

SISTEMA PARA LA GESTIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO EN LA UPV

Realizado por:	Revisado por Jefe del Servicio (SIPSL)
Raquel Garrido Font	José A. Marzal Sorolla
Edición: 3ª	Aprobado por el CSS de fecha:
Fecha: 10/02/2011	35º CSS, 23 de febrero de 2011

 UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA SERVICIO INTEGRADO DE PREVENCIÓN Y SALUD LABORAL	SISTEMA PARA LA GESTIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO EN LA UPV GEST- EQP	Edición: 3ª Fecha: 10/02/2011
--	--	---

1.- ÁMBITO Y RESPONSABILIDADES DE APLICACIÓN	3
2.- DEFINICIONES	5
3.- VIGILANCIA DEL MERCADO	7
4.- COMPRA DE MÁQUINAS Y EQUIPOS DE TRABAJO	7
4.1.- QUIÉN PUEDE COMPRAR UNA MÁQUINA O EQUIPO DE TRABAJO	7
4.2.- A QUIÉN SE PUEDE COMPRAR UNA MÁQUINA O EQUIPO DE TRABAJO	7
4.2.1.- Fabricantes de la Unión Europea	7
4.2.2.- Fabricantes que no pertenecen a la Unión Europea	8
4.2.3.- Máquinas de segunda mano	9
4.3.- REQUISITOS GENERALES	9
4.3.1.- Mercado CE	10
4.3.2.- Declaración CE de Conformidad	10
4.3.3.- Manual de instrucciones	12
4.4.- CLÁUSULA DE SALVAGUARDIA	14
4.5.- INVENTARIO DE EQUIPOS	15
4.6.- ACTA DE RECEPCIÓN	15
4.7.- CUESTIONARIO ANEJO AL PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS	15
4.8.- OTRAS CONSIDERACIONES IMPORTANTES	16
5.- EQUIPOS DE CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO PROPIOS	17
5.1.- EXPEDIENTE TÉCNICO (E.T.)	21
6.- EQUIPOS YA EXISTENTES	22
ANEXO I: MODELO DE INVENTARIO DE EQUIPOS DE TRABAJO	23
ANEXO II: CUESTIONARIO VERIFICACIÓN EQUIPOS GENERALES	26
ANEXO III: CUESTIONARIO VERIFICACIÓN EQUIPOS MÓVILES	32
ANEXO IV: CUESTIONARIO VERIFICACIÓN EQUIPOS LEVANTAMIENTO DE CARGA	36
ANEXO V: ANEXO IV DEL RD 1644/08: CATEGORÍAS DE MÁQUINAS A LAS QUE DEBERÁ APLICARSE UNO DE LOS PROCEDIMIENTOS CONTEMPLADOS EN EL ARTÍCULO 12, APARTADOS 3 Y 4.	38
ANEXO VI: ANEXO V DEL RD 1644/08: LISTA INDICATIVA DE LOS COMPONENTES DE SEGURIDAD MENCIONADOS EN EL ARTÍCULO 2, LETRA c).	40

 UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA SERVICIO INTEGRADO DE PREVENCIÓN Y SALUD LABORAL	SISTEMA PARA LA GESTIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO EN LA UPV GEST- EQP	Edición: 3ª Fecha: 10/02/2011
--	---	---

1.- ÁMBITO Y RESPONSABILIDADES DE APLICACIÓN

- El presente Sistema de Gestión de Equipos de Trabajo está concebido para su aplicación por todo el personal perteneciente a la UPV, y especialmente para el personal que define necesidades de equipamiento y las actividades de cualquier tipo que impliquen la utilización de maquinaria y equipos de trabajo con motivo de las diferentes actividades llevadas a cabo en Departamentos, Centros, Institutos y Servicios, ya sean docentes, de investigación o con cargo a convenios. Estas actividades se definen independientemente de que el lugar físico de realización de las mismas pertenezca o no a la UPV.
- Es de aplicación a todos los lugares pertenecientes a la UPV donde se realicen operaciones de cualquier índole que impliquen la manipulación de maquinaria y equipos de trabajo, susceptibles de ser tenidas en cuenta desde el punto de vista de la prevención de riesgos laborales.
- Es de aplicación a todo el personal perteneciente a Departamentos, Centros, Institutos y Servicios que tenga capacidad de compra de máquinas y equipos de trabajo, a los cuales les aplique el RD 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, tal y como se especifica en puntos posteriores.
- Es de aplicación a todo el personal perteneciente a Departamentos, Centros, Institutos y Servicios que desarrolle y fabrique máquinas para finalidades ya sean docentes, de investigación o con cargo a convenios. Quedan incluidos en este punto todos aquellos equipos desarrollados con motivo de PFC o tesis doctorales.
- Será de aplicación a los siguientes productos:
 - o Máquinas
 - o Equipos intercambiables
 - o Componentes de seguridad
 - o Accesorios de elevación
 - o Cadenas, cables y cinchas
 - o Dispositivos amovibles de transmisión mecánica
 - o Cuasi máquinas

- No se aplicará a:
 - Componentes de seguridad destinados a utilizarse como piezas de recambio para sustituir componentes idénticos, y suministrados por el fabricante de la máquina originaria
 - Equipos específicos para ferias
 - Máquinas para usos nucleares o que puedan originar una emisión de radiactividad
 - Vehículos:
 - Tractores agrícolas y forestales
 - Vehículos de motor y sus remolques, con exclusión de las máquinas instaladas en dichos vehículos
 - Vehículos de motor de dos o tres ruedas, con exclusión de las máquinas instaladas en dichos vehículos
 - Vehículos de motor destinados exclusivamente a competición
 - Medios de transporte, con exclusión de las máquinas instaladas en dichos medios
 - Las máquinas especialmente diseñadas y fabricadas con vistas a la investigación para **uso temporal** en laboratorios
 - Máquinas destinadas a elevar o transportar actores durante representaciones artísticas
 - Productos eléctricos y electrónicos:
 - Electrodomésticos destinados a uso doméstico
 - Equipos audiovisuales
 - Equipos de tecnología de la información
 - Máquinas corrientes de oficina
 - Aparatos de conexión y mando de baja tensión
 - Motores eléctricos
 - Equipos eléctricos de alta tensión como aparatos de conexión y mando y transformadores

2.- DEFINICIONES

A efectos del presente documento y su utilización como herramienta de gestión, se definen los siguientes términos:

- **Máquina:**
 - o Conjunto de partes o componentes vinculados entre sí, de los cuales al menos uno es móvil, asociados para una aplicación determinada, provisto o destinado a estar provisto de un sistema de accionamiento distinto de la fuerza humana o animal, aplicada directamente
 - o Conjunto igual que el anterior al que sólo le falten los elementos de conexión a las fuentes de energía y movimiento
 - o Conjunto como los anteriores preparado para su instalación que solamente pueda funcionar previo montaje sobre un medio de transporte o instalado en un edificio o una estructura
 - o Conjunto de máquinas como las anteriores, o de cuasi máquinas, que, para llegar a un mismo resultado, estén dispuestas y accionadas para funcionar como una sola máquina
 - o Conjunto de partes o componentes vinculados entre sí, de los cuales al menos uno es móvil, asociados con objeto de elevar carga y cuya única fuente de energía sea la fuerza humana empleada directamente (poleas)
- **Equipo intercambiable:** dispositivos que, tras la puesta en servicio de una máquina o de un tractor, sea acoplado por el propio operador a dicha máquina o tractor para modificar su función o aportar una función nueva, siempre que este equipo no sea una herramienta
- **Componente de seguridad:** aquél cuyo fallo y/o funcionamiento defectuoso ponga en peligro la seguridad de las personas, y que no sea necesario para el funcionamiento de la máquina o que, para el funcionamiento de la máquina pueda ser reemplazado por componentes normales: resguardos, dispositivos de protección, resguardos móviles motorizados, etc.
- **Accesorios de elevación:** componente o equipo que no es parte integrante de la máquina de elevación, que permita la prensión de la carga, situado entre la máquina y la carga, o sobre la propia carga, o que se haya previsto para ser parte integrante de la carga y se comercialice por separado. También se consideran los accesorios de elevación las eslingas y sus componentes

- Cadenas, cables y cinchas: aquéllos diseñados y fabricados para la elevación como parte de las máquinas de elevación o de los accesorios de elevación
- Dispositivo amovible de transmisión mecánica: componente amovible destinado a la transmisión de potencia entre una máquina automotora o un tractor y una máquina receptora uniéndolos al primer soporte fijo. Cuando se comercialice con el resguardo se debe considerar como un solo producto
- Cuasi máquina: conjunto que constituye casi una máquina, pero que no puede realizar por sí solo una aplicación determinada. Un sistema de accionamiento es una quasi máquina. La quasi máquina está destinada únicamente a ser incorporada a, o ensamblada con, otras máquinas, u otras quasi máquinas o equipos, para formar una máquina
- Comercialización: primera puesta a disposición en la Comunidad Europea, mediante pago o de manera gratuita, de una máquina o de una quasi máquina, con vistas a su distribución o utilización
- Fabricante: persona física o jurídica establecida en la Comunidad Europea que diseñe y/o fabrique una máquina o una quasi máquina y que sea responsable de la conformidad de dicha máquina o quasi máquina, con vistas a su comercialización, bajo su propio nombre o su propia marca, o para su propio uso. En ausencia de un fabricante en el sentido indicado, se considerará fabricante cualquier persona física o jurídica que comercialice o ponga en servicio una máquina o una quasi máquina
- Representante autorizado: persona física o jurídica establecida en la Comunidad Europea que haya recibido un mandato por escrito del fabricante para cumplir en su nombre la totalidad o parte de las obligaciones y formalidades
- Puesta en servicio: primera utilización, de acuerdo con su uso previsto, en la Comunidad Europea, de una máquina
- Peligro: fuente de posible lesión o daño a la salud
- Zona peligrosa: cualquier zona dentro y/o alrededor de una máquina en la que la presencia de una persona suponga un riesgo para su seguridad o salud
- Persona expuesta: cualquier persona que se encuentre, enteramente o en parte, en una zona peligrosa
- Operador: persona o personas encargadas de instalar, manejar, regular, mantener, limpiar, reparar o desplazar una máquina
- Uso previsto: uso de la máquina de acuerdo con la información proporcionada en las instrucciones para la utilización

- Mal uso razonablemente previsible: uso de la máquina de una forma no propuesta en las instrucciones para la utilización, pero que puede resultar de un comportamiento humano fácilmente previsible

Ante cualquier duda sobre esto, consultar con el Servicio de Prevención.

3.- VIGILANCIA DEL MERCADO

El artículo 4 del RD 1644/2008 establece que los órganos competentes de las Comunidades Autónomas serán los encargados de:

- Adoptar todas las medidas necesarias para que sólo se puedan comercializar y/o poner en servicio las máquinas que cumplan con todas las disposiciones y requisitos esenciales previsto en la legislación y que no pongan en peligro la seguridad y la salud de las personas, ni, en su caso, de los animales domésticos o de los bienes
- Adoptar todas las medidas adecuadas para que las cuasi máquinas sólo se puedan comercializar si cumplen las disposiciones previstas en la legislación
- Establecer y/o designar las autoridades competentes para controlar la conformidad de las máquinas y cuasi máquinas con las disposiciones legales y comunicar los datos pertinentes al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, a fin de posibilitar, mediante el procedimiento establecido, la información de los mismos a la Comisión Europea y a los demás Estados miembros

4.- COMPRA DE MÁQUINAS Y EQUIPOS DE TRABAJO

4.1.- QUIÉN PUEDE COMPRAR UNA MÁQUINA O EQUIPO DE TRABAJO

El proceso de compra de una máquina o equipo de trabajo puede ser iniciado por cualquier persona responsable de un Centro de Coste, ya sea perteneciente a un departamento, a un centro, a un instituto, a una entidad no convencional de investigación, etc.

4.2.- A QUIÉN SE PUEDE COMPRAR UNA MÁQUINA O EQUIPO DE TRABAJO

El responsable de la decisión de la compra de un equipo de trabajo debe plantearse, en primer término, a quién se va a comprar ese equipo. Se pueden dar tres opciones distintas:

- Adquisición de máquinas a fabricantes de países pertenecientes a la Unión Europea
- Adquisición de máquinas a fabricantes de países que no pertenecen a la Unión Europea
- Adquisición de máquinas de segunda mano

4.2.1.- Fabricantes de la Unión Europea

Tal y como se describe en los apartados siguientes, se debe cumplir lo siguiente:

1. El fabricante o representante legal debe entregar al comprador la Declaración CE de Conformidad, ya sea para máquinas o para componentes de seguridad en general.
2. El comprador debe observar que la máquina lleve el marcado CE, además de la documentación que el fabricante está obligado a incluir (manual de instrucciones en castellano y Declaración CE de conformidad).
3. Si la máquina o el componente de seguridad pertenece al Anexo IV del RD 1644/2008, se debe pedir el Examen CE de Tipo, emitido por un organismo notificado, además de lo señalado en los puntos anteriores.

4.2.2.- Fabricantes que no pertenecen a la Unión Europea

En el caso de que la máquina o equipo que se quiera adquirir se vaya a hacer a fabricantes de países que no pertenecen a la Unión, se deben tener en cuenta varios puntos para cumplir con los requisitos de la normativa:

- Se debe comprobar si el fabricante ya ha vendido la máquina que se quiere adquirir en otros países de la Unión, ya que si es así muy probablemente cumplirá con los requisitos de la normativa europea y facilitará toda la documentación relacionada con la seguridad y puesta en servicio de la máquina.
- Es posible que el fabricante tenga un representante legal en la Unión, que será el encargado de facilitar toda la documentación de la máquina y certificar que se cumplen todos los requisitos en materia de seguridad.
- Si no existe representante legal en la Unión, el responsable de la compra tiene la **obligación**, si quiere adquirir esa máquina, de pedir al fabricante directamente los datos para la elaboración del Expediente Técnico, según los requisitos esenciales de seguridad y salud relativos al diseño y fabricación que prevé el Anexo VII del RD 1644/2008, y elaborar la Declaración CE de Conformidad, asumiendo la **responsabilidad** de que la máquina cumple la normativa comunitaria. De esta manera, se podrá colocar el marcado CE a la máquina. Esta documentación será guardada por el responsable de la compra durante un mínimo de 10 años.
- Es recomendable que se exija al fabricante que elabore todos estos trámites, ya que así todas las responsabilidades legales comunitarias recaen en él mismo. Por otro lado, siempre se puede buscar otro fabricante que pertenezca a la Unión y que pueda garantizar todos estos requisitos legales.

4.2.3.- Máquinas de segunda mano

En cuanto a la adquisición de máquinas o equipos de segunda mano, incluyendo las donaciones y cesiones de empresas a las distintas entidades de la UPV, se deben tener en cuenta la siguiente consideración, además de las anteriores: la máquina o equipo debe cumplir con los preceptos de seguridad establecidos por el Artículo 3 del RD 1215/97, Obligaciones del empresario, que indica lo siguiente:

1. *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 [...] En cualquier caso, el empresario ha de utilizar únicamente equipos que satisfagan:*
 - a) *Cualquier disposición legal o reglamentaria que les sea de aplicación*
 - b) *Las condiciones generales previstas en el Anexo I de este Real Decreto*
 2. *Para la elección de los equipos de trabajo, el empresario deberá tener en cuenta los siguientes factores:*
 - a) *Las condiciones y características específicas del trabajo a desarrollar*
 - b) *Los riesgos existentes para la seguridad y salud de los trabajadores en el lugar de trabajo y, en particular, en los puestos de trabajo, así como los riesgos que puedan derivarse de la presencia o utilización de dichos equipos o agravarse por ellos.*
 - c) *En su caso, las adaptaciones necesarias para su utilización por trabajadores discapacitados.*
- [...]

Para verificar que se cumple lo expuesto anteriormente, se deben utilizar los Cuestionarios de Verificación de Equipos (según RD 1215/97) que se recogen en este documento en los Anexos II, III y IV), solicitando, en caso de que fuera necesario, el apoyo del Servicio de Prevención.

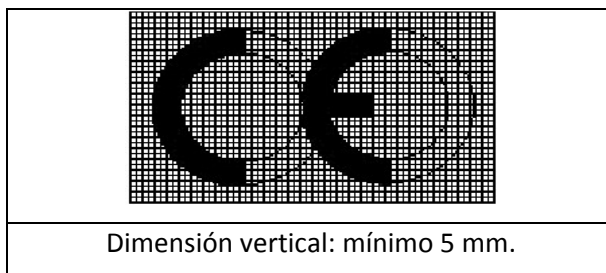
4.3.- REQUISITOS GENERALES

Para la compra de maquinaria y equipo de trabajo se **exigirá** la documentación descrita en los siguientes apartados.

El hecho de exigir toda esta documentación es sólo ceñirse a la legislación vigente relativa a la comercialización de equipos de trabajo, y será responsabilidad de la persona que se encargue de la adquisición del equipo.

4.3.1.- Marcado CE

Para certificar la conformidad de los equipos de trabajo y componentes de seguridad con la reglamentación vigente en materia de seguridad y salud en la Unión Europea (Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas), el fabricante o su representante en la Unión debe colocar sobre el equipo el marcado CE. Todo equipo de trabajo construido (en cualquiera de las modalidades de construcción, incluida la fabricación propia) a partir del 1 de enero de 1995 debe incluir este marcado:



Este marcado debe tener siempre esta forma y mantener las proporciones. Unas letras diferentes a las anteriores no son un marcado válido. Se coloca grabado en el producto, o como parte del contenido de la etiqueta o placa descriptiva del producto, junto con la marca, nombre del fabricante, número de serie y demás datos. Marcados realizados con pegatinas o adhesivos donde sólo aparezca el símbolo, o pintados sobre el equipo, **no son válidos**.

Ejemplos de marcados no válidos:



4.3.2.- Declaración CE de Conformidad

La Declaración CE de conformidad, acorde con el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, es el procedimiento por el cual el fabricante o su representante establecido en la Unión Europea, declara que la máquina comercializada satisface todos los requisitos esenciales de seguridad y

salud correspondientes. La firma de esta declaración CE de conformidad autoriza al fabricante o a su representante establecido en la Unión Europea, a colocar en la máquina el marcado CE.

Como **paso previo a la adquisición** del equipo, debe contactarse con el fabricante, o con el representante del fabricante, o con el vendedor del equipo, y asegurarse de que el equipo de trabajo que pretende adquirirse dispone de Declaración CE de conformidad.

Constará de los siguientes elementos (Anexo II, 1.A):

- Razón social y dirección completa del fabricante y, en su caso, de su representante autorizado
- Nombre y dirección de la persona facultada para reunir el expediente técnico, quien deberá estar establecida en la Comunidad
- Descripción e identificación de la máquina, incluyendo denominación genérica, función, modelo, tipo, número de serie y denominación comercial
- Un párrafo que indique expresamente que la máquina cumple todas las disposiciones aplicables de la Directiva 2006/42/CE y, cuando proceda, un párrafo similar para declarar que la máquina es conforme con otras directivas comunitarias y/o disposiciones pertinentes
- En su caso, nombre, dirección y número de identificación del Organismo Notificado que llevó a cabo el examen CE de tipo (según Anexo IX del RD 1644/2008), y número del certificado de examen CE de tipo
- En su caso, nombre, dirección y número de identificación del organismo notificado que aprobó el sistema de aseguramiento de calidad total al que se refiere el Anexo X del reglamento
- Si se hace referencia a la conformidad a normas armonizadas o a la utilización de normas o especificaciones técnicas nacionales, referencia de las mismas (EN, UNE, ISO, etc.)
- Lugar y fecha de la declaración
- Identificación y firma de la persona apoderada para redactar la declaración en nombre del fabricante o de su representante autorizado

4.3.3.- Manual de instrucciones

En el apartado 1.7.4 del Anexo I del RD 1644/2008, se establecen los requisitos mínimos generales que deben cumplir los manuales de instrucciones de las máquinas (sin perjuicio de los requisitos adicionales aplicables a los manuales de determinadas máquinas específicas).

a) En este Manual de Instrucciones se deben recoger los siguientes aspectos:

- Razón social y dirección completa del fabricante y de su representante autorizado
- Designación de la máquina, tal como se indica sobre la propia máquina
- La Declaración CE de Conformidad o un documento que exponga el contenido de dicha declaración y en el que figuren las indicaciones de la máquina sin que necesariamente deba incluir el número de serie y la firma
- Una descripción general de la máquina
- Los planos, diagramas, descripciones y explicaciones necesarias para el uso, el mantenimiento y la reparación de la máquina, así como para comprobar su correcto funcionamiento
- Una descripción de los puestos de trabajo que puedan ocupar los operadores
- Una descripción del uso previsto de la máquina
- Advertencias relativas a los modos en los que no se debe utilizar la máquina que, por experiencia, pueden presentarse
- Instrucciones de montaje, instalación y conexión, incluidos los planos, diagramas y medios de fijación y la designación del chasis o de la instalación en la que debe montarse la máquina
- Instrucciones relativas a la instalación y al montaje, dirigidas a reducir el ruido y las vibraciones
- Las instrucciones relativas a la puesta en servicio y la utilización de la máquina y, en caso necesario, las instrucciones relativas a la formación de los operadores
- Información sobre los riesgos residuales que existan a pesar de las medidas de diseño inherentemente seguro, de las medidas de protección y de las medidas preventivas complementarias adoptadas
- Instrucciones acerca de las medidas preventivas que debe adoptar el usuario, incluyendo, cuando proceda, los equipos de protección individual a proporcionar
- Las características básicas de las herramientas que puedan acoplarse a la máquina
- Las condiciones en las que las máquinas responden al requisito de estabilidad

durante su utilización, transporte, montaje, desmontaje, situación de fuera de servicio, ensayo o situación de avería previsible

- Instrucciones para que las operaciones de transporte, manutención y almacenamiento puedan realizarse con total seguridad, con indicación de la masa de la máquina y la de sus diversos elementos cuando, de forma regular, deban transportarse por separado.
- El modo operativo que se ha de seguir en caso de accidente o de avería; si es probable que se produzca un bloqueo, el modo operativo que se ha de seguir para lograr el desbloqueo del equipo con total seguridad.
- La descripción de las operaciones de reglaje y de mantenimiento que deban ser realizadas por el usuario, así como las medidas de mantenimiento preventivo que se han de cumplir.
- Instrucciones diseñadas para permitir que el reglaje y el mantenimiento se realicen con total seguridad, incluidas las medidas preventivas que deben adoptarse durante este tipo de operaciones.
- Las características de las piezas de recambio que deben utilizarse, cuando estas afecten a la salud y seguridad de los operadores.
- Las siguientes indicaciones sobre el ruido aéreo emitido:
 - o El nivel de presión acústica de emisión ponderado A en los puestos de trabajo, cuando supere 70 dB(A); si este nivel fuera inferior o igual a 70 dB(A), deberá mencionarse este hecho.
 - o El valor máximo de la presión acústica instantánea ponderado C en los puestos de trabajo, cuando supere 63 Pa (130 dB con relación a 20 µPa).
 - o El nivel de potencia acústica ponderado A emitido por la máquina, si el nivel de presión acústica de emisión ponderado A supera, en los puestos de trabajo, 80 dB(A).
- Cuando sea probable que la máquina emita radiaciones no ionizantes que puedan causar danos a las personas, en particular a las personas portadoras de dispositivos médicos implantables activos o inactivos, información sobre la radiación emitida para el operador y las personas expuestas.

- b) El manual de instrucciones estará redactado en una o varias de las lenguas oficiales de la Comunidad Europea. La mención “Manual original” deberá figurar en la versión o versiones lingüísticas comprobadas por el fabricante o por su representante autorizado.

- c) Cuando no exista un “Manual original” en castellano, **el fabricante o su representante autorizado, o el responsable de la introducción de la máquina en la zona lingüística** deberá proporcionar una traducción al menos en **castellano**. Las traducciones deberán incluir la mención “Traducción del manual original”.
- d) El contenido del manual de instrucciones no solamente cubrirá el uso previsto de la máquina, sino que también debe tener en cuenta su mal uso razonablemente previsible.

Así pues, **es imprescindible** disponer de este manual de instrucciones para todo equipo que se adquiera y que haya sido construido después del 1 de enero de 1995. No se deben adquirir equipos de trabajo que no dispongan de manual de instrucciones, o para los que el manual de instrucciones sea deficiente en contenidos, en contraste con la complejidad del equipo.

Los responsables de la comercialización de equipos de trabajo que no cumplan con la entrega de este conjunto no documentación **no deben ser utilizados** como proveedores válidos, y deben ser sustituidos por otros que sí lo cumplan.

4.4.- CLÁUSULA DE SALVAGUARDIA

El cumplimiento de los requisitos anteriores no garantiza que el empleo de los equipos de trabajo sea seguro. Por ello es necesario, cuando se adquiere el equipo y antes de su puesta en funcionamiento, proceder a la evaluación de las condiciones de seguridad del equipo según el RD 1215/97. Para ello se debe utilizar los cuestionarios que se adjuntan en los Anexos II, III y IV. Si se produce algún incumplimiento al citado reglamento, se deberá solicitar al fabricante o suministrador la subsanación de las deficiencias encontradas. Si éstas no son subsanadas, se procederá a la **anulación de la compra** debido a la no conformidad del equipo. La tarea de evaluación de las condiciones de seguridad puede ser llevada a cabo por los propios usuarios de los equipos, con el apoyo del Servicio de Prevención.

Si se comprueba, utilizando los Cuestionarios de Verificación de los Anexos II, III y IV, que una máquina que lleva el marcado CE o un componente de seguridad que va acompañado de la Declaración CE de Conformidad, que se utiliza de acuerdo a su uso previsto, puede poner en peligro la seguridad de las personas o de la propiedad (UPV), esto se debe comunicar al órgano competente en la materia de la Generalitat Valenciana, es decir, el Área de Seguridad Industrial de la Conselleria de Empresa, Universidad y Ciencia, que será el que adoptará las

medidas necesarias para retirar la máquina del mercado, prohibir su comercialización, su puesta en servicio o limitar su libre circulación.

Evidentemente, este paso conduce a la anulación de la compra del equipo en cuestión.

4.5.- INVENTARIO DE EQUIPOS

Todos los equipos nuevos, incluyendo las calderas de vapor y todos aparatos a presión y los aparatos de elevación, deben ser inventariados automáticamente tras su adquisición. Para ello se podrá seguir el modelo que se propone en el Anexo I del presente documento.

4.6.- ACTA DE RECEPCIÓN

Para proceder al pago de los equipos de trabajo adquiridos en la UPV es necesario que el responsable del Centro de Coste o el responsable de la adquisición rellenen un Acta de Recepción, tanto si se trata de un contrato mayor (superior a 12.000 euros) como si es un contrato menor (inferior a 12.000 euros).

En dicha Acta de Recepción hasta el momento sólo se ha de certificar que la empresa suministradora ha entregado de conformidad el material, sin especificar nada más.

Se propone desde este Sistema de Gestión de Equipos de Trabajo, el que en dicha Acta de Recepción se deba especificar si el equipo viene acompañado de los documentos y especificaciones señaladas en este punto para proceder al pago del mismo. A saber:

- Nombre del equipo, marca, modelo y número de serie
- Ubicación del equipo (código SIG del local)
- Marcado CE
- Declaración CE de conformidad
- Manual de instrucciones en castellano

4.7.- CUESTIONARIO ANEJO AL PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

El Cuestionario Anejo al Pliego de Condiciones Técnicas es el documento que cualquier responsable de la compra de cualquier bien dentro de la UPV debe rellenar cuando la adquisición de este bien supera los 12.000 euros y se debe proceder a concurso público.

Se propone desde este Sistema de Gestión de Equipos de Trabajo, el que en dicho Cuestionario, la empresa que pretenda optar al concurso público de adjudicación del bien demuestre, de manera obligatoria adjuntando pruebas documentales, que su producto cuenta con:

- Marcado CE

- Declaración CE de conformidad
- Manual de instrucciones en castellano

Y que sea motivo de eliminación del concurso aquellas empresas que no cumplan con estas condiciones.

Estos ítems podrían incluirse en el apartado de Solvencia Técnica (punto 8) del actual modelo de Cuestionario.

4.8.- OTRAS CONSIDERACIONES IMPORTANTES

- La documentación arriba referida (declaración CE, manual de instrucciones, inventario) debe ser archivada controladamente en la entidad en la que se encuentre el equipo, así como toda la documentación generada durante la vida del equipo: revisiones, puestas en conformidad, etc.
- **No se deberá permitir** la compra o adquisición de maquinaria o equipo de trabajo a fabricantes de países de la Unión Europea que no cumplan estos requisitos, pues se entiende que no reúnen suficiencia legal para ser comercializado en ésta, de la que el Estado Español es miembro (incumplimiento directo del artículo 5 del RD 1644/2008, de 10 de octubre), de acuerdo con todo lo expuesto en el punto 4.2.1.
- **No se deberá permitir** la compra o adquisición de maquinaria o equipo de trabajo a fabricantes de países que no pertenecen a la Unión Europea si no cumplen los requisitos expuestos en el punto 4.2.2.
- El aplicar estos **mínimos e imprescindibles** criterios de compra y/o adquisición es **obligación** de la entidad (Departamento, Centro, Instituto, Servicio, ENCI) o de la persona encargada por la entidad para la adquisición de la máquina o equipo de trabajo (responsable y/o autorizador de la compra).
- En el caso de que se trate de la compra de equipos para la elevación de cargas (grúas, polipastos, etc.) o de compresores, además de realizar las operaciones arriba indicadas, se deberá **comunicar al Servicio de Mantenimiento** su existencia, localización y características para su inclusión en los Planes de Mantenimiento General de este tipo de equipos.
- Ante cualquier tipo de duda o necesidad de aclaración sobre los aspectos legales arriba indicados, siempre se puede consultar al Servicio de Prevención de la UPV.

5.- EQUIPOS DE CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO PROPIOS

Para toda máquina o equipo de trabajo de estas características, el constructor de la misma redactará un **EXPEDIENTE TÉCNICO**, de acuerdo con lo establecido en el Anexo VII del RD 1644/2008, de 10 de octubre, y **efectuará un marcado de identificación del equipo** que permita establecer una relación directa entre éste y el documento “Expediente Técnico”.

El procedimiento de certificación de la conformidad de un equipo de trabajo se realizará de acuerdo con lo establecido en el Cap. IV, Art. 12 del RD 1644/2008.

Dependiendo de tipo de máquina o equipo (consultar el **Anexo IV** del RD 1644/2008), puede ser necesaria la intervención de un Organismo notificado para emitir las oportunas certificaciones. La intervención de dicho organismo se realizará por cuenta de la entidad (Departamento, Centro, Instituto, Servicio, ENCI) a la que pertenecen los constructores de la máquina o equipo de trabajo, siempre que la tipología del equipo se encuentre listada en el citado Anexo IV del RD 1644/2008.

Al diseñar un equipo, el “fabricante”, entendiendo a éste como la persona que asume la responsabilidad del diseño y construcción del mismo (PDI, PDI investigador, PFC, doctorandos, etc.), debe tener en cuenta todas las fases de la vida de dicha máquina, es decir:

- La construcción
- El transporte y puesta en servicio: montaje, instalación y ajuste
- La utilización: reglaje, aprendizaje, programación o cambio de proceso de fabricación, funcionamiento, limpieza, localización de averías, mantenimiento
- La puesta fuera de servicio, desmantelamiento y retirada de la máquina y en función de dichas fases, definir su uso previsto, que además del uso normal del equipo incluye el mal uso razonablemente previsible. Uso previsto:
 - Operaciones para las que se va a utilizar el equipo
 - Tipo de personas que van (y pueden) utilizar el equipo
 - Los límites dimensionales
 - Los límites en el tiempo
 - Las condiciones ambientales
 - El uso de equipos de protección individual, cuando éstos sean necesarios
 - El mal uso previsible

El fabricante debe ser capaz de probar que se han adoptado todas las medidas adecuadas para garantizar la seguridad de sus equipos. Si éste, de manera sistemática y adecuada, tiene en cuenta la seguridad en todos los aspectos de la creación de los equipos, el resultado final

debería ser un equipo seguro. En el caso de que se produzca un accidente, la autoridad competente comprobará si la persona responsable de la fabricación del equipo ha cumplido efectivamente los requisitos legales aplicables en su diseño y construcción. El Expediente Técnico es el elemento de prueba más importante para demostrarlo. También se debe ser capaz de demostrar que se han aplicado los principios de integración de la seguridad contenidos en el punto 1.1.2b del Anexo I del RD 1644/2008 y que, al tomar estas decisiones, se ha seguido el orden obligatorio establecido:

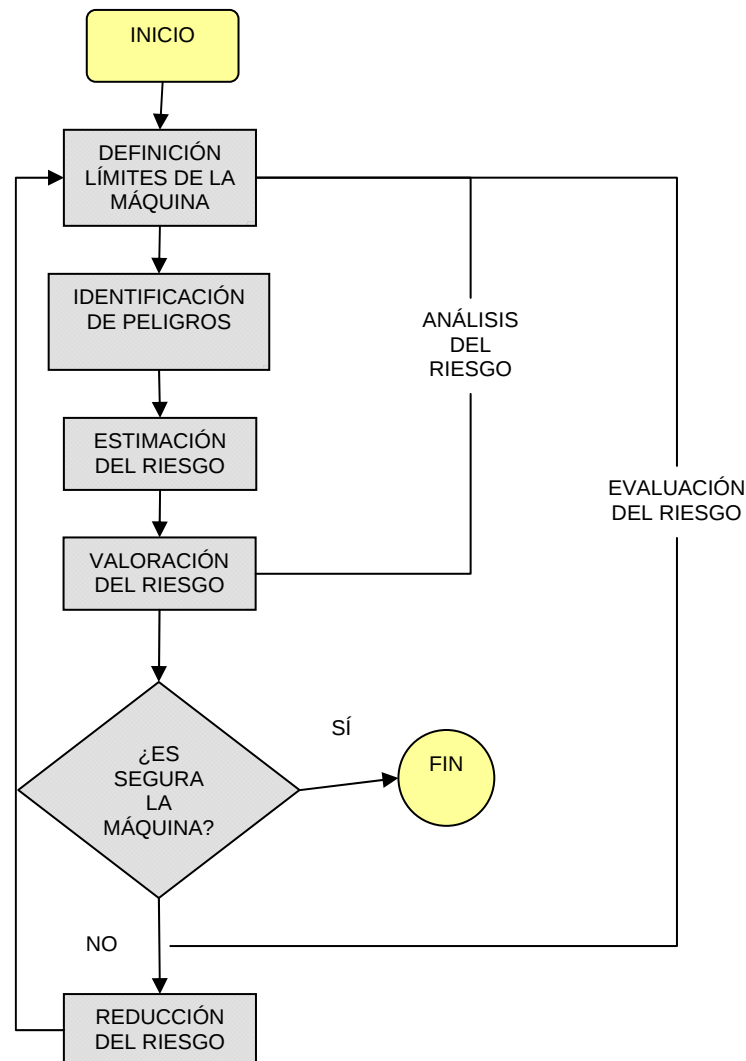
- Eliminar o reducir los riesgos mediante un diseño inherentemente seguro (prevención intrínseca)
- Adoptar medidas de protección
- Informar al usuario de los riesgos residuales

y que la máquina cumple con todos los requisitos esenciales aplicables.

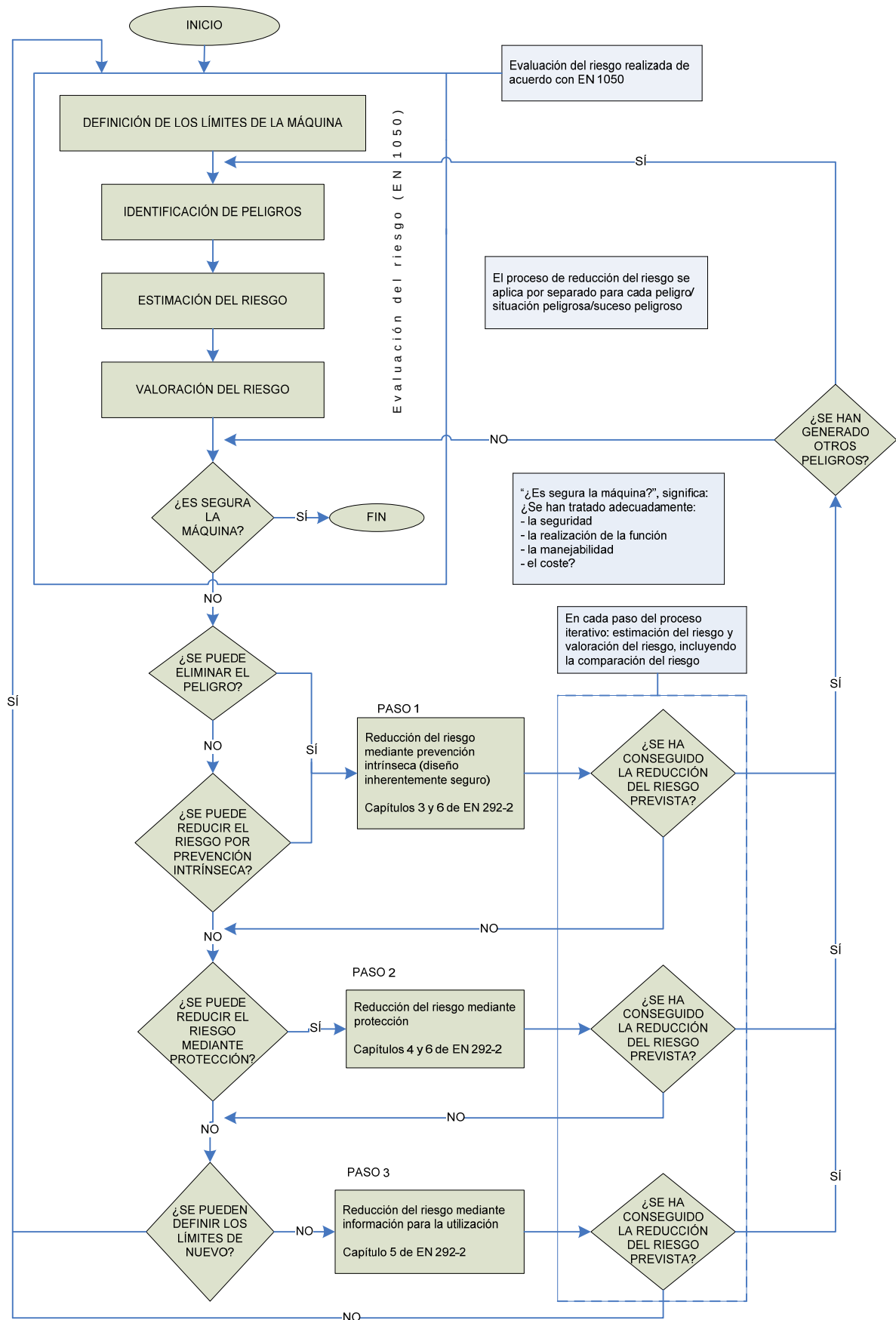
Es importante comprender que los requisitos esenciales están expresados en su mayoría en términos de peligros que se pueden presentar. Cumplir los requisitos esenciales es, por tanto, una cuestión de hacer algo para eliminar los peligros o para proteger a las personas contra dichos peligros, y no hay que olvidar que estos requisitos esenciales son de **obligado cumplimiento**. No obstante, el estado de la técnica en un momento determinado puede hacer inviable alcanzar los objetivos establecidos por los requisitos esenciales. En ese caso, el diseñador/fabricante debe hacer lo posible por acercarse a tales objetivos aplicando técnicas probadas, ampliamente reconocidas y practicadas por los fabricantes, mediante las que la máquina proporciona a sus potenciales usuarios un nivel de protección elevado y, en cualquier caso, el más alto que se puede lograr, teniendo en cuenta conjuntamente el estado de la ciencia y los imperativos funcionales, técnicos y económicos. El estado de la técnica evoluciona en el tiempo y, con él, el nivel de protección alcanzable.

Cuando se modifica una máquina o equipo, o se revisa su diseño, deben volver a aplicarse estos principios.

De manera esquemática, el proceso de evaluación de riesgos comprende los pasos siguientes:



Para la realización de la evaluación del riesgo se deben tener en cuenta las consideraciones de la *Norma UNE-EN ISO 14121-1, Seguridad de las máquinas. Evaluación del riesgo. Parte 1: Principios*, solicitando, en caso de que fuera necesario, el apoyo del Servicio de Prevención. Si es necesaria la reducción del riesgo, el diagrama anterior se debe completar mediante un proceso iterativo de aplicación de medidas de seguridad y reducción del riesgo, tal y como se muestra en el siguiente diagrama:



5.1.- EXPEDIENTE TÉCNICO (E.T.)

Es un documento que demuestra la conformidad de la máquina con los requisitos de la Directiva 2006/42/CE, traspuesta por el RD 1644/2008. El documento debe cubrir el diseño, fabricación y funcionamiento de la máquina.

Debe constar de los siguientes elementos:

- o Una descripción general de la máquina.
- o El plano de conjunto de la máquina y los planos de los circuitos de mando, así como las descripciones y explicaciones pertinentes, necesarias para comprender el funcionamiento de la máquina.
- o Los planos detallados y completos, acompañados de las eventuales notas de cálculo, resultados de ensayos, certificados, etc., que permitan verificar la conformidad de la máquina con los requisitos esenciales de salud y seguridad.
- o La documentación relativa a la evaluación de riesgos, que muestre el procedimiento seguido, incluyendo:
 - i. Una lista de los requisitos esenciales de salud y seguridad que se apliquen a la máquina, y
 - ii. la descripción de las medidas preventivas aplicadas para eliminar los peligros identificados o reducir los riesgos y, en su caso, la indicación de los riesgos residuales asociados a la máquina.
- o Las normas y demás especificaciones técnicas utilizadas, con indicación de los requisitos esenciales de seguridad y salud cubiertos por dichas normas.
- o Cualquier informe técnico que refleje los resultados de los ensayos realizados por el fabricante, por un organismo elegido por este o su representante autorizado.
- o Un ejemplar del manual de instrucciones de la máquina.
- o En su caso, declaración de incorporación de las cuasi máquinas incluidas y las correspondientes instrucciones para el montaje de estas.
- o En su caso, sendas copias de la declaración CE de conformidad de las máquinas u otros productos incorporados a la máquina.
- o Una copia de la declaración CE de conformidad.

Este expediente deberá conservarse a disposición de la autoridad competente como mínimo 10 años a partir de la fecha de fabricación del equipo.

6.- EQUIPOS YA EXISTENTES

Por equipos ya existentes se entienden los que ya están en las dependencias de cada entidad, ya sean viejos, maquetas, prototipos o donaciones de empresas. En este apartado **no se contemplan** los equipos propiedad del personal adscrito a cada entidad y que se usen en labores en la UPV.

Los responsables de la gestión de uso de la maquinaria o equipo de trabajo de cada Departamento, Centro, Instituto, o Servicio de la UPV, deberán verificar en estos equipos los siguientes aspectos:

- A. Disponibilidad de manual de instrucciones y mantenimiento (si procediese el aspecto *mantenimiento*) en idioma castellano.
- B. Disponibilidad de Marcado CE de conformidad acorde con el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre.
- C. Declaración CE de conformidad.
- D. No deterioro o modificación de funciones del equipo.
- E. No traslado de la ubicación del equipo a otro lugar del que en principio se le destinó.

Una vez verificados esos puntos, los responsables de la gestión de uso de la maquinaria o equipo de trabajo de cada Departamento, Centro, Instituto, o Servicio de la UPV, deben comunicar al Servicio de Prevención la existencia de estos equipos para proceder a su evaluación e inventario, según el RD 1215/97, de equipos de trabajo.

 UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA	SISTEMA PARA LA GESTIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO EN LA UPV ANEXO I	Edición: 3ª
		Fecha: 10/02/2011

ANEXO I: MODELO DE INVENTARIO DE EQUIPOS DE TRABAJO

Se propone a continuación un modelo que el Servicio de Prevención de la UPV propone para la elaboración de los inventarios de equipos de trabajo en aquellas entidades que aún no disponen de uno propio.

Se trata de un modelo que no pretende eliminar los inventarios ya existentes, sino completarlos con información que nosotros creemos que es necesario tener censada de los equipos de cada entidad.

ENTIDAD	LOCAL/LABORATORIO/TALLER		CÓDIGO SIG	N3 LOCAL (RESPONSABLE)		EXTENSIÓN	E- MAIL		
TÉCNICO SIPSL			FECHA			CÓD. EQUIPO			
NOMBRE EQUIPO		MARCA	MODELO	Nº SERIE		MARCADO CE	MANUAL DE INSTRUCCIONES EN CASTELLANO		
						☐ Sí ☐ No	☐ Sí ☐ No		
FABRICACIÓN		SI PROPIA, RESPONSABLE		ENERGÍA MOTRIZ		POTENCIA ELÉCTRICA/ PRESIÓN/ CAUDAL			
☐ Antes 1/1/95 ☐ Después 1/1/95 ☐ Propia				ELÉCTRICA ☐					
TIPOLOGÍA		APLICACIONES / RESTRICCIONES DE USO		HIDRÁULICA ☐					
Máquina (incluyendo equipos de elevación, máquinas móviles y máquinas portátiles)	☐			NEUMÁTICA ☐					
Equipo eléctrico	☐			MANUAL ☐					
Equipo que funciona a gas	☐			EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL NECESARIOS					
Equipo a presión	☐								
Herramienta	☐	EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA NECESARIOS				CONDICIONES DE EXPLOTACIÓN			
Útil manual	☐								
		Sistema extracción localizada	☐	Carcasa de insonorización	☐	En uso	Desmontada	Reparación	Otra
		Sistema de extracción generalizada	☐	Pantallas de protección contra impactos	☐	☐	☐	☐	☐

MANTENIMIENTO REGLAMENTARIO		☐ Procede ☐ No procede		PERIODICIDAD	☐ Semanal ☐ Mensual ☐ Semestral ☐ Anual ☐ Otro (indicar):				
CALIBRADO		☐ Procede ☐ No procede		PERIODICIDAD	☐ Semanal ☐ Mensual ☐ Semestral ☐ Anual ☐ Otro (indicar):				
PLANOS NECESARIOS PARA EL MANTENIMIENTO		Eléctricos ☐		Hidráulicos ☐		Neumáticos ☐			
FECHA ADQUISICIÓN	Nº EXPEDIENTE ADQUISICIÓN	RESPONSABLE ADQUISICIÓN		USO					
				☐ Docente ☐ Investigación ☐ Mixto ☐ Convenios ☐ PFC/ Doctorados ☐ Otro (indicar):					
LEGISLACIÓN APLICABLE		CONDICIONES AMBIENTALES DE USO		FRECUENCIA DE USO					
Direct. 98/37/CE ☐ Direct. 2006/42/CE ☐		TEMPERATURA (°C)		Continuo (diario)	Frecuente (semanal)	Ocasional (mensual)	Poco usual (< 3 veces al año)	Muy raro (1 o menos al año)	
RD 1215/97- Anexo I ☐		HUMEDAD (%)		☐	☐	☐	☐	☐	
Directiva de equipo eléctrico ☐		ILUMINACIÓN (lux)		PERSONAS AUTORIZADAS A SU UTILIZACIÓN					
Directiva de equipos a gas ☐		RUIDO (dB(A))							
Directiva de equipos a presión ☐									
Observaciones:									

 UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA	SISTEMA PARA LA GESTIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO EN LA UPV ANEXO II	Edición: 3ª Fecha: 10/02/2011
--	---	--

ANEXO II: CUESTIONARIO VERIFICACIÓN EQUIPOS GENERALES

Este cuestionario debe ser rellenado por el personal responsable de cada equipo de trabajo, y ser almacenado junto con el inventario de equipos y toda la documentación relativa a éstos, y enviar una copia al Servicio de Prevención para su gestión.

Se someterán a este cuestionario general de verificación **todos los equipos** existentes en cada área de trabajo de todas las entidades de la UPV, sin obviar aquellos equipos sobre los que el Servicio de Prevención ya haya realizado alguna actuación.

DISPOSICIONES MÍNIMAS GENERALES APLICABLES A LOS EQUIPOS DE TRABAJO. ANEXO I RD 1215/97 DE 18 DE JULIO

REQUISITOS	SI Cumple	NO Cumple	NO Aplica.	OBSERVACIONES	NORMAS DE CONSULTA
1. Órganos de accionamiento					
1.1. ¿Son claramente visibles?					UNE-EN 574 UNE-EN 614-1 UNE-EN 894/1-2 UNE-EN 954-1 UNE-EN 60204/1
1.2. ¿Son claramente identificables?					
1.3. ¿Indicados con señalización adecuada?					
1.4. ¿No acarrearán riesgos por manipulación involuntaria?					
1.5. ¿Están situados fuera de la zona de peligro?					
1.6. ¿Desde el puesto de mando se ve la ausencia de personas en zonas peligrosas?. En caso de respuesta negativa, ¿dispone de señal acústica o visual previa a la puesta en marcha?					
1.7. En caso de ser necesario que los órganos de accionamiento estén en la zona peligrosa, ¿su manipulación no ocasiona riesgos adicionales?					
2. Puesta en marcha					
2.1. ¿La puesta en marcha únicamente se puede realizar mediante el accionamiento del órgano previsto a tal efecto?					UNE-EN 1037 UNE-EN 1070 UNE-EN 60204/1
2.2. ¿El personal tiene medios y tiempo para eludir el riesgo provocado por una puesta en marcha o una parada?					
2.3. ¿El fallo o perturbación del sistema de mando puede conducir a situaciones peligrosas?					
2.4. Tras una parada ¿la puesta en marcha únicamente se producirá tras el accionamiento del órgano previsto a tal efecto?					
2.5. ¿Presenta riesgos la modificación de alguna de las condiciones de funcionamiento?					
2.6. En caso contrario, ¿se debe parar el equipo o accionar únicamente el órgano previsto a tal efecto?					
3. Parada					
3.1. ¿Dispone de un órgano de accionamiento que permite su parada total en condiciones de seguridad? (interruptor general)					UNE-EN 292/2 UNE-EN 418
3.2. ¿La orden de parada tiene prioridad sobre las de puesta en marcha?					

REQUISITOS	SI Cumple	NO Cumple	NO Aplica.	OBSERVACIONES	NORMAS DE CONSULTA
3.3. ¿Cada puesto de trabajo, tiene un órgano de accionamiento que permita parar total o parcialmente el equipo de trabajo de forma que quede en situación de seguridad?					UNE-EN 894/1-2 UNE-EN 1037 UNE-EN 1070 UNE-EN 60204/1
3.4. Una vez parado el equipo, ¿se interrumpe el suministro de energía de los órganos de accionamiento?					
3.5. Si la parada normal es lenta, ¿existe un dispositivo de parada de emergencia?					
4. Dispositivos de protección					
4.1.¿Está provisto de dispositivos de protección contra caída de objetos?					UNE-EN 292/2 UNE-EN 953 UNE-EN 1070
4.2.¿Está provisto de dispositivos de protección contra proyecciones?					
5. Dispositivos de captación y/o extracción					
5.1. Si hay emanación de gases y/o vapores, ¿existe un dispositivo de captación sobre la fuente emisora?					UNE-EN 626/1-2 UNE-EN 1093/1-3-4-6-7-8-9-11 UNE-EN 1540
5.2. Si hay emanación de líquidos, ¿existe un dispositivo de captación cerca de la fuente emisora?					
5.3. Si hay emisión de polvo y/o fibras, ¿existe un dispositivo de captación sobre la fuente emisora?					
6. Estabilidad					
6.1. ¿Hay peligro de caída del equipo o de alguno de sus elementos?					UNE-EN 292/1-2 UNE-EN 547/1-2-3 UNE-EN 1050 UNE-EN 1070 UNE-EN 1808 UNE-EN 7250
6.2. ¿Hay peligro de vuelco del equipo?					
6.3. ¿Hay peligro de desplazamiento del equipo?					
6.4. ¿Están los elementos del equipo correctamente fijados?					
6.5. ¿Está el equipo correctamente anclado?					
7. Trabajos en altura sobre los equipos					
7.1. Si el trabajador debe situarse sobre el equipo, ¿se dispone de medios adecuados para el acceso?					UNE-EN 292/1-2 UNE-EN 547/1-2-3 UNE-EN 1050 UNE-EN 1070 UNE-EN 1808 UNE-EN 7250
7.2. En el mismo caso, ¿se dispone de medios adecuados para permanecer sobre el equipo?					
7.3. Si hay riesgo de caída desde más de 2 metros, ¿dispone de barandillas rígidas de 90 cm. de altura u otro sistema equivalente?					

REQUISITOS	SI Cumple	NO Cumple	NO Aplica.	OBSERVACIONES	NORMAS DE CONSULTA
8. Estallido o rotura de elementos					
8.1 ¿Dispone de medios de protección adecuados?					UNE-EN 292/1-2, 953, 1050 y 1070
9. Riesgo por contacto mecánico con elementos móviles					
9.1. ¿Existen resguardos que impiden el acceso a zonas peligrosas o a elementos móviles?					UNE-EN 292/1-2 UNE-EN 294 UNE-EN 349 UNE-EN 811 UNE-EN 953 UNE-EN 954/1 UNE-EN 999 UNE-EN 1050 UNE-EN 1088 UNE-EN 1760/1-2 UNE-EN 61496/1-2
9.2. ¿Los resguardos detienen las maniobras peligrosas antes del acceso a dichas zonas?					
9.3. ¿Los resguardos son de fabricación sólida y resistente?					
9.4. Los resguardos, ¿no ocasionan riesgos suplementarios?					
9.5. ¿Imposibilidad de anular o poner fuera de servicio fácilmente los resguardos?					
9.6. ¿Los resguardos están situados a suficiente distancia de la zona peligrosa?					
9.7. ¿Limitan los resguardos lo mínimo imprescindible la observación del ciclo de trabajo?					
9.8. ¿Permiten los resguardos intervenciones indispensables de cambio de herramientas y mantenimiento?					
10. Iluminación					
10.1. ¿Se dispone de iluminación adecuada para realizar tanto el trabajo como las operaciones de mantenimiento?					UNE-EN 1837
11. Partes del equipo con temperaturas elevadas o muy bajas					
11.1. ¿Estas partes se encuentran protegidas contra riesgos de contacto con los trabajadores?					UNE-EN 563
12. Dispositivos de alarma					
12.1. ¿Dichos dispositivos son perceptibles y comprensibles sin ambigüedades?					UNE-EN 457 UNE-EN 981
13. Dispositivos de separación de fuentes de energía					
13.1. ¿Existe dispositivo claramente identificable que permite desconectar o separar la fuente de energía eléctrica?					UNE-EN 982 UNE-EN 983 UNE-EN 60204/1 UNE-EN 61310/1-2
13.2. ¿Existe dispositivo claramente identificable que permite desconectar o separar la fuente de energía hidráulica?					
13.3. ¿Existe dispositivo claramente identificable que permite desconectar o separar la fuente de energía neumática?					

REQUISITOS	SI Cumple	NO Cumple	NO Aplica.	OBSERVACIONES	NORMAS DE CONSULTA
13.4. ¿Existe dispositivo claramente identificable que permite desconectar o separar la fuente de energía térmica?					
14. Señalización					
14.1. ¿Están correctamente señalizados los riesgos del equipo?					UNE-EN 292/1-2 UNE-EN 414 UNE-EN 842 UNE-EN 981 UNE-EN 61310/1-2
14.2. ¿Están correctamente señalizados los equipos de protección individual a usar para reducir riesgos?					
14.3. ¿Están correctamente señalizadas las condiciones límite de utilización del equipo?					
15. Uso en condiciones ambientales agresivas					
15.1. ¿Se encuentra acondicionado para el trabajo en dichos ambientes (cabinas, etc.)?					UNE-EN 626/1-2
16. Incendio y explosión					
16.1. ¿Es adecuado para proteger del riesgo de incendio, incluso de las sustancias producidas, utilizadas o almacenadas en el mismo?					UNE-EN 1127/1
16.2. ¿Es adecuado para prevenir los riesgos de explosión provocados tanto por él mismo como por las sustancias almacenadas, producidas o utilizadas?					
17. Riesgos eléctricos					
17.1. ¿El equipo está protegido contra contacto eléctrico directo?					UNE-EN 292/1-2 UNE-EN 60204/1-31 UNE-EN 60529
17.2. ¿El equipo está protegido contra contacto eléctrico indirecto?					
17.3. ¿Las partes eléctricas del equipo cumplen la normativa específica correspondiente?					
18. Ruido, vibraciones y radiaciones					
18.1. ¿Dispone de medios para limitar la generación y propagación del ruido?					UNE-EN 207 y 208 UNE-EN 1032 UNE-EN 1033 UNE-EN 1299 UNE-EN 1746 Otras normas UNE
18.2. ¿Dispone de medios para limitar la generación y propagación de vibraciones?					
18.3. ¿Dispone de medios para limitar la generación y propagación de radiaciones?					
19. Líquidos corrosivos o a alta temperatura					

REQUISITOS	SI Cumple	NO Cumple	NO Aplica.	OBSERVACIONES	NORMAS DE CONSULTA
19.1. Los equipos de trabajo que operan con estas sustancias ¿disponen de protecciones adecuadas para evitar el contacto accidental con los mismos?					UNE-EN 292/1-2 UNE-EN 563 UNE-EN 1070
20. Herramientas manuales					
20.1. ¿Están construidas con elementos resistentes?					UNE-EN 292/1-2 UNE-EN 528 UNE-EN 627
20.2. ¿La unión entre sus elementos es firme?					
20.3. ¿Los mangos son de dimensiones adecuadas?					
20.4. ¿Carecen de bordes agudos?					
20.5. ¿Carecen de superficies resbaladizas?					
20.6. ¿Tienen superficies aislantes en caso necesario?					

 UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA	SISTEMA PARA LA GESTIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO EN LA UPV ANEXO III	Edición: 3ª Fecha: 10/02/2011
--	--	--------------------------------------

ANEXO III: CUESTIONARIO VERIFICACIÓN EQUIPOS MÓVILES

Este cuestionario debe ser rellenado por el personal responsable de cada equipo de trabajo, y ser almacenado junto con el inventario de equipos y toda la documentación relativa a éstos, y enviar una copia al Servicio de Prevención para su gestión.

Se someterán a este cuestionario de verificación para equipos móviles **todos los equipos** existentes en cada área de trabajo de todas las entidades de la UPV que reúnan estas características, sin obviar aquellos equipos sobre los que el Servicio de Prevención ya haya realizado alguna actuación.

REQUISITOS MÍNIMOS ADICIONALES PARA EQUIPOS DE TRABAJO MÓVILES. ANEXO I RD 1215/97 DE 18 DE JULIO

REQUISITOS	SI Cumple	NO Cumple	NO Aplica	OBSERVACIONES
1. Equipos móviles con trabajadores transportados				
1.1. ¿Están adaptados para reducir los riesgos para el (los) trabajador(es) durante el desplazamiento?				
1.2. ¿Están adaptados para reducir los riesgos de contacto o aprisionamiento de los trabajadores con ruedas y orugas?				
1.3. En las condiciones efectivas de uso ¿se limitan los riesgos provocados por una inclinación o un vuelco del equipo de trabajo, mediante cualesquiera de las siguientes medidas? • Diseño adecuado que impida el vuelco • Estabilización del equipo de trabajo • Estructura de protección que impida que el equipo de trabajo se incline más de un cuarto de vuelta • Estructura que garantice un espacio suficiente alrededor del (los) trabajador(es) transportados cuando el equipo pueda inclinarse más de un cuarto de vuelta. • Cualquier otro dispositivo de alcance equivalente				
1.4. En caso de existir riesgo para los trabajadores transportados de aplastamiento entre partes del equipo y suelo, por inclinación o vuelco, ¿dispone de un sistema de retención para dichos trabajadores?				
2. Carretillas elevadoras				

REQUISITOS	SI Cumple	NO Cumple	NO Aplica	OBSERVACIONES
2.1. ¿Se encuentran acondicionadas o equipadas para limitar los riesgos de vuelco mediante algunas de las siguientes medidas? • Cabina para el conductor • Estructura que impida el vuelco • Estructura que garantice la existencia de un espacio suficiente para los trabajadores transportados entre el suelo y determinadas partes de la carretilla en caso de vuelco • Estructura que mantenga al trabajador sobre el asiento de conducción, impidiendo que quede atrapado en caso de vuelco				
3. Equipos móviles cuyo desplazamiento pueda ocasionar riesgos para los trabajadores				
3.1. ¿Dispone de medios para evitar una puesta en marcha no autorizada?				
3.2. En caso de posible colisión por movimiento simultáneo de varios equipos que rueden sobre raíles, ¿dispone de medios adecuados que reduzcan las consecuencias de una posible colisión?				
3.3. ¿Cuenta con un dispositivo de frenado y parada?				
3.4. En caso de que la seguridad de los trabajadores así lo exija, ¿existe un dispositivo de frenado y parada de emergencia, fácilmente accesible o automático, para cuando falle el dispositivo principal?				
3.5. Si el campo directo de visión del conductor es insuficiente para garantizar la seguridad ¿se cuenta con dispositivos auxiliares adecuados que mejoren la visibilidad?				
3.6. En caso de uso nocturno o en lugares oscuros ¿cuenta con un sistema de iluminación adaptado al trabajo y que garantice la seguridad para todos los trabajadores?				
3.7. Si existen riesgos de incendio, por el propio equipo o por sus remolques o cargas, y cuando el lugar de utilización no esté equipado con equipos de protección contra incendios ¿dispone de medios adecuados contra incendios?				
3.8. Si se maneja a distancia ¿se para automáticamente al salir del campo de control?				
3.9. En caso de manejo a distancia y si existen riesgos de choque con o aprisionamiento de trabajadores ¿está equipado con dispositivos adecuados de protección contra estos riesgos?				

REQUISITOS	SI Cumple	NO Cumple	NO Aplica	OBSERVACIONES
3.10. Si hay riesgos para los trabajadores situados en las proximidades, tanto por el movimiento del equipo como por las cargas desplazadas ¿está provisto de señalización acústica de advertencia?				
4. Elementos de transmisión de energía				
4.1. Caso de que existan riesgos específicos por bloqueo imprevisto de los elementos de transmisión de energía entre un equipo móvil y sus accesorios ¿está adaptado el equipo, en la medida de lo posible, para impedir que se produzca el bloqueo?				
4.2. Caso de que no se pueda impedir el bloqueo de los elementos de transmisión de energía entre un equipo de trabajo móvil y sus accesorios ¿se han tomado todas las medidas precisas para evitar las consecuencias perjudiciales para los trabajadores?				
4.3. ¿Se han previsto medios de fijación de los elementos de transmisión de energía entre equipos de trabajo móviles para evitar su atasco o deterioro al arrastre por el suelo?				

 UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA	SISTEMA PARA LA GESTIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO EN LA UPV ANEXO IV	Edición: 3ª Fecha: 10/02/2011
--	---	--------------------------------------

ANEXO IV: CUESTIONARIO VERIFICACIÓN EQUIPOS LEVANTAMIENTO DE CARGA

Este cuestionario debe ser rellenado por el personal responsable de cada equipo de trabajo, y ser almacenado junto con el inventario de equipos y toda la documentación relativa a éstos, y enviar una copia al Servicio de Prevención para su gestión.

Se someterán a este cuestionario de verificación para equipos móviles **todos los equipos** existentes en cada área de trabajo de todas las entidades de la UPV que reúnan estas características, sin obviar aquellos equipos sobre los que el Servicio de Prevención ya haya realizado alguna actuación.

REQUISITOS MÍNIMOS APLICABLES A EQUIPOS PARA ELEVACIÓN DE CARGAS. ANEXO I RD 1215/97 DE 18 DE JULIO

REQUISITOS	SI Cumple	NO Cumple	NO Aplica	OBSERVACIONES
1. Generales				
1.1 Caso de tratarse de equipos fijos ¿están firmemente instalados?				
1.2. Caso de equipos no fijos ¿dispone de las condiciones necesarias de solidez y estabilidad durante el empleo, teniendo en cuenta las cargas que deben levantarse, y las tensiones inducidas en los puntos de suspensión o de fijación de las estructuras?				
1.3. ¿Figura una indicación claramente visible de la carga nominal para cada configuración de la máquina?				
1.4. ¿Se identifican las características esenciales para el uso seguro de los accesorios de elevación?				
1.5. Caso de que un equipo de trabajo no esté destinado a la elevación de los trabajadores, pero existe posibilidad de confusión, ¿existe señalización adecuada visible?				
1.6. Caso de equipos de trabajo instalados de forma permanente, ¿se ha reducido el riesgo de caída de carga en picado, suelta, desvío involuntario, o que golpee a los trabajadores por cualquier otro motivo?				
2. Equipos para elevación o desplazamiento de trabajadores				
2.1. ¿Están adaptados para evitar los riesgos de caída del habitáculo?				
2.2. ¿Están adaptados para evitar los riesgos de caída del usuario fuera del habitáculo?				
2.3. ¿Están adaptados para evitar los riesgos de aplastamiento, aprisionamiento o choque, especialmente los debidos a contactos fortuitos con objetos?				
2.4. ¿Están adaptados para garantizar la seguridad de los trabajadores que en caso de accidente queden bloqueados en el habitáculo, así como para permitir su liberación?				

 UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA	SISTEMA PARA LA GESTIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO EN LA UPV ANEXO V	Edición: 3ª Fecha: 10/02/2011
--	--	--------------------------------------

ANEXO V: ANEXO IV DEL RD 1644/08: CATEGORÍAS DE MÁQUINAS A LAS QUE DEBERÁ APLICARSE UNO DE LOS PROCEDIMIENTOS CONTEMPLADOS EN EL ARTÍCULO 12, APARTADOS 3 Y 4.

A continuación se procede a hacer una transcripción literal del Anexo IV del RD 1644/08.

1. Sierras circulares (de una o varias hojas) para trabajar la madera y materias de características físicas similares, o para cortar carne y materias de características físicas similares, de los tipos siguientes:
 - 1.1. Sierras con una o varias hojas fijas durante el proceso de corte, con mesa o bancada fija, con avance manual de la pieza o con dispositivo de avance amovible
 - 1.2. Sierras con una o varias hojas fijas durante el proceso de corte, con mesa- caballete o carro de movimiento alternativo, de desplazamiento manual
 - 1.3. Sierras con una o varias hojas fijas durante el proceso de corte, con dispositivo de avance integrado de las piezas que se han de serrar, de carga y/o descarga manual
 - 1.4. Sierras con una o varias hojas móviles durante el proceso de corte, con desplazamiento motorizado de la herramienta, de carga y/o descarga manual
2. Cepilladoras con avance manual para trabajar la madera
3. Regruesadoras de una cara con dispositivo de avance integrado, de carga y/o descarga manual, para trabajar la madera
4. Sierras de cinta de carga y/o descarga manual para trabajar la madera y materias de características físicas similares, o para cortar carne y materias de características físicas similares, de los tipos siguientes:
 - 4.1. Sierras con una o varias hojas fijas durante el proceso de corte, con mesa o bancada para la pieza, fija o de movimiento alternativo
 - 4.2. Sierra con una o varias hojas montadas sobre un carro de movimiento alternativo
5. Máquinas combinadas de los tipos mencionados en los puntos 1 a 4 y en el punto 7, para trabajar la madera y materias de características físicas similares
6. Espigadoras de varios ejes con avance manual para trabajar la madera
7. Tupíes de husillo vertical con avance manual para trabajar la madera y materias de características físicas similares
8. Sierras portátiles de cadena para trabajar la madera
9. Prensas, incluidas las plegadoras, para trabajar metales en frío, de carga y/o descarga manual cuyos elementos móviles de trabajo pueden tener un recorrido superior a 6 mm y una velocidad superior a 30mm/s

 UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA	SISTEMA PARA LA GESTIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO EN LA UPV ANEXO V	Edición: 3ª Fecha: 10/02/2011
--	--	--

10. Máquinas para moldear plásticos por inyección o compresión de carga o descarga manual
11. Máquinas para moldear caucho por inyección o compresión de carga o descarga manual
12. Máquinas para trabajos subterráneos, de los tipos siguientes:
 - 12.1. Locomotoras y vagones-freno
 - 12.2. Sostenimientos hidráulicos autodesplazables
13. Cubetas de recogida de desperdicios domésticos de carga manual y con mecanismo de compresión
14. Dispositivos amovibles de transmisión mecánica, incluidos sus resguardos
15. Resguardos para dispositivos amovibles de transmisión mecánica
16. Plataformas elevadoras para vehículos
17. Aparatos de elevación de personas, o de personas y materiales, con peligro de caída vertical superior a 3 metros
18. Máquinas portátiles de fijación, de carga explosiva y otras máquinas portátiles de impacto
19. Dispositivos de protección diseñados para detectar la presencia de personas
20. Resguardos móviles motorizados con dispositivo de enclavamiento diseñados para utilizarse como medida de protección en las máquinas consideradas en los puntos 9, 10 y 11
21. Bloques lógicos para desempeñar funciones de seguridad
22. Estructuras de protección en caso de vuelco (ROPS)
23. Estructuras de protección contra el peligro de caída de objetos (FOPS)

 UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA	SISTEMA PARA LA GESTIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO EN LA UPV ANEXO VI	Edición: 3ª Fecha: 10/02/2011
--	---	--------------------------------------

ANEXO VI: ANEXO V DEL RD 1644/08: LISTA INDICATIVA DE LOS COMPONENTES DE SEGURIDAD

MENCIONADOS EN EL ARTÍCULO 2, LETRA c).

A continuación se procede a hacer una transcripción literal del Anexo V del RD 1644/08.

1. Resguardos para dispositivos amovibles de transmisión mecánica
2. Dispositivos de protección diseñados para detectar la presencia de personas
3. Resguardos móviles motorizados con dispositivo de enclavamiento diseñados para utilizarse como medida de protección en las máquinas consideradas en el anexo IV, puntos 9, 10 y 11
4. Bloques lógicos para desempeñar funciones de seguridad en máquinas
5. Válvulas con medios adicionales para la detección de fallos y utilizadas para el control de los movimientos peligrosos de la máquinas
6. Sistemas de extracción de las emisiones de las máquinas
7. Resguardos y dispositivos de protección destinados a proteger a las personas contra elementos móviles implicados en el proceso en la máquina
8. Dispositivos de control de carga y de control de movimientos en máquinas de elevación
9. Sistemas para mantener a las personas en sus asientos
10. Dispositivos de parada de emergencia
11. Sistemas de descarga para impedir la generación de cargas electrostáticas potencialmente peligrosas
12. Limitadores de energía y dispositivos de descarga mencionados en el anexo I, puntos 1.5.7 (explosión), 3.4.7 (máquina automotora y receptora) y 4.1.2.6 (control de movimientos)
13. Sistemas y dispositivos para reducir la emisión de ruido y de vibraciones
14. Estructuras de protección en caso de vuelco (ROPS)
15. Estructuras de protección contra la caída de objetos (FOPS)
16. Dispositivos de mando a dos manos
17. Componentes para máquinas diseñadas para la elevación y/o descenso de personas entre distintos rellanos, incluidos en la siguiente lista:
 - a. dispositivos de bloqueo de las puertas de los rellanos
 - b. dispositivos para evitar la caída o los movimientos ascendentes incontrolados de la cabina
 - c. dispositivos para limitar el exceso de velocidad
 - d. amortiguadores por acumulación de energía: de carácter no lineal o con amortiguación del retroceso
 - e. amortiguadores por disipación de energía

 UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA	SISTEMA PARA LA GESTIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO EN LA UPV ANEXO VI	Edición: 3ª Fecha: 10/02/2011
--	---	--

- f. dispositivos de protección montados sobre los cilindros de los circuitos hidráulicos de potencia, cuando se utilicen como dispositivos para evitar la caída
- g. dispositivos de protección eléctricos en forma de interruptores de seguridad que contengan componentes electrónicos