

Estándar de competencias profesionales

Montar y desmontar andamios tubulares

Familia Profesional	Edificación y Obra Civil
Nivel	2
Código	ECP1927_2
Estado	BOE
Publicación	RD 1548/2011

Competencia profesional

Elementos de la competencia

- EC1** Comprobar las condiciones de trabajo y acondicionar los materiales y equipos necesarios, dentro de su ámbito de competencia, para lograr el rendimiento y calidad requeridos en los trabajos de montaje de andamios tubulares, cumpliendo las medidas de seguridad y salud establecidas.
- IC1.1** Las herramientas, máquinas y útiles disponibles se comprueba que son los adecuados para las operaciones de montaje y desmontaje a desarrollar, empleando los indicados por el montador responsable de equipo, y seleccionando cuando proceda los necesarios según criterios de calidad, de seguridad y salud, y de optimización del rendimiento.
- IC1.2** El tipo de útil -polea o roldana- o máquina -maquinillo, montacargas u otros- para el izado de cargas, y sus respectivos accesorios -ganchos, cuerdas, estrobos, eslingas y otros- se comprueba que se adecua a los pesos y dimensiones de los elementos a izar, y en su caso se seleccionan al efecto.
- IC1.3** Los equipos de protección individual para las operaciones básicas de montaje de andamios tubulares se seleccionan de acuerdo a las indicaciones del superior o responsable y a los riesgos del tajo concreto, comprobando que disponen de marcado CE, que se adaptan a las necesidades de la actividad y que se encuentran en buen estado de conservación y dentro del período de vida útil, solicitando en su caso su sustitución.
- IC1.4** Las medidas de seguridad y salud para las operaciones de montaje y desmontaje de andamios tubulares, se recaban y se confirman, solicitando instrucciones verbales y/o escritas,

consultando en caso necesario las especificaciones del plan de montaje/utilización/desmontaje o instrucciones técnicas del fabricante, confirmando el entendimiento de las mismas y transmitiéndolas al resto del equipo.

IC1.5 Los elementos defectuosos del andamio -por deformaciones, roturas o corrosiones-, inapropiados -como elementos extraños de otros fabricantes, o con dimensiones inadecuadas- e incompletos, se detectan visualmente o durante su manipulación, procediendo a su sustitución y retirada para reparación o desecho, evitando que por error puedan ser colocados en el andamio.

IC1.6 Las contingencias detectadas en el tajo se resuelven dentro de su ámbito de competencia, o se comunican al montador responsable de equipo con la prontitud necesaria para posibilitar su supervisión y resolución, especialmente las que comprometan la estabilidad y seguridad del andamio: amarres defectuosos, piezas sueltas o mal ensambladas, ausencia de piezas, maniobras de maquinaria pesada cerca del andamio, trabajos próximos a líneas eléctricas, trabajos en niveles superiores y otros.

IC1.7 El propio estado psicofísico se controla, teniendo en cuenta la exposición a los agentes atmosféricos -sol, viento, lluvia, rayos y otros-, previniendo insolaciones y otras afecciones que disminuyan la atención y la capacidad para desarrollar los trabajos de un modo seguro.

IC1.8 Las condiciones ambientales inseguras para la ejecución del propio trabajo -temperatura y humedad, exposición al sol, viento, lluvia, rayos y otras- se detectan, avisando al montador responsable de equipo de la inminencia de tormentas.

IC1.9 La evacuación de residuos -plásticos, flejes, residuos propios u otros- se efectúa depositando los desechos en los contenedores indicados para cada tipo de residuo, de acuerdo a las fichas de seguridad de los productos.

IC1.10 Las operaciones de mantenimiento de fin de jornada de su responsabilidad se aplican de acuerdo a las instrucciones del fabricante, y en el caso de las máquinas -maquinillos, montacargas u otros- siguiendo además la formación inicial recibida.

EC2 Comprobar que se dispone de la información de la configuración del andamio que permita desempeñar las tareas que se le encomienden dentro del equipo para su montaje, transformación o desmontaje, recabando la información necesaria y consultando bien el plan de montaje/utilización/desmontaje, o bien las instrucciones técnicas del fabricante en el caso de andamios que no lo precisen -según la normativa correspondiente-.

IC2.1 El plan de montaje/utilización/desmontaje del andamio se consulta, detectando omisiones y errores en la información necesaria para la completa definición de los trabajos que se le encomienden.

IC2.2 La documentación suministrada, en el caso de trabajos de cimbras de andamios tubulares u otras estructuras montadas con materiales de andamios, se revisa comprobando que las tareas a desarrollar están perfectamente definidas.

IC2.3 CR2.3 Las características y condiciones de las fachadas y el entorno se concretan, consultando los planos disponibles y en su caso midiendo y realizando un examen in situ, precisando la información necesaria:

- La naturaleza de los materiales y elementos complementarios de la fachada -carpinterías, balcones, instalaciones y otros-.
- El estado de conservación -grietas, corrosiones u otras-.
- La geometría: amplitud de la base, altura, entrantes y salientes.
- Las condiciones del entorno en planta y altura: anchos de acera, arquetas o pozos, mobiliario urbano, árboles u otros.

IC2.4 La solución del andamio -estructura, amarre y terminación- establecida en el plan de montaje/utilización/desmontaje o, cuando este no es necesario, a partir de las instrucciones técnicas del fabricante, se concreta, realizando las consultas pertinentes y precisando la información necesaria:

- La altura de coronación del andamio.
- La ubicación de plataformas en su caso.
- La ubicación y tipo de equipos de protección colectiva -barandillas y plataformas provisionales para montaje/desmontaje u otras-.
- La ubicación de escaleras.
- La ubicación y tipo de amarres.
- La ubicación y tipo de ampliaplataformas en su caso, cumpliendo la normativa al respecto.
- La protección perimetral en cubiertas.
- Los tipos de cobertura -mallas, lonas u otros- en su caso.
- Los pasos bajo andamio longitudinal o transversalmente, para peatones o vehículos.
- La ubicación y proyección en planta de marquesinas.
- La distancia al paramento a trabajar o reformar.

IC2.5 Las necesidades detectadas de modificación de andamios -u otras estructuras tubulares constituidas con sus piezas- se comunican al superior o responsable, en ningún caso se resolverán bajo responsabilidad propia.

EC3 Replantear el arranque del andamio para proceder a su montaje con las condiciones de calidad y seguridad establecidas, siguiendo las especificaciones del plan de

montaje/utilización/desmontaje o configuración adoptada según las instrucciones de fabricante.

IC3.1 Los espacios ocupados tanto por el andamio por el área contigua de desarrollo de los trabajos, se comprueba que están limpios y libres de obstáculos.

IC3.2 El replanteo del arranque del andamio para montar la zona baja -dentro de la zona delimitada a tal fin- se ajusta a las indicaciones del plan de montaje/utilización/desmontaje, o a la configuración estructural adoptada según las instrucciones técnicas del fabricante.

IC3.3 La superficie de apoyo se comprueba, y en su caso se pide confirmación de que es lo suficientemente resistente y estable para mantener la carga estructural, y en el caso de que el apoyo coincida con la tapa de un registro se hará previsión de un sistema de apoyo alternativo que permita la apertura y acceso al mismo.

IC3.4 El replanteo se ejecuta por medios directos, identificando las referencias necesarias -elementos de la fachada, del terreno u otros- y ubicando correctamente las piezas de apoyo respecto a las mismas.

IC3.5 La configuración de la base respeta los pasos longitudinales y transversales previstos tanto para peatones como para vehículos.

EC4 Realizar operaciones de montaje propias de su nivel -montaje de la base, todo tipo de amarres y salientes/entrantes u otras- para completar el montaje de la estructura principal del andamio y sus plataformas, cumpliendo las medidas de seguridad y salud establecidas.

IC4.1 El montaje de la zona baja se desarrolla siguiendo los pasos siguientes:

- Comienza disponiendo las piezas de apoyo -durmientes y husillos u otras- en las ubicaciones replanteadas, realizando las variaciones necesarias en el apoyo para permitir la apertura y acceso a los registros cuando los apoyos coincidan sobre los mismos.

- Disponiendo a continuación las piezas hasta la primera altura, estabilizando la base mediante barandillas y diagonales -orientativamente una diagonal cada cuatro módulos o torres, y cada dos metros de altura-.

- Realizando finalmente los ajustes de nivelación y el desplazamiento de la estructura inicial, obteniendo la distancia al paramento y los pasos bajo el andamio previstos.

IC4.2 La colocación de las piezas y elementos se desarrolla según el procedimiento preestablecido, empleando la ayuda de otro compañero según el peso, dificultad de colocación o tamaño de las piezas y tomando como referencia la colocación de los niveles inferiores -salvo indicación en contrario o impedimento-, evitando causar desperfectos a los paramentos o carpinterías por manchas, golpes u otras causas.

- IC4.3** Los accesos -escaleras, trampillas y otros- se realizan cuantos sean necesarios para acceder a los puntos del andamio que se vayan a utilizar, dejando cerrado el resto de lugares para evitar tránsitos a lugares que puedan desencadenar accidentes o caídas.
- IC4.4** Las piezas que conforman los salientes/entrantes -salva-voladizos, amplía-plataformas, tapa-agujeros y voladizos- se colocan conforme al plan de montaje/utilización/desmontaje o configuración autorizada del fabricante, montando mediante tubo y grapa las partes del andamio necesarias para salvar una distancia o esquina que quede fuera de modulación.
- IC4.5** Los amarres se ejecutan cumpliendo las siguientes condiciones genéricas -para todo tipo de amarres-:
- Observando, en el momento de realizar el amarre, la consistencia de la fachada en ese punto, y si existen dudas contrastándolo con el director de montaje o técnico universitario.
 - Sujutando al andamio en su zona más consistente -preferentemente en los verticales-.
 - Dejando paso libre para la circulación segura del personal sobre el mismo, evitando que el amarre invada la zona de tránsito.
 - Impidiendo el movimiento del andamio en todas las direcciones.
 - Realizando los amarres a medida que se monta el andamio, o en su caso antes de comenzar a subirlo -vientos, contrapesos u otros-.
 - Salvo indicación en contrario se ejecutan los amarres directamente, evitando amarrar indirectamente mediante elementos complementarios de las fachadas -barandillas, rejas, instalaciones y otros- y nunca sin haber comprobado su resistencia.
- IC4.6** Los elementos de fijación se instalan en cada caso cumpliendo las condiciones siguientes:
- Asegurando los tensores por sus extremos y accionándolos hasta que alcancen la tensión suficiente.
 - Apretando los tornillos y cáncamos hasta introducirlos -en el taco o material de fachada- a tope o hasta la distancia fijada.
 - Los tacos químicos, utilizando el tipo de adhesivo y respetando las indicaciones de la ficha técnica y de seguridad.
- IC4.7** Los elementos de unión se instalan comprobando que el material y tipo de las uniones seleccionadas -tubos, abrazaderas u otros-, tanto al extremo del andamio como al extremo contrario, son suficientemente resistentes, y realizando el apriete a tope de las abrazaderas.
- IC4.8** Las medidas de prevención de riesgos laborales para las operaciones de montaje, se cumplen de acuerdo con los criterios establecidos de prevención de riesgos laborales y las instrucciones específicas para el montaje que se está realizando.

EC5 Realizar operaciones de desmontaje de andamios tubulares una vez terminada su utilización para proceder a su recuperación y montaje en otra ubicación, realizando comprobaciones del estado en que se devuelve, y cumpliendo las instrucciones del montador responsable de equipo y las medidas de seguridad y salud establecidas.

IC5.1 La confirmación del montador responsable de equipo se solicita, antes de comenzar el desmontaje.

IC5.2 Los equipos de protección colectiva, como las barandillas y plataformas provisionales para montaje/desmontaje, se instalan conforme a las instrucciones recibidas por el montador responsable de equipo, y se abastece de los equipos de protección individual que son necesarios para el desmontaje.

IC5.3 Las labores de desmontaje se desarrollan respetando en general los mismos criterios que durante el montaje, siguiendo el orden de desmontaje que se le ha indicado conforme a las instrucciones y planes de montaje/utilización/desmontaje y el Plan de seguridad y salud de la obra, y evitando causar desperfectos a los paramentos o carpinterías por manchas, golpes u otras causas.

IC5.4 Las medidas de prevención de riesgos laborales para las operaciones de desmontaje se cumplen de acuerdo con los criterios establecidos de prevención de riesgos laborales y las instrucciones específicas para el montaje que se está realizando.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Medios de producción

Niveles, plomadas, escuadras y cintas métricas. Llaves de carraca u otras, tenazas, alicates, martillos y mazas. Eslingas, cables, cintas, estrobos, ganchos y otros accesorios para izado y transporte de cargas. Materiales y equipos para amarre: taladros, tacos y cáncamos, cuñas, tensores, tornillos, tacos plásticos, metálicos, químicos, tubos y abrazaderas. Elementos de sistemas de marco: marcos, barandillas, diagonales, otros. Elementos de sistemas tubulares multidireccionales: verticales, horizontales, transversales, diagonales, otros. Piezas simples: plataformas, barandillas y rodapiés. Piezas de apoyo: durmientes, husillos y otras. Piezas singulares: escaleras, trampillas y otras. Piezas de plataformas que

conforman los salientes/entrantes, tubos y grapas (bridas o abrazaderas). Equipos de protección individual, medios auxiliares y de protección colectiva, e instalaciones provisionales.

Información utilizada o generada

Plan de montaje/utilización/desmontaje e instrucciones técnicas del fabricante. Partes de trabajo, partes de incidencias, partes de pedido y recepción de materiales. Manuales de operación de maquinillos, montacargas y otros equipos utilizados. Fichas técnicas y de seguridad de productos utilizados. Instrucciones de directores e inspectores del montaje, y de montadores responsables de equipo. Indicaciones realizadas por la dirección facultativa y por el jefe y encargados de obra. Plan de seguridad y salud de la obra. Evaluaciones de riesgos en el puesto de trabajo. Señalización de obra.