

ÍNDICE

GENERALIDADES

LEGISLACIÓN Y NORMALIZACIÓN

SEGURIDAD

HIGIENE INDUSTRIAL Y MEDIO AMBIENTE

ERGONOMÍA

PSICOSOCIOLOGÍA

MEDICINA DEL TRABAJO

ASPECTOS BIOLÓGICOS DE LAS EXPOSICIONES PELIGROSAS. TOXICOLOGÍA

GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN

FORMACIÓN, INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

Título: Erga Online

Autor: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT)

Elaborado por: Francisco Javier Pinilla García (Coordinador), Teresa Alvarez Bayona, Xavier Guardino Solà, Noemí Manzano Santamaría, Isidro Martín Sánchez, Luis Vicente Martín Martín, Neus Moreno Saenz, María Teresas Sánchez Cabo (Colaboradores), Daniel García-Matarredona Cepeda, María del Carmen Nieto Saiz (Montaje)

Edita: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). C/Torrelaguna, 73 - 28027 Madrid. Tel. 91 363 41 00 - Fax 91 363 43 27 - www.insht.es

Composición: Servicio de Ediciones y Publicaciones del INSHT

Edición: Madrid, Enero 2017

NIPO (en línea): 272-15-067-3

GENERALIDADES

Determinar los escenarios probables de la salud y seguridad en las próximas décadas

A tal objeto llevan dedicándose buen número de instituciones públicas y privadas en los últimos años como ya hemos señalado en anteriores números del erga online. La incertidumbre frente a la dirección y consecuencias de los cambios en el mundo del trabajo y en la sociedad en general ha hecho proliferar los estudios de prospectiva que pretenden construir escenarios posibles sobre los que se pueda incidir con políticas específicas. A este respecto, el INRS puso en marcha a principios de 2015 un proyecto titulado "Modos y métodos de producción en el 2040: ¿Cuáles serán las consecuencias para la salud y seguridad en el trabajo?"

El estudio se estructura en cuatro fases: una fase retrospectiva para rastrear los patrones de producción de los últimos 25 años, sus consecuencias y determinar los factores que afectan los modos de producción y la salud y seguridad en el trabajo (inteligencia artificial, nuevas tecnologías, forma de contrato de trabajo...); una segunda fase que busca determinar los procesos de rupturas o inflexiones en los próximos 25 años, que podría actuar sobre estos factores; en la tercera fase se pretende la construcción de varios escenarios alternativos derivados de las conclusiones de estas dos fases; y, por último, la valoración

específica de estos resultados en términos de prevención y de riesgos laborales.

Los textos de síntesis de los debates y talleres de este apasionante ejercicio pueden consultarse [aquí](#).

Diagnóstico actualizado de las condiciones de trabajo en Europa. Presentación del informe sobre la 6ª EWCS

El 17 de noviembre se presentó en la sede del Parlamento Europeo el primer **informe** que muestra los resultados generales de la encuesta llevada a cabo en 2015. Se trata de la sexta encuesta de la serie iniciada en 1991. En esta ocasión se entrevistó a cerca de 44 000 trabajadores en 35 países. Sus resultados proporcionan información detallada sobre una amplia gama de cuestiones, entre las que figuran la exposición a riesgos físicos y psicosociales, la organización del trabajo, el equilibrio entre vida laboral y personal, y la salud y el bienestar. A este informe general le seguirán explotaciones específicas relativas a colectivos o riesgos concretos.

Por su parte, el INSHT publicará en las próximas semanas su particular informe de análisis de los resultados de las más de 3.600 entrevistas que se realizaron a trabajadores españoles en el marco de esta encuesta.

Reflexionar sobre la LPRL veinte años después

Esta es la iniciativa que ISTAS y CC OO han llevado a cabo con ocasión del vigésimo aniversario de la entrada en vigor de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y con el objeto de mejorar la situación de la prevención de riesgos laborales en España, a través de una amplia consulta a expertos de diversa procedencia. Sus aportaciones se han sintetizado en un documento de [73 propuestas](#) que se presentó y debatió en la sede del INSHT el 26 de octubre en una jornada que contó también con la participación de técnicos del INSHT, de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y del Ministerio de Sanidad, entre otros.

Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación y Riesgos Psicosociales en el trabajo

El [Anuario Internacional sobre Prevención de Riesgos Psicosociales y Calidad de Vida](#) en el Trabajo, que con esa periodicidad edita la Unión General de Trabajadores, se dedica este año a explorar los efectos de las omnipresentes tecnologías de la información y la comunicación sobre la salud psicosocial de los trabajadores.

A través de las contribuciones de 14 expertos de varias disciplinas científicas y de diversa procedencia, de la Universidad y del propio INSHT, se detallan las influencias que el creciente uso de las TIC en el trabajo tienen sobre la salud de los empleados. Además, el Anuario incluye el relevante informe de la Organización Internacional del Trabajo sobre el estrés publicado este mismo año

titulado “Estrés en el trabajo: un reto colectivo”. Sin duda una publicación a tener en cuenta.

LEGISLACIÓN Y NORMALIZACIÓN

Nuevo Comité Técnico de Certificación CTC-085 “Servicios de instalación y mantenimiento de puertas industriales, comerciales de garaje y portones”

En el mes de diciembre de 2016 se constituyó en AENOR el nuevo Comité Técnico de Certificación CTC-085 “Servicios de instalación y mantenimiento de puertas industriales, comerciales de garaje y portones”, con el objetivo de certificar la calidad del servicio de las empresas de todo el sector, que incluirá las puertas industriales, las de personal y las puertas cortafuego.

El Comité está compuesto por una representación cualificada de las más importantes asociaciones nacionales, empresas líderes, laboratorios, Administraciones del Estado y Autonómicas, y de AENOR.

El nuevo Comité cuenta con la participación de la Administración y de profesionales expertos en normalización, ensayos, certificación y la gestión de la calidad en todas las facetas de la actividad.

Las Normas ASTM en un clic

AENOR sigue aumentando su catálogo online con normas de otros organismos para que sea más fácil y rápido adquirir los

documentos necesarios para la normalización desde una sola web y así centralizar la adquisición de sus normas.

Más de 13 000 normas de ASTM International relacionadas con la metalurgia, energía, agua, plástico e industria en general ya están disponibles a través de la página web de AENOR.

Desde su fundación en 1898, ASTM International (American Society for Testing and Materials) es una de las organizaciones internacionales de desarrollo de normas más grandes del mundo. En ASTM se reúnen productores, usuarios y consumidores, entre otros, de todo el mundo, para crear normas de consenso voluntarias.

Las normas de ASTM se crean usando un procedimiento que adapta los principios del Convenio de barreras técnicas al comercio de la Organización Mundial del Comercio (World Trade Organization Technical Barriers to Trade Agreement).

El proceso de creación de normas de ASTM es abierto y transparente, lo que permite que tanto individuos como gobiernos participen directamente, y como iguales, en una decisión global consensuada.

Las normas de ASTM International se usan en investigaciones y proyectos de desarrollo, sistemas de calidad, comprobación y aceptación de productos y transacciones comerciales por todo el mundo. Son uno de los componentes integrales de las estrategias comerciales competitivas de hoy en día.

Estándar ANSI/ASIS/RIMS RA.1-2015” Evaluación de riesgos”, ya en español

El estándar [ANSI/ASIS/RIMS RA.1-2015 “Evaluación de riesgos”](#) acaba de ser publicado en español por AENOR. Proporciona una orientación para el desarrollo y sostenimiento de un programa de apreciación del riesgo consistente y efectivo, incluyendo principios, gestión de un programa global de apreciación del riesgo y realización de apreciaciones concretas del riesgo, junto con la confirmación de las competencias de los apreciadores de riesgos y comprensión de los sesgos.

Sus siete anexos proporcionan orientación adicional para aplicar apreciaciones del riesgo y tratamientos potenciales y facilitan un modelo genérico para llevar a cabo las evaluaciones de riesgo, pudiendo ser utilizado por las empresas como una herramienta complementaria a la norma internacional UNE-ISO 31000:2010 “Gestión del riesgo”.

Sin duda una publicación imprescindible para responsables de seguridad y gerentes de riesgos.

AENOR formación

AENOR formación ya ha publicado en su página web el [listado de cursos](#) de las áreas de Seguridad y Salud y de Sistemas integrados de gestión de calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo para el año 2017.

Desde AENOR Formación son conscientes de que se trata de unas áreas básicas en el desarrollo de cualquier tipo de

organización, por lo que contar con gente cualificada es de vital importancia para las empresas.

Para el 2017 han reforzado estas áreas con nuevos cursos que completan la oferta formativa impartida por AENOR Formación en prevención de riesgos laborales en años anteriores.

Desde 1992, AENOR Formación promueve las técnicas para el desarrollo de sistemas de gestión en las organizaciones y la capacitación en competencias de dirección y especialización técnica.

Actualmente, se ha posicionado como el principal referente en la formación de las empresas comprometidas con la calidad y el medio ambiente, consolidándose, además, en otras áreas relacionadas con las actividades de normalización y certificación desarrolladas por AENOR, como seguridad de la información, seguridad y salud laboral o I+D+i.

SEGURIDAD

Manipuladores telescópicos

Las carretillas de manutención automotoras de alcance variable, denominadas comúnmente “manipuladores telescópicos”, son equipos que con los implementos (accesorios de elevación y equipos intercambiables) adecuados pueden realizar muchas de las funciones que se exigen a una carretilla de manutención todoterreno de mástil vertical, a una plataforma elevadora móvil de personal, a una pala cargadora, a una grúa autopropulsada o a otros equipos de manejo de cargas específicas como porta-bobinas, cargadoras de pacas, tractores de arrastre de remolques, etc.

Este [documento](#), publicado por el INSHT, muestra en primer lugar la clasificación de las carretillas que lleva a cabo la normalización técnica vigente, continuando con los tipos y usos más comunes de manipuladores telescópicos. En un segundo apartado se enumera la legislación aplicable, normalización técnica, criterios técnicos, etc... En el tercer apartado se recogen las descripciones de los accidentes más frecuentes o que podrían ocurrir durante su uso, algunos se han materializado y han sido publicados por organismos internacionales con objeto de servir de referencia y para que no vuelvan a suceder. En el cuarto apartado se recogen las recomendaciones para evitar los accidentes durante el manejo de manipuladores telescópicos. Se trata de recomendaciones, aunque algunas están basadas en obligaciones legales y, por tanto, son de obligado cumplimiento en todos los casos.

Seguridad vial

Los accidentes de tráfico, tanto in itinere como en misión, son un tema que debe ser tratado en todos los centros de trabajo.

La Asociación Nacional de Empresarios Fabricantes de Áridos (ANEFA), una de las Asociaciones más antiguas y reputadas de las industrias extractivas y de productos de construcción de España, ha creado esta [guía](#) de consulta rápida para promover la seguridad vial en el sector de los áridos.

Por otra parte, Autoclub Mutua [explica](#) cómo actuar ante los imprevistos al volante más usuales, la mecánica de un coche puede fallar en cualquier momento, también pueden aparecer factores externos, como un animal en la calzada o malestar mientras se conduce, y, si se sabe reaccionar, pueden minimizarse las consecuencias negativas.

Guía de buenas prácticas en prevención de riesgos laborales en obra civil

Este [documento](#) trata de proponer vías de actuación que faciliten el cumplimiento de las disposiciones relativas a la gestión preventiva de las obras de construcción (lo que a menudo no resulta sencillo), y de dotar a las actuaciones de los diferentes agentes intervinientes en el proceso de la necesaria eficacia y, en definitiva, faciliten la mejora real de las condiciones de trabajo existentes en las diferentes etapas de toda obra de infraestructura civil.

Analiza en detalle las particularidades específicas del sector de la obra civil que, en no pocos aspectos, difiere del de la

edificación privada no sólo en lo que respecta a su organización y a los métodos de trabajo empleados sino, lo que se antoja más relevante en materia preventiva, en la configuración específica de las condiciones de actuación de los agentes intervinientes.

Resguardos de maquinaria

Para reducir los riesgos mecánicos asociados a las máquinas fijas, el usuario o el fabricante pueden tener que recurrir a sistemas de protección diversos. El INRS, teniendo en cuenta la norma EN ISO 12100, ha desarrollado un método para poder elegir la protección que mejor se adapte a la seguridad necesaria para cada máquina.

El **método** propone primeramente una fase de especificación de las necesidades, indispensable ante cualquier requerimiento. La búsqueda de la adecuación entre las especificaciones y las características de los distintos dispositivos permite a continuación determinar la solución que mejor se adapta, y evita contratiempos como una indisponibilidad de la máquina.

Este método es iterativo y puede precisar que se redefinan las necesidades, especialmente si alguno de los dispositivos propuestos no permite abarcar todos los riesgos o, también, si varios dispositivos pueden satisfacer las necesidades.

La decisión final, a menudo, termina haciéndose en función de criterios subjetivos, como la disponibilidad del equipo o la cultura de la empresa.

HIGIENE INDUSTRIAL Y MEDIO AMBIENTE

No sólo los combustibles fósiles son los culpables (del cambio climático)

De todos es sabido que las emisiones antropogénicas de gases de efecto invernadero son la causa primaria del calentamiento global. Mientras que las emisiones de dióxido de carbono provenientes de la quema de combustibles fósiles y los cambios en el uso de la tierra constituyen la mayor proporción de estas emisiones, otros gases de efecto invernadero como el metano y el óxido nitroso contribuyen también al calentamiento global. Las emisiones de estos gases provenientes del sector ganadero representaron una contribución del orden del 25% en 2001; de ellas, las procedentes directamente del ganado fueron el 9% del total. Si se incluyen las emisiones que se producen a lo largo de la cadena de suministro, como el transporte y la producción de piensos, el ganado representa aproximadamente el 18% del total de las emisiones antropogénicas de gases causantes del efecto invernadero (GEI). Las emisiones directas de metano del ganado proceden principalmente de los procesos digestivos de los animales (fermentación entérica, que sólo ocurre en los rumiantes) y la descomposición anaeróbica del estiércol durante su manipulación; las emisiones de óxido nitroso se producen por nitrificación del nitrógeno orgánico del estiércol y de la orina.

Dada la previsión de un aumento de la demanda de productos de origen agrícola, las emisiones de metano podrían aumentar en un 31% entre 1990 y 2030 y las de óxido nitroso, un 20%. En 2012 se produjeron alrededor de 310 Mt de carne en el mundo, habiendo aumentado más del 300% con respecto a los niveles de 1961. El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) define la tasa de emisión promedio de un determinado GEI para una fuente dada en relación con las unidades de actividad. Estas tasas varían significativamente según el tipo de ganado y características tales como temperatura media anual, ubicación geográfica y nivel de desarrollo económico. Es decir: el mismo ganado criado en diferentes países produce diferentes cantidades de emisiones de GEI.

Sin embargo, los países productores no son los únicos causantes de las emisiones cuando los bienes y servicios que se producen se exportan para el consumo a otros países. Hay sistemas de contabilidad alternativos que reasignan las emisiones de GEI de los productores a los consumidores. El [estudio](#) que referenciamos presenta las emisiones de GEI (sin contar con las del dióxido de carbono) incorporadas en la carne comercializada internacionalmente.

La nueva directiva de cancerígenos: ¿por fin?

Como ya hemos resaltado muchas veces en esta publicación, el cáncer es la primera causa de mortalidad laboral en el mundo y también en la UE, donde cada año se atribuye al cáncer el 53 % de las muertes laborales, frente al 28 % debidas a enfermedades cardiovasculares y el 6 % a enfermedades respiratorias. Por este motivo, una mejora en la gestión de la protección de la salud de los

trabajadores se hacía cada vez más urgente. Finalmente, el 13 de octubre de 2016, el Consejo de Ministros de la Unión Europea aprobó su posición sobre una nueva **Directiva** destinada a proteger a los trabajadores de la exposición a agentes carcinógenos o mutágenos en el lugar de trabajo, que modifica la Directiva consolidada 2004/37/CE. El texto propuesto aporta algunas novedades, las más importantes son tres: a) Incluir en el anexo I de la Directiva (que comprende hasta ahora cinco actividades con riesgo de producir efectos cancerígenos o mutágenos) el trabajo que conlleva exposición al polvo respirable de sílice cristalina generado en un proceso laboral, y establecer valor límite en el anexo III (el listado de valores límite para sustancias cancerígenas o mutágenas) de 0,1 mg/m³; b) Establecer en dicho anexo III valores límite para otros diez carcinógenos (1,2-epoxipropano, 1,3-butadieno, 2-nitropropano, acrilamida, los compuestos de cromo (VI), óxido de etileno, o-toluidina, fibras cerámicas refractarias, bromoetileno y hidracina); y c) Reducir los actuales valores límite para el cloruro de vinilo monómero a 1 ppm, y para los serrines de maderas duras, a 3 mg/m³.

De todos los cambios que se proponen es de resaltar el impacto que puede tener en los sectores correspondientes la disminución del VLA del polvo (serrín) de maderas duras, y la clasificación como cancerígena de la sílice cristalina respirable (aunque se aumenta al doble su valor límite respecto al que consta en los LEP del INSHT). Por otro lado, hay que comentar que no se toca ni un ápice la doctrina central frente a este tipo de sustancias: la necesidad/obligación de reducir al máximo la exposición de los trabajadores con todas las herramientas disponibles.

Valores límites. Una revisión fundamental

El INRS (Instituto Nacional de Investigación en Seguridad) francés acaba de publicar un texto sobre **valores límites** de exposición para la prevención de riesgos químicos, fruto del trabajo de un grupo internacional de expertos del Comité de Química de la AISS (Asociación Internacional de la Seguridad Social) presidido por el INRS. Esta publicación tiene como objetivo dar una visión general de los aspectos considerados y enfoques adoptados en la elaboración y aplicación de los valores límite de exposición laboral. El documento en cuestión, de 84 páginas y en el idioma de Molière, se puede obtener en formato electrónico de manera gratuita en la web del INRS y comprar en su versión en papel (12,30 €). Vale la pena resaltar los capítulos de que consta, puesto que nos darán una idea de lo que abarca este interesante documento: 1. Los valores límites de exposición profesional: breve historia; 2. Principios para la preparación de los valores LEP franceses y comparación con la metodología europea; 3. LEP según regiones y países (no aparece España); 4. Determinación (medida) de la exposición profesional a los productos químicos; 5. La biometrología (VLB: Índices Biológicos de Exposición); 6. Definición de las medidas de gestión de los riesgos cuando no existen valores límite; 7. Valores límites para nanomateriales.

Criteria document sobre exposición a calor y a ambientes calurosos

Los llamados, en Higiene, abreviadamente Criteria Document son documentos creados por el NIOSH destinados a exponer los criterios para justificar la fijación de valores límites o estándares

para su aplicación en el mundo del trabajo. En el Erga 126 comentábamos el correspondiente al cromo hexavalente. Otros organismos, como la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, han adoptado también esta nomenclatura. Pues bien, este año, NIOSH ha publicado el [Criteria Document for a Recommended Standard for Occupational exposure to Heat and Hot Environments](#) (Publication 2016-106). Dada la no existencia de legislación específica sobre esta cuestión, los documentos del NIOSH acaban siendo el libro de cabecera de los higienistas sobre el tema de la exposición a calor y ambientes calurosos. El primer Criteria document del NIOSH sobre este tema es del año 1972, aspecto a considerar en cuanto a su importancia en el mundo del trabajo, si tenemos en cuenta que NIOSH se creó en 1970. Hubo una primera revisión en 1986, pero NIOSH ha considerado que la abundante información científica que ha ido apareciendo posteriormente ha hecho necesaria esta nueva versión. El texto, de 170 páginas, es un completo compendio de cómo llevar a cabo la evaluación del riesgo de sufrir estrés térmico en el trabajo. Su lectura y estudio es imprescindible para los que trabajan en este tema.

ERGONOMÍA

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) en el Reino Unido

El HSE examina en este [documento](#) las estadísticas sobre TME en el Reino Unido. La conclusión al respecto es que no han variado los trabajos y sectores donde tradicionalmente los TME eran más altos: sectores como la construcción o el comercio continúan con las tasas de TME más altas. Respecto a la prevalencia en cuanto a edad y sexo, la tasa para hombres y mujeres son similares. Sin embargo, respecto a la edad, las tasas son más elevadas en los rangos de 45-54 años y de más de 55 años, sin haber grandes diferencias entre ambos sexos.

Cuando el puesto de trabajo está en el coche

En muchos trabajos es necesario conducir ya sean camiones o vehículos ligeros. Estas [ponencias](#) del Occupational Health Clinics de Ontario (Canadá) facilitan los aspectos más relevantes a la hora de adaptar y adecuar puestos de trabajos en vehículos, fundamentalmente en coches. Se describen, en primer lugar, los principales riesgos ergonómicos que se pueden generar en los trabajos en vehículos y los trabajadores más afectados. A continuación, se describen aspectos relevantes como: el estar sentado durante periodos de tiempo prolongados, la exposición a vibraciones de cuerpo entero y la manipulación manual de cargas.

Posteriormente, se dan unas recomendaciones sobre la selección del vehículo, prestando especial atención al diseño del asiento. Otro aspecto interesante que se trata es el trabajar en el coche, haciendo especial mención a cómo colocar el ordenador portátil, incluso facilita ejemplos de soportes para el mismo.

Finaliza esta ponencia con la descripción de los factores humanos: sueño, cansancio y distracciones que es fundamental prevenir para evitar accidentes.

¿Sabes realmente cómo adaptar el puesto de trabajo con ordenador?

En este otro [documento](#) el OHCOW canadiense facilita los aspectos a tener en cuenta para ajustar un puesto de trabajo con ordenador. Pretende de modo sencillo y práctico facilitar los aspectos esenciales para la adopción de una postura correcta en este tipo de puestos de trabajo. Entre los aspectos que se describen se incluyen, entre otros: cómo ajustar la silla de trabajo, puestos con ordenadores portátiles o la iluminación y el ruido.

¿Cuáles son los efectos para la salud de los TME?

En muchos documentos se mencionan los TME como una serie de trastornos que afectan a diferentes partes del organismo: muñeca, dedos, codos, hombros, cuello o espalda. En este [documento](#) del OH Cow canadiense se describen de una manera sencilla los principales TME que afectan a cada parte del cuerpo.

¿Cómo se reconocen los distintos TME en países de la UE?

Este [documento](#) es un estudio sobre cómo se tratan los distintos TME en los países europeos. En primer lugar, no todos los países reconocen como enfermedad profesional los distintos TME, como tendinitis, bursitis, enfermedades del sistema nervioso..., y este documento pretende dar a conocer los distintos mecanismos de que disponen las administraciones europeas para la identificación y los mecanismos para su reconocimiento. En otro capítulo, se describen una serie de casos prácticos de trabajadores que desarrollan los TME más característicos (síndrome del túnel carpiano, tendinitis del manguito rotador, lumbago y epicondilitis); y por último se presentan una serie de estadísticas de casos reportados y casos reconocidos.



PSICOSOCIOLOGÍA

Invisible por lo tanto aislado: efectos comparativos del equipo virtual con tareas virtuales en lugares de trabajo con aislamiento y resultados laborales

El presente [artículo](#) trata de analizar el impacto de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los trabajadores que forman parte de equipos de trabajo virtuales.

Debido a que el desarrollo y utilización de las nuevas TIC en el trabajo ha potenciado las relaciones virtuales, no solo a nivel individual sino también a nivel grupal (equipos de trabajo virtuales), ha aumentado el número de estudios que tratan de determinar cómo afecta esta nueva forma de organizar el trabajo al trabajador miembro de equipos de trabajo virtual. Algunos de ellos han puesto de relieve que los equipos de trabajo virtuales pueden caracterizarse por la disminución del contacto cara a cara entre trabajadores y clientes (generando una mayor sensación de aislamiento) y la disminución de la satisfacción laboral, del compromiso y del desempeño laboral.

El presente artículo sugiere varias hipótesis relacionadas con la virtualidad de la tarea, el aislamiento social, físico y de información en el lugar de trabajo y lo relaciona con la percepción del desempeño y la satisfacción laboral. De esta manera, una de las conclusiones más interesantes alcanzada sugiere que los

trabajadores que tienen un trabajo con un mayor aislamiento social y físico y que forman parte de equipos de trabajo virtual caracterizados por una alta virtualidad en sus tareas percibirán menos satisfacción laboral y autorrealización.

La influencia de la autoestima y el locus de control en la percepción del estrés relacionado con el uso del correo electrónico

El [artículo](#) investiga la relación del uso del correo electrónico (e-mail) y el estrés. Para ello, se investiga si la autoestima y el locus de control pueden determinar que el trabajador tenga una orientación hacia el correo electrónico relajada, resuelta o estresada en función de cómo percibe el trabajador dicho correo (entendido como una herramienta de trabajo), cómo gestiona la llegada y envío de los correos, la necesidad o no de inmediatez en la respuesta, etc.

El artículo nos ofrece datos sobre la frecuencia del uso diario del correo electrónico, la utilización de este fuera del horario laboral, el tiempo medio de respuesta o la percepción que tienen del correo como una herramienta que genera interrupciones o multitarea.

Algunas de las conclusiones alcanzadas son que aquellos trabajadores que tienen un bajo control sobre las condiciones de trabajo parecen tener una orientación estresada hacia el correo electrónico; a su vez, el locus de control externo se relacionó con la falta de capacidad para gestionar las interrupciones y con una orientación estresada hacia el e-mail.

Como dato de especial interés, el estudio determina que la baja autoestima no explicaba por sí sola la mencionada orientación estresada si no va acompañada de otros factores, como, por ejemplo, un bajo control de las condiciones de trabajo.

¿Trabajando juntos pero separados? Construir una cultura de conocimiento compartido por equipos globales virtuales

El desarrollo y uso de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ámbito laboral no solo ha facilitado la formación de equipos virtuales de trabajo, sino la formación de equipos virtuales de trabajo a nivel global. Estos son consecuencia de la globalización y están formados por miembros geográficamente dispersos de naciones con diferencias culturales y lingüísticas entre sí.

En este [artículo](#) encontraremos información de especial interés que debe ser tenida en cuenta cuando se trabaja en un equipo virtual de trabajo a nivel global, por ejemplo: la correcta elección de los miembros que forman parte del equipos de trabajo, la conformación del mismo, el líder y las diferencias culturales sobre su papel en el grupo, la gestión y resolución de conflictos y diseño de protocolos, la generación de confianza interna del grupo, etc.

Conviene tener en cuenta las diferencias culturales de los miembros del grupo, ya que las llamadas “culturas de alto contexto” (China, Japón, etc.) difieren de las culturas de “bajo contexto” (Suiza, Alemania, EEUU, etc.), en cuanto a la percepción de los desacuerdos, las formas de resolver conflictos, el estilo de

comunicación (más indirecta), su concepto del liderazgo, etc., por lo que es necesario tener presentes estos aspectos y formar adecuadamente a los miembros del equipo de trabajo para conseguir una mentalidad global orientada a la identificación y adaptación a las diferencias culturales que permitan la adecuada interacción entre sus miembros, la generación de confianza entre ellos y un intercambio de información y conocimiento fluido.

Consiguiendo compromisos: consejos para lograr una fuerza de trabajo comprometida

[Artículo](#) redactado por la Society for Industrial and Organizational Psychology (SIOP) que ofrece información sobre cómo lograr un mayor compromiso de los empleados para con su empresa.

Es de especial relevancia que esta información se tenga en cuenta por los gerentes de la empresa; por ejemplo: identificar las rutinas diarias de trabajo promueve altos niveles de compromiso y/u organizar adecuadamente el trabajo, con objeto de generar o incrementar el feedback con los empleados, para hacer ver a los trabajadores la importancia de la tarea que realizan en el global de la empresa, para dotarles de mayor autonomía o control sobre las tareas, para crear un sistema de mentoring y promoción del apoyo social, etc.

En el artículo se propone un cuestionario que puede ser aplicado para conseguir información que ayude a impulsar el compromiso de los trabajadores (Utrecht Work Engagement Scale) y otro para medir el compromiso de los empleados (The Gallup Q12 Instrument).

MEDICINA DEL TRABAJO

¿Puede un medicamento ser “peligroso”?

Esta es una pregunta que muchas personas ajenas al tema de la prevención y protección de la salud de los trabajadores se harán. ¿Cómo puede ser que un medicamento, cuya función es curar, aliviar un dolor o molestia o mejorar la calidad de vida en general, lleve un adjetivo tan contundente como “peligroso”? La respuesta, sin embargo, es sencilla: porque los propios efectos para los que ha sido diseñado y se prescribe pueden afectar negativamente a la salud de aquellos a los que no va destinado, como es el caso de los trabajadores expuestos; pero también porque sus efectos secundarios, admisibles en la caso de un paciente tratado, serían intolerables para el trabajador. El caso más conocido, y a partir del que se iniciaron los estudios sobre este tema, fue el de los medicamentos citostáticos empleados en la quimioterapia oncológica. Fruto de la preocupación existente sobre la cuestión, desde principios de la década de los años 80 del siglo pasado se han publicado y se siguen publicando muchos artículos sobre el tema que, a decir de los expertos, no está resuelto; al menos en el sector sanitario. Por ello, desde el inicio de esta publicación Erga, nos hemos referido a esta cuestión nada más y nada menos que 11 veces (ver Erga n^{os}: 29, 31, 68, 70, 77, 80, 95, 96, 97, 123 y 141). ¿Y por qué volver al tema ahora? Pues porque el INSHT acaba de publicar un [Documento Técnico](#) (87 páginas) que establece recomendaciones para la manipulación (preparación y administración) de 213 medicamentos de uso reconocido en nuestro

país, destinado a los profesionales que trabajan con ellos. Es de suponer que represente una importante ayuda a la hora de prevenir esta exposición profesional.

Enfermedades causadas por el trabajo: la saga continúa

Traemos aquí la [última estadística](#) del Health and Safety Executive sobre el problema de las enfermedades profesionales en el Reino Unido. Según este informe, 1,2 millones de personas que trabajaron durante el último año sufrían de una enfermedad que creían que fue causada o empeorada por su trabajo; de ellos 0,5 millones fueron debidas a condiciones de trabajo recientes. Otros 0,8 millones de antiguos trabajadores (que trabajaron hace más de 12 meses) padecían una enfermedad que fue causada o agravada por su trabajo anterior. 2.538 personas murieron de mesotelioma en 2013 y miles más de otros cánceres relacionados con el trabajo y enfermedades como la EPOC (Enfermedad pulmonar obstructiva crónica).

Según este informe, se calcula que hay alrededor de 13.000 muertes anuales por enfermedades pulmonares y por cáncer, relacionadas con el trabajo, atribuyéndose a una exposición anterior, principalmente a los productos químicos y aerosoles presentes en el lugar de trabajo. Esta cifra incluye las enfermedades para las cuales es posible contar directamente las muertes individuales, o cuando hay suficientes datos para producir estimaciones estadísticas. Sin embargo, la mayoría de estas enfermedades tardan muchos años en desarrollarse y, por lo tanto, las muertes que ocurren ahora son en gran medida el resultado de condiciones laborales pasadas. Las estimaciones actuales

(basadas en los datos de 2005) sugieren que hay al menos 8.000 muertes por cáncer relacionadas con el trabajo cada año en Gran Bretaña más de la mitad de las cuales fueron causadas por exposiciones anteriores al amianto (mesotelioma o cáncer de pulmón relacionado con el amianto). Las siguientes causas más importantes de cáncer relacionado con el trabajo fueron el cáncer de pulmón debido a sílice, a los humos de escape de motores diésel y a aceites minerales; y el cáncer de mama, que se asoció al trabajo por turnos.

Las últimas proyecciones indican que habrá alrededor de 2.500 muertes por año durante el resto de la actual década antes de que las cifras anuales comiencen a disminuir. En 2014 se evaluaron 2.215 nuevos casos de mesotelioma en relación con las prestaciones por Incapacidad por lesiones Industriales (IIDB), en comparación con los 2.145 cursos en 2013. En 2014/15 se estima que 2 millones de personas padecían una enfermedad causada o agravada por su trabajo actual o pasado.

Los efectos no acústicos del ruido en los trabajadores

Sabido es que este tema preocupa cada vez más a los médicos del trabajo. Por este motivo traemos aquí los [proceedings](#) de la reunión internacional de expertos: "Sound Acoustics for Employees, SAFE" on non-auditory effects of noise at work, celebrado a finales de 2015, pero publicados recientemente, auspiciada y organizada por el BAuA (Federal Institute for Occupational Safety and Health) de la República Federal de Alemania. En la misma participaron 40 expertos provenientes de 10 países. En este sitio se pueden obtener las ponencias presentadas

entre las que cabe destacar: Aspectos generales de los efectos no auditivos del ruido; ruido, estrés y salud mental en diferentes ocupaciones; psicoacústica y salud; y efectos de los sonidos sobre los procesos restaurativos, entendiéndose como tales los procesos de renovación o recuperación de las capacidades físicas, psicológicas y sociales que se han agotado para satisfacer las demandas en las reuniones de trabajo. Lo recomendamos para los expertos de turno. Vale la pena.

La industria de turbinas danesa en la picota por los efectos causados por la exposición a isocianatos y a resinas epoxi

Ha aparecido recientemente una [noticia](#) sobre la detección de daños importantes a la salud de los trabajadores de la industria de la fabricación de turbinas para aerogeneradores en Dinamarca. Según esta noticia, más de 150 trabajadores de las dos empresas más importantes de este sector en el país tienen su salud muy afectada, habiendo desarrollado procesos de asma alérgica y de otros tipos. El artículo está dedicado fundamentalmente a cuestionarse cómo se ha podido producir esta situación, cuando las empresas afectadas disponían, en teoría, de unos modernos sistemas de gestión integrada. Como consecuencia de ello, el ministro de empleo ha sido convocado para una consulta parlamentaria sobre el asunto y se esperan una serie de ajustes a la regulación de salud y seguridad de Dinamarca, tanto en lo que respecta a las normas sobre productos químicos, como al procesamiento de los informes de daños y a las visitas de inspección a empresas.

ASPECTOS BIOLÓGICOS DE LAS EXPOSICIONES PELIGROSAS. TOXICOLOGÍA

Café y palomitas: ¿mal asunto para los trabajadores?

Según un [blog del NIOSH](#), la bronquiolitis obliterativa, una forma irreversible de enfermedad pulmonar en la que los bronquiolos se cicatrizan y se obstruyen, bloqueando el movimiento del aire, había sido identificada en trabajadores de fabricación de salsas, palomitas de maíz o aromatizantes de la mantequilla, expuestos laboralmente al diacetilo (2,3-butanodiona). Ahora, NIOSH comunica que también ha detectado exposición a diacetilos en instalaciones de procesamiento de café.

El diacetilo y derivados se fabrican y comercializan como aromatizantes que se añaden a algunos alimentos, como las palomitas que se preparan con el horno microondas, al café envasado y a muchos productos de panadería. Sin embargo, también se generan naturalmente durante la tostación del café y es durante su posterior molienda cuando produce la mayor exposición.

Se diagnosticó bronquiolitis obliterativa a cinco individuos que habían trabajado en una planta de procesamiento de café y el NIOSH expuso otros dos casos en un Informe Semanal de

Morbilidad y Mortalidad (MMWR), publicado por el CDC (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades). En todos los casos, en los centros de trabajo de las personas afectadas, se encontraron niveles elevados de diacetilo y 2,3-pentanodiona en el aire provenientes de tres fuentes: 1) añadidos como aromatizantes al café tostado en la zona, 2) molienda y envasado de café tostado sin aromatizantes en una zona distinta de la instalación y 3) almacenamiento de café tostado en tolvas con emisión. NIOSH ha propuesto un límite de exposición recomendado (REL) de 5 partes por billón (ppb) para diacetilo y 31 ppb para 2,3-pentanodiona como TWA (Concentraciones promedio a no superar durante la jornada laboral). Estos casos refuerzan la necesidad de evaluar las exposiciones relacionadas con el trabajo en todas las industrias en las que los trabajadores están expuestos a diacetilo o 2,3-pentanodiona.

La metilisotioazolinona: ¿un riesgo para los trabajadores de los cosméticos?

Según la abundante información existente en las revistas especializadas en dermatología, la metilisotioazolinona, aprobada como conservante en cosméticos desde 2005 con una concentración máxima de 100 ppm, es la causante de la mayoría de alergias descritas en el uso de productos cosméticos. ANSES (Agencia nacional francesa de seguridad sanitaria, alimentación, medio ambiente y trabajo) acaba de publicar una [Alerta](#), advirtiendo de sus efectos dermatológico-alérgicos y de alergia respiratoria, sugiriendo una serie de medidas de control. La sustancia se halla en estudio para su clasificación armonizada bajo el criterio del CLP. Traemos aquí la alerta porque en la misma se

advierte que en el mundo profesional los casos de alergia causados por este producto han aumentado un 38% entre 2001 y 2010.

Otoxocidad: Hay que estar informado

Un par de veces nos hemos referido al problema de la ototoxicidad (ver Erga 80 y Erga 86), pero de ello ya hace tiempo. Volvemos al tema porque el Departamento de Comercio del Gobierno de Australia Occidental ha publicado un interesante (y ameno) [informe](#) sobre la cuestión. En el mismo, se expone la problemática de los compuestos que generan este efecto, consistente en que daña la cóclea en el oído interno y/o las vías neurológicas auditivas que conducen a la pérdida de la audición, el tinnitus y el vértigo. El daño auditivo es más probable si la exposición es a una combinación de productos químicos o una combinación de productos químicos y ruido. Actualmente se cree que más de 750 grupos diferentes de productos químicos son potencialmente ototóxicos, pero sólo unos pocos de ellos han sido estudiados con cierta profundidad. Ejemplos de actividades relacionadas con la presencia de productos ototóxicos son: fabricación de muebles, de metal, fibra de vidrio, cuero y productos derivados del petróleo, mantenimiento de aeronaves, laboratorios de ensayo, reparación de radiadores, abastecimiento de combustible de vehículos y aviones, lucha contra incendios, pulverización de pesticidas y disparos de armas. Según el informe, todavía se están llevando a cabo investigaciones para establecer relaciones de exposición-respuesta humanas para los productos químicos ototóxicos en el lugar de trabajo, solos o en combinación con ruido.

Codificación de efectos de las exposiciones

La AOEC (Association of Occupational and Environmental Clinics) es una organización sin ánimo de lucro, que trabaja para un acceso abierto a la información y recursos disponibles y que elaboró y mantiene actualizada desde 1994 una [completísima lista de exposiciones](#) y efectos sobre la salud con el fin de ayudar a identificar sistemáticamente los problemas de salud laboral y ambiental existentes y emergentes. La lista incluye una amplia gama de exposiciones no sólo a productos químicos sino también de exposiciones a metales, polvos, plantas, animales, etc., y riesgos físicos, como caídas, levantamientos, movimientos repetitivos, etc. Desde 2002 incluye una asignación para las exposiciones causantes de asma. La base de datos es muy completa e incluye la mayor parte de exposiciones que se puedan considerar, con más de 2.000 entradas. La lista es accesible, aparte de su propio código AOAC, a través del número RTECS y el CAS. Incluye también una colección de videos sobre las exposiciones que se describen. Les animamos a que echen una ojeada porque, de verdad, vale la pena por la gran cantidad de información que contiene.

GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN

Guía para la evaluación de riesgos ocupacionales aplicada a empresas que incorporan nanomateriales en sus procesos

El Gobierno Vasco ha puesto en marcha una iniciativa cuyo objetivo es prestar servicio y apoyar a la industria en la incorporación de nanotecnologías en sus productos y procesos en las áreas relacionadas con Medio Ambiente, Salud y Seguridad. Una de sus publicaciones es esta [guía](#) cuyo propósito es proporcionar orientación sobre la prevención y gestión de los riesgos laborales derivados de la exposición a nanobjetos, sus agregados y aglomerados, en aquellas organizaciones, especialmente PYMES, que fabrican y/o manipulan nanomateriales o productos que los contienen.

La guía se centra fundamentalmente en la evaluación y control de los riesgos de exposición como primer paso en la gestión de los riesgos derivados de la utilización de nanomateriales. También incorpora una propuesta de evaluación de riesgos por inhalación de NOAA que integra dos vías de evaluación (cualitativa y cuantitativa), dependiendo de la información disponible y del estado del arte en la evaluación de la exposición al mismo (instrumentación, procedimiento de medida, valores límite/referencia).

El documento se destina especialmente a su utilización por personal competente, tales como responsables de seguridad y salud en el trabajo (SST) de las empresas o técnicos.

Medicamentos peligrosos. Medidas de prevención para su preparación y administración

Los trabajadores del sector sanitario están expuestos a una gran variedad de riesgos de origen químico: gases anestésicos, formaldehído, óxido de etileno y citostáticos, entre otros. Desde hace un tiempo, se ha estudiado de manera más profunda la exposición a estos últimos, extendiéndola a todos aquellos medicamentos, citostáticos o no, que son manejados y administrados por el personal sanitario y sobre los que deben tomarse una serie de precauciones desde el punto de vista de evitar la exposición del trabajador, dado que por sus efectos pueden ser peligrosos para los trabajadores que los manejan.

El INSHT, en colaboración con la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria, ha publicado un [documento técnico](#), en el que se recopilan todos los medicamentos de uso en España considerados peligrosos y en el que se recomiendan instrucciones para su preparación y administración correctas.

Buenas prácticas de prevención de riesgos laborales en el sector de hostelería: bares y restaurantes

La hostelería es una actividad que ocupa a un gran porcentaje de trabajadores a menudo encuadrados en centros de trabajo de pequeña tamaño y con gran presencia de trabajadores autónomos. Por otra parte, sus riesgos laborales son muy variados. Ello hace que se trate de un colectivo especialmente necesitado de instrumentos sencillos de información y sensibilización. Por ello, Osalan, Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales, y la Unión de Profesionales y Trabajadores Autónomos de Euskadi (UPTA Euskadi) han colaborado en la edición de este [manual de buenas prácticas](#).

Orientaciones para evaluar los factores de riesgo psicosocial

Evaluar los factores psicosociales constituye una fuente habitual de confusión y controversia tanto desde el punto de vista científico como desde el práctico. Una función básica del INSHT es la de facilitar que esa evaluación y su posterior intervención se haga con el mayor rigor. Para ello, el INSHT ha actualizado el texto denominado "[Algunas orientaciones para evaluar los factores de riesgo psicosocial](#)", que ahora añade a su título "edición ampliada 2015". La primera parte recoge, en formato pregunta-respuesta, una serie de cuestiones habituales a la hora de abordar una evaluación psicosocial y cuál es el posicionamiento del INSHT sobre las mismas. En esta edición se ha ampliado la información

ofrecida en la anterior versión en temas como, por ejemplo, los criterios para la creación de las unidades de análisis o la triangulación de los datos, y también se han incluido nuevas cuestiones sobre las pautas para la realización de entrevistas o el desarrollo de la evaluación de la eficacia de las medidas preventivas, entre otros aspectos. En la segunda parte, nueva en esta publicación, se desarrollan con cierta extensión aspectos relacionados con: el empleo adecuado de ciertos términos básicos en el ámbito de la psicología y en la "metodología" de evaluación psicosocial; la violencia en el trabajo; y la norma UNE-ISO 10667. Por último, hay destacar que el lector encontrará al final de la publicación una extensa sección de referencias donde ampliar información de los aspectos presentados a lo largo del documento.

FORMACIÓN, INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

Jornadas de Prevención de Riesgos Laborales

La Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2015-2020 prevé en sus Planes de Acción la realización de "Actividades de sensibilización, divulgación y difusión en el ámbito de las CC AA". A lo largo de 2016 se han celebrado con este motivo una serie de Jornadas Técnicas en Barcelona, Bilbao, Valencia, Toledo y Madrid, centradas en distintos temas preventivos. Puede accederse a la información y a los videos completos de las jornadas ya celebradas desde la web jornadasprl.org o desde este [enlace](#) a las mismas incluido en la web del INSHT.

Publicidad de las sanciones por incumplimiento en los Estados Unidos

La norteamericana Ley de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA Act) establece que el empresario es responsable de proporcionar un lugar de trabajo seguro y saludable. La misión de la Occupational Safety & Health Administration (OSHA) es garantizar que sea así, estableciendo y haciendo cumplir las normas, y proporcionando formación, atención y asesoramiento a las empresas. Pero, además, la OSHA publica en su sitio web los

casos de infracciones en los que las sanciones por incumplimiento son superiores a 40.000 dólares.

El acceso se realiza desde este [mapa](#) de los Estados Unidos donde, al pinchar en el mapa de cada Estado, aparece una tabla con todos los expedientes de estas características que se han producido en ese Estado. Puede accederse a cada expediente, en el que constan el nombre de la empresa, las fechas de las inspecciones, el tipo de infracción y su gravedad. En algunos casos, el expediente todavía no se ha cerrado y puede sufrir modificaciones (con aumentos o reducciones de las cuantías). No queda claro si el objetivo es facilitar los trámites o que sirva como ejemplo de lo que ocurre cuando una empresa incumple la ley.

Noticias en la web Prevención Integral

La web Prevencionintegral.com, creada e impulsada por el Centre Específic de Recerca per a la Millora i Innovació a les Empreses (CERpiE) de la Universitat Politècnica de Catalunya, funciona desde el año 1999 y, además de los foros, blogs, documentos, vídeos, oferta formativa y de la información sobre la ORP Conference (un clásico en este tipo de eventos internacionales), destaca por la publicación de noticias actuales relacionadas con la seguridad y la salud en el trabajo. Puede acceder a la sección de Actualidad de esta "comunidad de profesionales" pinchando [aquí](#).

Premio cinematográfico «Lugares de Trabajo Saludables»

Desde 2009 la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA) concede anualmente el premio “Lugares de Trabajo Saludables” en el marco del Festival Internacional de Cine Documental y de Animación de Leipzig, con una dotación económica de 5.000 euros. La edición de 2016 ha concedido el

galardón a la película Zwischen den Stühlen (Entre las sillas), que se ha presentado a la prensa con el título “Ser profesor”, sobre la primera experiencia laboral de tres jóvenes profesores. Puede encontrar más información [aquí](#) y [aquí](#), incluyendo un trailer de la película premiada (en alemán) y el enlace al comunicado de prensa. En este otro [enlace](#) encontrará información general sobre estos premios y los ganadores de anteriores ediciones.



Hipervínculos:

El INSHT no es responsable ni garantiza la exactitud de la información en los sitios web que no son de su propiedad. Asimismo la inclusión de un hipervínculo no implica aprobación por parte del INSHT del sitio web, del propietario del mismo o de cualquier contenido específico al que aquel redirija.

Catálogo general de publicaciones oficiales:

<http://publicacionesoficiales.boe.es>

Catálogo de publicaciones del INSHT:

<http://www.insht.es/catalogopublicaciones/>



NOTAS

- Agradeceremos cualquier sugerencia relacionada con este boletín, que puede remitirse a: ergaonli@insht.meyss.es.
- Asimismo, si desea recibir ERG@online por correo electrónico, envíe un mensaje a la misma dirección indicando **suscripción*** en el apartado Asunto.
- Si, por el contrario, desea que le demos de **baja** de nuestra lista de suscriptores, envíe un mensaje con la indicación baja, en dicho apartado.
- Todos los enlaces indicados han sido verificados en fecha 13 de Enero de 2017.
- ERG@online está también disponible en la [página web del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo](#).

**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 lo previsto en la Ley 34/2002 de Servicios de la Sociedad de la Información y de Comercio Electrónico, así como en la Ley orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, 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.*