

### CONTENIDO

#### Información

- IV Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo
- Preventia 2000
- Subcomisión de Riesgos Laborales
- Semana Europea de la Seguridad y la Salud en el Trabajo
- 2º premio europeo de Promoción de la Salud
- Teclados de ordenador y lesiones en muñecas
- Estadísticas europeas sobre enfermedades profesionales
- Estrés en Europa

#### Opinión



**Jordi Obiols Quinto**  
Centro Nacional de Condiciones de Trabajo. INSHT

**Riesgos por plaguicidas en interiores y bases de su prevención**

#### Notas Prácticas

**Requisitos legales exigibles a las máquinas**

### EDITORIAL

## El timo de la evaluación de riesgos

En el país que inventó la novela picaresca no tiene nada de extraño que surjan a menudo ocasiones para que los desaprensivos se lucren aprovechando la ignorancia (y/o la codicia) de algunos de sus ciudadanos. La aparición de nuevas obligaciones administrativas es un terreno abonado para tales actividades y la prevención de riesgos laborales no podía ser una excepción. Vayamos al grano.

Como es bien sabido, la evaluación de riesgos es una obligación primordial de los empresarios en relación con sus trabajadores; esta obligación se extiende a todos los puestos de trabajo y todas las operaciones que se realizan en ellos, sin excepción ninguna; pero es una obligación que, en principio, sólo afecta a los empresarios en relación con sus trabajadores.

En este sentido las comunidades de vecinos sólo son empresarios si tienen trabajadores asalariados (habitualmente, el portero o portera) y, en ese caso, sí tienen obligación de efectuar la evaluación de riesgos de esos puestos de trabajo.

Pero la mayoría de comunidades de vecinos no tienen asalariados, sino

que contratan la prestación de ciertos servicios (limpieza, reparaciones, etc.) con empresas especializadas. En ese caso las comunidades no tienen obligación de realizar la evaluación de riesgos, siendo ésta una obligación de la empresa contratada para prestar los servicios de que se trate.

A veces, sin embargo, los administradores de las comunidades caen en las redes de quienes intentan convencerles de que la evaluación de riesgos es una obligación de todas las comunidades y lo comunican así a los vecinos que, ante la amenaza de cuantiosas sanciones, aceptan la evaluación supuestamente obligatoria y abonan estoicamente el cargo correspondiente. El importe es pequeño, pero si se multiplica por miles de comunidades...

La imaginación de los timadores, como puede verse, no tiene límites y, sin duda, aparecerán nuevos timos relacionados con la prevención de riesgos laborales. Estén atentos y, en caso de duda, consulten con la Autoridad Laboral o la Inspección de Trabajo. Es la mejor prevención contra los timos de carácter laboral.

*... consultar con la Autoridad Laboral o la Inspección de Trabajo es la mejor prevención contra los timos laborales.*

## IV Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo

El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) presentó el pasado día 3 de octubre un avance de los resultados de la *IV Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo*, a través de una Jornada Técnica celebrada en Barcelona.

El estudio se presentó como una estrategia de investigación que pretende contribuir, junto a otras fuentes ya existentes, a detectar los aspectos de la prevención más deficitarios, a fin de definir acciones más específicas.

Para elaborar esta Encuesta se realizaron 3.419 entrevistas a responsables de empresa y 3.702 a trabajadores de dichos centros pertenecientes a todo el territorio nacional, excepto Ceuta y Melilla. Se encuestó a la población de los centros de trabajo con más de un trabajador, pertenecientes a todas las actividades económicas, excluidas la agraria y la minera. El trabajo de campo se realizó del 20 de septiembre al 20 de diciembre de 1999.

Con los resultados de esta IV Encuesta se quiere conseguir un mejor conocimiento de los problemas de salud y seguridad para aportar ideas encaminadas a definir nuevas líneas de investigación en materia de prevención de riesgos laborales.

El estudio técnico con los resultados completos de la Encuesta se encuentra en preparación; el avance de resultados se podrá consultar próximamente en la página web del INSHT: [www.mtas.es/insht](http://www.mtas.es/insht).

## Celebración del I<sup>er</sup> Forum Preventia

Durante el pasado mes de octubre se celebró en Barcelona el Primer Salón de la Prevención de Riesgos, *Preventia 2000*, dirigido a empresas y profesionales de todos los sectores implicados en la prevención.

A las numerosas exposiciones del Salón y al amplio programa de 70 conferencias en las que participaron 130 ponentes acudieron aproximadamente unos 20.000 visitantes que recorrieron los 10.000 m<sup>2</sup> de superficie expositiva.

Durante la celebración de *Preventia 2000* se realizaron actividades paralelas que completaron esta primera edición ferial, entre las que

destacamos: un simulacro de evacuación que se llevó a cabo en el recinto de la Feria; la entrega de los premios Diploos, Trofeo Nacional de la Seguridad en el Trabajo (ver ERGA-Noticias n<sup>o</sup> 65); una Jornada Empresarial Catalano-Holandesa sobre seguridad laboral, etc.

El certamen se organizó en tres grandes espacios: uno para los seguros, SEGURFORUM; otro para la prevención laboral, SEGURLABOR; y el tercero, para la tecnología de la seguridad, SEGURTEC.

Mezclados entre los expositores, el visitante pudo contemplar una "Genoveva", un vehículo bomba-tanque cedi-

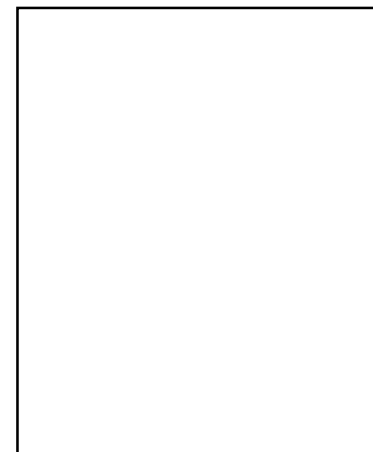
do para la exposición por los Bomberos de Barcelona, construido en 1922 y en perfecto estado, así como un coche-furgón, con escalera de 30 m de largo.

Josep Cercós, vicepresidente de la Cámara de Comercio, Industria y Navegación de Barcelona y presidente del certamen, anunció en la clausura que en la próxima edición, que tendrá lugar en el año 2001, se acogerán otros salones relacionados con aspectos colaterales a la prevención de riesgos, como es la medicina, y se contará con la presencia de otros países como Portugal. *Preventia* tendrá una periodicidad bienal a partir del año 2001.

## El Congreso crea una Subcomisión de Riesgos Laborales

El Congreso de los Diputados aprobó el pasado mes de mayo la creación de una Subcomisión de Riesgos Laborales para la mejora de las medidas preventivas, con especial referencia al sector de la Construcción. Esta Subcomisión deberá emitir en un breve plazo de tiempo un conjunto de recomendaciones legislativas destinadas a promover y garantizar la mejora de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, tras oír a los representantes de los gobiernos autonómicos, sindicales y empresariales, y a los expertos de las distintas disciplinas relacionadas con la seguridad e higiene en el trabajo.

En la Subcomisión comparecerán representantes de los agentes sociales, expertos en materia laboral y responsables de los gobiernos autonómicos.



## Semana Europea de la Seguridad y la Salud en el Trabajo. Los trastornos musculoesqueléticos.

El pasado mes de octubre se celebró la Semana Europea de la Seguridad y la Salud en el Trabajo. Este evento tiene como finalidad promover actividades que hagan de Europa un lugar seguro y saludable para trabajar, centrando la atención cada año en un tema distinto.

En esta ocasión, el eslogan de la Semana Europea fue *¡Da la espalda a los trastornos musculoesqueléticos!*, ya que el número de trabajadores con problemas tales como el dolor de espalda o los dolores musculares en brazos y piernas cada vez es mayor. En España este tipo de dolencias representa el 25% del total de todos los accidentes laborales.

Los trastornos musculoesqueléticos suponen entre un 40 y un 50% de todas las dolencias de origen laboral y afectan a más de 40 millones de trabajadores europeos.

La Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo coordinó esta Semana, pero los actos se desarrollaron en los 15 Estados miembros de la Unión Europea. La presentación oficial tuvo lugar en Lisboa, y en España se realizaron actividades sobre el tema en Valencia, Barcelona, Valladolid, Zaragoza, Pontevedra, Bilbao, Jaén y Madrid.

Una de estas actividades fue la presentación en el Museo de Historia de Catalunya, en Barcelona, de 106 carteles de todo el mundo, relativos a la prevención de riesgos en el trabajo, casi todos ellos de los años 20 y 30.

La foto reproduce un cartel japonés de 1925 relacionado con las lesiones musculares.

El acto de clausura de la Semana Europea 2000 se celebró en Bilbao, donde se entregaron premios a varias empresas europeas que han realizado aportaciones destacadas e innovadoras en la prevención de los trastornos musculoesqueléticos relacionadas con el trabajo. Se concedieron 16 galardones clasificados en cinco categorías: diseño seguro e innovador, eficacia económica, pequeñas y medianas empresas, reintegración de trabajadores y fomento de la salud a escala empresarial.

Las empresas españolas premiadas fueron: Fagor Electrodomésticos, S. Coop., en la categoría de diseño seguro e innovador, por la sustitución de las cubiertas protectoras de plástico de sus aparatos electrodomésticos por otras de acero inoxidable; y la empresa Henkel Ibérica S.A., en la categoría de eficacia económica, por la mecanización y diseño de los puestos de trabajo para prevenir trastornos musculoesqueléticos.

La información sobre el resto de galardones puede consultarse en la siguiente dirección de Internet: [http://agency.osha.eu.int/news/press\\_releases/001003/](http://agency.osha.eu.int/news/press_releases/001003/). Los ejemplos de buenas prácticas que han resultado preseleccionados serán incluidos en un folleto elaborado por la Agencia que se traducirá a las once lenguas comunitarias y se distribuirá por toda Europa.



### 2º Premio de Promoción de la Salud

Este Premio Europeo se convocó por 1ª vez en 1997 para reconocer las buenas prácticas en promoción de la salud en Europa. Se premian tres proyectos, otorgando uno de los premios a una acción que beneficie a poblaciones desfavorecidas. Las acciones premiadas y las seleccionadas se publican en un catálogo de buenas prácticas de promoción de la salud en Europa. Este año se han presentado 320 candidaturas que, tras la preselección correspondiente, se han reducido a 43. Los títulos de los galardonados son: *La comida en el colegio* (Bélgica), *Groningen active living model* (Países Bajos) y *Quinta do Mocho* (Portugal). La acción *Prevención y promoción de la salud entre los inmigrantes* (Austria) ha recibido la mención especial. Más información en: Mº de Sanidad y Consumo, Tel.: 91 596 41 94. Fax: 91 596 41 95.

### Novedades editoriales



#### LÍMITES DE EXPOSICIÓN PROFESIONAL PARA AGENTES QUÍMICOS EN ESPAÑA. 2000

Con un nuevo diseño y formato más reducido (11x21cm), los Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos propuestos por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo estrenan este año un soporte más moderno y manejable, que pretende adaptarse ágilmente al progreso científico y técnico.

Los Límites de Exposición se recogen como valores de referencia para la evaluación y el control

de los riesgos originados por la exposición de los trabajadores a dichos agentes.

En cuanto al contenido, y en relación con el Documento 1999 con el mismo título, se pueden encontrar las siguientes novedades:

- Se ha revisado y ampliado la lista de los Valores Límite Ambientales (VLA).
- Se ha revisado y ampliado el texto del apartado 6 dedicado a los Valores Límite Biológicos, incorporando en el apartado 7 una lista de estos valores.

En lo que se refiere a los Valores Límite Ambientales, se han actualizado datos relativos a 117 sustancias y se han incorporado 105 nuevas sustancias, alcanzando la lista actual unos 550 productos.

La lista de Valores Límite Biológicos incluye valores para 37 sustancias.

La publicación se editará anualmente con las ampliaciones o modificaciones oportunas.

Se puede consultar en la página web del INSHT: [www.mtas.es/insht](http://www.mtas.es/insht) o solicitar a las direcciones abajo indicadas.

**Precio: 520 ptas. (IVA incluido)**

#### PEDIDOS:

INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO  
Servicio de Ediciones y Publicaciones  
Torrelaguna, 73 • 28027 MADRID Tfno. 91 403 70 00 Fax: 91 403 00 50

CENTRO NACIONAL DE CONDICIONES DE TRABAJO  
Dulcet, 2-10 • 08034 BARCELONA Tfno. 93 280 01 02 Fax: 93 280 36 42

LA LIBRERÍA DEL BOE  
Trafalgar, 29 • 28071 MADRID Tfno. 91 538 22 95 - 538 21 00 Fax: 91 538 23 49

## ¿Influye el teclado del ordenador en la aparición de lesiones en la muñeca?

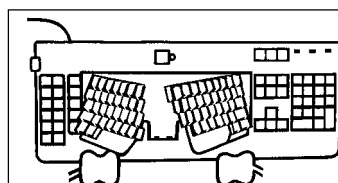
La utilización creciente de ordenadores tanto en el trabajo como en el hogar ha aumentado la incidencia de traumatismos repetitivos de los miembros superiores. Estos traumatismos se definen como alteraciones causadas, precipitadas o agravadas por esfuerzos repetidos o sostenidos durante semanas, meses o años. Las investigaciones realizadas sobre este tema han identificado gran variedad de causas en la aparición de traumatismos repetitivos de la mano y la muñeca. Éstas varían desde patologías causadas por factores mecánicos hasta lesiones referidas a aspectos psicosociales o de la organización del trabajo. Algunos factores de riesgo reconocidos por su contribución al desarrollo de estos traumatismos, como posiciones incorrectas de la mano, repetitividad y aplicación de fuerza, están directamente relacionados con la utilización del

teclado de los ordenadores. El teclado habitual o estándar requiere adaptaciones posturales del usuario. Durante el teclado, los movimientos de la muñeca comprimen los nervios y los tendones contra las superficies anatómicas adyacentes. El mantenimiento de esta posición durante largos períodos sin que luego haya un tiempo suficiente para la recuperación fisiológica de los músculos y tejidos blandos de los brazos puede conducir a lesiones de este tipo. Así pues, el diseño del teclado puede tener una influencia sustancial en la posición de la mano, la productividad y las preferencias de los trabajadores que utilizan ordenadores habitualmente. La revista *Ergonomics*, nº1, volumen 43 del presente año, publica un estudio realizado sobre el tema en el que se compararon dos diseños alternativos con el tradicional. Los teclados alternativos te-

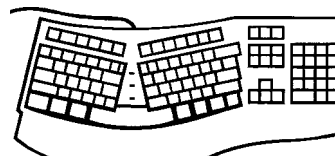
nían las siguientes características:

- Teclado fijo con un ángulo de 12° entre las dos mitades del teclado, con un ángulo lateral de inclinación de 10°
- Teclado abierto ajustable con un ángulo de 15° entre las dos mitades, con una inclinación lateral de 42°.

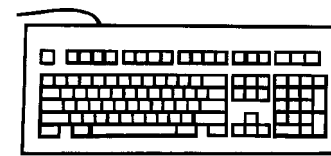
Dieciséis operadores recibieron 10 h. de formación sobre estos dos teclados y fueron registrados en video mientras introducían siete textos con los tres teclados. Analizados los resultados obtenidos mediante la observación, se concluyó que el teclado alternativo fijo incorpora unos cambios moderados con respecto al teclado estándar que promueven una posición de la mano más natural al teclear. De esta manera se reduce el riesgo de traumatismos repetitivos para la muñeca, manteniendo un nivel razonable de productividad y siendo, además, bien aceptado por los usuarios.



Teclado alternativo abierto



Teclado alternativo fijo



Teclado fijo



**Jordi Obiols Quinto**  
*Técnico Superior de Prevención*  
*Centro Nacional de Condiciones de Trabajo. INSHT*

# OPINIÓN

## Riesgos por plaguicidas en interiores y bases de su prevención

Existe ya una necesidad real de tener en cuenta determinados aspectos preventivos que afectan a trabajadores que, ocupando sus puestos de trabajo habituales, realizan unas tareas cualesquiera, de todo tipo, en virtud de las cuales no generan, manipulan, utilizan, ni aplican ningún producto considerado como plaguicida. Los locales en que desarrollan estas actividades son de toda índole, desde oficinas hasta hospitales, pero un tratamiento inadecuado con plaguicidas (especialmente insecticidas), incluso realizándolo una empresa aplicadora (especializada y debidamente registrada a tal efecto), si actúa incorrectamente, puede originar situaciones de riesgo, frecuentemente inadvertidas para tales trabajadores (y para otros ocupantes circunstanciales). Los aspectos que se comentan a continuación deberían ser atentamente considerados por las empresas receptoras de los servicios, solicitando la información pertinente a la empresa

*Los plaguicidas pueden originar situaciones de riesgo inadvertidas para los trabajadores que realizan una actividad cualquiera y para los ocupantes de una zona tratada.*

aplicadora, ante la prevención de tales riesgos que, de actualizarse, pueden producir daños de magnitud variable en la salud de sus propios trabajadores: leves, moderados o graves; y, en cuanto a su duración, pueden ser reversibles o irreversibles; es decir, permanentes, sin posibilidad de recuperación. Además, pueden causar posibles efectos crónicos por exposiciones repetidas. Los formulados que se han de emplear (los productos comerciales) han de tener vigente su inscripción en el Registro de Plaguicidas de la Dirección General de Salud Pública del Ministerio de Sanidad y Consumo (actualmente hay unos 800 inscritos), y deben ser adecuados al fin propuesto. Es crucial una elección correcta del producto, que se hará bajo tres criterios: 1) *Necesidad* del tratamiento (frecuentemente se precisa, básicamente, una limpieza a fondo para eliminar el origen de la plaga y, por tanto, su posibilidad de subsistencia); 2) *Seguridad* del formulado, es decir, el de menores

riesgos; 3) *Eficacia* del producto, considerando la plaga que se pretende combatir, y que no hay que confundir con la rapidez de acción. En cuanto a seguridad, el primer aspecto importante es la categoría del formulado que se ha de utilizar que, por orden decreciente de peligrosidad, puede ser: T+ (muy tóxico), T (tóxico), Xi (Nocivo); o puede no estar incluido en ninguna de estas tres categorías (no clasificado), lo que no significa que no sea peligroso. También es crucial todo cuanto hace referencia a los sistemas de trabajo, que la empresa aplicadora debe tenerlos como "procedimientos normalizados de trabajo", de manera muy especial, lo que concierne a la aplicación misma, actuación que deberá ser considerada como una operación peligrosa, lo que obliga a que la empresa aplicadora y la receptora del servicio actúen coordinadamente y, además, con la debida capacitación técnica oficial del personal que va a intervenir en ella.

*Es crucial una elección correcta del producto, según la necesidad del tratamiento, la seguridad del formulado y la eficacia del producto.*

Cuando proceda realizarla, la aplicación deberá planificarse cuidadosamente en cuanto a las actuaciones que se han de llevar a cabo antes, durante y después de la misma, a fin de informar a todo el personal (incluido el de limpieza, guardias jurados y vigilantes), señalizar y cerrar la zona, y cumplir los plazos de seguridad escrupulosamente, con la consiguiente y adecuada ventilación de la zona antes de que los trabajadores pasen a ocupar sus puestos de trabajo. Finalmente, la especial susceptibilidad de ciertos colectivos de trabajadores y/o ocupantes, como son niños, ancianos, enfermos, etc., exigirá aun una ponderación más rigurosa, si cabe, de cada uno de los aspectos implicados aludidos, a fin de minimizar los riesgos, y que, en último término, nos puede disuadir del propósito inicial. Y no se olvide, cuando se realiza un tratamiento inadecuado es el azar quien juega: combina los factores de toxicidad del producto, exposición y susceptibilidad individual para, incluso dentro de un mismo grupo de personas expuestas, originar desde un trastorno leve y transitorio hasta una alteración grave, irreversible, e incapacitante laboral y socialmente, como hemos podido constatar en algunos casos de trabajadores afectados.

## Estadísticas en Europa sobre enfermedades profesionales

La Oficina de Estadística de las Comunidades Europeas, Eurostat, ha recopilado información sobre las enfermedades profesionales reconocidas en la Unión Europea, con el objetivo de establecer indicadores comparables y fiables sobre enfermedades profesionales en el ámbito de la Unión Europea. Tomando el año 1995 como referencia, se recogieron datos en colaboración con los organismos responsables de los diversos países sobre 31 enfermedades profesionales de los 15 países miembros y se publicaron en 1999 con el título de: *Estadísticas Europeas sobre Enfermedades Profesionales. "Evaluación de los datos piloto de 1995"*. A pesar de que en la recogida de datos se plantearon problemas para establecer comparaciones, debido a los diferentes criterios de cada país tanto en la cobertura poblacional del

sistema de reconocimiento como en los diagnósticos de inclusión de enfermedades profesionales, de los 57.444 casos contabilizados de enfermedades profesionales reconocidas, los de mayor frecuencia en el conjunto de la Unión Europea fueron: la pérdida auditiva provocada por el ruido, las enfermedades alérgicas o irritantes de la piel y las alergias respiratorias. En España la causa de enfermedad profesional más fre-

cuentemente reconocida, según el estudio, fue la alergia cutánea, seguida de las lesiones músculo-esqueléticas y las causadas por vibraciones. Este documento está disponible mediante solicitud a Renata Passarella, en el Secretariado Eurostat E-3. Bech Building D2 727 - 5, rue Alphonse Weicker - L - 2721 Luxembourg. Tel. (352) 4301-33293. Fax (352) 4301-35399. Correo electrónico: Renata.Passarella@eurostat.cec.be.

## Estrés en Europa

Según un informe de investigación de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, uno de cada tres trabajadores de la Unión Europea sufre estrés en su puesto de trabajo. El informe, titulado *Investigación acerca del estrés relacionado con el trabajo*, señala que el alto nivel de estrés relacionado con el trabajo que desarrollan los europeos es la principal causa de preocupación y un desafío para todos en cuanto a los efectos sobre la salud de los trabajadores, los costes e impacto económico para las empresas y las repercusiones en costos sociales resultantes. El problema del estrés en el trabajo, según el estudio, reside en el diseño y la gestión de la organización del trabajo al haber un desequilibrio entre las demandas de la realidad y las capacidades del individuo para afrontar esas demandas. Los efectos que resultan de ello no son sólo

de tipo psicológico, sino que también afectan a la salud física, al bienestar y a la productividad del individuo. El informe, en inglés, se puede consultar en la página web de la Agencia: <http://osha.eu.int> o dirigiéndose a la Agencia Europea: Gran Vía, 33; 48009 Bilbao, tfo.: 944794360; fax: 944794383. Otro informe, titulado *Necesidades y Prioridades Futuras de Investigación en Seguridad y Salud Laborales en los Estados miembros de la Unión Europea* muestra los resultados de una encuesta sobre los principales riesgos de salud en el trabajo emergente en la Unión Europea y las principales necesidades de investigación. Los resultados de esta encuesta, presentados el pasado mes de junio, coincidieron con el informe anterior. La revista "Medicina del Trabajo", volumen 9, número 3 habla más extensamente de este informe.

# NOTAS PRÁCTICAS

## Requisitos legales exigibles a las máquinas

En el campo de protección de máquinas, la normativa de seguridad y salud relativa a las máquinas trata de modo diferenciado los aspectos de comercialización y de uso, por lo que existen

disposiciones dirigidas a fabricantes de máquinas y otras que regulan su utilización. En cuanto a los requisitos legales exigibles a las máquinas, vamos a hacer distinción entre las máquinas

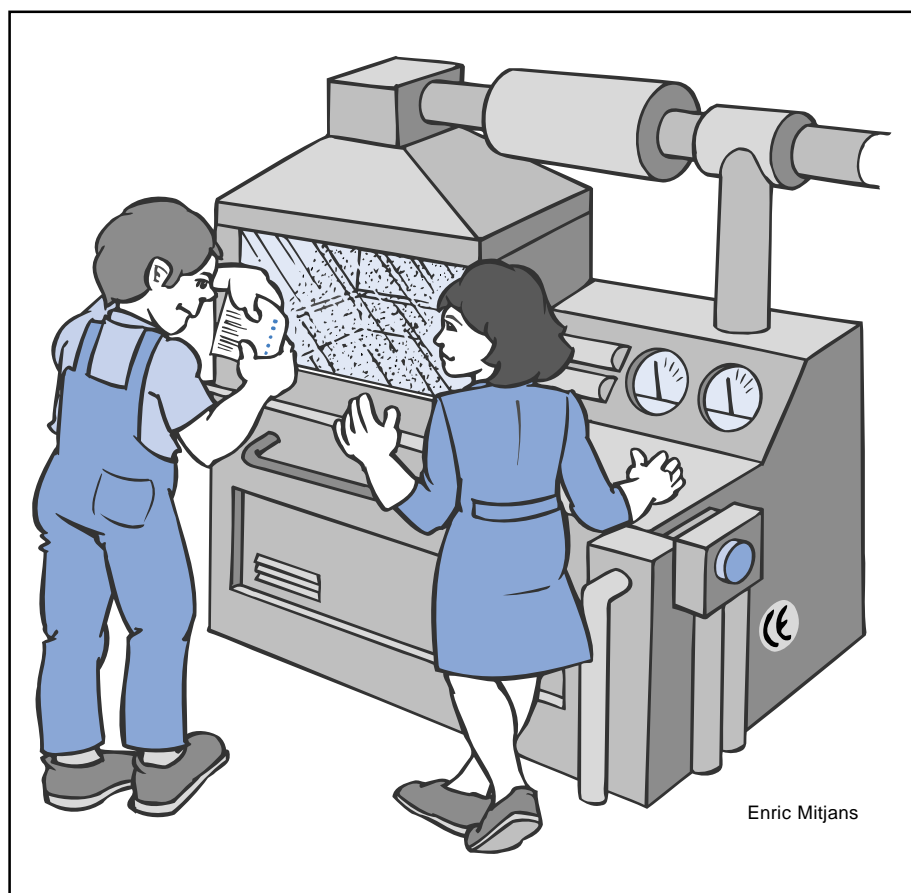
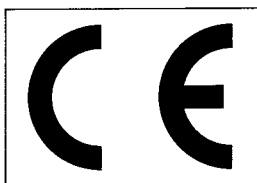
comercializadas y/o puestas en servicio a partir del 1 de enero de 1995 y las máquinas existentes en las empresas con anterioridad al 27 de agosto de 1997.

### MÁQUINAS COMERCIALIZADAS Y/O PUESTAS EN SERVICIO A PARTIR DEL 1 DE ENERO DE 1995

(Fecha de aplicación obligatoria del Real Decreto 1435/1992)

Los requisitos formales que deben reunir las máquinas son los siguientes:

- Deben ir provistas del "marcado CE".
- Deben disponer de la declaración "CE" de conformidad, redactada en castellano, que deberá comprender, entre otras cosas: el nombre y la dirección del fabricante o de su representante legalmente establecido en la Comunidad; descripción de la máquina y todas las disposiciones pertinentes a las que se ajuste la máquina.
- Cada máquina debe llevar un manual de instrucciones redactado, como mínimo, en castellano, en el que se indique, entre otras cosas: la instalación, la puesta en servicio, la utilización, el mantenimiento, etc.



Enric Mitjans

### MÁQUINAS EXISTENTES EN LA EMPRESA CON ANTERIORIDAD AL 27 DE AGOSTO DE 1997

(Fecha de entrada en vigor del Real Decreto 1215/1997)

En la aplicación de esta disposición, se pueden dar dos situaciones:

1. Si las máquinas fueron adquiridas con posterioridad al 1 de enero de 1995, el usuario está obligado a garantizar, a través de un mantenimiento adecuado, que las prestaciones iniciales de la máquina en materia de seguridad se conservan a lo largo de la vida de la misma.
2. Si las máquinas fueron adquiridas con anterioridad al 1 de enero de 1995, con carácter general, no irán con el "marcado CE", ni acompañadas de la declaración "CE" de conformidad ni del manual de instrucciones, aunque es posible que algunas máquinas comercializadas a partir del 1 de enero de 1993 ya dispusieran de estos requisitos. En estas máquinas se deben identificar y evaluar los posibles riesgos existentes e implantar las medidas oportunas que, como mínimo, se ajustarán a los requisitos del Anexo I del citado Real Decreto:

- Los órganos de accionamiento de un equipo de trabajo que tengan alguna incidencia en la seguridad deberán ser claramente visibles e identificables.
- La puesta en marcha sólo se podrá efectuar mediante una acción voluntaria sobre un órgano de accionamiento previsto a tal efecto.
- Los equipos de trabajo deberán estar provistos de un órgano de accionamiento que permita su parada total en condiciones de seguridad.
- Los equipos de trabajo que entrañen riesgo de caída de objetos o de proyecciones deberán estar provistos de dispositivos de protección.
- Los equipos de trabajo que entrañen riesgo por emanación de gases, vapores o líquidos o por emisión de polvo deberán estar provistos de dispositivos adecuados de captación o extracción.
- Si fuera necesario para la seguridad o la salud de los trabajadores, los equipos de trabajo y sus elementos deberán estabilizarse por fijación o por otros medios.
- Cuando exista riesgo de estallido o rotura de elementos que pueda afectar a la seguridad o la salud de los trabajadores, deberán adoptarse las medidas de protección adecuadas.
- Cuando los elementos móviles de un equipo de trabajo puedan entrañar riesgos de accidente, deberán ir equipados con resguardos o dispositivos que impidan el acceso a las zonas peligrosas.
- Las zonas y puestos de trabajo o mantenimiento deberán estar adecuadamente iluminados.
- Las partes que alcancen temperaturas elevadas o muy bajas deberán estar protegidas contra los riesgos de contacto.
- Los dispositivos de alarma deberán ser perceptibles y comprensibles fácilmente.
- Los equipos de trabajo deberán estar provistos de dispositivos claramente identificables que permitan separarlo de cada una de sus fuentes de energía.
- Los equipos de trabajo deberán llevar las advertencias y señalizaciones indispensables para garantizar la seguridad de los trabajadores.
- Todo equipo de trabajo deberá ser adecuado para proteger a los trabajadores contra los riesgos de incendio, de calentamiento o de emanaciones de gases, polvos, líquidos, vapores u otras sustancias producidas, utilizadas o almacenadas por éste.
- Deberá ser adecuado para prevenir el riesgo de explosión, tanto del equipo como de las sustancias producidas, utilizadas o almacenadas por éste.
- Los equipos de trabajo deberán ser adecuados para proteger a los trabajadores contra el riesgo de contacto directo o indirecto con la electricidad.
- Todo equipo de trabajo que entrañe riesgos por ruido, vibraciones o radiaciones deberá disponer de las protecciones o dispositivos adecuados.
- Los equipos de trabajo para el almacenamiento, trasiego o tratamiento de líquidos corrosivos o a alta temperatura deberán disponer de protecciones adecuadas.
- Las herramientas manuales deberán estar construidas con materiales resistentes y la unión entre sus elementos debe ser firme.

### LEGISLACIÓN SOBRE EL TEMA

- Real Decreto 1435/1992 de 27 de noviembre. (Mº de Relaciones con las Cortes, BOE de 11.12.1992), relativo a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas.
- Real Decreto 56/1995 de 20 de enero. (Mº de la Presidencia, BOE de 8.2.1995). Modifica el Real Decreto 1435/1992.
- Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio. (Mº de la Presidencia, BOE de 7.8.1997). Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

### NORMAS TÉCNICAS

- Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los equipos de trabajo. (Real Decreto 1215/1997). INSHT.
- Normas UNE-EN relativas a máquinas y equipos.

**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. 2313 / Fax: 93 280 00 42 **Correo electrónico:** cncntinsht@mtas.es . **Suscripciones:** INSHT - Servicio de Ediciones y Publicaciones. Torrelaguna, 73 • 28027. Madrid. Teléfono: 91 403 70 00 / Fax: 91 326 28 86 **Internet:** http://www.mtas.es/insht

**Director de la Publicación:** Emilio Castejón. **Consejo de redacción:** Cristina Araujo, José Bartual, Manuel Bestatén, Eulalia Carreras, Pilar González, Juan Guasch, Jaime Llacuna, Clotilde Nogareda, Silvia Royo, Dolores Solé. **Redacción:** Cristina Araujo y Silvia Royo. **Diseño y maquetación:** Guillem Latorre, Enric Mitjans. **Composición:** CNCT. **Impresión:** INSHT - Servicio de Ediciones y Publicaciones.