos de las nanopartículas sobre la salud. De ahí que las recomendaciones sobre la vigilancia de la salud de las personas expuestas que ha elaborado NIOSH (39 páginas, noviembre 2007) no superen la categoría de provisionales y que los autores soliciten comentarios y sugerencias para mejorarlas.

<http://www.cdc.gov/niosh/review/public/115/PDFs/DRAFTCIBExpEngNano.pdf>

### **Las nanopartículas y sus efectos**

Quizá a los autores del informe anterior les hubiera ido bien leer éste antes de publicar el suyo, pero obviamente no pudieron hacerlo porque el que ahora comentamos, procedente del IRSST



de Québec fue publicado en abril de 2008 (120 páginas). Es un trabajo básicamente bibliográfico cuyo objetivo es hacer un resumen de todo lo publicado; está organizado por tipos de nanopartículas: fullerenos, nanotubos de carbono, nanopartículas orgánicas, etc. Incluye lo publicado hasta el verano de 2007, lo que le convierte, en este momento, en el documento más actualizado sobre el tema.

<http://www.irsst.qc.ca/files/documents/PubIRSST/R-558.pdf>

### **Neuropatías en mataderos de cerdos**

En octubre de 2007 se detectaron en un matadero de cerdos situado en el estado de Minnesota, varios casos de neuropatía inflamatoria progresiva (NIP); los síntomas en los doce casos descubiertos variaron desde parálisis aguda hasta debilidad simétrica progresiva durante periodos entre 8 y 213 días. Un estudio epidemiológico de casos y controles demostró que las personas que habían trabajado en el despiece de las cabezas de cerdo tenían una probabilidad de contraer la enfermedad mucho más alta que el resto de sus compañeros. La posible explicación del problema fue la extracción del cerebro de los cerdos mediante aire comprimido, una técnica que podría haber producido aerosoles de tejido cerebral que pudieran haber sido inhalados por los trabajadores. Esa técnica dejó de emplearse al descubrirse el problema. (28 páginas, enero 2008, ver la página 122 y siguientes).

<http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/wk/mm5705.pdf>

### **Daños producidos por el ruido en los aprendices del sector de la construcción norteamericano**

Aunque no descubre casi nada que no estuviera descubierto, la seriedad con la que se ha realizado este estudio justifica al menos un vistazo. Desde 1999 hasta 2004 se efectuó un seguimiento de la exposición al ruido de 456 trabajadores de la construcción, de los cuales 393 eran aprendices. En paralelo se siguió la evolución de su estado audiométrico y se controló el empleo de protecciones individuales. Entre las conclusiones destaca el limitado empleo de protecciones individuales (menos del 20% del tiempo a más de 85 dBA), la escasa relevancia de las exposiciones extralaborales y que mediante la técnica de medida llamada "Distortion product otoacoustic emissions" (DPOAE) se apreciaron alteraciones en el oído a los dos años de exposición, si bien se desconoce en qué medida estas alteraciones son predictivas de cambios audiométricos. El trabajo fue realizado por la universidad de Washington (2004, 39 páginas).

[http://staff.washington.edu/rneitzel/NIPTS\\_final\\_report.pdf](http://staff.washington.edu/rneitzel/NIPTS_final_report.pdf)

## **ASPECTOS BIOLÓGICOS DE LAS EXPOSICIONES PELIGROSAS. TOXICOLOGÍA**

### **Potencial cancerígeno del formaldehído**

El formaldehído, una sustancia ampliamente utilizada en muchas aplicaciones y que, además, es un contaminante habitual de los ambientes interiores, es un cancerígeno de categoría 1 según reconoció IARC en el año 2004. En este informe de 82 páginas fechado en mayo de 2006 y cuya autoría no está clara pero que hemos obtenido de la página web del Fondo Belga para las Enfermedades Profesionales, lo cual le da una considerable garantía de seriedad, se revisan las evidencias que apoyan las propiedades cancerígenas del formaldehído.

<http://www.fmp-fbz.fgov.be/Pdfdocs/MedicalFN/Formaldehyde.pdf>

## GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN

### Qué es más eficaz: ¿prevenir, o curar?

Nadie discute qué es *mejor*: obviamente, prevenir. De lo que se trata es de determinar qué tipo de intervenciones alcanzan mejor sus objetivos (son más *eficaces*): las orientadas a prevenir accidentes y enfermedades o las orientadas a minimizar sus consecuencias, intentando, por ejemplo, un pronto retorno al trabajo de los trabajadores lesionados. Según este informe (109 páginas, 2007) de origen canadiense (Ontario) y carácter bibliográfico, las actuaciones “curativas” son mucho más eficaces que las preventivas. Tomen nota los prevencionistas. El resumen del informe está disponible en:

[http://www.iwh.on.ca/SR/pdf/ipc\\_programs\\_sum.pdf](http://www.iwh.on.ca/SR/pdf/ipc_programs_sum.pdf)

Para descargar el informe completo hay que inscribirse previamente (aunque gratuitamente) en:

[http://www.iwh.on.ca/SR/sr\\_order.php](http://www.iwh.on.ca/SR/sr_order.php)

### Auditorías de seguridad: ¿son fiables?

La utilización de las auditorías preventivas ha aumentado en los últimos años entre las grandes organizaciones, y son generalmente consideradas como un método efectivo de asegurar el cumplimiento de la legislación y mejorar la eficacia de los sistemas preventivos; sin embargo el análisis de la literatura publicada está lejos de conducir a conclusiones tan optimistas. En muy pocos casos se ha evaluado la validez de contenido ni la de constructo, ni se han relacionado los resultados de la auditoría con los datos reales de siniestralidad. El informe, de igual procedencia que el anterior es del año 2005 y ocupa 54 páginas. Su resumen está disponible en:

[http://www.iwh.on.ca/SR/pdf/audit-tools\\_sum.pdf](http://www.iwh.on.ca/SR/pdf/audit-tools_sum.pdf)

Para descargar el informe completo hay que inscribirse previamente (aunque gratuitamente) en:

[http://www.iwh.on.ca/SR/sr\\_order.php](http://www.iwh.on.ca/SR/sr_order.php)

## FORMACIÓN, INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

### Todo sobre OSHA en español

El crecimiento de la población de origen hispánico en los Estados Unidos hace que cada vez más las instituciones empleen el español en sus publicaciones. En concreto OSHA, la inspección de trabajo norteamericana, dispone de un folleto que describe sus actividades (33 páginas, 2006):

<http://www.osha.gov/Publications/all-about-OSHA-spanish.pdf>

Y, por supuesto, parte de su página web está disponible en español:

<http://www.osha.gov/as/opa/spanish/index.html>

### Revista de la OIT

Desde hace más de 15 años, la OIT publica cuatrimestralmente su revista “Trabajo” cuyos contenidos, aunque no específicamente dedicados a salud y seguridad, sin duda interesarán a los prevencionistas. En la dirección web que indicamos están disponibles todos los números desde 1996.

<http://www.ilo.org/wow/PrintEditions/lang--es/index.htm>



## LA CUEVA DE HÉRCULES

### Soldadura: riesgos y prevención

La soldadura es una de las operaciones más frecuentes en muchas actividades: la industria siderometalúrgica, la construcción, las operaciones de mantenimiento... son sólo los ejemplos más corrientes. Esta variedad de actividades, multiplicada por la enorme diversidad de técnicas de soldadura, conduce a un gran número de situaciones con riesgos potenciales muy diversos, unos riesgos que dependen no sólo del propio proceso de soldadura que se emplea, sino también de las circunstancias en las que se realiza. Básicamente el riesgo potencial es función de tres variables: los materiales empleados (incluidos los materiales auxiliares), la fuente de calor empleada para soldar, y los condicionantes ambientales, como por ejemplo soldar dentro de un espacio confinado.

La obra que comentamos realiza un repaso exhaustivo de las técnicas de soldadura; desde la clásica soldadura al arco con electrodo revestido hasta las técnicas más modernas, se describen **veinticinco** distintos tipos de soldadura. Para cada uno de ellos se describen en primer lugar sucintamente los tipos de riesgos asociados (humos, radiaciones, etc.); a continuación se pasa revista a los materiales que habitualmente se sueldan más habitualmente con el proceso en cuestión, se describe detalladamente el proceso de soldadura y se discuten en profundidad los riesgos asociados.

En conjunto se trata de un manual no muy extenso (200 páginas aproximadamente) de una utilidad considerable especialmente para los higienistas industriales que se enfrenten a la tarea de evaluar los riesgos de operaciones de soldadura, pues no es fácil dominar un proceso con tantas variedades como la soldadura. No tiene por ello nada de extraño que la obra haya sido editada por American Industrial Hygiene Association, la organización profesional de higienistas industriales norteamericanos con mayor número de socios.

Harris, Michael K.  
Welding Health and Safety: A Field Guide for OEHS Professionals  
Fairfax, AIHA, 2007.

En la web de la AIHA se vende al precio de 104 dólares para los no socios y 75 para los socios:  
[http://iweb.aiha.org/iweb/Purchase/ProductDetail.aspx?Product\\_code=SWEF02-490](http://iweb.aiha.org/iweb/Purchase/ProductDetail.aspx?Product_code=SWEF02-490)

## EL TRABAJO EN EL ARTE

### Palabra y piedra suelta, no tienen vuelta

Uno de los oficios hoy casi extinguidos pero que antaño fueron de gran importancia es el de los picapedreros, sin los cuales no hubieran existido las pirámides de Egipto, los grandes monumentos griegos y romanos, las catedrales ni muchas otras cosas básicas en la historia de la cultura de la humanidad. La función del picapedrero (el oficio vendría mucho después) nació con la primera hacha de sílex, que el hombre de Neanderthal talló hace algunos cientos de miles de años.

Lamentablemente, los artistas de esa época, más interesados por las escenas de caza, prestaron escasa atención a la tarea de los picapedreros, por lo que poco sabemos de sus actividades. No fue hasta la llegada del realismo, en la segunda mitad del siglo XIX, que los trabajadores de la piedra recibieron un tratamiento pictórico destacable. Veamos algunos ejemplos.

Los probablemente más famosos picapedreros pictóricos (*Les casseurs de pierre*) fueron los que pintó Gustave Courbet (1819-1877) en 1850; el cuadro marcó el principio del realismo, seguido después por Millet (*Les glaneuses*, 1857), Corot, Daumier,... La obra, calificado por Proudhon de "primera pintura socialista" y conservado en la Gemaldegallerie de Dresden, fue destruido (al parecer) durante los bombardeos de la segunda guerra mundial.

[http://www.shafe.co.uk/crystal/images/lshafe/Courbet\\_Stonebreakers\\_1849.jpeg](http://www.shafe.co.uk/crystal/images/lshafe/Courbet_Stonebreakers_1849.jpeg)

Otro picapedrero de la época fue pintado por el inglés John Brett (1831-1902) hacia 1857-1858. Es un óleo de 51 x 68 cm que se conserva en la Walter Art Gallery de Liverpool  
[http://www.shafe.co.uk/crystal/images/lshafe/Brett\\_Stonebreaker.jpeg](http://www.shafe.co.uk/crystal/images/lshafe/Brett_Stonebreaker.jpeg)

De la misma época es este otro picapedrero pintado por el también británico Henry Wallis (1830-1916) en 1857. Es un óleo sobre tela de 65 x 79 cm que se conserva en el Birmingham Museum and Art Gallery y del que debe destacarse que el picapedrero no está propiamente trabajando, sino que parece dormido, aparentemente agotado por su duro trabajo.  
[http://www.shafe.co.uk/crystal/images/lshafe/Wallis\\_The\\_Stonebreaker.jpg](http://www.shafe.co.uk/crystal/images/lshafe/Wallis_The_Stonebreaker.jpg)

Robert Sargent Austin (1895-1973), famoso grabador británico también dedicó en 1921 una obra a los picapedreros:  
[http://bp2.blogger.com/\\_GzQnzaF4k-o/R\\_5fmDYGfTI/AAAAAAAAAD7o/Rf4m1quBvak/s400/italian+stonebreakers.jpg](http://bp2.blogger.com/_GzQnzaF4k-o/R_5fmDYGfTI/AAAAAAAAAD7o/Rf4m1quBvak/s400/italian+stonebreakers.jpg)

La gran predilección de los pintores británicos por los picapedreros quedó definitivamente probada por esta obra del escocés William Darling MacKay (1844-1924), un óleo de 48 x 68 cm pintado en 1876 y que actualmente está en manos privadas.  
<http://images.artnet.com/picture.asp?date=19921119&catalog=PAST-1391&gallery=110893&lot=00925&filetype=2>

Que sepamos, el pintor más aficionado a inmortalizar a los picapedreros fue el francés Georges-Pierre Seurat (1859-1891), que trató el tema repetidamente en una serie de cuadros fechados alrededor de 1880 y que pertenecen a colecciones privadas norteamericanas:  
<http://www.artilim.com/images/painting/s/seurat-georges/the-stone-breaker-1.jpg>  
<http://www.artilim.com/images/painting/s/seurat-georges/the-stone-breaker-2.jpg>  
<http://www.artilim.com/images/painting/s/seurat-georges/the-stone-breaker-3.jpg>  
<http://www.artilim.com/images/painting/s/seurat-georges/the-stone-breakers.jpg>  
Seurat fue también un gran dibujante, como lo prueba este picapedrero que pertenece al museo del Louvre:  
<http://www.photo.rmn.fr/LowRes2/TR1/9J3I0G/97-003945.jpg>

De la misma época es este picapedrero (1889) que nos dejó Armand Guillaumin (1841-1927) y que se conserva en París, en el Petit Palais.  
<http://www.photo.rmn.fr/LowRes2/TR1/XDEI4/02-005024.jpg>

Aimé-Jules Dalou (1838-1902) nos dejó este pequeño picapedrero (mide sólo 9,5 cm de altura) y que se conserva en el museo d'Orsay, en París.  
<http://www.photo.rmn.fr/LowRes2/TR1/CVCPH3/91-006419.jpg>

A pesar de la práctica desaparición del oficio, hoy en gran medida sustituido por máquinas talladoras de alta precisión, algunos pintores modernos siguen interesados en él, como Jean de Bosschère (1878-1953) que en 1942 pintó este picapedrero que se conserva en el Centro Georges Pompidou, en París.  
<http://www.photo.rmn.fr/LowRes2/TR1/JSF5VT/34-000114-01.jpg>

Señalemos finalmente la curiosa figura de este picapedrero que se labra a sí mismo, en una representación de tinte claramente masónico. Ello no tiene nada de extraño ya que el autor, que se llama Jaime Obando y reside en Nueva York, es miembro de la Logia La Fraternidad No. 387.  
[http://bp3.blogger.com/\\_AwVCTyRSnTQ/R6YQ2kVNY8I/AAAAAAAAAPk/zaRJBVje3v4/s320/HOMBRE](http://bp3.blogger.com/_AwVCTyRSnTQ/R6YQ2kVNY8I/AAAAAAAAAPk/zaRJBVje3v4/s320/HOMBRE)

## NOTAS

1. Agradeceremos cualquier sugerencia relacionada con este boletín, que puede remitirse a: [ergaonli@mtin.es](mailto:ergaonli@mtin.es) . Asimismo, si desea recibir ERG@online por correo electrónico, envíe un mensaje a [ergaonli@mtin.es](mailto:ergaonli@mtin.es) indicando **suscripción\*** en el apartado Asunto. Si, por el contrario, desea que le demos de baja de nuestra lista de suscriptores, envíe un mensaje a la misma dirección con la indicación **baja**, en dicho apartado.
2. Todos los enlaces indicados han sido verificados en fecha 30 de octubre de 2008.

3. ERG@nline está también disponible en la página web del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo:  
<http://www.mtin.es/insh/ergaonline/ergaonline.htm>

---

**Edición: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo**

Redacción: Documentación. Centro Nacional de Condiciones de Trabajo. Barcelona.

---

\*Los datos de carácter personal suministrados forman parte de un fichero titularidad del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

El interesado autoriza expresamente a dicho titular a tratarlos automáticamente con la única finalidad de gestionar funciones derivadas de la solicitud, sin que se prevean cesiones de tales datos a otra entidad.

Conforme a la Ley orgánica 15/1999, de 13 de abril, de Protección de Datos de Carácter Personal, el interesado podrá ejercer el derecho de acceso, rectificación, cancelación y oposición mediante escrito dirigido al Director del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), C/. Torrelaguna nº 73, 28027 Madrid.