

TRABAJOS EN ALTURA

Las Palmas, 11 Octubre 2012

Ramón Rodríguez Roel

Consultor Técnico PRL-Área Elevación y Transporte



ramon_rodriguez@fremap.es



DATOS SINIESTRALIDAD

ELECCION DEL EQUIPO MAS ADECUADO PARA TRABAJO EN ALTURA

PROTOCOLO DE T.ALTURA. APARTADOS QUE DEBE CONTIENER

EQUIPOS ELEVACION DE TRABAJADORES:

- PEMP**
- CESTAS (Trabajos Excepcionales)**



ACCIDENTES POR CAIDAS DE ALTURA

DATOS NACIONALES

P
R
E
V
E
N
C
I
O
N

AÑO 2010

ACCIDENTES TOTALES

26374

ACCIDENTES GRAVES

899

ACCIDENTES GRAVES

18%

ACCIDENTES
MORTALES

46



DEFINICION DE «TRABAJO EN ALTURA»

Se entiende por “TRABAJOS EN ALTURA” aquellos QUE SE EJECUTAN EN UN LUGAR *POR ENCIMA DEL NIVEL DE REFERENCIA*, entendiendo como tal la **SUPERFICIE SOBRE LA QUE PUEDE CAER UN TRABAJADOR** y ocasionarle daños personales

GUIA TECNICA RD 1627/97

NO SE INCLUYE EN ESTA DEFINICIÓN UNA CAÍDA QUE PUEDA PRODUCIRSE DESDE UNA ESCALERA FIJA

**NIVEL DE REFERENCIA
(2M)**

¿ESTA INTEGRADO Y DOCUMENTADO LA ELECCION DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO PARA TRABAJAR EN ALTURA?

P
R
E
V
E
N
C
I
O
N

LPRL(Ley 54/2003)-
ARTICULO 16.2.a
"Se deberá realizar
una
EVALUACIÓN DE
RIESGOS con
ocasión DE LA
ELECCIÓN de
los Equipos de
trabajo



¿EVALUAR LA UTILIZACION DE EQUIPOS ESPECIFICOS Y ADECUADOS PARA TRABAJOS EN ALTURA?

RD 2177/2004

¿SI NO PUEDEN EFECTUARSE TRABAJOS EN ALTURA DE FORMA SEGURA?

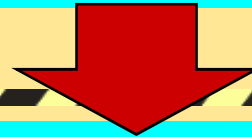
1.- SE **ELEGIRAN** **LOS EQUIPOS DE TRABAJO MAS APROPIADOS** PARA GARANTIZAR Y MANTENER UNAS CONDICIONES DE TRABAJO SEGURA

2.- TENIENDO EN CUENTA QUE DEBERA DARSE PRIORIDAD A LAS MEDIDAS **DE PROTECCION COLECTIVA** FRENTE A LAS MEDIDAS DE **PPOTECCION INDIVIDUAL**

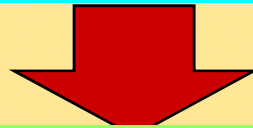
3.- QUE LA ELECCION **NO PODRA SUBORDINARSE** A **CRITEROS ECONOMICOS**



PARA TRABAJAR CON CUERDAS HAY QUE JUSTIFICAR SU
USO- **GUIA TECNICA RD 1215/97 -DICIEMBRE 2011**



INDICANDO LAS RAZONES POR LAS QUE **NO**
ESTE JUSTIFICADA LA UTILIZACION DE LOS
SIGUIENTES EQUIPOS DE TRABAJO
GUIA TECNICA RD 1215/97



- ***PEMP***

- ***PLATAFORMAS ELEVADORAS DE
MASTIL***

- ***PLATAFORMAS SUSPENDIDAS DE
NIVEL VARIABLE***

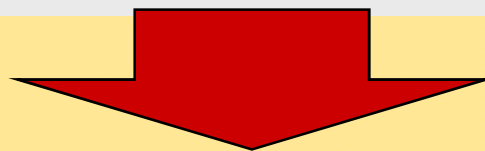
**ANDAMIOS DE FACHADA DE
COMPONENTES PREFABRICADOS O
TORRES DE ACCESO**



RD 1215/97- Artículo 3.2

“Para la **ELECCION** de los equipos de trabajo EL EMPRESARIO DEBERÁ TENER EN CUENTA los siguientes factores:

LOS RIESGOS EXISTENTES PARA LA SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES



EN EL **LUGAR** DE TRABAJO

EN EL **PUESTO** DE TRABAJO

LOS RIESGOS QUE PUEDAN DERIVARSE DE **LA PRESENCIA** DE DICHOS EQUIPOS

LOS RIESGOS QUE PUEDAN DERIVARSE DE **LA UTILIZACION** DE DICHOS EQUIPOS

LOS RIESGOS QUE PUEDAN **AGRAVARSE** POR LA UTILIZACION DE DICHOS EQUIPOS



3- PROTOCOLO DE T.ALATURA. APARTADOS QUE CONTIENE

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

A-ACCESOS

B-PERMANENCIA

C-EVACUACION

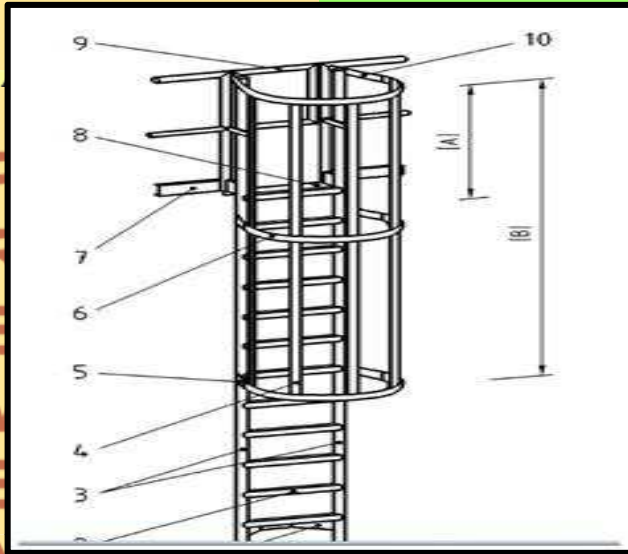
**D-INTERFERENCIA
ENTRE EQUIPOS**

**EQUIPOS
(GRUAS,MAQUINARIA)**

**LUGARES
DE TRABAJO**



3- PROTOCOLO DE T.ALATURA. MEDIOS DE ACCESO



GUIA TECNICA RD 1215/97(2011).MEDIOS DE ACCESO Y PERMANENCIA

Si, además, la utilización del equipo de trabajo requiere la presencia de uno o varios operarios sobre el mismo y, en particular, en zonas con peligro de caída de altura de más de 2 metros, debe **dedicarse una atención especial tanto a los MEDIOS DE ACCESO** como a la zona de permanencia.

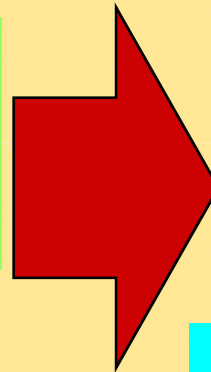
“Debe existir un **MEDIO DE ACCESO SEGURO Y ADECUADO** a todos los puestos en los que deba realizarse trabajos temporales en altura-GUIA TECNICA RD 125/97”

3- PROTOCOLO DE T.ALATURA. APARTADOS QUE CONTIENE-ACCESOS Y TRABAJOS

GUIA TECNICA RD 1215/97-DICIEMBRE 2011

P
R
E
V
E
N
C
I
O
N

**TRABAJOS A MAS
DE 3,5 M
ALTURA CON
ESCALERAS**



NO RECOMENDABLES CUANDO SE REQUIERA MOVIMIENTOS O ESFUERZOS PELIGROSOS PARA LA ESTABILIDAD DEL TRABAJADOR (TALADRAR, LLAVES DE APRIETE, MANEJO DE CARGAS PESADAS)

SI NO ES FACTIBLE USAR OTRO EQUIPO QUE OFREZCA MAYOR SEGURIDAD, LA ESCALERA SE UTILIZARA UNICAMENTE SI EL TRABAJADORE DISPONE DE UN SISTEMA ANTICAIDAS ADECUADO

ESTE TIPO DE ACTUACIONES DEBERIAN ESTAR PLANIFICADAS



3- PROTOCOLO DE T.ALATURA. APARTADOS QUE CONTIENE

¿COMO VOY A RESCATAR A UN TRABAJADOR?

P
R
E
V
E
N
C
I
O
N



Rescate de altura entre el carbón

■ Un soldador, D.P.L., se precipitó ayer por la tarde, desde seis metros de altura, a la bodega de un buque que descargaba carbón en el muelle del Centenario. Los médicos del 061 inmovilizaron al herido y solicitaron la ayuda

de los bomberos para rescatarlo de la bodega, de unos veinte metros de profundidad. Para ello, fue necesario el servicio de una grúa portuaria con una pluma de grandes dimensiones. El hombre sufre heridas de gravedad. | L4



4- EQUIPOS PARA TRABAJOS EN ALTURA

P
R
E
V
E
N
C
I
O
N



4- EQUIPOS PARA TRABAJOS EN ALTURA

PLATAFORMAS ELEVADORAS MOVILES DE PERSONAL - PEMP



NORMA UNE 58921-IN-
Instrucciones Utilización
/Mantenimiento/Inspecciones

RD 1215/97 EQUIPOS DE
TRABAJO

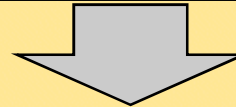
PLATAFORMAS ELEVADORAS MOVILES
DE PERSONAL-PEMP
NORMA UNE EN 280:2002+A2:2010

4- EQUIPOS PARA TRABAJOS EN ALTURA

PLATAFORMAS ELEVADORAS MOVILES DE PERSONAL - **PEMP**



ALQUILER PLATAFORMA **DOCUMENTACION**



- Marcado CE
- Declaración conformidad
- Manual Máquina
- Copia de la última revisión efectuada
- Inspección en emplazamiento
- Instrucciones de –Señalización (bajada de emergencia-pictogramas)

PLATAFORMAS ELEVADORAS-PEMP- NORMATIVA

AUTORIZACION PARA UTILIZACION DE PLATAFORMAS ELEVADORAS PEMP

La empresa _____ CERTIFICA QUE:

D..... es **AUTORIZADO** para la UTILIZACION DE LA PLATAFORMA ELEVADORA PEMP modelo

Y que dispone de la **INFORMACION** correspondiente a la misma indicada a través del Manual de la Máquina y de los riesgos relacionados con el lugar y otras condiciones del entorno de trabajo donde se va a utilizar dicho equipo.

Por otra parte dicho trabajador dispone de **FORMACION** relacionada con el USO SEGURO de dicho equipo mediante el certificado correspondiente emitido por la entidad _____

Fdo: _____ (Nombre y apellidos, fecha)

PLATAFORMAS ELEVADORAS-PEMP- NORMATIVA

P
R
E
V
E
N
C
I
O
N

COMPROBACIONES



COMPROBACIONES A realizar por el operador
-Antes de su puesta en marcha

MANTENIMIENTO



Frecuencia-De acuerdo con el Manual Instrucciones

REVISIONES



REVISIONES.- Anuales A Realizar por Propietario, Alquilador, Talleres Especializados, etc.

INSPECCIONES



INSPECCIONES
Cada 3 años OCA.
Otras entidades reconocidas y sin vinculación con las empresas propietarias de la PEMP

NORMA UNE 58921:2012

FORMACION OPERADORES PEMP

P
R
E
M
I
O

7.2-DURACION DEL CURSO

FORMACION TEORICA

PRESENCIAL

4 HORAS

A DISTANCIA

12 HORAS

FORMACION PRÁCTICA

Por cada tipo de PEMP el certificado constará de dos partes:

-Explicación y demostración práctica del manejo del equipo.

-PRÁCTICA POR ALUMNO DE, AL MENOS 20 MINUTOS



PLATAFORMAS ELEVADORAS-PEMP- NORMATIVA

1.-¿CESION DE PLATAFORMAS A TERCEROS?
CONTRATAS

2.-¿Quién PUEDE ACCEDER A UNA PEMP?
¿J.OBRA/ENCARGADOS/OTROS?

3.-Trabajos en presencia de INSTALACIONES
ELÉCTRICAS

4.-Trabajos en que no se controla el campo de visión
desde la PEMP?

5.-¿Se puede utilizar la PEMP PARA SUBIR
MATERIALES?

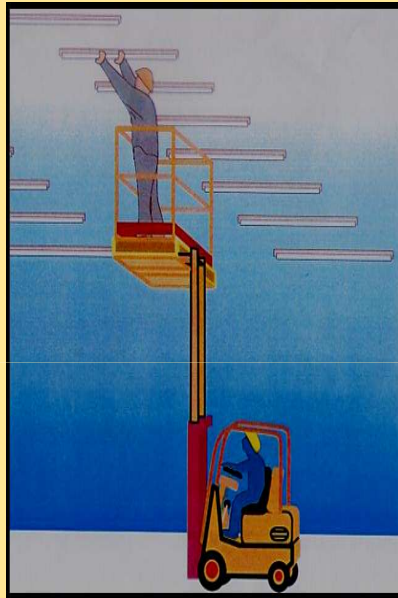
6.-¿Se puede utilizar la PEMP para ACCEDER a otras
superficies elevadas?

P
R
E
V
E
N
C
I
O
N



PREMAP

PLATAFORMAS/CESTAS ACOPLADAS A EQUIPOS DE ELEVACION DE CARGAS



UNE EN 14502:2010

**RD 1215/97. GUIA
TECNICA(ACTUALIDA A NOVIEMBRE
2011)**

CT-83/2010 INSPECCION DE TRABAJO

CESTAS ELEVACION DE TRABAJADORES

P
R
E
V
E
N
C
I
O
N



1-¿CUANDO SE
PUEDEN
UTILIZAR?

2-DOCUMENTACION
CESTAS?

3-¿PROTOCOLO
UTILIZACION?

4-¿ASPECTOS A
CONTEMPLAR EN EL
DOCUMENTO DE
EVALUACION DE
RIESGOS?

5-¿SELECCIÓN DE
GRUA?

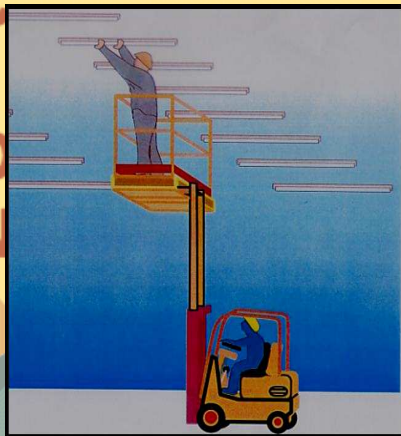
GUIA TECNICA RD 1215/97

NO PUEDEN CONSIDERARSE COMO EXCEPCIONALES, OPERACIONES RUTINARIAS, REPETITIVAS O PREVISIBLES TALES COMO



Reparación de alumbrado público o privado

Acceso a los puntos/zonas de almacenamiento de una empresa por los trabajadores



Montaje y desmontaje en altura

Otros trabajos en altura, incluso de tipo ocasional, para la limpieza, mantenimiento

CESTAS ELEVACION DE TRABAJADORES



2- ¿DOCUMENTACION CESTAS?

¿CONDICIONES
TECNICAS DE
LAS CESTAS?

MARCADO CE
Directiva Máquinas

NO

**CERTIFICADO DE
FABRICACION**

**CERTIFICADO DE
ENSAYOS**



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.**

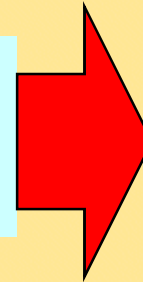
CESTAS ELEVACION DE TRABAJADORES



3-¿PROTOCOLO UTILIZACION?

P
R
E
V
E
N
C
I
O
N

**CONDICIONES
DE UTILIZACION**



**PROTOCOLO
INDICADO EN
RD 1215/97**

**¿ARNES DE
SEGURIDAD?**

**RECURSOS
PREVENTIVOS**

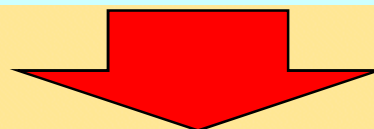


3- ¿PROCOLO UTILIZACION?- CONDICIONES A CUMPLIR POR LAS EMPRESAS

P
R
E



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



**PUESTO DE MANDO OCUPADO
PERMANENTEMENTE**

**TRABAJADORES ELEVADOS DISPONEN DE UN
MEDIO DE COMUNICACIÓN SEGURO**

**ESTA PREVISTO LA EVACUACION DE
TRABAJADORES ELEVADOS EN CASOS DE
EMERGENCIA**

**EXISTE VIGILANCIA ADECUADA(RECURSO
PREVENTIVO)**



FREMAP

4- ¿ASPECTOS A CONTEMPLAR EN LA E.R.RIESGOS?- CONDICIONES A CUMPLIR POR LAS EMPRESAS

DESCRIPCION Y TIPO DE TAREAS EXCEPCIONALES

IDENTIFICADOS LOS RIESGOS EN LA E.R.

PARA "TAREAS EXCEPCIONALES" EN LOS
PUESTOS DE TRABAJO DE LOS
TRABAJADORES QUE LAS UTILIZAN (PROPIOS O
CONTRATISTAS)



Implantación de **CONTROL DIARIO** de la
cesta:

¿Quién?

¿¿Tiene formación e información?

Modelo de documento



5- SELECCIÓN DE EQUIPO ELEVACION(GRUA) CONDICIONES A CUMPLIR

—LA CARGA A ELEVAR EN EL HABITÁCULO DEBE SER COMO **MÁXIMO EL 50% DE LA CAPACIDAD DE LAS GRÚAS**, EN CASO DE **SER FIJAS**, EN LA CONFIGURACIÓN MÁS DESFAVORABLE PREVISTA EN SU UTILIZACIÓN

LA CARGA A ELEVAR EN EL HABITÁCULO **DEBE SER COMO MÁXIMO EL 40% DE LA CAPACIDAD DE LAS GRÚAS**, EN CASO DE **SER MÓVILES**, EN LA CONFIGURACIÓN MÁS DESFAVORABLE PREVISTA EN SU UTILIZACIÓN

LA GRÚA DEBE ESTAR DISEÑADA PARA EVITAR LA CAÍDA LIBRE DE LA CARGA, EN CASO DE FALLO PARCIAL O TOTAL DE SU ENERGÍA O CUANDO CESE LA ACCIÓN DEL OPERADOR SOBRE SUS MANDOS

SELECCIÓN DEL EQUIPO – PROVISTA DE SISTEMA ADECUADO QUE IMPIDA UNA **VELOCIDAD LINEAL DEL HABITÁCULO SUPERIOR A 0,5 M/S**

