

Curso Seguridad en Máquinas
CNVM - 13 y 14 de junio de 2024

Real Decreto 1215/1997



Ibon Unzueta Estébanez - CNVM



OBLIGACIONES DEL EMPRESARIO EN RELACIÓN A LAS MÁQUINAS

Artículo 3.1 Obligaciones generales del empresario

	Comercialización o 1ª puesta en servicio	Normativa
Máquinas “viejas”	... - 01/01/1995	R.D. 1215/1997
Máquinas “nuevas”	01/01/1995 - 29/12/2009	Directiva 98/37/CE
	29/12/2009 - ...	Directiva 2006/42/CE
Máquinas “nuevas” de segunda mano	01/01/1995 - 29/12/2009	Directiva 98/37/CE
	29/12/2009 - ...	Directiva 2006/42/CE

Todas las máquinas deben cumplir el Anexo I del R.D. 1215/1997

OBLIGACIONES DEL EMPRESARIO EN RELACIÓN A LAS MÁQUINAS

	Requisitos "técnicos" mínimos	Comprobación Anexo I R.D. 1215/1997	Resultado de la comprobación
Máquinas "viejas"	Anexo I del R.D. 1215/1997	Cumple todas las disposiciones aplicables	OK
		No cumple todas las disposiciones aplicables	Adecuación de máquina para incumplimientos
Máquinas "nuevas"	Anexo I de Directiva 98/37/CE	Cumple todas las disposiciones aplicables	OK
		No cumple todas las disposiciones aplicables	No cumple todas las disposiciones aplicables Anexo I Directiva 98/37/CE
	Anexo I de Directiva 2006/42/CE	Cumple todas las disposiciones aplicables	OK
		No cumple todas las disposiciones aplicables	No cumple todas las disposiciones aplicables Anexo I Directiva 2006/42/CE

HERRAMIENTAS DE COMPROBACIÓN Anexo I del R.D. 1215/1997

App: Plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP). Condiciones de seguridad. Año 2018

Resumen
Esta aplicación ayuda a verificar las condiciones de seguridad de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP) en base a la revisión del estado de los distintos elementos que las constituyen, susceptibles de sufrir daños de origen diverso antes de su utilización, durante y al finalizar la misma.

Comprobación del cumplimiento del Anexo I del R.D. 1215/1997

- Elaborado por personal técnicamente competente del SP
- Capacidad para funciones preventivas del capítulo VI del RSP

Básico	Realizar evaluaciones elementales de riesgos y, en su caso, establecer medidas preventivas del mismo carácter compatibles con su grado de formación.
Intermedio	b) Realizar evaluaciones de riesgos, salvo las específicamente reservadas al nivel superior. c) Proponer medidas para el control y reducción de los riesgos o plantear la necesidad de recurrir al nivel superior, a la vista de los resultados de la evaluación.
Superior	b) La realización de aquellas evaluaciones de riesgos cuyo desarrollo exija: <ol style="list-style-type: none"> 1. El establecimiento de una estrategia de medición para asegurar que los resultados obtenidos caracterizan efectivamente la situación que se valora, 2. Una interpretación o aplicación no mecánica de los criterios de evaluación.

Comprobación del cumplimiento del Anexo I del R.D. 1215/1997

- Elaborado por personal técnicamente competente del SP
- Capacidad para funciones preventivas del capítulo VI del RSP

R.D. 39/1997 (RSP) - Artículo 20. Concierto de la actividad preventiva.

Si se concierta la especialidad de seguridad en el trabajo, el compromiso del servicio de prevención ajeno de **identificar, evaluar y proponer las medidas correctoras** que procedan, considerando para ello todos los riesgos de esta naturaleza existentes en la empresa, incluyendo los originados por las condiciones de las **máquinas, equipos** e instalaciones y la verificación de su mantenimiento adecuado ...

Comprobación del cumplimiento del Anexo I del R.D. 1215/1997

- Elaborado por personal técnicamente competente del SP
- Capacidad para funciones preventivas del capítulo VI del RSP

R.D. 39/1997 (RSP) - Artículo 20. Funciones de los SP.

2. Las entidades asumirán directamente el desarrollo de aquéllas funciones señaladas en el artículo 31.3 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, que hubieran concertado ..., sin perjuicio de que puedan:

a) Subcontratar los servicios de otros profesionales o entidades cuando sea necesario para la realización de actividades que requieran conocimientos especiales o instalaciones de gran complejidad.

Comprobación del cumplimiento del Anexo I del R.D. 1215/1997

- Elaborado por personal técnicamente competente del SP
- Capacidad para funciones preventivas del capítulo VI del RSP

R.D. 39/1997 (RSP) - Artículo 20. Funciones de los SP.

2. Las entidades asumirán directamente el desarrollo de aquéllas funciones señaladas en el artículo 31.3 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, que hubieran concertado ..., sin perjuicio de que puedan:

a) Subcontratar los servicios de otros profesionales o entidades cuando sea necesario para la realización de actividades que requieran conocimientos especiales o instalaciones de gran complejidad.



ANEXO I DEL R.D. 1215/1997

Comprobación del cumplimiento del Anexo I del R.D. 1215/1997

- Elaborado por personal técnicamente competente del SP
- Capacidad para funciones preventivas del capítulo VI del RSP

Adecuación física del equipo de trabajo

Realizada por profesionales cualificados:

- Propio fabricante o fabricante de productos similares
- Reacondicionadores de máquinas
- Talleres especializados en determinadas partes (protecciones, mando, etc.)

Documentación

- Informe de evaluación de riesgos realizada
- Informe de modificaciones realizadas



ANEXO I DEL R.D. 1215/1997

El R.D. 1215/1997 no contempla la intervención de una tercera parte

El R.D. 1215/1997 no contempla ningún certificado de conformidad

PARTE IV: INSPECCIONES EN EL ÁREA INDUSTRIAL

Tipo: C

MÁQUINAS EN USO	
TIPO DE INSPECCIÓN	DOCUMENTOS NORMATIVOS
Inspecciones conforme a los requisitos establecidos en el ANEXO I del documento normativo citado para la adaptación de máquinas en uso no sujetas a una reglamentación específica de seguridad (marcado CE).	ANEXO I: "Disposiciones mínimas aplicables a los equipos de trabajo" R.D. 1215/1997 de 18 de Julio (B.O.E. 07/08/97), por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. Modificado por R.D. 2177/2004 de 12 de noviembre (BOE 13/11/2004), en materia de trabajos temporales en altura.

FORMACIÓN PREVENTIVA	Artículo 5.1 de R.D. 1215/1997 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 .	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación, diseño e impartición corresponde a la organización preventiva de la empresa • Se puede concertar con servicios de prevención ajenos
FORMACIÓN ESPECÍFICA	Artículo 5.4 de R.D. 1215/1997 <ul style="list-style-type: none"> • Apartado 2.1 del Anexo II <ul style="list-style-type: none"> – Equipos automotores • Apartado 4 del Anexo II <ul style="list-style-type: none"> – Andamios – Trabajos verticales 	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación es responsabilidad del empresario, asesorado por su modalidad preventiva • Impartida por medios externos, así como por medios propios (conocimiento, experiencia y recursos suficientes).

ANEXO I

Requisitos esenciales de seguridad y de salud relativos al diseño y la fabricación de las máquinas

1.7. INFORMACIÓN

1.7.4.2. Contenido del manual de instrucciones

...

- k) 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;**...

PEMPs

UNE-EN 280:2014+A1:2016



0. Introducción

Esta norma europea fija únicamente, en la medida de lo posible, los requisitos de seguridad aplicables a los materiales y equipos, y **supone que las personas que manejan las PEMP han recibido una formación apropiada.**

CARRETILLAS ELEVADORAS

UNE-EN ISO 3691:2015

0. Introducción

Evaluación de peligros

Al seleccionar los métodos más apropiados, el fabricante necesitará aplicar los principios siguientes, en el mismo orden que se indican a continuación:

- Eliminar o reducir los riesgos tanto como sea posible por diseño (diseño y construcción de maquinaria intrínsecamente segura);
- Tomar las medidas de protección necesarias en relación a los riesgos que no se puedan eliminar por diseño;
- Informar a los usuarios sobre cualquier deficiencia de las medidas de protección adoptadas;
- d) Indicar si es necesario algún tipo de formación especializada;**



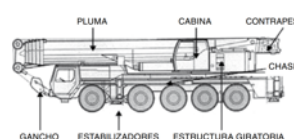
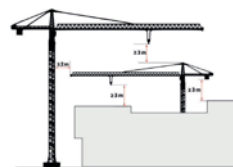
6.2.2 Operación de carretilla

El manual de instrucciones debe incluir, como mínimo, la siguiente información:

- usos previstos de la carretilla y los accesorios y ejemplos de usos inadecuados;
- b) Requisitos de formación para el operador;**

DISPOSICIONES LEGALES DE ÁMBITO ESTATAL

- Formación del operador **grúa torre**, regulada por Real Decreto 836/2003 (ITC MIE-AEM-2)
- Formación del operador de **grúas autopropulsadas**, regulada por Real Decreto 837/2003 (ITC MIE-AEM-4)



NORMAS UNE RELATIVAS A FORMACIÓN ESPECÍFICA

- **UNE 58451:2016/1M:2021**
Formación de los operadores de carretillas de manutención hasta 10 000 kg.
- **UNE 58923:2020**
Plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP). Formación del operador.
- **UNE-ISO 7130:2014**
Maquinaria para movimiento de tierras. Formación del operador. Contenido y métodos.
- **UNE 58161:2021**
Grúas Cargadoras. Formación del operador.
- **PNE 58924**
Instalación, mantenimiento y formación del operador para elevadores de vehículos.



- **UNE 58451:2016**
Carretillas



CATEGORÍA	F.T.C	F.T.E. cat.	F.P. por alumno
CATEGORÍA I	2 h	1 h por cat.	0,5 h
		1 h por tipo	
CATEGORÍA II		2 h por cat.	1 h
		2 h por tipo	

- **UNE 58923:2020**
PEMPs



CATEGORÍA	F.T.	F.P. en grupo	F.P. por alumno
Para cada tipo	4 h	15 min por categoría	20 min

- **UNE 58161:2021**
Grúas Cargadoras



CATEGORÍA	F.T.	F.P. en grupo	F.P. por alumno
A	6 h	7 h	1 h
B	12 h	20 h	8 h
C	12 h	20 h	8 h

TÍTULOS DE F.P. o C.P. del CNCP

MÓDULOS FORMATIVOS

Certificados de profesionalidad (módulos formativos relacionados con el equipo de trabajo de la formación asociada al certificado de profesionalidad) que garantizan el nivel de conocimientos necesarios para la utilización de determinados equipos de trabajo.

TÍTULOS DE F.P. o C.P. del CNCP

Vinculación con capacitaciones profesionales

UC0432_1 “MANIPULAR CARGAS CON CARRETILLAS ELEVADORAS”

La formación establecida en el **módulo formativo MF0432_1 (Transversal) «Manipulación de cargas con carretillas elevadoras»** garantiza el nivel de conocimientos necesarios para la obtención de la habilitación del desempeño de las funciones de conducción de carretillas elevadoras de acuerdo con lo dispuesto en el RD 1215/1997 de 18 de julio. (50 horas)

CARRETILLAS ELEVADORAS		
CÓDIGO: IEXD0108 ELABORACIÓN DE LA PIEDRA NATURAL	CÓDIGO: MF0432_1 MANIPULACIÓN DE CARGAS CON CARRETILLAS ELEVADORAS.	50 horas
CÓDIGO: COMLO110 ACTIVIDADES AUXILIARES DE ALMACÉN		
CÓDIGO: INAD0108 OPERACIONES AUXILIARES DE ELABORACIÓN EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA		



1. Manipulación y transporte de mercancías

2. Embalaje y paletización de mercancías

3. Carretillas para el transporte de mercancías

4. Manejo y conducción de carretillas

5. Carga y descarga de mercancías

- Clasificación, tipos y usos de las carretillas; manuales y automotoras: motores térmicos, motores eléctricos.
- Elementos principales de los distintos tipos carretillas:
 - Elementos de conducción.
 - Indicadores de control de la carretilla.
 - Señales acústicas y visuales de las carretillas.
- Mantenimiento básico e indicadores de funcionamiento incorrecto.
- Eje directriz.
- Acceso y descenso de la carretilla.
- Uso de sistemas de retención, cabina, cinturón de seguridad.
- Puesta en marcha y detención de la carretilla.
- Circulación: velocidad de desplazamiento, trayectoria, naturaleza y estado del piso etc.
- Maniobras. Frenado, aparcado, marcha atrás, descenso en pendiente.
- Aceleraciones, maniobras incorrectas.
- Maniobras de carga y descarga.
- Elevación de la carga.
- Estabilidad de la carga. Nociones de equilibrio.
- Ley de la palanca.
- Centro de gravedad de la carga.
- Pérdida de estabilidad de la carretilla.
- Evitación de vuelcos transversales o longitudinales.
- Comportamiento dinámico y estático de la carretilla cargada.
- Colocación incorrecta de la carga en la carretilla. Sobrecarga.
- Modos de colocación de las mercancías en las estanterías



II. Contenidos formativos por oficio

A) Parte común. 14 horas lectivas

1. Técnicas preventivas.
2. Medios auxiliares, equipos y herramientas empleados habitualmente en las obras de construcción.
3. Verificación, identificación y vigilancia del lugar del trabajo y su entorno.
4. Interferencia entre actividades.
5. Derechos y obligaciones.
6. Primeros auxilios y medidas de emergencia.

B) Parte específica. 6 horas lectivas

Contenido formativo específico para aparatos elevadores

1. Definición de los trabajos.
Tipos de máquinas y equipos, componentes principales. Grúa torre, grúa móvil autopropulsada, montacargas, maquinillo, plataformas de elevación móviles, manipuladora telescópica, etc.
2. Técnicas preventivas específicas.

Contenido formativo específico para vehículos y maquinaria de movimiento de tierras.

1. Definición de los trabajos.
Tipos de máquinas. Maquinaria de transporte camión, dumper, maquinaria de movimiento de tierras y compactación: bulldozer, pala cargadora, retroexcavadora, motoniveladora, «jumbo», entendedora/compactadora asfáltica, etc.
2. Técnicas preventivas específicas.

<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Normativa/GuiasTecnicas/Ficheros/equipo1.pdf>

