

MÁQUINAS Y EQUIPOS DE TRABAJO:

“EVALUACIÓN Y CONTROL DEL RIESGO”.

**SERVICIO TÉCNICO DE ASISTENCIA PREVENTIVA
U.G.T. – Castilla y León.**

En el campo de la 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 y a los equipos de trabajo vamos a hacer distinción entre las comercializadas y/o puestas en servicio a partir del 1 de enero de 1995 y las existentes en las empresas con anterioridad al 27 de agosto de 1997.

MÁQUINAS COMERCIALIZADAS Y/O PUESTAS A 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 **mercado 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...

MAQUINAS 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 **mercado 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 siguientes requisitos (Anexo I del citado Real Decreto):

a. Los órganos de accionamiento de un equipo de trabajo que tengan alguna incidencia en la seguridad deberán ser claramente visibles e identificables y, cuando corresponda, estar indicados con una señalización adecuada.

- b. La puesta en marcha de un equipo de trabajo solamente se podrá efectuar mediante una acción voluntaria sobre un órgano de accionamiento previsto a tal efecto. Lo mismo ocurrirá para la puesta en marcha tras una parada.
- c. Cada equipo de trabajo deberá estar provisto de un órgano de accionamiento que permita su parada total en condiciones de seguridad.
- d. Cualquier equipo de trabajo que entrañe riesgo de caída de objetos o de proyecciones deberá estar provisto de dispositivos de protección adecuados a dichos riesgos.
- e. Cualquier equipo de trabajo que entrañe riesgo por emanación de gases, vapores o líquidos o por emisión de polvo deberá estar provisto de dispositivos adecuados de captación o extracción cerca de la fuente emisora correspondiente.
- f. 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. Los equipos de trabajo cuya utilización prevista requiera que los trabajadores se sitúen sobre los mismos deberán disponer de los medios adecuados para garantizar que el acceso y permanencia en esos equipos no suponga un riesgo para su seguridad y salud. En particular, cuando exista riesgo de caída de altura de más de 2 metros, deberán disponer de barandillas rígidas de una altura mínima de 90 centímetros, o de cualquier otro sistema que proporcione una protección equivalente.
- g. En los casos en que exista riesgo de estallido o de rotura de elementos de un equipo de trabajo que pueda afectar significativamente a la seguridad o a la salud de los trabajadores deberán adoptarse las medidas de protección adecuadas.
- h. Cuando los elementos móviles de un equipo de trabajo puedan entrañar riesgos de accidente por contacto mecánico deberán ir equipados con resguardos o dispositivos que impidan el acceso a las zonas peligrosas o que detengan las maniobras peligrosas antes del acceso a dichas zonas.
- i. Las zonas y puntos de trabajo o de mantenimiento de un equipo de trabajo deberán estar adecuadamente iluminadas en función de las tareas que deban realizarse.
- j. Las partes de un equipo de trabajo que alcancen temperaturas elevadas o muy bajas deberán estar protegidas cuando corresponda contra los riesgos de contacto o la proximidad de los trabajadores.
- k. Los dispositivos de alarma del equipo de trabajo deberán ser perceptibles y comprensibles fácilmente y sin ambigüedades.
- l. Todo equipo de trabajo deberá estar provisto de dispositivos claramente identificables que permitan separarlo de cada una de sus fuentes de energía.
- m. El equipo de trabajo deberá llevar las advertencias y señalizaciones indispensables para garantizar la seguridad de los trabajadores.

- n. Todo equipo de trabajo deberá ser adecuado para proteger a los trabajadores contra los riesgos de incendio, de calentamiento del propio equipo o de emanaciones de gases, polvos, líquidos, vapores u otras sustancias producidas, utilizadas o almacenadas por éste.
- o. Todo equipo de trabajo deberá ser adecuado para prevenir el riesgo de explosión, tanto del equipo de trabajo como de las sustancias producidas, utilizadas o almacenadas por éste.
- o. Todo equipo de trabajo deberá ser adecuado para proteger a los trabajadores expuestos contra el riesgo de contacto directo o indirecto con la electricidad. En cualquier caso, las partes eléctricas de los equipos de trabajo deberán ajustarse a lo dispuesto en la normativa específica correspondiente.
- p. Todo equipo de trabajo que entrañe riesgos por ruido, vibraciones o radiaciones deberá disponer de las protecciones o dispositivos adecuados para limitar, en la medida de lo posible, la generación y propagación de estos agentes físicos.
- q. Los equipos de trabajo para el almacenamiento, trasiego o tratamiento de líquidos corrosivos o a alta temperatura deberán disponer de las protecciones adecuadas para evitar el contacto accidental de los trabajadores con los mismos.
- r. Las herramientas manuales deberán estar construidas con materiales resistentes y la unión entre sus elementos deberá ser firme, de manera que se eviten las roturas o proyecciones de los mismos. Sus mangos o empuñaduras deberán ser de dimensiones adecuadas, sin bordes agudos ni superficies resbaladizas, y aislantes en caso necesario.

ANÁLISIS DEL RD. 1215/1997, DE 18 DE JULIO SOBRE DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO

El **Real Decreto 1215/1997**, de 18 de julio, establece, en el marco de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los equipos de trabajo empleados por los trabajadores en el trabajo.

En su artículo 1 establece que las disposiciones del **Real Decreto 39/1997**, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, se aplicarán plenamente al conjunto del ámbito contemplado en el párrafo anterior, sin perjuicio de las disposiciones específicas contenidas en el propio Real Decreto 1215/97. Esto tiene que ver especialmente con el capítulo II de dicho Reglamento (BOE 31.1.97), en el que se detallan, entre otros aspectos, las obligaciones del empresario en relación con la evaluación de los riesgos y la planificación de la actividad preventiva.

Obviamente, la evaluación de los riesgos de un puesto de trabajo implica e incluye la evaluación de los riesgos originados por los equipos de trabajo empleados en ese puesto. Así, **la evaluación de riesgos permitirá determinar si las características de**

los equipos de trabajo y los procedimientos empleados para su utilización, mantenimiento y comprobación se ajustan a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/97.

A efectos del Real Decreto se entiende por **equipo de trabajo**, cualquier máquina, aparato, instrumento o instalación utilizado en el trabajo.

El carácter genérico de la definición de “equipo de trabajo” da una gran amplitud al campo de aplicación del Real Decreto, que puede considerarse como una norma marco para la totalidad de los equipos de trabajo; pero el tratamiento que se da a cada tipo de equipo no es homogéneo.

Así, en lo que se refiere a las **máquinas**, el Real Decreto contiene un conjunto de requisitos sobre sus características y su utilización. Para los restantes tipos de **equipos** sólo se incluyen algunos requisitos de carácter general.

En su artículo 3 establece que “el empresario adoptará las medidas necesarias para que los equipos de trabajo que se pongan a disposición de los trabajadores sean adecuados al trabajo que deba realizarse y convenientemente adaptados al mismo, de forma que garanticen la seguridad y salud de los trabajadores al utilizar dichos equipos de trabajo”.

De acuerdo con esta disposición, sólo deben **emplearse equipos que sean “seguros para el uso previsto”**. Este principio se tendrá especialmente en consideración a la hora de la elección de equipos que van a ponerse por primera vez a disposición de los trabajadores, ya sean nuevos o usados. En este caso el empresario debe asegurarse de que, por diseño o por características constructivas, el equipo seleccionado es adecuado para el trabajo a realizar o el proceso a desarrollar. Además, debe poseer y tener a disposición de los trabajadores las instrucciones y especificaciones del fabricante o suministrador del equipo. El empresario debe asegurarse asimismo que el equipo se utiliza de acuerdo con dichas instrucciones y especificaciones. Por otra parte, la aplicación de este principio a los equipos ya existentes supone, de hecho, la prohibición de los “usos improvisados y no previstos o en situaciones o condiciones no previstas” que puedan entrañar un riesgo.

Si es preciso, el empresario deberá adaptar los equipos convenientemente. En cualquier caso, los equipos deberán satisfacer los requisitos indicados en los puntos a) y b) que se comentan más adelante. Sin embargo, hay que tener en cuenta que los equipos sujetos al marcado CE no deben ser modificados, salvo cuando sea imprescindible utilizarlos de manera no prevista por el fabricante (y, en cualquier caso, ajustándose a lo dispuesto en el apartado 1.3 del Anexo II del Real Decreto). Si se trata de una máquina sujeta al marcado CE, el empresario se convierte en fabricante si las modificaciones efectuadas cambian el uso previsto por el fabricante original de dicha máquina. En este caso deberá aplicar las disposiciones de los Reales Decretos 1435/1992 y 56/1995, sobre comercialización y puesta en servicio de máquinas.

Si, a pesar de las medidas adoptadas según el párrafo anterior, es preciso reducir aún más el riesgo, el empresario deberá adoptar medidas complementarias para reducirlo convenientemente, con el fin de garantizar que sus condiciones de utilización se ajustan a lo establecido en el resto del Real Decreto. Dichas medidas pueden incidir sobre las condiciones de utilización del equipo (cambio de ubicación, uso restringido,...) o pueden estar basadas, por ejemplo, en la información o las instrucciones de utilización, la señalización, el adiestramiento, la supervisión del trabajo, un sistema de trabajo autorizado y supervisado (conocido como “sistema de permiso de trabajo”) y, si es preciso, la utilización de equipos de protección individual.

En cualquier caso, el empresario deberá utilizar únicamente equipos que satisfagan:

a) Cualquier disposición legal o reglamentaria que les sea de aplicación. En el caso de las máquinas, en función del tipo de máquina y de la fecha en que fue comercializada por primera vez, las disposiciones aplicables se presentan en la Guía que desarrolla el Real Decreto.

En el caso de los otros equipos utilizados en el trabajo se presenta, en el Anexo B de dicha Guía, un listado de los principales reglamentos aplicables (incluyendo, a título informativo, los correspondientes a las “instalaciones generales” mencionadas en las observaciones a la definición de equipos de trabajo).

b) Las condiciones generales previstas en el anexo I del Real Decreto.

Se trata de condiciones relativas a las características de los equipos, las de tipo general descritas en la parte 1 del Anexo I, y que han sido comentadas en la primera parte de este análisis.

Los requisitos fijados en este anexo deben ser considerados como mínimos absolutos y, por tanto, aplicables siempre que los requisitos establecidos por las disposiciones referidas en el apartado a) anterior sean menos restrictivos (lo que puede ocurrir en el caso de equipos “viejos” a los que se les aplique, dada su fecha de primera comercialización, una antigua normativa de seguridad).

Es decir, salvo en el caso de que este Real Decreto establezca requisitos nuevos o de que establezca un mayor nivel de exigencia para medidas preventivas relativas a peligros idénticos, se puede suponer, en principio, que los equipos de trabajo que ya cumplían una normativa de seguridad específica y que han sido mantenidos adecuadamente cumplen las condiciones mínimas de este anexo.

En cualquier caso deben realizarse las comprobaciones pertinentes. A continuación se incluye un resumen de lo que dicta dicho anexo.

Debe suponerse que los equipos sujetos al mercado CE cumplen siempre las condiciones mínimas de este anexo. Sin embargo, se debe comprobar que el equipo va realmente provisto del mercado CE y de un manual de instrucciones adecuado. Además, se comprobará que va acompañado de la declaración CE de conformidad, cuando así lo

exija la reglamentación correspondiente, como actualmente sucede en el caso de las máquinas, para las que, tanto el manual de instrucciones como la declaración CE de conformidad, deben suministrarse en versión original en una de las lenguas comunitarias y traducidos al menos en castellano, si la máquina se ha fabricado en el extranjero.

La utilización de los equipos de trabajo deberá cumplir las condiciones generales establecidas en el **anexo II del Real Decreto**. Se trata, en esencia, de las precauciones que deben adoptarse en la instalación, uso y mantenimiento de los equipos. A continuación se detallan dichos requisitos.

ANEXO II

1. Los equipos de trabajo se instalarán, dispondrán y utilizarán de modo que se reduzcan los riesgos para los usuarios del equipo y para los demás trabajadores.
2. Los trabajadores deberán poder acceder y permanecer en condiciones de seguridad en todos los lugares necesarios para utilizar, ajustar o mantener los equipos de trabajo.
3. Los equipos de trabajo no deberán utilizarse de forma o en operaciones o en condiciones contraindicadas por el fabricante.
4. Antes de utilizar un equipo de trabajo se comprobará que sus protecciones y condiciones de uso son las adecuadas y que su conexión o puesta en marcha no representa un peligro para terceros.
5. Cuando se empleen equipos de trabajo con elementos peligrosos accesibles que no puedan ser totalmente protegidos, deberán adoptarse las precauciones y utilizarse las protecciones individuales apropiadas para reducir los riesgos al mínimo posible.
6. Cuando durante la utilización de un equipo de trabajo sea necesario limpiar o retirar residuos cercanos a un elemento peligroso, la operación deberá realizarse con los medios auxiliares adecuados y que garanticen una distancia de seguridad suficiente.
7. Los equipos de trabajo deberán ser instalados y utilizados de forma que no puedan caer, volcar o desplazarse de forma incontrolada, poniendo en peligro la seguridad de los trabajadores. Los equipos de trabajo no deberán someterse a sobrecargas, sobrepresiones, velocidades o tensiones excesivas que puedan poner en peligro la seguridad del trabajador que los utiliza o la de terceros.
9. Cuando la utilización de un equipo de trabajo pueda dar lugar a proyecciones o radiaciones peligrosas, sea durante su funcionamiento normal o en caso de anomalía previsible, deberán adoptarse las medidas de prevención o protección adecuadas para garantizar la seguridad de los trabajadores que los utilicen o se encuentren en sus proximidades.
10. El montaje y desmontaje de los equipos de trabajo deberá realizarse de manera segura, especialmente mediante el cumplimiento de las instrucciones del fabricante cuando las haya.
11. Las operaciones de mantenimiento, ajuste, desbloqueo, revisión o reparación de los equipos de trabajo que puedan suponer un peligro para la seguridad de los trabajadores se realizarán tras haber parado o desconectado el equipo, haber comprobado la inexistencia de energías residuales peligrosas y haber tomado las medidas necesarias para evitar su puesta en marcha o conexión accidental mientras esté efectuándose la operación.
12. Cuando un equipo de trabajo deba disponer de un diario de mantenimiento, este permanecerá actualizado.

Cuando, a fin de evitar un riesgo específico para la seguridad y salud de los trabajadores, la utilización de un equipo de trabajo deba realizarse en condiciones o formas determinadas, que requieran un particular conocimiento por parte de aquéllos, el empresario adoptará las medidas necesarias para que la utilización de dicho equipo quede reservada a los trabajadores designados para ello.

El empresario adoptará las medidas necesarias para que, mediante un mantenimiento adecuado, los equipos de trabajo se conserven durante todo el tiempo de utilización en unas condiciones tales que satisfagan las disposiciones del apartado b) anteriormente descrito. De todos modos, mediante la aplicación a un equipo concreto de las condiciones a) y b) establecidas en el citado artículo 3 (anteriormente descritas), se determinan los requisitos específicos que el equipo debe cumplir en todo momento. Esto significa que, además de adoptar las medidas adecuadas para lograr la “conformidad inicial” del equipo, es necesario prever un mantenimiento que asegure que dicha conformidad perdura durante toda la vida del equipo. También se tendrá en cuenta que otras reglamentaciones específicas pueden imponer requisitos mínimos para el mantenimiento, la inspección o los ensayos de los equipos.

Dicho mantenimiento se realizará teniendo en cuenta las instrucciones del fabricante y las operaciones de mantenimiento, reparación o transformación de los equipos de trabajo cuya realización suponga un riesgo específico para los trabajadores sólo podrán ser encomendadas al personal especialmente capacitado para ello, que deberán disponer de la formación y el adiestramiento necesarios.

En su artículo 5, el Real Decreto establece las obligaciones del empresario en materia de formación e información. El empresario deberá garantizar que los trabajadores y los representantes de los trabajadores reciban una formación e información adecuadas sobre los riesgos derivados de la utilización de los equipos de trabajo, así como sobre las medidas de prevención y protección que hayan de adoptarse en aplicación del Real Decreto.

La información, suministrada preferentemente por escrito, o mediante indicaciones verbales contendrá: condiciones y forma correcta de utilización de los equipos de trabajo, las conclusiones que se puedan obtener de la experiencia adquirida en la utilización de los equipos de trabajo y cualquier otra información de utilidad preventiva.

FUENTES DE INFORMACIÓN:

R.D. 1215 /1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los Equipos de Trabajo.

Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los Equipos de Trabajo. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.