



# JORNADA TECNICA

## Manual de Seguridad de los Útiles de Elevación de Cargas

[ramon\\_rodriguez@fremap.es](mailto:ramon_rodriguez@fremap.es)



# DEFINICIONES



**RD 1644/2008.**  
Es aplicable a

**-MAQUINAS**

**-ACCESORIOS DE  
ELEVACION**

**-EQUIPOS  
INTERCAMBIABLES**

**-COMPONENTES DE  
SEGURIDAD**

**-CUASI MAQUINAS**

P  
R  
E  
V  
E  
N  
C  
I  
O  
N



## DEFINICION «ACCESORIO ELEVACION». RD 1644/2008

P  
R  
E  
V  
E  
N  
C  
I  
O  
N

### **ACCESORIO DE ELEVACION**

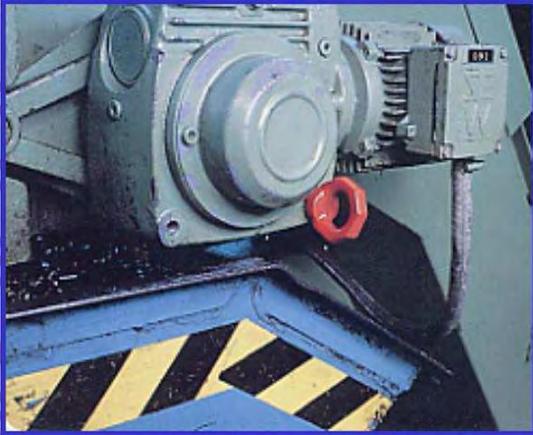
1.-Componente o equipo QUE NO ES PARTE INTEGRANTE DE LA MÁQUINA DE ELEVACIÓN que:

**PERMITE LA PRENSION DE LA CARGA, situado:**

**1- Entre la máquina y la carga**



# RD 1644/2008-Definiciones-Ejemplos



## ACCESORIO DE ELEVACION

1.-Componente o equipo que no es parte integrante de la máquina de elevación que:

**PERMITE LA PRENSION DE LA CARGA,**  
**situado:**

*3 - O que se haya previsto para ser parte integrante de la carga y se comercialice por separado*



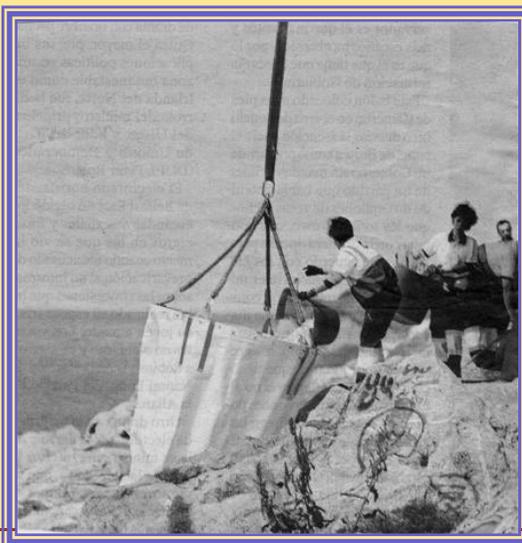
# **DEFINICIONES:** **CONTENEDORES/TRANSPORTADORES**

**P  
R  
E  
V  
E  
N  
C  
I  
O  
N**

**Real Decreto 1215/97 sobre UTILIZACION DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO POR LOS TRABAJADORES**

**Normas EN o  
UNE**

**RD 1801/2003 sobre Seguridad  
general de los productos**



# DEFINICIONES: PROLONGACIONES-EXTENSIONES

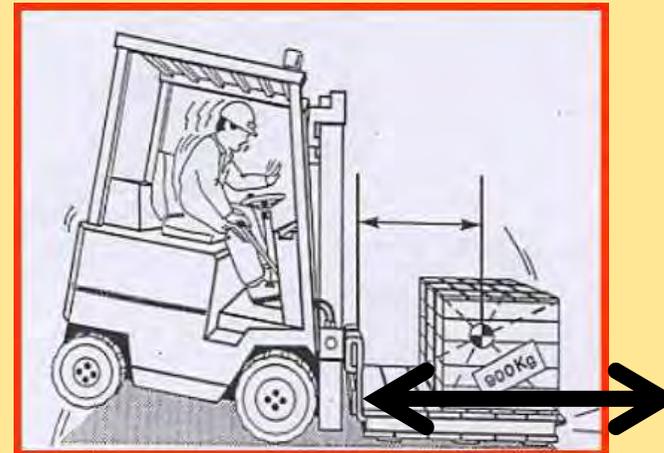
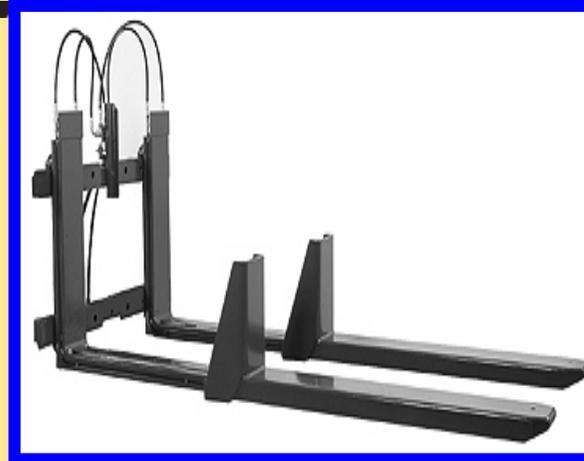
## MARCADO PROLONGACIONES

Marca del Fabricante

Nº de Serie y Año de Fabricación

Capacidad nominal y distancia al centro de gravedad de la carga para la prolongación del brazo de horquilla.

-Requisitos en cuanto a longitud mínima y sección de la parte horizontal del brazo de la horquilla básico.



Extensor



DEFINICIONES: SON **EQUIPOS MANUALES ELEVACION**

P  
R  
E  
V  
E  
N  
C  
I  
O  
N



**POLIPASTO  
PALANCA**



**APAREJOS  
MANUALES**

## **DEFINICIONES:** ACCESORIOS DE ELEVACION DE **FABRICACION PROPIA**

P  
R  
E  
V  
E  
N  
C  
I  
O  
N



**Las responsabilidades del fabricante son también:**

**a.-Los que ensamblen, procesen, etiqueten productos prefabricados con vistas a comercializarlos**

**b.-Cualquier persona que cambie el uso previsto de forma que se le apliquen otros requisitos esenciales**

**c.-Modifique o reconstruya**

**d.-Los que fabriquen un producto para USO PROPIO**

**R .D. 1435/92  
RD 1644/2008**

## Piden tres años y medio de cárcel para el encargado de una empresa por la muerte de un obrero

A. Aróstegui

REDACCIÓN

■ La Fiscalía del Tribunal Superior de Xustiza de Galicia ha pedido una pena de tres años y medio de cárcel, además de una multa de 3.600 euros, para el encargado de [redacted] e invernaderos por la muerte de un trabajador de 35 años. Considera el ministerio público que el acusado ha cometido un delito contra los derechos de los trabajadores —por no facilitar los medios necesarios para el desempeño de la actividad laboral con las medidas de seguridad e higiene adecuadas previstas en el Código Penal— y un delito de homicidio por imprudencia grave.

### Indemnización

Además de las costas del

embobinar, cuyo mecanismo giratorio lo atrapó y le causó una muerte violenta por choque traumático con fracturas múltiples y asfixia.

### Irregularidades

La máquina en cuestión carecía de la marca CE y tampoco contaba con la declaración de conformidad del fabricante. Además, la empresa no tenía ningún dato sobre dónde fue fabricada ni disponía de registro alguno en el que figurasen las revisiones o reparaciones realizadas a la máquina con anterioridad.

Entre otras irregularidades, la empresa, que no disponía de manual de instrucciones para el uso de la máquina ni sus datos técnicos, no adoptó las medidas necesarias para garantizar la seguridad de sus empleados al utilizarla.

# Ejemplos de SINIESTRALIDAD

13-03-2010 La Voz de Galicia

## El fiscal pide tres años de cárcel para el director de [REDACTED] por un accidente laboral

La Voz  
A CORUÑA | La Fiscalía solicita tres años de cárcel para el di-



los acusa de un supuesto delito contra los derechos de los trabajadores y de lesiones por imprudencia.

Los hechos se remontan a noviembre del 2006, cuando tuvo lugar un accidente laboral en una de las fábricas de la compañía. Como resultado de aquel siniestro resultó herido un empleado de la empresa, Demetrio Sanda. Al parecer, el hombre manejaba una grúa puente que utilizaba un dispositivo no homologado para trasladar cargas pesadas.

El aparato cedió y el empleado recibió un fuerte golpe en la cabeza. Estuvo semanas en coma y arrastra desde enton-

ces graves secuelas como consecuencia del accidente.

La Inspección de Trabajo sancionó entonces a la empresa por dos infracciones graves y un informe de la Consellería de Traballo certificó que el siniestro se debió a un fallo material y a un elemento manipulado.

Los sindicatos criticaron tras el accidente a la empresa por su presunta dejadez en la aplicación de medidas para evitar riesgos laborales a la plantilla en su trabajo.

El caso está pendiente de que



La compañía había publicado recientemente que el año pasado se cerró sin ningún accidente de importancia en sus instalaciones y se marcaba como objetivo reducir a cero la siniestralidad laboral. La em-



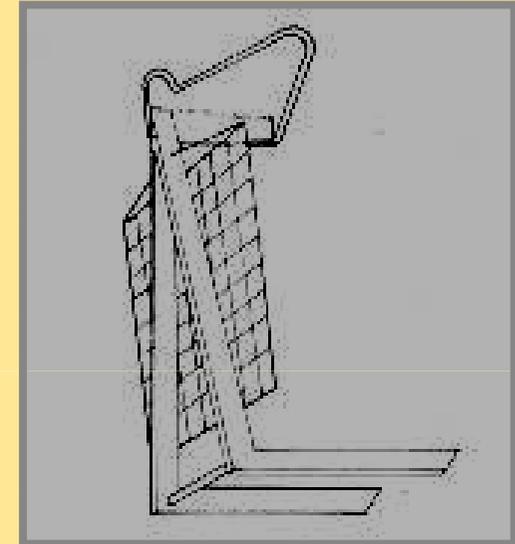
tada por un ERE en vigor hasta el próximo mes de abril, aunque el aumento de la demanda permitió la vuelta al trabajo a toda la plantilla.

PREVENCIÓN



## Sentencia del TRIBUNAL SUPREMO DE 9 DE JULIO DE 2007, recurso 3831/2000.

Al estar visitando las obras de construcción el Sr\_\_\_\_\_y cuando estaba hablando con un encargado, UN PALLET DE BLOQUES DE HORMIGÓN que estaba siendo transportado por una grúa móvil a una altura de 40 metros se desmoronó al romperse el fleje de plástico que ceñía su caja superior, cayendo los bloques al suelo e impactando sobre el trabajador causándole la muerte. La viuda e hijos del trabajador fallecido formulan demanda de reclamación de daños y perjuicios por culpa extracontractual frente al arquitecto técnico, empresa contratista, y empresa suministradora de los bloques cuya caída originó el fallecimiento del trabajador, siendo condenados todos ellos solidariamente. La sentencia del Juzgado de instancia fue confirmada íntegramente por la Audiencia Provincial, interponiéndose recurso de casación únicamente por LA EMPRESA SUMINISTRADORA DE LOS BLOQUES, al entender que su actividad finalizaba con la colocación de los materiales a pie de obra, y no siendo responsable por tanto de lo acaecido a partir de ese momento. El recurso de casación es rechazado por entender que la empresa suministradora de los bloques de hormigón tenía la obligación de entregar estos debidamente paletizados, de forma que la estiba del pallet fuera segura, lo que no aconteció en el presente supuesto, como lo acredita la rotura de los flejes de sujeción, de forma que la CONDENA SOLIDARIA a la empresa suministradora, junto con la contratista y el arquitecto técnico es plenamente ajustada.



**MAQUINAS/EQUIPOS DE TRABAJO-Legislación**  
**Art. 3 RD 1215/97- GUIA TECNICA**

P  
R  
E  
V  
E  
N  
C  
I  
O  
N

EL EMPRESARIO DEBERA DEBERÁ ASEGURARSE DE QUE POR **DISEÑO O CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS** EL EQUIPO **NUEVO O USADO** **ES ADECUADO** PARA EL TRABAJO A REALIZAR.

ADEMAS DEBERA **POSEER Y TENER A DISPOSICION DE LOS TRABAJADORES** **LAS INSTRUCCIONES O ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE** O DEL SUMINISTRADOR DEL EQUIPO

# GUIA TECNICA RD 1215/97

## DISPOSICIONES MINIMIAS APLICABLES A LOS EQUIPOS DE TRABAJO PARA ELEVACION DE CARGAS

¿Qué se entiende por **EQUIPOS DE TRABAJO** para elevación de cargas?

EQUIPO DE TRABAJO PAR REALIZAR OPERACIONES DE ELEVACION /DESCENSO DE CARGAS, INCLUIDOS ELEMENTOS PARA:

- ANCLAJE
- FIJACION
- SOPORTE

DE DICHO EQUIPO



# MONTAJES EQUIPOS NUEVOS EN RAILES EXISTENTES

P  
R  
E  
V  
E  
N  
C  
I  
O  
N

Justificación de cálculo

Puentes grúa N°

92.715  
92.716  
92.717  
92.718  
92.719  
92.720

SE EMITE UN INFORME DE JUSTIFICACION DEL CALCULO DE LOS RAILES POR EL FABRICANTE O INSTALADOR

## EN CASOS DE NO CONFORMIDAD DE LA ESTRUCTURA DE LA FUNDACIÓN DE UNA MAQUINA

P  
R  
E  
V  
E  
N  
C  
I  
O  
N

**Los equipos sometidos a esfuerzos y/o condiciones ambientales agresivas EN LOS QUE UN ACCIDENTE POR DESGASTE O FATIGA PUEDA TENER CONSECUENCIAS CATASTROFICAS (ejemplo CAIDA DE UNA GRUA), si no es posible GARANTIZAR SU SEGURIDAD EN LA UTILZACION se RETIRARAN DEL SERVICIO**

**GUIA TECNICA RD 1215/97 ANEXO II PUNTO 1.8**



**GUIA TECNICA RD 1215/97**  
**MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO EQUIPOS DE**  
**ELEVACION DE CARGAS- DOCUMENTAR**

P  
R  
E  
V  
E  
N  
C  
I  
O  
N



**CERTIFICADO DE MONTAJE**

**CERTIFICADO DE PRUEBAS ESTATICAS**

# GUIA TECNICA RD 1215/97- **ANEXO C**

## **TIPOS DE COMPROBACIONES EQUIPOS Y ACCESORIOS DE ELEVACION**

**LA PRIMERA VEZ** que se va a utilizar un EQUIPO O UN ACCESORIO DE ELEVACION en la empresa



**NUEVO**

**2ª MANO**

**ALQUILER**

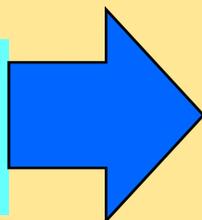
**COMPROBACIÓN DE PUESTA EN SERVICIO  
(INICIAL)**

**OBJETIVO:** conforme a las **ESPECIFICACIONES** previstas y permite asegurarse del buen funcionamiento de los equipos

# GUIA TECNICA RD 1215/97- EQUIPOS ELEVACION DE CARGAS

P  
R  
E  
V  
E  
N  
C  
I  
O  
N

**RESISTENCIA-**  
PRESTAR ATENCION  
A:



RESISTENCIA DE LA BASE DE APOYO

PUNTOS DE MONTAJE

PUNTOS DE MONTAJE O DE FIJACION DEL  
EQUIPO ELEVACION

UNIONES ENTRE PARTES DEL EQUIPO DE  
ELEVACION

FUERZAS ADICIONALES: VIENTO  
ELEMENTOS AÑADIDOS

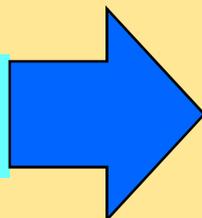
EN RELACION A LA RESISTENCIA DEL  
SUELO, EL USO DE PLACAS DE REPARTO

EN RELACION A LA PENDIENTE DEL SUELO

EN RELACION A LAS DIMENSIONES Y  
NATURALEZA DE LAS CARGAS

REFORZAR LA ESTABILIDAD DE LA  
SUPERFICIE DE APOYO SI ESTA PROXIMO A  
UNA EXCAVACION O UNA ZANJA

**ESTABILIDAD-** MEDIDAS  
PREVENTIVAS





# CERTIFICADO PRUEBA ESTATICA

## CERTIFICADO DE PRUEBA DE CARGA DE UN UTIL ELEVACION

D \_\_\_\_\_ como responsable \_\_\_\_\_ de la empresa \_\_\_\_\_

### DECLARA

Que el día \_\_\_\_\_ se ha efectuado en las instalaciones de la empresa la realización **del ensayo estático de carga**, de acuerdo con la Directiva 2006/42/CE a un accesorio de elevación, denominado \_\_\_\_\_ con referencia \_\_\_\_\_ cuyas características técnicas y dimensionales figuran en el expediente técnico de construcción identificado con el nº \_\_\_\_\_

### DATOS DEL ACCESORIO:.

- Denominación: \_\_\_\_\_
- Referencia: \_\_\_\_\_
- Carga máxima de utilización (C.M.U) \_\_\_\_\_
- Carga de ensayo estático (Coeficiente 1,5): \_\_\_\_\_

### CERTIFICA

Que los resultados de los **ensayos realizados** para la verificación de dicha prueba han sido satisfactorios, no apreciándose deficiencias, tales como deformaciones permanentes, fisuras, roturas u otros daños que puedan afectar al posterior funcionamiento del accesorio de elevación.

**Lugar y Fecha:** \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

## 1.1-Pruebas ESTATICAS

### RD 1644/2008-ARTICULO 5

El fabricante o su representante antes de proceder a la puesta en servicio deberá:

a.-ASEGURARSE QUE ESTA CUMPLE LOS PERTINENTES REQUISITOS ESENCIALES DE SEGURIDAD Y SALUD QUE FIGURAN EN EL

ANEXO I

APARTADO 4.1.2.3

“...soportar sin deformación permanente o defecto visible las sobrecargas debidas a las pruebas estáticas..”

P  
R  
E  
V  
E  
N  
C  
I  
O  
N



# EXAMENES Y ENSAYOS DE LOS ACCESORIOS DE ELEVACION- GUIA TECNICA RD 1215/97

PUESTA EN SERVICIO EN LA  
EMPRESA  
(Conforme a la Directiva de  
Máquinas)

Con PRUEBA de  
aptitud para el  
uso

Sin PRUEBA de  
aptitud para el  
uso

EXAMEN DE  
ADECUACION AL  
USO PREVISTO

NUEVA PUESTA EN  
SERVICIO

REPARACIONES  
, ACCIDENTES

EXAMEN DE  
ADECUACION AL  
USO PREVISTO

COMPROBACIONES GENERALES  
PERIODICAS

CASO GENERAL

**ARTICULO 3.2. PARA LA  
ELECCION DE LOS  
EQUIPOS DE TRABAJO  
EL EMPRESARIO  
DEBERÁ TENER EN  
CUENTA LOS  
SIGUIENTES FACTORES**

**1.-Las condiciones y  
características del trabajo  
a desarrollar  
(incluidas las específicas)**

**1.-Las condiciones y características del  
trabajo a desarrollar**

**ORGANIZATIVAS**

**ERGONOMICAS**

**AMBIENTALES**

En lo relativo a la ADQUISICIÓN DEL EQUIPO la GUIA TECNICA PARA LA INTEGRACION DE LA PREVENCIÓN DEL INSHT da criterios que pueden servir de ORIENTACION para la ELECCION DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO

# Procedimiento de Seguridad

R.D. 1215/97-ANEXO II-Apartado 3d

Serán seleccionados los accesorios de elevación en función de:

**LA CARGA QUE SE  
MANIPULA**

**LOS PUNTOS DE  
PRENSION Y  
DISPOSITIVOS  
ENGANCHE**

**CONDICIONES  
ATMOSFERICAS**

**MODALIDAD Y  
CONFIGURACION  
DEAMARRE**

P  
R  
E  
V  
E  
N  
C  
I  
O  
N



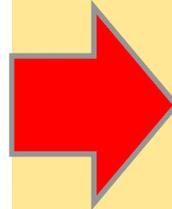
PARA LA **ELECCION** DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO, EL EMPRESARIO DEBERA TENER EN CUENTA LOS SIGUIENTES FACTRES

2.- LOS RIESGOS EXISTENTES PARA LA SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES EN EL LUGAR DE TRABAJO, Y EN PARTICULAR EN LOS PUESTOS DE TRABAJO

3.- LOS RIESGOS QUE PUDIERAN DERIVARSE DE LA PRESENCIA O UTILIZACION DE DICHOS EQUIPOS O AGRAVARSE POR ELLOS.



**ARTICULO 3.2. PARA LA ELECCION DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EL EMPRESARIO DEBERÁ TENER EN CUENTA LOS SIGUIENTES FACTORES**



**2.-Los riesgos existentes para la seguridad y salud del trabajador en el lugar de trabajo, Y EN PARTICULAR EN LOS PUESTOS DE TRABAJO, que pueden derivarse de la presencia o utilización de dichos equipos**

**QUE NO APARECEN NUEVOS RIESGOS MEDIANTE LA COMPROBACION DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD DEL PUESTO EN QUE SE INTRODUCE EL EQUIPO DE TRABAJO**

**QUE NO APARECEN NUEVOS RIESGOS MEDIANTE LA COMPROBACION DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD DEL PUESTO EN QUE SE INTRODUCE EL EQUIPO DE TRABAJO**

## SELECCIÓN DE LOS ACCESORIOS ELEVACIÓN

### ASPECTOS A CONSIDERAR

### REQUERIMIENTOS

#### 1-MASA DE LA CARGA A ELEVAR:

- Coeficiente de utilización adecuado del accesorio y componentes
- Carga máxima de utilización que puede soportar el accesorio

#### 2-POSICION DEL CENTRO DE GRAVEDAD DE LA CARGA

- Estabilidad de la carga (centro de gravedad se encuentra en la vertical de elevación.
- Por debajo de los puntos de prensión
- Criterios para el eslingado.

#### 3.-CARACTERISTICAS DE LA CARGA

- Formas y dimensiones
- Propiedades físicas(ejemplo: metales fundidos)
- Disponibilidad de puntos prensión y distribución de los mismos.

#### 4.-MEDIOS PARA LA PRENSIÓN Y EL AMARRE

- Terminaciones del accesorio (anillas, ganchos, gazas, etc.)
- Necesidades para permitir una sujeción adecuada de la carga

#### 5-CONFIGURACION DEL AMARRE

- Criterios de reparto sobre los ramales de la eslinga
- Efecto de la fuerza horizontal sobre los puntos previstos en la carga para su prensión y sobre la propia carga

#### 6-CONDICIONES AMBIENTALES DEL ACCESORIO ELEVACION

- Temperatura ambiente
- Humedad
- Exposición a productos químicos
- Exposición a radiaciones ultravioleta

# INVENTARIO DE LOS UTILES YACCESORIOS ELEVACION

## NORMAS UNE-EN/ Y PROTOCOLO INSPECCION TRABAJO

DEPARTAMENTO	Nº SERIE	TIPO	CMU (Carga Máxima de Utilización)	Especificaciones TECNICAS	Puesto Trabajo	Fecha última revisión



# MANUAL DE INSTRUCCIONES

**Cada accesorios de Elevación**  
**o cada partida**  
**de accesorios comercialmente indivisible**

Llevará un Manual  
de Instrucciones con:

- Condiciones normales de uso**
  - Instrucciones de uso, montaje y mantenimiento**
  - Los límites de empleo**
- (R.D.1435/92 Y RD 1644/2008)**



P  
R  
E  
V  
E  
N  
C  
I  
O  
N

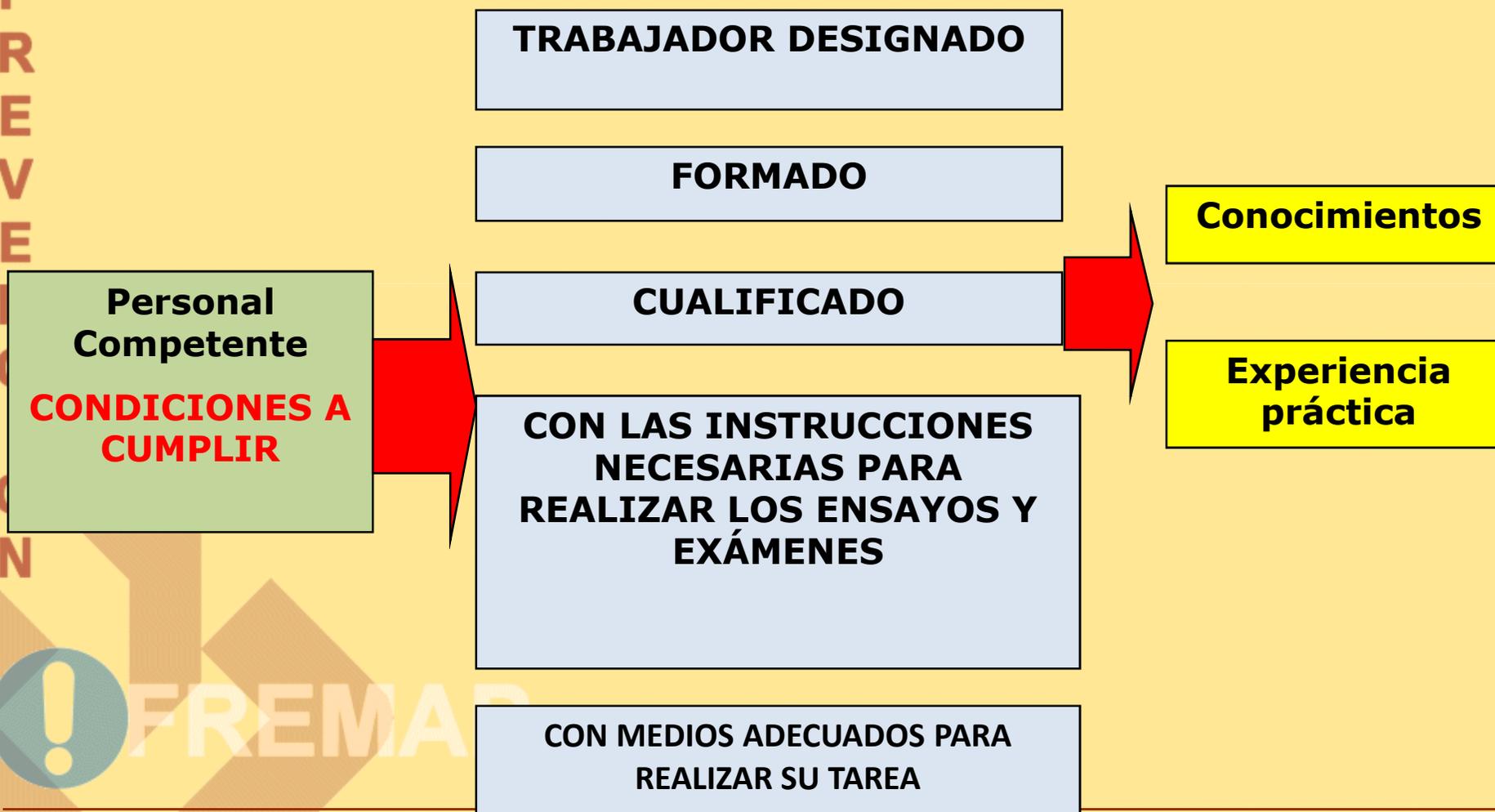
**MANTENIMIENTO  
REVISIONES  
INSPECCIONES**



# MANTENIMIENTO- RD 1215/97 Y UNE EN 13155

**Personal que puede realizar mantenimiento útiles y accesorios  
elevación**

P  
R  
E  
V  
E  
N



## GUIA DE LA ACTUACION INSPECTORA (MINISTERIO DE TRABAJO) CON RESPECTO A LA **EVALUACION DE EQUIPOS**

P  
R  
E  
V  
E  
N  
C  
I  
O  
N

Las revisiones efectuadas deberán estar debidamente documentadas, especificándose la fecha en la que se han llevado a cabo, así como la persona o personas que las han realizado

Las actividades de ***mantenimiento periódico de los equipos de trabajo*** ***deberán estar contempladas en la planificación anual de la actividad preventiva***, especificándose los momentos en los que dicho mantenimiento deber ser llevado a cabo, así **como la persona o empresa encargada de llevarlo a cabo**

La frecuencia con la que se necesita verificar un equipo (cada día, cada tres meses, cada año...) depende del propio equipo; por lo que deberá realizarse siguiendo las instrucciones del fabricante o, en su defecto, las características de estos equipos, sus condiciones de utilización y cualquier otra circunstancia normal o excepcional que pueda influir en su deterioro o desajuste.

Con carácter general, la empresa deberá poner especial atención en la información, las instrucciones y el adiestramiento apropiado de los trabajadores para que los trabajos de mantenimiento se realicen en condiciones de seguridad. Además, si se trata de operaciones de mantenimiento con riesgos específicos (es decir, operaciones complejas de mantenimiento) sólo podrán ser encomendadas al personal especialmente capacitado para ello.



**UN OPERADOR FORMADO U OTRA PERSONA QUE REALICE LAS COMPROBACIONES** DEBERIAN SER CAPACES DE IDENTIFICAR DAÑOS EN LOS CABLES Y ACCESORIOS DE ELEVACION, DEFORMACIONES EN LAS CADENAS Y OTROS DEFECTOS OBVIOS QUE PODRIAN AFECTAR A LA SEGURIDAD DE SU FUNCIONAMIENTO

**ARTICULO 3.5. EL MANTENIMIENTO SE HARA  
TENIENDO EN CUENTA**

**INSTRUCCIONES  
DEL FABRICANTE**

**CARACTERISTICAS  
DE LOS EQUIPOS**

**CONDICIONES DE  
UTILIZACION**

**CUALQUIER OTRA CIRCUNSTANCIA NORMAL O  
EXCEPCIONAL QUE PUEDA INFLUIR EN EL DETERIORO O  
DESAJUSTE**

## GUIA TECNICA RD 1215/97

**UN OPERADOR FORMADO U OTRA PERSONA QUE REALICE LAS COMPROBACIONES** DEBERIAN SER CAPACES DE IDENTIFICAR DAÑOS EN LOS CABLES Y ACCESORIOS DE ELEVACION, DEFORMACIONES EN LAS CADENAS Y OTROS DEFECTOS OBVIOS QUE PODRIAN AFECTAR A LA SEGURIDAD DE SU FUNCIONAMIENTO



GUIA TECNICA RD 1215/97

Comprobación de los Equipos y Accesorios de Elevación-ANEXO C

TIPOS DE COMPROBACIONES



COMPROBACIÓN  
DE PUESTA EN  
SERVICIO

PERIODICAS

REGLAMENTARIAS  
(SEGÚN EQUIPO)

P  
R  
E  
V  
E  
N  
C  
I  
O  
N



## TABLA DE MANTENIMIENTO/INSPECCIONES

EQUIPO	TRIMESTRAL (mantenimiento)	SEMESTRAL (inspecciones)	ANUAL (inspecciones)	OBSERVACIONES
POLIPASTO ELÉCTRICO(1)		X		
POLIPASTO MANUAL(2)				De acuerdo a las instrucciones del fabricante
GRILLETES		X		UNE 13389
CÁNCAMOS			X	UNE
ESLINGAS CABLE			X	UNE 13414
ESLINGAS DE CADENA			X	UNE 818
ESLINGAS TEXTILES			X	UNE 1492
PINZAS DE ELEVACION			X	De acuerdo a las instrucciones del fabricante.  GUIA TECNICA RD 1215/97
VIGAS DE SUSPENSION (BALANCINES)				
ELECTROIMANES				
GANCHOS C				
OTROS				

Nota.- Es indispensable verificar el manual del fabricante para establecer aquellas frecuencias que por las características del útil de elevación sea necesario un incremento de la frecuencia de revisión.

(1) y (2).- El control del mantenimiento de los accesorios puede estar incluido dentro de la ficha general de los aparatos de elevación existentes en la empresa, tanto los motorizados como los de accionamiento manual.

**Anexo II. Punto 14**

Las operaciones de MANTENIMIENTO, AJUSTE, DESBLOQUEO, REVISION O REPARACION DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO que puedan suponer UN RIESGO PARA LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES, se realizarán tras:

- a) **haber parado o desconectado el equipo**
- b) **haber comprobado la inexistencia de energías residuales peligrosas**
- c) **haber tomado las medidas necesarias para evitar su puesta en marcha o conexión accidental mientras esté efectuándose el trabajo**

### REVISION DE ESLINGAS TEXTILES (1)

**REFERENCIA:**

<b>Aspectos analizados</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
----------------------------	-----------	-----------	----------------------

Existencia de ETIQUETA de <b>identificación en buen estado</b> y su información clara y legible			
---	--	--	--

Existencia de nudos			
---------------------	--	--	--

Sin cortes ni daños por rozadura en los bordes.			
---	--	--	--

Cubierta sin daños debidos a fricción.			
--	--	--	--

Existencia de desgaste, fisuras o roturas en la cinta.			
--	--	--	--

Eslinga con alteración del color normal de su funda debido a altas temperaturas: )			<b>Nota.-el calor o la fricción quedan marcados en las fibras de la funda</b>
---	--	--	---

Sin defectos y sin corrosión debido a contacto con productos químicos(escamación de la eslinga al frotarla)			
---	--	--	--

Gaza en buen estado(sin roturas)			
----------------------------------	--	--	--

**FECHA:**

**NOMBRE/FIRMA TRABAJADOR COMPETENTE**

## ESLINGA DE CABLE- Apartado A.2. Norma UNE-EN 13414-2-2003.

### Examen completo y criterios de rechazo-CADA 12 MESES

Previamente con un cepillo metálico u otro sistema se limpian.

Identificación de la carga en el casquillo o etiqueta en la propia eslinga legible

Desgaste, deformación y/o fisuras en los accesorios de extremo inferior o superior y/o en los casquillos

**1.-Alambres rotos DE FORMA ALEATORIA:**  
<6 alambres exteriores rotos en una longitud de **6d**.  
<14 alambres rotos exteriores en una longitud de **30d**

**Alambres rotos CONCENTRADOS:**  
3 alambres exteriores adyacentes en un mismo cordón

Deformación cable (cocas, aplastamientos,etc.)

Desgaste del 10% del diámetro del cable.

Corrosión.-Se manifiesta por una pérdida de flexibilidad del cable, **PICADURAS**.



## REVISION DE ESLINGAS CADENAS

### REFERENCIA:

Aspectos analizados	SI	NO	OBSERVACIONES
Identificación <b>LEGIBLE</b> de la carga en la anilla del eslabón maestro			
Existencia de fisuras en los eslabones			
Ausencia de eslabones deformados			
Existencia de ramales de longitud diferente al resto			
El alargamiento está por debajo del 5%			NOTA.-El empleo de "galgas" de comprobación facilita las mediciones
Ausencia de corrosión en los eslabones			
Verificar la "decoloración" de los efectos térmicos			
Desgaste de los eslabones no superior al 10%			
Abertura del gancho de la cadena inferior al 10% del valor nominal NOTA:- La utilización de galgas de comprobación facilita el control del estado de las eslingas de cadena			
Dispositivos de cierre de los ganchos en buen estado y con pestillo seguridad			

**FECHA:**

**NOMBRE/FIRMA TRABAJADOR COMPETENTE**

## REVISIÓN DE PINZAS ELEVACION

### REFERENCIA:

### Aspectos analizados

SI

NO

### OBSERVACIONES

Identificación de:  
-Marcado CE  
-Identificación de la CMU

Verificación de:  
-Inexistencia de fisuras  
-Deformaciones en los elementos de izado  
-Golpes en elementos soportes de carga

Verificación del desgaste de las levas

Constatación de la existencia de ranuras dentadas,  
del desgaste de los ejes y del estado de los  
pasadores

Observación de la ausencia de corrosión, oxidación  
en el cuerpo de la pinza

Verificación del estado del sistema de bloqueo, ejes  
con tuercas autobloqueantes.

### FECHA:

**NOMBRE/FIRMA TRABAJADOR COMPETENTE**

P  
R  
E  
V  
E  
N  
C  
I  
O  
N



FREMAP



### REVISIÓN DE CÁNCAMOS

**REFERENCIA:**

<b>Aspectos analizados</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Está <b>identificada de forma legible e indeleble</b> la carga			
Marcado del cáncamo con: - <i>Símbolo fabricante</i> - <i>Tamaño nominal (ejemplo diámetro de la rosca)</i> - <i>Código de trazabilidad</i> - <i>Marcado CE</i>			
Existencia de <b>fisuras y/o deformaciones</b> en cuerpo del cáncamo			
Verificar en los cáncamos roscados el <b>estado</b> de la rosca y del pasador.: - <i>Ojal no deformado</i> - <i>Espiga no doblada</i> - <i>Espiga sin fisuras</i> - <i>Espiga sin corrosión</i>			
Comprobar en los cáncamos soldados <u>el estado</u> de la soldadura.			
Comprobar <b>la ausencia de corrosión, oxidación</b> en el cuerpo del cáncamo.			
Verificar rotación y presencia de <u>suciedad</u> en mecanismos giratorio(1)			
Efectuada alguna <u>reparación</u> en el CÁNCAMOS desde la última revisión			
(1) <i>En tal caso use aceite penetrante</i>			

**FECHA:**

**NOMBRE/FIRMA TRABAJADOR COMPETENTE**

## REVISION DE GRILLETES

### REFERENCIA:

<b>Aspectos analizados</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Identificación de: - <i>Marcado CE</i> - <i>Carga Máxima de Utilización</i> - <i>Referencias del fabricante</i>			
Verificar que tanto el cuerpo del grillete como el pasador del grillete <i>son de la misma medida, tipo y fabricación</i>			
Deformaciones o fisuras en pasador			
Desgaste inferior al 10% en cualquier dimensión			
Estado correcto de las roscas del cuerpo y del pasador			
Desgaste o fisuras en el cuerpo del grillete			
Presencia de óxido o corrosión			

**FECHA:**

**NOMBRE/FIRMA TRABAJADOR COMPETENTE**

## REVISION DE VIGAS DE CARGA

## REFERENCIA:

Aspectos analizados	SI	NO	OBSERVACIONES
Soldaduras en buen estado			
Buen estado de pinturas			
Marcado e identificada de forma legible la carga de trabajo			
Documentadas las revisiones periódicas			
Están identificadas las zonas de prensión y están en buen estado			
Las señales de seguridad /etiquetas de peligros están en buen estado			
Existencia de Deformaciones/Golpes			
Existencia de Fisuras			
El trabajo con el balancín permite una <u>inclinación máxima de 6º</u> con respeto a la horizontal(Comprobar)			
Efectuada alguna <u>reparación</u> en el balancín desde la última revisión			
Se han efectuado ensayos no destructivos, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.			
<b>FECHA:</b> <b>NOMBRE/FIRMA TRABAJADOR COMPETENTE</b>			

P  
R  
E  
V  
E  
N  
C  
I  
O  
N

# PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD



## PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD- ASPECTOS A CONTEMPLAR

P  
R  
E  
V  
E  
N  
C  
I  
O  
N

### 1.-OBJETO DEL PROCEDIMIENTO

- Motivos del procedimiento
- Definiciones de los útiles y los equipos
- Relación de accesorios y equipos de elevación
- Normativa de aplicación

### 2.-FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES (integración de la prevención)

- De todas las áreas donde existen equipos y accesorios(Técnicos/Mandos/Trabajadores)
- Organigrama de la empresa

### 3.-COMPRA /RECEPCION Y CONTROL DE ACCESORIOS

- Documentar criterios de adquisición(puntos de presión/condiciones atmosféricas/etc.)
- Recepción de los accesorios(documentos/registros)
- Inventariar accesorios
- Criterios y documentación para los accesorios elevación de fabricación propia.

## PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD- ASPECTOS A CONTEMPLAR

P  
R  
E  
V  
E  
N  
C  
I  
O  
N

### 4.-MANTENIMIENTO ACCESORIOS Y EQUIPOS DE ELEVACION

- Aspectos de Seguridad en los contratos(si se contrata)
- Modelos para chequear los accesorios(check – list.)
- Registros del mantenimiento
- Formación requerida para personal mantenimiento.
- Permisos de trabajo(si se accede a instalaciones de elevación en altura o en zonas de riesgo. Modelo.
- Herramientas y EPI requerido para el mantenimiento.

### 5.- UTILIZACION DE LOS ACCESORIOS Y EQUIPOS DE ELEVACION DE CARGAS

- Aspectos de Seguridad. Normas izado
- EPI requeridos para los trabajos
- Almacenado (formas, lugares).
- Señalización de operaciones de elevación
- Formación e información de trabajadores
- Controles previos por los trabajadores de los equipos y accesorios-Modelo.
- Relación de trabajadores autorizados
- Si se utilizan cestas de elevación en equipos elevación de cargas. Criterios/Autorizaciones*

## PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD- ASPECTOS A CONTEMPLAR

P  
R  
E  
V  
E  
N  
C  
I  
O  
N

### 6.- COORDINACION ACTIVIDADES EMPRESARIALES (CONTRATAS)

- Aspectos Documentales requeridos
- Formación requerida a contratistas
- Recurso preventivo(en caso necesario)
- Criterios de Seguridad para los trabajos.
- Control de los accesorios elevación de las contratistas que trabajan en el centro de trabajo

### 7.- EXPEDICIONES DE MATERIALES EN VEHICULOS DE CARGA

- Formas y N° de TRINCAJE de los materiales
- Control de salida. Documentos acreditativos

### 8.- USO DE VARIOS EQUIPOS DE ELEVACION DE CARGAS PARA IZAR UNA CARGA(en caso de existir)

- Instrucción operativa
- Selección de los puntos de presión
- Autorización de trabajo.

### 9.- IMPLANTACION DEL PROCEDIMIENTO

- Comunicación del procedimiento
- Revisión
- Control de la Norma

# GUIA TECNICA RD 1215/97

Todas las operaciones de LEVANTAMIENTO DE CARGAS DEBERAN **ESTAR CORRECTAMENTE PLANIFICADAS, VIGILADAS ADECUADAMENTE Y EFECTUADAS CO MIRAS A PROTEGER LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES**



SE DEBERÁN IMPLANTAR LAS MEDIDAS ADECUADAS PARA QUE LOS TRABAJADORES QUE **VAYAN A UTILIZAR** EL EQUIPO TENGAN

NOTA-Antes de cada jornada de trabajo o al inicio de cada turno de trabajo

ANEXO II. EQUIPOS DE TRABAJO PARA ELEVACION DE CARGAS "NO GUIADAS"

**PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO DURANTE EL ENGANCHE Y DESENGANCHE DE LA CARGA**

**1.-UBICACIÓN DE LA CARGA:**

-Caídas al mismo y distinto nivel

**2.-CARACTERISTICAS DE LA CARGA:**

-Golpes, cortes, aplastamiento por caídas, deslizamiento, desmoronamiento o derrumbe de la carga, fuentes de calor intensas, proyección de metal fundido, emisión de sustancias tóxicas

**3.-OPERACIONES A REALIZAR PREVIAMENTE AL ENGANCHE Y DESENGANCHE DE LA CARGA(-Cortes,-Aplastamientos)**

En cualquier caso se DEBE IMPLANTAR UN SISTEMA DE TRABAJO QUE GARANTICE QUE EL ESTROBADOR ESTA EN UNA POSICION SEGURA ANTES DE QUE COMIENZE LA OPERACIÓN DE ELEVACION

**ANEXO II. EQUIPOS DE TRABAJO PARA ELEVACION DE CARGAS “NO GUIADAS”**

Si dos o más equipos de trabajo para la elevación de cargas **NO GUIADAS** se *INSTALAN O MONTAN EN UN LUGAR DE TRABAJO*, de modo que sus *campos de acción se solapen*, deberán **ADOPTARSE MEDIDAS ADECUADAS** para evitar las colisiones entre las cargas o los elementos de los propios equipos

**EJEMPLOS:**

- GRUAS TORRE
- GRUAS PUENTE
- GRUAS MOVILES AUTOPROPULSADAS
- GRUAS CARGADORAS
- EQUIPOS FORESTALES QUE MANEJAN Y PROCESAN ARBOLES EN LA ZONA DE INFLUENCIA DE UN CABRESTANTE
- PEMP

## ACCESORIOS DE ELEVACION-ALMACEN GUIA TECNICA RD 1215/97

### INSTALACIONES ADECUADAS- ESTANTERIAS-PERCHAS- RECIPIENTES DE ALMACENAMIENTO

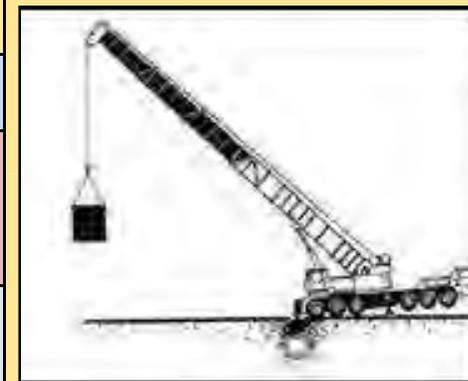
#### EN AMBIENTE ADECUADO:

- Una ATMÓSFERA SECA para evitar la oxidación
- UN ALEJAMIENTO de sustancias químicas que podrían tener un efecto corrosivo.
- El almacenamiento de eslingas de fibra artificial LEJOS DE LA LUZ DIRECTA DEL SOL y lejos de fuentes de calor.
- Protección contra ATAQUE DE ROEDORES.

# GUIA TECNICA RD 1215/97

**P  
R  
E  
V  
E  
N  
C  
I  
O  
N**

TIPO DE SUELO	PRESION SOBRE EL SUELO PERMITIDA N/cm <sup>2</sup> .- NORMA DIN 1054
Suelos orgánicos en general (turba, terreno pantanoso, etc.)	0
Suelo no compactado: Escombros...	0-10
Asfalto	20
Suelo natural en principio no modificado Lodo, turba, tierra cenagosa	0
<b>Suelo no cohesivo:</b> -Arena fina y media -Arena gruesa, gravilla -Grava compactada	<b>15</b> <b>20</b> <b>25</b>
<b>Suelo cohesivo</b> <b>Blando</b> <b>Consistente</b> <b>Duro(sólidos)</b>	<b>4</b> <b>10</b> <b>30</b>
-Limo de barro, de pendientes o de erosión	13
Arcilla, compuesta por arcilla y rellenos firmes	20
Roca en estado uniforme de firmeza -Quebradizo con erosión -No quebradizo	<b>150</b> <b>400</b>



P  
R  
E  
V  
E  
N  
C  
I  
O  
N

# AUDITORIA DE LOS UTILES DE ELEVACION

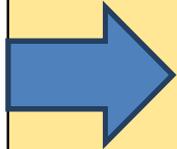


FREMAP

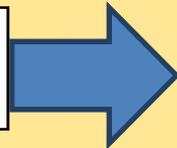
# AUDITORIA EQUIPOS Y UTILES DE ELEVACION

P  
R  
E  
V  
E  
N  
C  
I  
O  
N

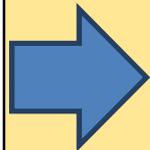
**1**-EQUIPOS/UTILES  
ELEVACION  
COMPRADOS



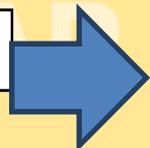
**2**-FABRICACION  
PROPIA



**3**-MODIFICACIONES  
EQUIPOS ELEVACION



**4**-INVENTARIO



MARCADO CE

DECLARACIÓN CONFORMIDAD

MANUALES SEGURIDAD

EXPEDIENTE TÉCNICO

ENSAYOS DE CARGA

MANUAL INSTRUCCIONES

SUSTANCIALES

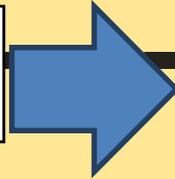
USO PREVISTO

RELACION/MODELO

ASIGNACION GESTION

# AUDITORIA EQUIPOS Y UTILES DE ELEVACION

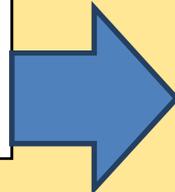
**5-GESTION DE COMPRAS**



ESPECIFICACIONES DE PEDIDO

RECEPCION

**6-CONTROL EQUIPO/UTIL DE ELEVACION**

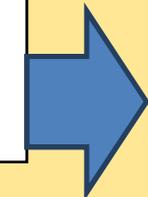


COMPROBACIONES

MANTENIMIENTO

INSPECCIONES

**7-PROCEDIMIENTO DE TRABAJO**



PERMISOS DE TRABAJO

PROTOCOLOS ESPECIFICOS (MANEJO CARGAS CON DOS EQUIPOS)

**8-CONTRATAS**



AUTORIZACION USO EQUIPOS

FORMACION

CONTROL DOCUMENTAL EQUIPOS DE LAS CONTRATAS

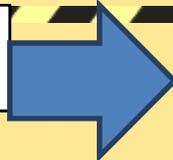
P  
R  
E  
V  
E  
N  
C  
I  
O  
N

FREMAP

# AUDITORIA EQUIPOS Y UTILES DE ELEVACION

P  
R  
E  
V  
E  
N  
C  
I  
O  
N

9-INFORMACION

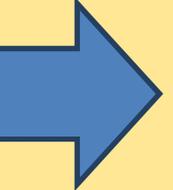


OPERADOR SOBRE USO DE EQUIPOS

PERSONAL MANTENIMIENTO

TEORICA

10-FORMACION



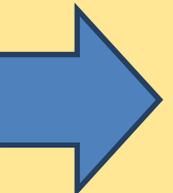
PRACTICA

FICHA TECNICA EQUIPOS ANTERIORES AL 01-01-1995

ADECUACION AL RD 1215/97

(Equipos < 01-01-1995)

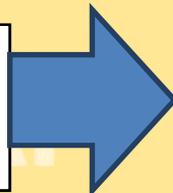
11- SEGURIDAD



MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO

PRUEBAS ESTATICAS Y DINAMICAS DE CARGA

12-EVALUACION DE  
RIESGOS



INDICADA LA GESTION DE MANTENIMIENTO

RECURSOS PREVENTIVOS

IMPLANTACION DE PROTOCOLOS

P  
R  
E  
V  
E  
N  
C  
I  
O  
N

# FABRICACION PARA USO PROPIO



## FABRICACION PARA USO PROPIO ACCESORIOS

### – Expediente Técnico- PASOS A SEGUIR

Plano del conjunto

Descripción accesorio-DE  
FACIL COMPRESION

Notas de Cálculo  
Certificados componentes  
o materiales

Informe Técnico con los  
Ensayos Realizados  
incluidos Pruebas estáticas

Lista de normas  
utilizadas-Ejemplo UNE  
EN 13155

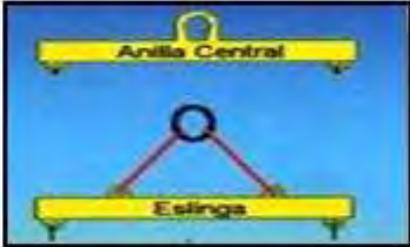
Manual Instrucciones  
incluido el mantenimiento

Tabla con lista de peligros y  
soluciones adoptadas incluidos los  
riesgos residuales



**BALANCIN**

**LISTA DE PELIGROS A INCORPORAR AL EXPTE TECNICO**

ASPECTOS A TENER EN CUENTA	SI/NO	MEDIDAS PREVENTIVAS
<p><b>Peligros mecánicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Causados por partes del accesorio</li> <li>-resistencia mecánica insuficiente</li> <li>-Estabilidad</li> <li>-Peligro de aplastamiento</li> <li>-Peligro de cizallamiento</li> <li>-Peligros de arrollamiento</li> </ul>		
<p><b>Peligros por no respetar los principios ergonómicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Posturas incorrectas</li> <li>-Consideración de la anatomía mano-brazo</li> <li>-Diseño inadecuado de los controles manuales</li> </ul>		
<p><b>Arranque inesperado, embalamiento</b></p>		
<p><b>Caída de objetos</b></p>		
<p><b>Pérdida de estabilidad</b></p>		
<p><b>Peligros mecánicos y sucesos peligrosos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Caída de la carga, colisiones</li> <li>-Insuficiente resistencia mecánica de las piezas</li> <li>-Inadecuada elección de otros accesorios como componentes</li> <li>-Condiciones anormales de montaje/ensayos</li> </ul>		 <p>El diagrama muestra un sistema de suspensión con una 'Anilla Central' (anillo superior) y 'Eslingas' (cables inferiores) que sostienen una carga. Las partes están etiquetadas en español.</p>



## CONTENIDO- INDICE EXPEDIENTE TECNICO

### **1-Descripción del equipo**

- 1.1- Introducción, localización y puestos de trabajo afectados por el uso del equipo
- 1.2- Características generales del accesorio
- 1.3- **Función y condiciones “previstas” de utilización**
- 1.4- Componentes
- 1.5- Dispositivos de seguridad

### **2.- Instalación y puesta en servicio**

#### **3.- Planos equipo**

- 3.1-Plano del conjunto .y los planos de los circuitos de mando, así como las descripciones y explicaciones pertinentes necesarias para comprender el funcionamiento del útil
- 3.2. Relación de planos componentes

#### **3.3- Relación de elementos comerciales**

### **4.- Cálculos y notas de cálculo** (referencias perfil, límite elástico, tensiones críticas....)

### **5.- Precauciones y conformidades**

### **6.-Lista de requisitos esenciales de seguridad y salud utilizados** frente a los peligros del útil.

### **7. Lista de normas técnicas utilizadas para el diseño del equipo.**

### **8.- Instrucciones de seguridad:**

8.1. Instrucciones de utilización (formas de uso, verificaciones previas, informaciones complementarias, prohibiciones, señalizaciones de seguridad, formas de almacenaje....)

8.2. **Instrucciones de montaje** (medios de carga y descarga del útil, formas de colocación ,instrucciones a los trabajadores...)

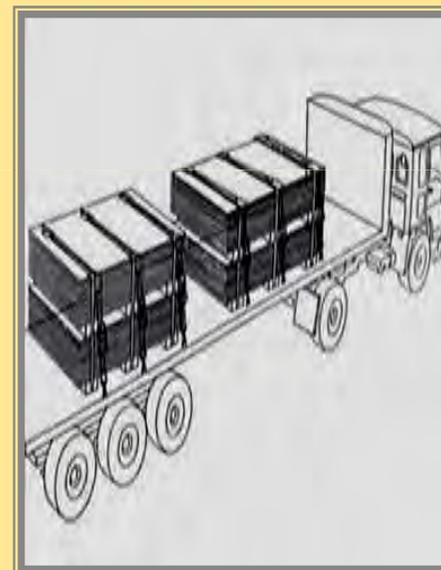
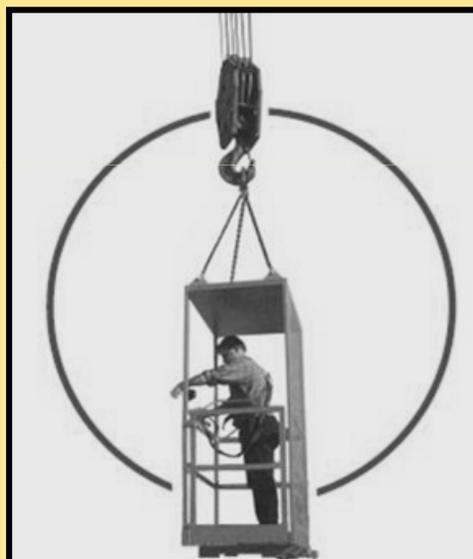
8.3. **Instrucciones de mantenimiento** (aspectos a comprobar, frecuencia de los exámenes de inspección, cualificación del personal de mantenimiento, ensayos no destructivos si procede....)

### **9- ANEXOS**

- 9.1-Planos.
- 9.2-Ensayos o pruebas realizadas
- 9.3.-Prueba de carga

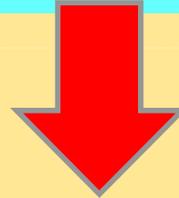
# OPERACIONES DE RIESGO. PROTOCOLOS SEGURIDAD

P  
R  
E



**ANEXO II. EQUIPOS DE TRABAJO PARA ELEVACION DE CARGAS “NO GUIADAS”**

CUANDO *DOS EQUIPOS* DE TRABAJO PARA LA ELEVACION DE CARGAS NO GUIADAS *DEBAN ELEVAR SIMULTANEAMENTE UNA CARGA*, DEBERAN *ELABORARSE Y APLICARSE UN PROCEDIMIENTO* CON EL FIN DE GARANTIZAR UNA BUENA COORDINACION DE LOS OPERADORES



**PLANIFICACION, SUPERVISION Y EJECUCION DE LAS OPERACIONES DE ELEVACION**

P  
R  
E  
V  
E  
N  
C  
I  
O  
N



# PLATAFORMAS/CESTAS ACOPLADAS A EQUIPOS DE ELEVACION DE CARGAS- TRABAJOS EXCEPCIONALES

P  
R  
E  
V  
E  
N  
C  
I  
O  
N

UNE EN 14502:2010

*-Certificación?  
Visados Técnicos?  
Mercado CE?  
Procedimiento?*

CT-83/2010 INSPECCION DE TRABAJO

GUIA TECNICA ANEXO II- RD 1215/97

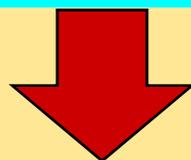


# CESTAS ELEVACION ACOPLADAS A GRUAS

## 1.-¿BAJO QUE NORMA SE CERTIFICAN?

### Convenio de la Construcción- ARTICULO 202

“Las cestas suspendidas deben cumplir la normativa vigente, haber sido ensayadas y certificadas por el fabricante y **disponer del marcado CE**, conforme al la *Directiva de Comercialización de los Equipos*.



**RD1644/2008.ARTICULO 17.**  
-Será marcado no conforme:

La fijación de marcado CE en virtud de este Real Decreto en productos **no pertenecientes al ámbito de aplicación** especificado en el artículo 1.

***La norma UNE -EN 14502-1:2010 no puede ser considerada como un medio de conformidad con la Directiva de Máquinas***  
***(ÚLTIMO PARRAFO DEL APARTADO INTRODUCCION DE LA **UNE 14502-1:2010**)***



## 2.-CONDICIONES TECNICAS MINIMAS PARA LAS CESTAS- NORMA UNE EN 14502-NOVIEMBRE 2010

ESTA NORMA OBLIGA AL USUARIO ASÍ COMO A LAS PERSONAS QUE COMERCIALIZAN ESTAS CESTAS

### **1.- CESTA ELEVACION.CONSTRUCCION**

#### **1.1 Condiciones Generales. APARTADO 5.1.**

- 1.-ALTURA MINIMA CESTA 2,00 M.**
- 2.-CUBIERTA (TEJADO) SI EXISTE RIESGO DE CADA DE OBJETOS.**
- 3- DIAMETRO MAXIMO DE LA CUBIERTA 20 MM.**
- 4. DEBE AGUANTAR EL IMPACTO DE UNA CAIDA DE UNA ESFERA **DE 7 KG CAIDA DESDE UNA ALTURA DE 2M.****
- 5.- DEBE ESTAR PROTEGIDA CONTRA LA CORROSIÓN.**

#### **1.2 Suelo de la Cesta**

- 1.-DEBE SE SOLDADO O ESTAR ATORNILLADO**
- 2.-DEBE SER ANTIDESLIZANTE. VER NORMA 13586:2004 +A1:2008-ANEXO B.**
- 3- DEBE DISPONER DE DRENAJE.**
- 4. LA ABERTURA DEL SUELO NO DEBE SER SUPERIOR A 20MM.**
- 5.-EL ESPACIO LIBRE EN EL SUELO DE LA CESTA DEBE SER DE 0,6 X 0,6 PARA UNA SOLA PERSONA Y 0,4 X 0,4 M PARA CADA PERSONA ADICIONAL.**
- 6-EL ESPACIO LIBRE BAJO LOS PIES DEBE SER:-Profundidad 150 mm.**  
**-Altura entre 50 y 120 mm.**

## 4.- CESTAS ACOPLADAS A EQUIPOS DE ELEVACION DE CARGAS - MINISTERIO DE TRABAJO - FORMA DE ACTUAR EMPRESAS

### DESCRIPCION Y TIPO DE TAREAS EXCEPCIONALES

P  
R  
E  
V  
E  
N  
C  
I  
O  
N

IDENTIFICADOS LOS RIESGOS EN LA E.R. PARA "TAREAS EXCEPCIONALES" EN LOS PUESTOS DE TRABAJO DE LOS TRABAJADORES QUE LAS UTILIZAN (PROPIOS O CONTRATISTAS)

ELABORACION DE UN PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD PARA "SITUACIONES EXCEPCIONALES" que incluya:

- Certificaciones de la plataforma/cesta
- Medidas Preventivas
- Establecimiento de los "protocolos" indicados en el RD 1215/97:
- Puesto de mando ocupado permanentemente
- Trabajadores elevados disponen de medio de comunicación seguro.
- Está prevista la evacuación de los trabajadores elevados para emergencias.
- Existe vigilancia adecuada

Nombramiento y Presencia de los Recursos Preventivos para estas situaciones excepcionales

Control e Implantación del Procedimiento en Obra o Instalación(Lista de chequeo previa)

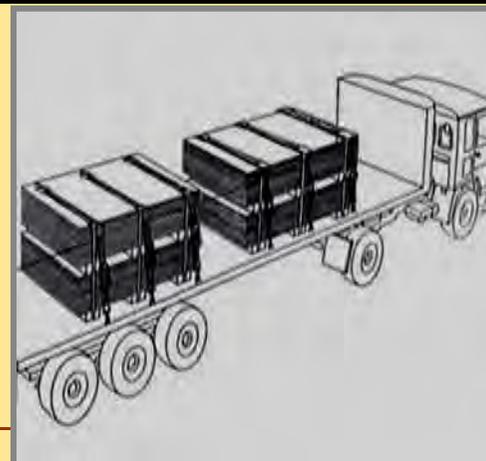
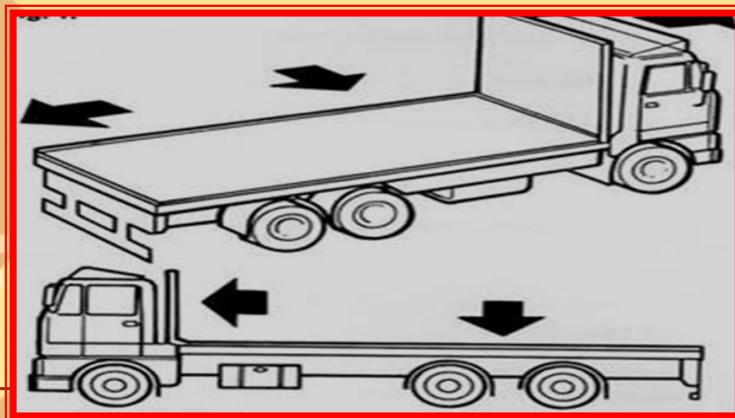
# TRANSPORTISTAS

Ley de Prevención de Riesgos Laborales:

## Artículo 14

“El cumplimiento del deber de protección del empresario DEBERA GARANTIZAR que la seguridad y salud de los trabajadores A SU SERVICIO en todos los aspectos relacionados con el trabajo

P  
R  
E  
V  
E  
N  
C  
I  
O  
N



# Causas más habituales de CAIDA DE LAS CARGA EN VEHICULOS-ESTADISTICAS

P  
R  
E  
V  
E  
N  
C  
I  
O  
N

- 1.-TRINCAJES insuficientes**
- 2.-Aflojamiento de los TRINCAJES**
- 3.-Material de elementos de trincajes.  
(poliamidas, cables, ausencia cantoneras, etc.)**
- 4.-Ausencia de inmovilización de la carga**



# MEDIDAS PREVENTIVAS

1.- **Documentar** que el transporte de cargas en vehículos por carretera lo tienen **EVALUADO**

2.- Establecer normas sobre sistemas de fijación  
(**Normas de fijación de la carga**)

FIJACION POR ROZAMIENTO

FIJACION DIRECTA

# MEDIDAS PREVENTIVAS

3.-Utilizar sistemas (cintas, cables, cadenas)  
**CERTIFICADOS** para los amarres de cargas

## **CERTIFICADO**

*Nombre del fabricante*

*Nº y parte de la norma EN  
12195 de referencia*

*Longitud nominal*

*Capacidad de amarre(LC)*

4.-Requerir del fabricante  
**INSTRUCCIONES DE USO Y  
MANTENIMIENTO** de los  
**sistemas de amarre** de la  
carga (cables, cintas,  
cadenas.)- **NORMA UNE-EN  
12195-1**

5.- Entregar en la expedición de la carga una **FICHA DE  
SEGURIDAD** para el transporte seguro