



SEGURIDAD

EJE GENERAL 5

Consolidar la cultura preventiva en la sociedad madrileña mediante generación y difusión del conocimiento.

Plataformas elevadoras móviles en obras de construcción



Comunidad
de Madrid

Autoría

Marta Ramos Díaz
Alicia Prieto Sánchez

Edita

Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo
Ventura Rodríguez, 7. 28008 Madrid
Tel.: 900 713 123
irsst.publicaciones@madrid.org
www.comunidad.madrid

Maquetación:

Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid

© Comunidad de Madrid, 2025

1.^a Edición: diciembre 2025
Publicación en línea en formato PDF
Realizado en España – Made in Spain



Esta versión forma parte de la
Biblioteca Virtual de la
Comunidad de Madrid y las
condiciones de su distribución
y difusión se encuentran
amparadas por el marco
legal de la misma.

comunidad.madrid/publicamadrid

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	4
CAPÍTULO 1	6
ASPECTOS REVISADOS.....	6
CAPÍTULO 2	9
RESULTADOS.....	9
CAPÍTULO 3	12
TENDENCIA DE LAS EMPRESAS INSTALADORAS:.....	12
CAPÍTULO 4	14
CONCLUSIONES DESTACADAS:.....	14

Introducción



INTRODUCCIÓN

La información que contiene el presente documento es el resultado de la campaña “Montaje y utilización de plataformas elevadoras móviles (PEM)” realizada entre los años 2017 y 2024 por los técnicos de la Unidad Técnica de Construcción del IRSST en las visitas efectuadas a diferentes obras de construcción en el ámbito de la Comunidad de Madrid.

La finalidad de dicha campaña era analizar las condiciones de montaje y de utilización de las plataformas elevadoras motorizadas que se utilizan para realizar trabajos en fachada. En dicha campaña, se han analizado los andamios motorizados desde distintos puntos de vista y en base a la normativa que les aplica. Se ha procedido a realizar comprobaciones de las características de los equipos, sus condiciones de uso y la documentación que deben llevar asociada.

Durante la campaña, se han inspeccionado un total de 322 andamios de diversas tipologías (monomástil, bimástil y colgantes). La revisión de los equipos de trabajo ha alcanzado a 12 empresas instaladoras especialistas del sector.

Al objeto de facilitar la comprensión de los datos obtenidos, se identifican a los intervenientes de forma directa o indirecta sobre el andamio motorizado:

- **Empresa instaladora:** se trata de la empresa que aporta, monta y certifica el equipo de trabajo. Es la responsable de las características de los elementos del andamio, de las condiciones de montaje, de la señalización de riesgos, de la documentación asociada y de formar a los trabajadores que lo van a utilizar.
- **Empresa usuaria:** corresponde a la empresa cuyos trabajadores van a hacer uso del equipo de trabajo para desarrollar sus tareas. Puede tratarse de la empresa contratista, de empresas subcontratistas o de trabajadores autónomos.



CAPÍTULO 1

Aspectos revisados

ASPECTOS REVISADOS

Los datos obtenidos durante las visitas realizadas a las diferentes obras manifiestan el grado de cumplimiento/incumplimiento en los distintos aspectos chequeados, frecuencias reseñables y la evolución temporal a medida que la campaña ha ido avanzando con el paso del tiempo.

Los aspectos revisados se reflejan en la siguiente tabla:

ESTABILIDAD
Superficie de apoyo nivelada y resistente (husillos nivelados)
Apoyo sobre forjado (apuntalamiento)
INSTALACIÓN ELÉCTRICA
Estado de mangueras de alimentación eléctrica
Estado del cuadro de maniobra
ESTRUCTURA
Estado de elementos de alzado/vigas
Estado de los extensibles
Elementos de otros fabricantes/material no homologado
Distancia entre amarres simétricos
ELEMENTOS DE SEGURIDAD
Barandilla perimetral
Distancia entre plataforma y fachada
Finales de carrera
Protección del mástil
Señalización de seguridad
Diagrama de cargas
USO DE MÁQUINA
Cargas puntuales excesivas
Carga sobre extensibles
Acceso seguro a la plataforma
Zona de trabajo y apoyos vallada o cerrada al paso
Espacio libre de obstáculos en su recorrido



DOCUMENTACIÓN
Manual de instrucciones a disposición del usuario
Marcado ce/declaración ce
Plan de seguridad y salud/evaluación de riesgos del equipo
Certificado de instalación
Justificante de información a los usuarios
Certificado de revisiones del equipo de acuerdo con el fabricante
Autorización del empresario a los trabajadores operadores del equipo.

A la hora de revisar los andamios motorizados, se toma de referencia la siguiente normativa:

- Características de equipo: anexo I del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Uso del equipo: anexo II del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Documentación: Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo y 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.



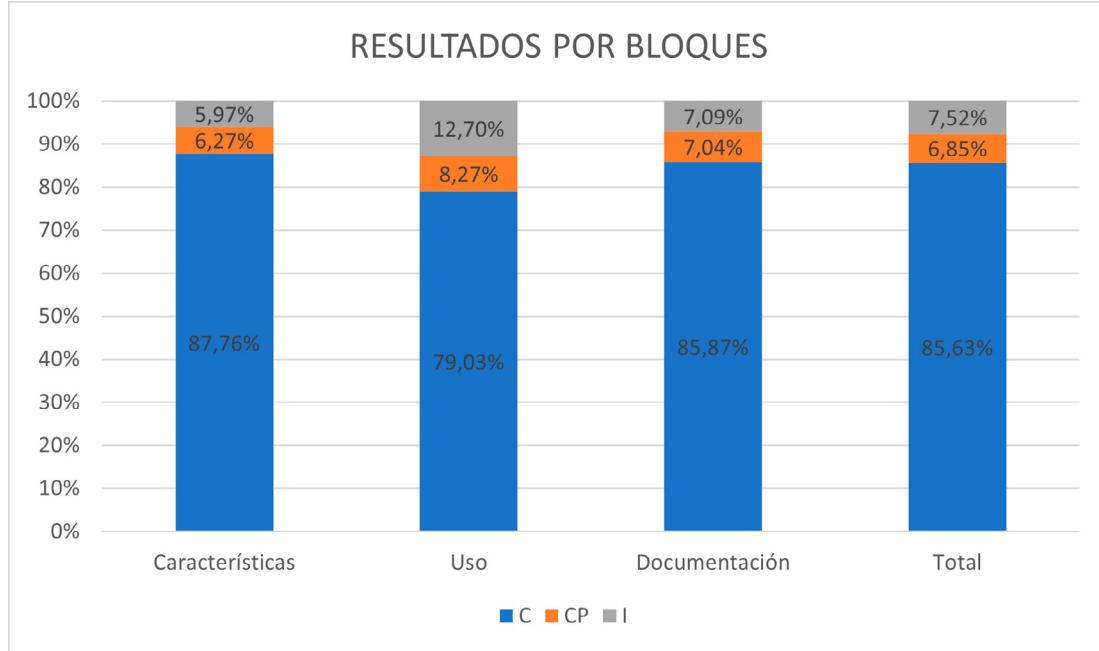
CAPÍTULO 2

Resultados



RESULTADOS

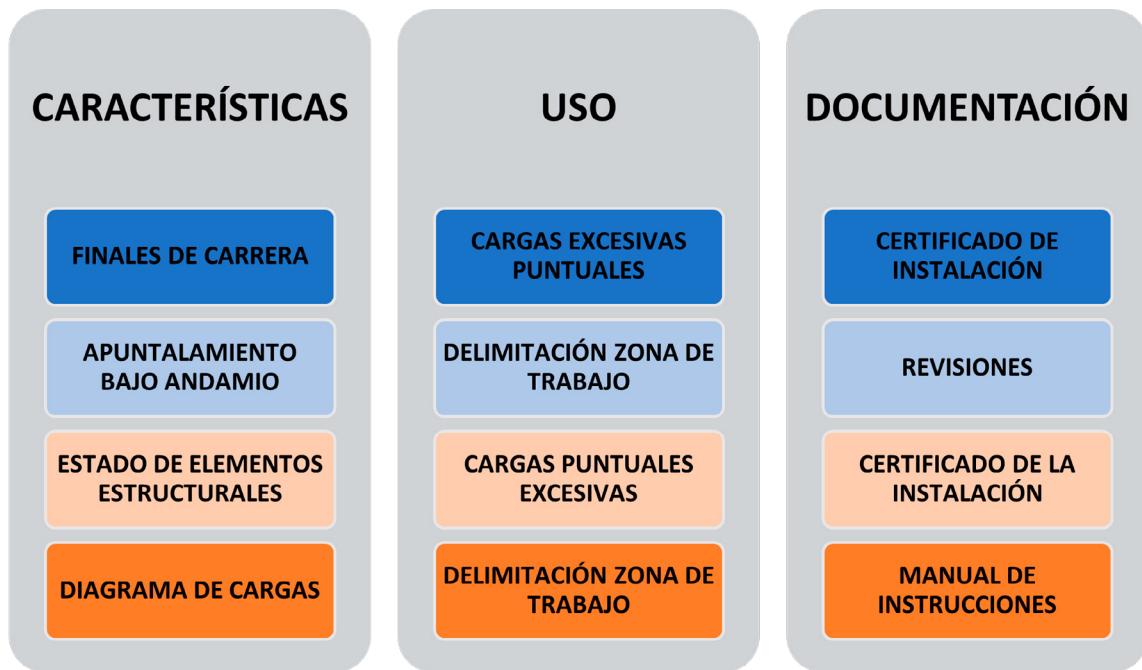
VALORES MEDIOS DE LOS ASPECTOS REVISADOS



Se observa que la media de cumplimientos es siempre superior al incumplimiento o al cumplimiento parcial.

Cada columna muestra la familia de aspectos revisados en cada visita: en tonos azules encontramos los aspectos con mayor frecuencia de cumplimiento y en tonos naranjas los de mayor frecuencia de incumplimiento.





En lo que a las **“características de los equipos”** se refiere (primera columna), los cumplimientos más frecuentes son:

- los finales de carrera (95,63% de cumplimientos)
- el apuntalamiento en los casos en los que bajo la zona donde se ha instalado el andamio presenta otra planta, por ejemplo, sobre zonas con sótanos. (93,78%)

Por el contrario, hemos detectado un mayor número de incumplimientos respecto a la disposición del diagrama de cargas máximas visible para todos los trabajadores. El segundo incumplimiento más frecuente han sido la presencia de daños en elementos estructurales (impactos y torsiones entre otros).

El número de ítems revisados en **“uso del equipo”** ha sido más reducido que en “características”. Se ha comprobado que la delimitación de la zona bajo los andamios para evitar el acceso a personal no autorizado arroja un cumplimiento del 61,68%.

Respecto a la **“documentación”**, en la gran mayoría de las obras se han facilitado a los técnicos los certificados de instalación realizados por la empresa instaladora y, en muchas de ellas, han facilitado también las revisiones periódicas. Se ha detectado que, en la obra, es frecuente que los trabajadores no dispongan de una copia del manual de instrucciones.



CAPÍTULO 3

Tendencia de las empresas instaladoras:

TENDENCIA DE LAS EMPRESAS INSTALADORAS:

El número de empresas instaladoras de andamios motorizados es reducido. Por este motivo, los 322 andamios inspeccionados han sido instalados por **12 empresas**. De ellas, hemos observado que:

- 3 realizan un cumplimiento de menos del 65% de los ítems evaluados
- 3 empresas realizan un cumplimiento adecuado (entre el 65 y el 85%).
- 5 realizan un cumplimiento bueno o muy bueno (entre el 85 y el 95%).
- 1 realiza un cumplimiento excelente con más de un 95% de cumplimiento en las visitas realizadas.

Los resultados obtenidos manifiestan que la tendencia del cumplimiento es favorable, y solo 3 de las empresas instaladoras no alcanzan valores de cumplimiento que superen el 50%.



CAPÍTULO 4

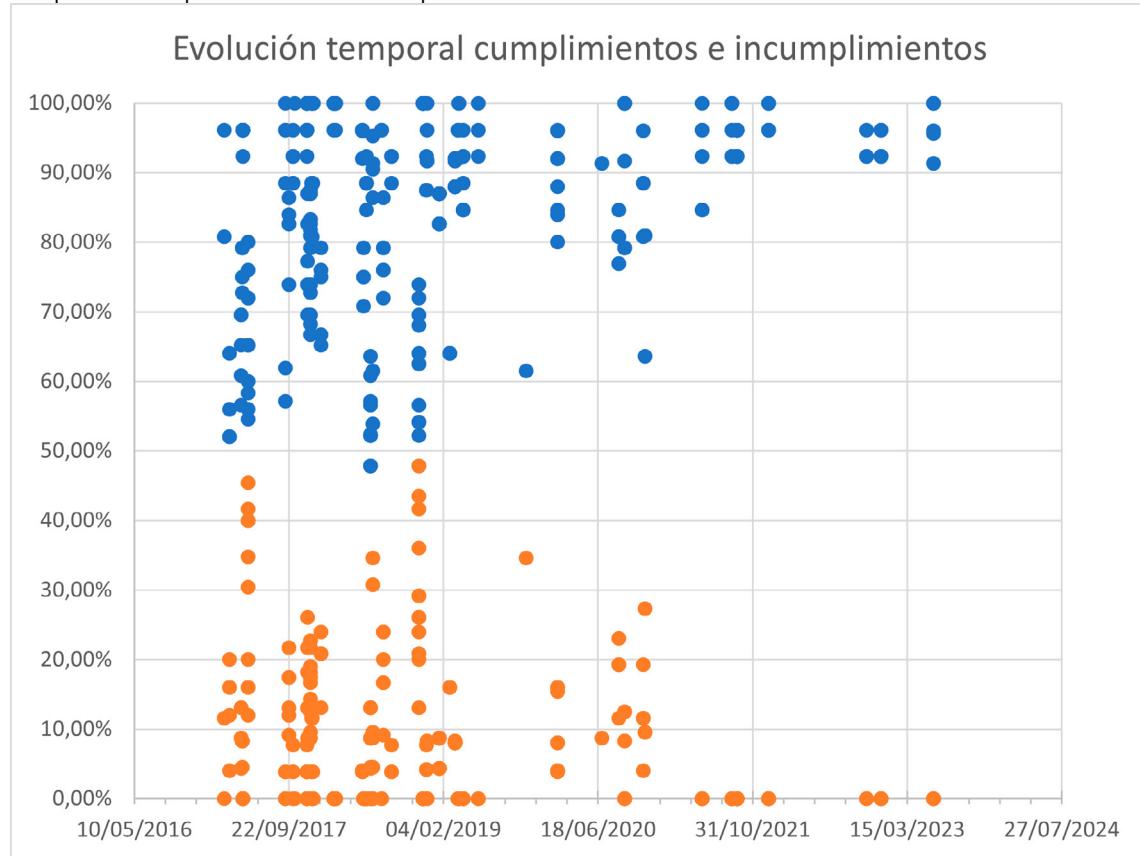
Conclusiones destacadas:

CONCLUSIONES DESTACADAS:

- El porcentaje de cumplimiento resulta elevado desde el inicio de la campaña, pero ha mejorado a lo largo de su desarrollo, pasando de un 82% en 2017 y 2018 a un 97% en el último año de visitas.
- Se detectan como puntos débiles, teniendo en cuenta la frecuencia de repetición y la seguridad del conjunto, los siguientes:
 - a) Características del equipo. Mezcla de elementos no homologados, señalización y el diagrama de cargas.
 - b) Uso del equipo. Apoyos, acceso seguro a la plataforma y perímetro del equipo.
 - c) Documentación. Acceso al manual de instrucciones, formación e información a los trabajadores por parte de la empresa instaladora y autorización de uso del equipo.
- Se observa un reducido número de incumplimientos en relación a la estabilidad del equipo y la instalación eléctrica. El estado de conservación general, en su mayoría, es bueno; y, en un muy reducido número de visitas (<1%), se han detectado cargas puntuales sobre el equipo (acopio de materiales como bloques, ladrillos, mortero, perfilería metálica y equipos de trabajo portátiles).



Progresión temporal del cumplimiento durante la campaña



En eje horizontal, se indican los años en los que se ha realizado la campaña y en el eje vertical el porcentaje de cumplimiento del ítem analizado. La posición del punto en el gráfico manifiesta su grado de cumplimiento.

En el periodo de siete años que ha durado el trabajo de inspección de los equipos, concluimos que se observado un mayor porcentaje de incumplimiento en los cuatro primeros años, mejorando con el paso del tiempo. Así, en los tres años siguientes, podemos ver que la tendencia va inclinándose hacia una mejora general tal y como muestra la concentración de puntos en la parte superior del gráfico.

- **Márgenes de mejora, efectos prácticos de la campaña.**
 - a) Las empresas instaladoras constituyen un sector especializado en el suministro y montaje de los equipos, siendo posible estudiar la trayectoria de dichas empresas conforme a los resultados obtenidos. La información obtenida sobre cada una de ellas permite su asesoramiento con el objetivo de facilitarles información de gran utilidad para mejorar de los aspectos incumplidos, mantener los niveles de cumplimiento o para alcanzar la excelencia.
 - b) Resulta relevante que se han detectado, en las visitas, incumplimientos por parte de las empresas usuarias (contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos). Con frecuencia, se observan deficiencias en la gestión tanto de los equipos como de la documentación. Estas empresas deben controlar el uso exclusivo de las plataformas elevadoras móviles por personal autorizado, formado e informado; determinar y mantener los perímetros de seguridad alrededor del equipo; y vigilar un uso del uso adecuado con objeto de garantizar unas adecuadas condiciones de seguridad y salud.





EJE GENERAL 5

Consolidar la cultura preventiva en la sociedad madrileña mediante generación y difusión del conocimiento.

Plataformas elevadoras móviles en obras de construcción



Instituto Regional de Seguridad
y Salud en el Trabajo
C/ Ventura Rodríguez, 7 - 28008 Madrid
Tfno. 900 713 123
www.comunidad.madrid