

¿CÓMO PUEDO SABER QUE **UNA GRÚA TORRE** ES SEGURA?

UNA MINIGUÍA PARA CLIENTES,
USUARIOS Y AUTORIDADES
ADUANERAS Y DE VIGILANCIA
DEL MERCADO



COMMITTEE FOR EUROPEAN
CONSTRUCTION EQUIPMENT



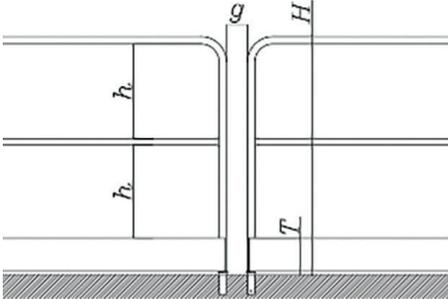
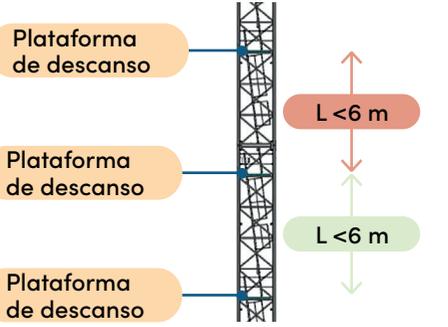
MECÁNICA

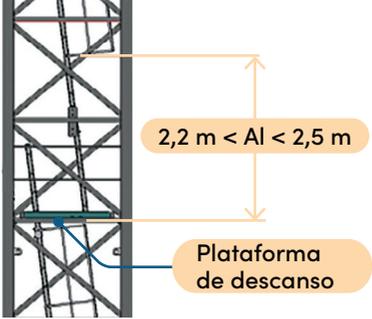
La Directiva (2006/42/CE) relativa a las máquinas contiene las normas de la UE que regulan la salud y la seguridad en el proceso de fabricación de máquinas. Toda la maquinaria cuyo destino sean estos mercados debe estar fabricada de acuerdo con esta directiva.

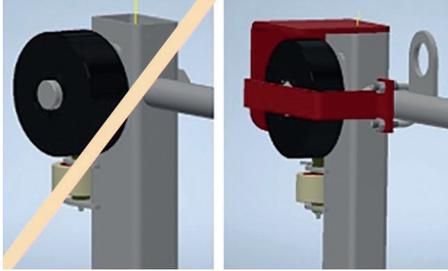
Los fabricantes deben realizar un análisis de riesgos y responsabilizarse del mismo, a menos que exista una norma armonizada. En tal caso, pueden construir la máquina de acuerdo a dicha norma, beneficiándose de la presunción de conformidad.

La norma armonizado que garantiza el cumplimiento de las normas de seguridad y salud para las grúas torre es la EN 14439.

A continuación se recogen 21 elementos específicamente mencionados o citados en la norma EN 14439 que puede comprobar para determinar si una grúa torre ha sido construida de acuerdo a la norma armonizada.

Norma de referencia/ legislación	Breve descripción	Imagen como ejemplo
EN 13586	Dimensiones de la barandilla: <ul style="list-style-type: none"> ○ Altura (H) > 1,1 m, ○ Altura del rodapié (T) > 0,1 m, ○ Anchura máxima libre (h) < 0,5 m, ○ Hueco: $0,05\text{ m} < (g) < 0,12\text{ m}$. 	
EN 13586	Las escaleras de acceso a la torre deben ser de 10 m y deben instalarse plataformas también cada 6 m.	

Norma de referencia/ legislación	Breve descripción	Imagen como ejemplo
EN 13586	Escaleras de ascenso: Diámetro de la protección según lo especificado (diámetro máximo 800 mm) y distancia desde el borde superior de la plataforma hasta el borde inferior de la protección trasera (2,2 m a 2,5 m).	
EN 13586	Pasarelas, pasarelas inclinadas, plataformas y pozos de registro: Cada lateral de las pasarelas, pasarelas inclinadas, plataformas de descanso y otras plataformas, desde el cual exista un riesgo de caída superior a 1 m, debe estar equipado con una barandilla.	
EN 13586 5.6.1 Tabla 4	Definición de las dimensiones de las escaleras y los peldaños: 230 mm a 300 mm entre peldaños. Longitud mínima del peldaño = 300 mm. Sección transversal del peldaño = 16 a 50 mm.	

Norma de referencia/ legislación	Breve descripción	Imagen como ejemplo
EN14439:2006 +A2:2009	Caída del carro: Las poleas del carro deben estar protegidas frente a caídas y diseñadas de tal forma que el carro no pueda caerse.	
EN 13135	El cable de acero de un tambor no debe salirse del tambor: por ejemplo, será necesario utilizar tapas. Las tapas deben ser, al menos, 1,5 veces más altas que el diámetro del cable.	

EN 13586

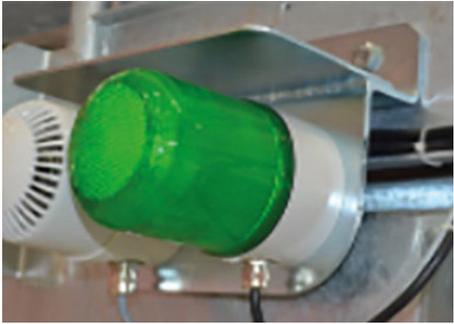
Los medios de acceso, y las zonas en las que se camine y se permanezca de pie deben:

- a.** contar con una(s) posición(es) de trabajo designada(s); (por ejemplo, la plataforma sobre la pluma articulada debe tener una posición definida de la pluma para el acceso);
- b.** tener en cuenta el número de personas y la presencia de objetos como herramientas y piezas de repuesto;
- c.** estar contruidos con materiales especificados como incombustibles y con superficies antideslizantes que no retengan líquidos.

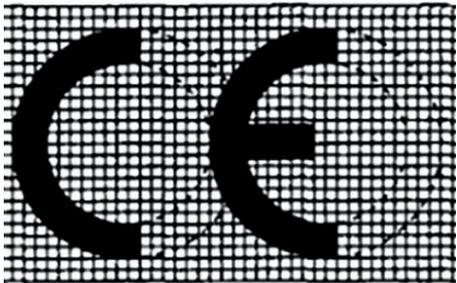


ELÉCTRICA

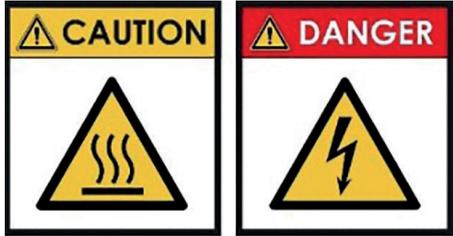
Norma de referencia/ legislación	Breve descripción	Imagen como ejemplo
EN 60204-32	Las medidas para limitar la generación de interferencias electromagnéticas, las emisiones conducidas y radiadas incluyen el apantallamiento de los cables de los motores.	
EN 60204-32	<p>Solo se podrá acceder a las partes activas abriendo un cerramiento (es decir, abriendo puertas, tapas, cubiertas y similares) en una de las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Para acceder, es necesario el uso de una llave o herramienta. ○ Que se desconecten las partes activas del interior del cerramiento antes de que sea posible abrirlo. 	

<p>EN 14439</p>	<p>Las grúas accionadas a distancia deben estar equipadas con indicadores luminosos exteriores que indiquen el estado de la máquina.</p> <p>La luz verde debe estar ubicada de forma que sea visible para las personas que se encuentren cerca de la grúa.</p>	
<p>EN14439 5.4.2.10</p>	<p>Anemómetro: las grúas torre deberán estar provistas de un anemómetro (excepto las grúas automontantes con una altura bajo gancho inferior a 30 m medida con pluma horizontal).</p>	
<p>EN 14439 C.2</p>	<p>Cuando haya un anemómetro instalado y cuando las autoridades locales exijan que haya indicadores externos.</p> <p>La luz utilizada tendrá que ser: una luz amarilla intermitente para el nivel de aviso y una roja para el nivel de alarma.</p>	

DOCUMENTACIÓN

<p>Norma de referencia/ legislación</p>	<p>Breve descripción</p>	<p>Imagen como ejemplo</p>
<p>Directiva 2006/42/CE relativa a máquinas</p>	<p>La marca de conformidad CE está formada por las iniciales «CE» de acuerdo con el símbolo gráfico presente en las directivas mencionadas.</p>	
<p>2006/42/CE 1.7.4.2</p>	<p>El manual debe incluir la declaración CE de conformidad.</p>	

<p>2006/42/CE 1.7.4.2</p>	<p>En la declaración CE de conformidad, debe hacerse referencia a las normas armonizadas y es necesario comprobarlo.</p>	<p>Directivas aplicadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas. ○ Directiva 2000/14/CE relativa a emisiones sonoras, con enmiendas. ○ Directiva 2014/30/UE sobre compatibilidad electromagnética. ○ Directiva 2014/35/UE sobre el material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión. <p>La máquina fue diseñada siguiendo las siguientes normas europeas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ EN 14439:2006+A2:2009 / Grúas-Seguridad - Grúas torre, ○ EN 60204-32:2008 / Seguridad de las máquinas. Equipamiento eléctrico de máquinas. Requisitos para aparatos de elevación, ○ EN 61000-6-2:2005 / Compatibilidad electromagnética, ○ (CEM) - Normas genéricas - Inmunidad en entornos industriales, ○ EN 61000-6-4:2007/A1:2011 / Compatibilidad electromagnética (CEM) - Normas genéricas - Norma de emisión en entornos industriales.
<p>2006/42/CE Anexo 2</p>	<p>La persona autorizada para elaborar el expediente técnico debe estar establecida en la Comunidad Europea. En la declaración CE deben aparecer el lugar y la fecha de la declaración, así como la identificación y la firma de la persona que ostente la autoridad para redactarla.</p>	

<p>Directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas</p>	<p>Los manuales de las máquinas deben estar disponibles en el idioma del Estado miembro en el que se comercialice o se ponga en funcionamiento la máquina.</p>	
<p>EN14439:2006 + A2:2009</p>	<p>Identificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Nombre y dirección del fabricante, ○ Marcas obligatorias (CE y nivel de potencia acústica garantizado), ○ Designación de serie o tipo, ○ Número de serie, ○ Año de fabricación. 	
<p>EN14439:2006 + A2:2009</p>	<p>El etiquetado de seguridad, en particular el de los diferentes componentes eléctricos, requiere etiquetas (calor/tensión, etc.).</p>	
<p>Directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas</p>	<p>En el manual de la grúa debe estar disponible el certificado CE del cable de acero.</p>	



COMMITTEE FOR EUROPEAN
CONSTRUCTION EQUIPMENT

CECE

**COMITÉ EUROPEO
DE MAQUINARIA PARA CONSTRUCCIÓN**

Teléfono: +32 2 706 82 26

Correo electrónico: info@cece.eu

Página web: www.cece.eu

ANMOPYC

SPANISH MANUFACTURERS
ASSOCIATION OF CONSTRUCTION
AND MINING EQUIPMENT

ANMOPYC

**Asociación Española de Fabricantes de
Maquinaria de Construcción, Obras
Públicas y Minería**

Teléfono: +34 976 227 387

Correo electrónico: info@anmopyc.es

Página web: www.anmopyc.es