



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, CULTURA
Y DEPORTE



FONDO SOCIAL EUROPEO
El FSE invierte en tu futuro

SECRETARÍA DE ESTADO DE
EDUCACIÓN, FORMACIÓN
PROFESIONAL Y UNIVERSIDADES

DIRECCIÓN GENERAL
DE FORMACIÓN PROFESIONAL

INSTITUTO NACIONAL
DE LAS CUALIFICACIONES

GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC1914_2: Premontar paneles no modulares de encofrado”

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: ENCOFRADOS

Código: EOC581_2

NIVEL: 2



1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC1914_2: Premontar paneles no modulares de encofrado.

1.1. Especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia profesional.

Las especificaciones recogidas en la GEC deben ser tenidas en cuenta por el asesor o asesora para el contraste y mejora del historial formativo de la persona candidata (especificaciones sobre el saber) e historial profesional (especificaciones sobre el saber hacer y saber estar).

Lo explicitado por la persona candidata durante el asesoramiento deberá ser contrastado por el evaluador o evaluadora, empleando para ello el referente de evaluación (UC y los criterios fijados en la correspondiente GEC) y el método que la Comisión de Evaluación determine. Estos métodos pueden ser, entre otros, la observación de la persona candidata en el puesto de trabajo, entrevistas profesionales, pruebas objetivas u otros. En el punto 2.1 de esta Guía se hace referencia a los mismos.

Este apartado comprende las especificaciones del “saber” y el “saber hacer”, que configuran las “competencias técnicas”, así como el “saber estar”, que comprende las “competencias sociales”.

a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales principales y secundarias que intervienen en el premontaje de paneles no modulares de encofrado, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades principales y a dos las actividades secundarias relacionadas.

1. Preparar los equipos de trabajo y EPIs para premontar paneles no modulares de encofrado, instalándolos y manteniéndolos de acuerdo a las instrucciones recibidas y a las recomendaciones de los fabricantes.

- 1.1 Obtener información específica para preparar los equipos de trabajo y EPIs con los que se premontarán los paneles no modulares de encofrado.



- 1.2 Escoger los equipos de trabajo (herramientas, máquinas, útiles, medios auxiliares) para cada actividad concreta, revisando su estado de conservación.
- 1.3 Preparar las máquinas de corte (sierras circulares, mesas de corte, tronadoras u otras) antes de su utilización, acoplando los elementos desmontables y los accesorios de corte.
- 1.4 Escoger los EPIs para cada actividad concreta, revisando su estado de conservación.
- 1.5 Aplicar operaciones de mantenimiento “de fin de jornada” a los equipos de trabajo y EPIs utilizados, de acuerdo a las instrucciones recibidas y a las recomendaciones de los fabricantes.

2. Preparar los materiales de los paneles no modulares y sus plantillas para su premontaje.

- 2.1 Obtener información específica del material de los paneles y plantillas, en cuanto a tipo, calidad, dimensiones, procedimientos de manipulación u otras.
- 2.2 Transportar y acopiar los tableros, vigas y restantes componentes de los paneles y plantillas, de acuerdo a las instrucciones de los fabricantes.
- 2.3 Identificar y escoger entre los disponibles los distintos elementos del sistema de encofrado, detectando los elementos defectuosos –por deformaciones, roturas o corrosiones-, inapropiados –como elementos extraños de otros fabricantes, o con dimensiones inadecuadas-, e incompletos, procediendo a su sustitución y retirada para reparación o desecho.
- 2.4 Identificar y escoger entre los disponibles las vigas, comprobando su estado de conservación.
- 2.5 Conformar los paneles que constituyen el forro cortándolos con las medidas o el despiece previsto, respetando en caso de tableros contrachapados la orientación de la veta.
- 2.6 Identificar y escoger entre los disponibles los tableros que conforman las superficies de los moldes, de acuerdo al tipo de acabado previsto, comprobando su estado de conservación.
- 2.7 Acopiar los paneles premontados hasta su puesta en obra, de acuerdo a las especificaciones del procedimiento de montaje.
- 2.8 Evacuar los residuos de los materiales utilizados, depositándolos en los contenedores indicados para cada tipo.

3. Elaborar las plantillas para el premontaje en serie de paneles no modulares.

- 3.1 Obtener información específica para la elaboración de las plantillas, en cuanto a documentación gráfica disponible u otra.
- 3.2 Comprobar que las condiciones de la base de la plantilla –resistencia, estabilidad, limpieza, saneado, regularización, planeidad, nivelación u otras– permiten iniciar la elaboración de la plantilla, detectando la necesidad de corregirlas y construyendo en caso necesario una plataforma plana y nivelada.
- 3.3 Disponer y fijar topes laterales o centradores sobre la superficie que constituirá la base de montaje, usados para fijar la ubicación de los elementos resistentes –vigas primarias y secundarias- y de los tableros, replanteando los mismos en correspondencia con los planos y croquis tanto de la propia plantilla como del panel terminado.
- 3.4 Disponer y fijar caballetes sobre la superficie que constituirá la base de montaje, usados para fijar la ubicación de los elementos resistentes de los tableros en esquina, replanteando los mismos en correspondencia con los planos y croquis tanto de la propia plantilla como del panel terminado.



- 3.5 Elaborar patrones o peines para reproducir las medidas repetitivas a replantear sobre los tableros, tales como la ubicación de fijaciones o taladros.
- 3.6 Comprobar la calidad de las plantillas antes de proceder a la producción de los paneles en serie, realizando las comprobaciones pertinentes de ortogonalidad, y supervisando el acabado de los paneles elaborados sobre la misma y como ajustan en la puesta en obra.

4. Premontar paneles planos no modulares de encofrado y piezas especiales –esquinas, compensaciones, tapes u otras-, apoyándose -en caso de montajes en serie- en las plantillas de montaje elaboradas previamente.

- 4.1 Obtener información específica para el premontaje de los paneles planos, relativa a materiales, procedimientos, secuencia de trabajo, medidas de prevención u otra.
- 4.2 Colocar los cabezales y las vigas primarias según la plantilla de montaje -si se dispone de la misma- y según los planos y croquis del panel terminado, orientando según corresponda sus secciones, y realizando en caso de paneles rectangulares las comprobaciones de ortogonalidad pertinentes.
- 4.3 Ubicar las vigas secundarias según la plantilla de montaje -si se dispone de la misma- y según los planos y croquis del panel terminado, realizando la conexión a las vigas primarias utilizando los elementos de conexión o fijaciones establecidos y respetando las ubicaciones indicadas.
- 4.4 Colocar los tableros que constituyen el forro de paneles rectangulares de acuerdo al despiece establecido respecto al entramado portante, así como la orientación de la veta en caso de tableros contrachapados, fijándolos al entramado portante (vigas primarias y secundarias) en las ubicaciones y con el tipo de fijaciones establecidas, obteniendo el enrasado de la cabeza de los tornillos respecto a la superficie del encofrado.
- 4.5 Disponer las piezas especiales –esquinas, compensaciones, tapes u otras- ubicándolas según los planos y croquis establecidos, configurando los módulos de esquina considerando su orientación en la puesta en obra -a la derecha o a la izquierda.
- 4.6 Comprobar que los tableros colocados sobresalen o se apoyan respecto de los bordes de las vigas según lo establecido, y que el perímetro de los paneles rectangulares es de lados rectos y ortogonales.
- 4.7 Colocar y fijar los conectores para grúas, y los negativos y los forros especiales –matrices de texturización u otros- de los paneles de acuerdo al tipo de acabado previsto.
- 4.8 Perforar los taladros de anclajes pasantes y de trepa, ubicándolos según los planos y croquis del panel terminado, verificando que su posición no coincide con vigas.
- 4.9 Aplicar los tratamientos de acabado del panel, protegiendo los bordes cortados de los tableros en el perímetro exterior del panel y en los bordes de los taladros, con los productos que le han indicado, protegiendo en su caso el canto del tablero en los lados de apoyo del encofrado, y recubriendo con masilla los defectos detectados tras el montaje, tales como rehundidos de tornillos.
- 4.10 Desmontar los paneles cuando se haya finalizado su uso en obra, para el premontaje de otros paneles diferentes o para su almacenamiento, de modo ordenado, respetando la secuencia prevista y sin deteriorar sus componentes, acopiando estos de modo ordenado en los útiles específicos para favorecer su transporte.



5. Premontar paneles no modulares de encofrado de secciones no planas, apoyándose -en caso de montajes en serie- en las plantillas de montaje elaboradas previamente.

- 1.1 Obtener información específica para el premontaje de los paneles de secciones no planas –curvas, con forma de barco y secciones huecas-, relativa a materiales, procedimientos, secuencia de trabajo, medidas de prevención u otra.
 - 1.2 Disponer y fijar los distanciadores sobre la base de montaje, para ubicar las secciones de los encofrados con forma de barco.
 - 1.3 Conformar el entramado portante en las secciones con alas, disponiendo y fijando los distintos componentes del elemento que hace funciones de viga primaria –vigas, riostras, tornapuntas, conectores y otros-, y cuajando la estructura disponiendo y orientando las vigas secundarias, según el diseño previsto.
 - 1.4 Conformar el entramado portante de los paneles curvos con las vigas previstas orientadas según los planos y croquis de montaje, y completándolo en su caso con los camones necesarios para el conformado curvo.
 - 1.5 Disponer los tableros curvados de paneles curvos, fijándolos con el número y distribución de fijaciones necesario para evitar las tensiones de recuperación de la forma, respetando las curvaturas máximas establecidas y en caso necesario obteniendo el mismo espesor con un mayor número de tableros más delgados, o conformadas con chapa.
 - 1.6 Arriostrar el encofrado interior en secciones huecas al encofrado exterior, mediante los elementos de atirantado previstos.
 - 1.7 Colocar los tableros que constituyen el forro de los paneles planos de acuerdo al despiece establecido respecto al entramado portante, así como la orientación de la veta en caso de tableros contrachapados, fijándolos al entramado portante (vigas primarias y secundarias) en las ubicaciones y con el tipo de fijaciones establecidas, obteniendo el enrasado de la cabeza de los tornillos respecto a la superficie del encofrado.
 - 1.8 Comprobar que los tableros colocados sobresalen o se apoyan respecto de los bordes de las vigas según lo establecido, y que el perímetro de los paneles es de lados rectos.
 - 1.9 Colocar y fijar los conectores para grúas, y los negativos y los forros especiales –matrices de texturización u otros- de los paneles de acuerdo al tipo de acabado previsto.
 - 1.10 Perforar los taladros de anclajes pasantes y de trepa, ubicándolos según los planos y croquis del panel terminado, verificando que su posición no coincide con vigas.
 - 1.11 Aplicar los tratamientos de acabado del panel, protegiendo los bordes cortados de los tableros en el perímetro exterior del panel y en los bordes de los taladros, con los productos que le han indicado, protegiendo en su caso el canto del tablero en los lados de apoyo del encofrado, y recubriendo con masilla los defectos detectados tras el montaje, tales como rehundidos de tornillos.
 - 1.12 Desmontar los paneles cuando se haya finalizado su uso en obra, para el premontaje de otros paneles diferentes o para su almacenamiento, de modo ordenado, respetando la secuencia prevista y sin deteriorar sus componentes, acopiando estos de modo ordenado en los útiles específicos para favorecer su transporte.
- Desarrollar todas las actividades de esta Unidad de Competencia recabando y siguiendo las instrucciones recibidas por el superior o responsable/cliente, y consultando y siguiendo las recomendaciones de los fabricantes de productos



y equipos, comunicando las contingencias detectadas –y en particular las que comprometan la seguridad del propio trabajador o a terceros-, y cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables. Recabar la autorización del responsable/cliente para resolver las necesidades de modificación de los encofrados que supongan alterar las previsiones del Procedimiento de montaje, o que no estén incluidas en las instrucciones técnicas del fabricante, no actuando por cuenta propia.

b) Especificaciones relacionadas con el “saber”.

La persona candidata deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en las realizaciones profesionales de la *UC1914_2: Premontar paneles no modulares de encofrado*. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Preparación de los equipos de trabajo y EPIs para premontaje de paneles no modulares de encofrado.

- Equipos para premontaje de paneles no modulares de encofrado: tipos y funciones; selección; comprobación, mantenimiento.
- EPIs para premontaje de paneles no modulares de encofrado: tipos y funciones; selección; comprobación, mantenimiento.

2. Preparación de los materiales para premontaje de paneles no modulares de encofrado y sus plantillas.

- Tableros: tipos (composición, estructura y tratamientos superficiales); dirección de veta preferente en caso de tableros contrachapados; campos de aplicación.
- Tipos y materiales de otros componentes de paneles no modulares: vigas y riostras, cabezales, fijaciones, otros elementos de entramados portantes (camones, tornapuntas y estabilizadores); elementos de acabado: berenjenos, matrices de relieve/texturización; material para negativos.
- Condiciones de acopio y manipulación: materiales sueltos; componentes; paneles.

3. Elaboración de plantillas para el premontaje en serie de paneles no modulares.

- Plantillas de premontaje: condiciones de la superficie soporte; topes, separadores y caballetes a disponer; peines y patrones; comprobaciones a realizar.
- Procedimientos de elaboración de las plantillas.
- Defectos de elaboración de plantillas.

4. Premontaje de paneles planos no modulares de encofrado y piezas especiales –esquinas, compensaciones, tapes u otras-.

- Paneles planos rectangulares: materiales; estructura del panel; diferencias entre paneles para encofrados verticales y horizontales.
- Paneles especiales para puntos singulares: tipos y funciones (esquinales, compensaciones, encuentros de paneles horizontales con pilares y muros, capiteles para pilas, postizos/suplementos); componentes; estructura.



- Fases y técnicas de trabajo: comprobaciones de la superficie soporte; replanteo y ejecución de la plantilla; acopio de materiales; colocación de cabezales y del entramado portante; conformado y colocación del forro; ejecución de taladros para atirantado y para anclajes de trepa; transporte y puesta en obra o acopio de paneles; desmontaje de paneles.
- Calidad final: planeidad, ortogonalidad, estabilidad.
- Defectos de premontaje de paneles no modulares planos y esquinales.

5. Premontaje de paneles no modulares de encofrado de secciones no planas.

- Paneles poligonales y para tableros de puentes: materiales; estructura del panel; diferencias con los paneles planos.
- Paneles curvos: empleo de camones para obtención de la estructura; conformado y fijación de tableros.
- Fases y técnicas de trabajo: comprobaciones de la superficie soporte; replanteo y ejecución de la plantilla; acopio de materiales; colocación de cabezales y del entramado portante; conformado y colocación de camones y del forro; ejecución de taladros para atirantado y para anclajes de trepa; fijación entre secciones internas y externas en paneles huecos; transporte y puesta en obra o acopio de paneles; desmontaje de paneles.
- Calidad final: planeidad o curvatura, ortogonalidad; estabilidad.
- Defectos de premontaje de paneles no modulares.

Saberes comunes que dan soporte a las actividades profesionales de esta unidad de competencia

- Tipología de paneles no modulares: componentes (forro/piel, entramado portante, camones, conexiones) y funciones; elementos constructivos a ejecutar, diferencias entre el diseño de paneles según elementos a ejecutar.
- Documentación técnica relacionada con el premontaje de paneles no modulares de encofrado: Procedimientos de montaje; Instrucciones del fabricante.
- Planos relacionados con paneles no modulares: esquemas de montaje, planos de despiece de tableros.
- Replanteo: cálculos trigonométricos básicos; alineación y nivel de vigas y riostras; ubicación de vigas secundarias; posición de elementos de apeo; posición de conexiones y fijaciones; posición de taladros de tirantes y anclajes de trepa; elaboración de peines y patrones; referencias a marcar.
- Medidas de prevención de riesgos laborales en premontaje de paneles no modulares de encofrado.

c) Especificaciones relacionadas con el “saber estar”

La persona candidata debe demostrar la posesión de actitudes de comportamiento en el trabajo y formas de actuar e interactuar, según las siguientes especificaciones:

1. En relación con los superiores o responsables de la obra deberá:
 - 1.1 Tratarlos con cortesía y respeto.
 - 1.2 Demostrar interés y preocupación por atender los requerimientos que se le soliciten.



- 1.3 Comunicar con claridad, de manera ordenada y precisa, con las personas responsables del equipo en cada momento, mostrando una actitud participativa.
 - 1.4 Demostrar responsabilidad ante errores y fracasos.
 - 1.5 Evitar comentar los fallos de los compañeros con intención de menospreciar su capacidad profesional.
2. En relación con los trabajadores del propio equipo y con otros profesionales deberá:
- 2.1 Tratarlos con respeto.
 - 2.2 Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo, según los procedimientos de trabajo establecido.
 - 2.3 Trasmistir diligentemente la información generada en sus actuaciones al equipo de trabajo.
 - 2.4 Promover comportamientos seguros y posturas ergonómicas.
 - 2.5 Evitar distracciones fuera de las pausas reglamentarias o paradas por causas de la producción.
 - 2.6 Mantener una actitud de tolerancia hacia otras costumbres, creencias y opiniones, en particular de personas de otras nacionalidades.
 - 2.7 Facilitar el desarrollo de otras actividades que se desarrollen en áreas compartidas de trabajo.
 - 2.8 Cuidar los espacios e instalaciones comunes.
3. En relación con otros aspectos:
- 3.1 Ser constante en la identificación de riesgos en el tajo y en la adopción de las medidas preventivas, comunicando las contingencias al superior o responsable con prontitud.
 - 3.2 Ser constante en la comprobación de la calidad del propio trabajo, revisando periódicamente lo ejecutado hasta dicho momento sin esperar a terminar el elemento a ejecutar.
 - 3.3 Respetar los procedimientos y normas internas de la empresa.
 - 3.4 Cuidar el aspecto y aseo personal como profesional.
 - 3.5 Cumplir las normas de comportamiento profesional en la obra.
 - 3.6 Mantener el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.
 - 3.7 Cuidar los equipos de trabajo y utilizar con economía los materiales.
 - 3.8 Cumplir los procedimientos para recoger, clasificar y depositar los residuos en los contenedores indicados.
 - 3.9 Evitar impactos al medio ambiente en el exterior a la obra: ruido, vertidos de residuos, emisión de polvo, suciedad, obstaculización de tránsitos u otros.

1.2. Situaciones profesionales de evaluación y criterios de evaluación

La situación profesional de evaluación define el contexto profesional en el que se tiene que desarrollar la misma. Esta situación permite al evaluador o evaluadora obtener evidencias de competencia de la persona candidata que incluyen, básicamente, todo el contexto profesional de la Unidad de Competencia implicada.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la



práctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.

Por último, indicar que las situación profesional de evaluación definen un contexto abierto y flexible, que puede ser completado por las CC.AA., cuando éstas decidan aplicar una prueba profesional a las personas candidatas.

En el caso de la “UC1914_2: Premontar paneles no modulares de encofrado”, se tiene una situación profesional de evaluación y se concreta en los siguientes términos:

1.2.1. Situación profesional de evaluación.

a) Descripción de la situación profesional de evaluación.

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para premontar un panel plano no modular de encofrado para trepa, con vigas primarias y secundarias, así como su panel de esquina correspondiente (derecho o izquierdo). Esta situación comprenderá, al menos, las siguientes actividades:

1. Elaborar un croquis acotado de la plantilla para el premontaje en serie del panel plano y el de esquina, con los topes y separadores o caballetes a ubicar, y definiendo las dimensiones a reproducir mediante patrones o peines.
2. Montar el panel plano y el de esquina, completando los paneles con los taladros para tirantes y anclajes de trepa, y con los cabezales para izado y estabilizadores.

Condiciones adicionales:

- La persona candidata seleccionará los materiales, equipos y productos específicos entre distintas opciones, debiendo valorar la adecuación de los mismos a las condiciones de la obra y a las indicaciones recibidas, interpretando el etiquetado y las fichas técnicas de los materiales y productos.
- Se dispondrá de los materiales, equipos y productos específicos y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación y que además deberán ser de uso generalizado; en el caso de las máquinas de corte, se facilitarán modelos simples para que puedan ser utilizados de modo inmediato por la persona candidata. Se dispondrá de los Procedimientos y planos de montaje, incluyendo indicaciones en cuanto a la orientación de veta y despiece previstos para los paneles.



- Los paneles a premontar tendrán una extensión limitada, respetando unos mínimos que permitan simular eficazmente situaciones profesionales reales.
- Se asignarán unas tolerancias geométricas a cumplir, similares a las exigidas comúnmente en las obras.

b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación

Con el objeto de optimizar la validez y fiabilidad del resultado de la evaluación, esta Guía incluye unos criterios de evaluación integrados y, por tanto, reducidos en número. Cada criterio de evaluación está formado por un criterio de mérito significativo, así como por los indicadores y escalas de desempeño competente asociados a cada uno de dichos criterios.

En la situación profesional de evaluación, los criterios se especifican en el cuadro siguiente:

<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</i>
<i>Utilización de equipos para premontar paneles no modulares.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Selección de los equipos manuales: según actividades a realizar y funcionalidad del equipo, comprobación de estado de conservación.- Preparación de los equipos de corte: comprobación de la integridad y estado de conservación, comprobación de los dispositivos y resguardos de seguridad, acople de accesorios y discos de corte, alimentación: calibrado y precisión del corte.- Mantenimiento de los equipos de corte: desmontaje de accesorios y limpieza tras su uso, así como engrase de elementos articulados.- Uso de los equipos: destreza en el manejo de los equipos en cuanto a calidad y rendimiento, procedimientos seguros y cuidado de los mismos. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala A.</i></p>
<i>Elaboración del croquis de la plantilla</i>	<ul style="list-style-type: none">- Lectura de los planos del panel a elaborar: obtención de dimensiones en planta, obtención de dimensiones en sección, distribución de vigas y elementos constitutivos.- Definición de la plantilla: ubicación de topes y peines para todas las vigas, ubicación de caballetes para panel esquina- Elaboración de croquis acotados de la plantilla: proporcionalidad entre distintos elementos, utilización de diferentes vistas, representación y acotación de los distintos elementos. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala B.</i></p>



<p><i>Ajuste de los paneles a las especificaciones geométricas exigidas</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Confección de la plantilla: elaboración de topes peines y caballetes; replanteo en la zona de montaje de los elementos de las plantillas; fijación de los distintos elementos entre sí y al terreno.- Montaje del panel plano: colocación de correas en sus correspondientes topes, posicionamiento de las vigas secundarias sobre las correas en sus correspondientes peines y alineadas con sus topes y fijación de las vigas secundarias a las correas.- Montaje del panel esquinal: colocación de las correas de esquina sobre los caballetes en sus correspondientes topes, colocación de las vigas secundarias sobre las correas en sus correspondientes peines y alineadas con sus topes, fijación de las vigas secundarias a las correas. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala C.</i></p>
<p><i>Acabado de los paneles</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Corte de tableros del forro realizando los despieces definidos en los planos de montaje, elección adecuada de la orientación de las vetas.- Colocación de los tableros sobre las vigas secundarias, alineación a los topes y fijación de los tableros a las vigas secundarias.- Taladros para tirantes y anclajes de trepa: replanteo de los taladros sobre los tableros del forro según los planos de montaje, realización de los distintos taladros utilizando las brocas adecuada a los distintos diámetros- Colocación de los elementos de izado y conexiones para la estabilización según la documentación de montaje. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala D.</i></p>
<p><i>Cumplimiento de los requerimientos de prevención de riesgos laborales.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Seguimiento de las instrucciones impartidas por el superior o responsable, sobre las medidas de prevención de riesgos laborales a cumplir.- Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales.- Seguimiento de las recomendaciones de los fabricantes respecto al uso y mantenimiento de los equipos de trabajo y de protección individual.- Identificación de los riesgos laborales en el tajo: detección de peligros, detección de defectos en la instalación de medios auxiliares y protecciones colectivas, diligencia en la comunicación de las contingencias relativas a riesgos identificados. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala E.</i></p>



Escala A

4	<i>Selecciona, prepara, maneja y mantiene los equipos de modo óptimo para la calidad, el rendimiento y la conservación del propio equipo, aplicando los procedimientos de manejo seguros. Los errores en los cortes realizados (medidos con flexómetro) realizados están dentro de las tolerancias.</i>
3	<i>Selecciona y comprueba los equipos de modo correcto, acoplado acertadamente los accesorios y discos de la mesa de corte. Aplica los procedimientos de manejo seguros, demostrando suficiente destreza en su manejo en cuanto a calidad y rendimiento. Aplica el mantenimiento imprescindible para el uso posterior de la máquina, pero no el recomendable para aumentar su vida útil. Los errores en los cortes (medidos con flexómetro) realizados están dentro de las tolerancias aunque mejorables.</i>
2	<i>Selecciona y comprueba los equipos de modo correcto pero acopla los accesorios y discos de la mesa de corte de modo equivocado. Aplica los procedimientos de manejo seguros, pero demuestra insuficiente destreza en su manejo en cuanto a calidad y rendimiento. Aplica de modo insuficiente las operaciones de mantenimiento de la sierra, prolongando el recambio de los discos de corte más allá de su nivel de desgaste recomendable. Comete errores en las dimensiones de los cortes por encima de las tolerancias.</i>
1	<i>No detecta problemas en el estado de conservación ni en la integridad de dichos equipos, especialmente en lo que se refiere a dispositivos y resguardos de seguridad. Demuestra poca destreza en su manejo o no aplica los procedimientos seguros, generando riesgos laborales o para la integridad de los propios equipos. Aplica de modo incorrecto el mantenimiento, dañando a los equipos. Comete errores en los cortes apreciables a simple vista.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.



Escala B

4	<p><i>Se extrae correctamente la información de los planos, y se traslada al croquis con las acotaciones precisas.</i></p> <p><i>Se proponen soluciones (dimensiones, configuración de la plantilla) adecuadas –constructivamente, por funcionalidad y por coste- a los paneles a montar</i></p> <p><i>Los croquis utilizan las vistas necesarias y recogen los elementos y cotas significativas, sin inducir a confusión en cuanto a elementos y cotas representados.</i></p>
3	<p><i>Realiza correctamente la lectura del plano, incluyendo la identificación de las vigas a colocar y de los detalles de montaje.</i></p> <p><i>Las dimensiones de las plantillas se adecúan a los paneles, pero faltan algunos topes o peines. Los croquis son correctos en cuanto a vistas y elementos representados, así como a las cotas reflejadas, pero la posición en el croquis de alguna cota puede inducir a confusión en cuanto a la dimensión referida.</i></p>
2	<p><i>Realiza una lectura correcta del plano. Comete algún error en la identificación de las vigas a colocar o de los detalles de montaje.</i></p> <p><i>Algunas dimensiones de las plantillas son diferentes a las correspondientes del panel. Los croquis son incorrectos en cuanto a ausencia de vistas necesarias o por inclusión de varios elementos o cotas que no corresponden con la realidad.</i></p>
1	<p><i>Algunas dimensiones obtenidas respecto a las ubicaciones son claramente erróneas. Omite elementos necesarios para la ejecución. Los croquis omiten elementos en la representación o cotas significativas, o presentan ausencia de proporcionalidad entre los distintos elementos representados.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.



Escala C

4	<p><i>Elabora correctamente topes, peines y caballetes ajustándose a las dimensiones reflejadas en los croquis de las plantillas. Replantea correctamente los distintos elementos dentro de la zona de montaje dentro de las tolerancias admisibles. Las fijaciones de los distintos elementos de la plantilla son correctas y firmes.</i></p> <p><i>La colocación de correas y vigas secundarias en sus correspondientes topes, caballetes y peines es correcta quedando las correas y vigas perfectamente ajustadas y alineadas. Las fijaciones de las vigas a las correas son correctas y firmes.</i></p>
3	<p><i>La elaboración de topes, peines y caballetes es correcta pero con algún error aislado que no afecta al resultado final del montaje de los módulos. El replanteo de los distintos elementos de la plantilla es correcto, dentro de las tolerancias admisibles, pero mejorable. Alguna fijación de los elementos entre sí o al terreno no es lo suficientemente firme pudiendo moverse durante la confección de los módulos de encofrado.</i></p> <p><i>La colocación de correas y vigas secundarias en sus correspondientes topes, caballetes y peines es correcta aunque existe algún pequeño desajuste en las vigas secundarias. Las fijaciones de las vigas a las correas son correctas aunque alguna no es suficientemente firme.</i></p>
2	<p><i>Se comete algún error en la elaboración de los topes, peines o caballetes de modo que el resultado final del montaje de módulos será incorrecto, bien por no dar las dimensiones deseadas o no guardar las alineaciones paralelas u ortogonales adecuadamente. Existen numerosas fijaciones de los elementos de la plantilla entre sí o al terreno incorrectas o poco firmes.</i></p> <p><i>La colocación de correas y vigas secundarias en sus correspondientes topes, caballetes y peines es incorrecta existiendo algún desajuste tanto en las correas como en las vigas secundarias. Las fijaciones de las vigas a las correas son correctas pero la mayoría quedan flojas.</i></p>
1	<p><i>Los errores en la elaboración de topes, peines y caballetes son frecuentes e inadmisibles. No existen fijaciones entre los distintos elementos de las plantillas o al terreno.</i></p> <p><i>La colocación de correas y vigas secundarias en sus correspondientes caballetes, topes y peines es incorrecta existiendo numerosos desajustes tanto en las correas como en las vigas secundarias. Las fijaciones de las vigas a las correas son incorrectas por error en la elección de los elementos de fijación.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.



Escala D

4	<p><i>El corte de los tableros es correcto, ajustándose a los despieces definidos en planos, en dimensiones y alineaciones así como los ingletes del módulo de esquina, siendo adecuada la orientación de la veta.</i></p> <p><i>La colocación y fijación de los tableros sobre las vigas secundarias es correcta, las alineaciones son las deseadas, dentro de las tolerancias admisibles y no se aprecian separaciones en las juntas entre los tableros. Las dimensiones y alineaciones del módulo completo son las definidas en los planos, dentro de las tolerancias admisibles.</i></p> <p><i>El replanteo de taladros es correcto dentro de las tolerancias y los diámetros de los distintos taladros los establecidos en planos.</i></p> <p><i>La elección y ubicación de los elementos de izado y conexiones para la estabilización es la correcta quedando todos estos elementos firmemente fijados.</i></p>
3	<p><i>El corte de los tableros es correcto, ajustándose a los despieces definidos en planos, en dimensiones y alineaciones así como los ingletes del módulo de esquina, aunque pueden ser mejorables, en algún caso la orientación de la veta es inadecuada.</i></p> <p><i>La colocación y fijación de los tableros sobre las vigas secundarias es correcta, las alineaciones son las deseadas, dentro de las tolerancias admisibles, aunque mejorables, se aprecia alguna pequeña separación en alguna junta entre los tableros. Las dimensiones y alineaciones del módulo completo son las definidas en los planos, dentro de las tolerancias admisibles, aunque mejorables.</i></p> <p><i>El replanteo de taladros es correcto dentro de las tolerancias aunque mejorable, pero comete algún error en la elección de la broca.</i></p> <p><i>Comete algún error aislado en la ubicación de algún elemento de izado o conexión. En algún caso la fijación de los elementos de conexión de la estabilización no es suficientemente firme.</i></p>
2	<p><i>El corte de los tableros es incorrecto no ajustándose a los despieces definidos en planos, en dimensiones, alineaciones o mala ejecución de los ingletes del módulo de esquina, la orientación de la veta es inadecuada en muchos casos.</i></p> <p><i>La colocación y fijación de los tableros sobre las vigas secundarias no es correcta, las alineaciones quedan fuera de las tolerancias admisibles, se aprecian pequeñas separaciones en numerosas juntas entre tableros. Las dimensiones y alineaciones del módulo completo están fuera de tolerancias.</i></p> <p><i>El replanteo de taladros es incorrecto, y comete algún error en la elección de la broca.</i></p> <p><i>Comete varios errores en la ubicación de algún elemento de izado o conexión. En algún caso la fijación de los elementos de izado no es suficientemente firme.</i></p>
1	<p><i>Los cortes no se corresponden con los definidos en planos, por mala elección del disco de sierra quedan astillados, no se cortan los paneles de esquina a inglete.</i></p> <p><i>La colocación y fijación de los tableros sobre las vigas secundarias no es correcta, las alineaciones quedan fuera de las tolerancias admisibles, se aprecian importantes separaciones en numerosas juntas entre tableros. Las dimensiones y alineaciones del módulo completo están fuera de tolerancias.</i></p> <p><i>El replanteo de taladros es incorrecto, no coincidiendo ningún diámetro con los definidos en planos Comete errores en la elección de los elemento de izado o conexión. La fijación de los elementos de izado y conexión de la estabilización no es suficientemente firme.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.



Escala E

5	<i>Se cumplen todas las instrucciones recibidas por el superior o responsable en cuanto a medidas de prevención y uso de EPIs, así como las recomendaciones del fabricante de los equipos en cuanto a uso, mantenimiento y almacenamiento de los mismos. Se detectan los defectos que existan en la instalación de los medios auxiliares y protecciones colectivas, advirtiendo diligentemente al superior o responsable.</i>
4	<i>Se cumplen todas las instrucciones recibidas por el superior o responsable, y se detectan defectos apreciables en la instalación de los medios auxiliares y protecciones colectivas, advirtiendo con rapidez al superior o responsable. Pero "esporádicamente" se genera algún riesgo "tolerable" por las siguientes causas: uso y mantenimiento inadecuado de los equipos de trabajo y de protección individual, omisión ocasional del uso de EPIs.</i>
3	<i>Se generan con frecuencia riesgos, aunque son tolerables, por las siguientes causas: uso y mantenimiento inadecuado de los equipos de trabajo y de protección individual; omisión del uso de EPIs.</i>
2	<i>Se incumplen algunas de las instrucciones recibidas por el superior o responsable. Se desconocen las instrucciones del fabricante de los equipos. No se reclaman los EPIs. No se advierte con diligencia de peligros detectados al superior o responsable. No se detectan defectos apreciables en la instalación de los medios auxiliares y protecciones colectivas</i>
1	<i>Se actúa al margen de las instrucciones recibidas por el superior o responsable. No se utilizan los EPIs. No se detectan peligros evidentes ni defectos obvios en la instalación de los medios auxiliares y protecciones colectivas. Se usa algún equipo de modo peligroso.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.

2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

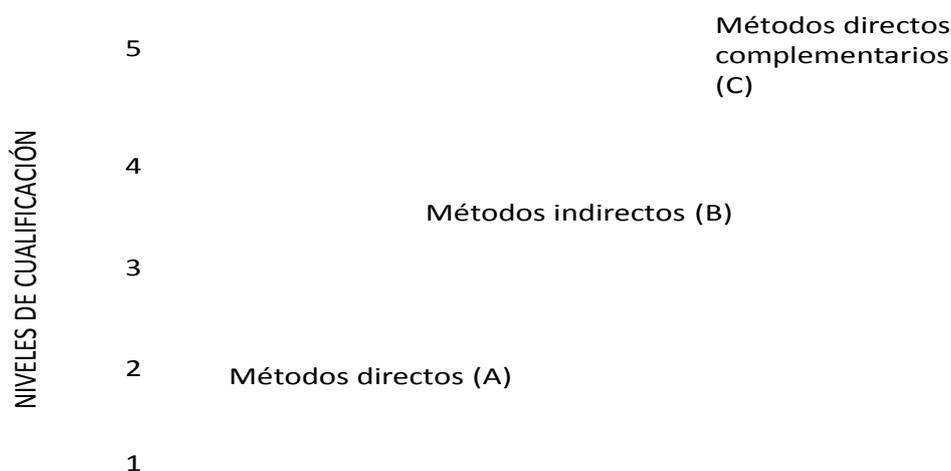
La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia indirectas aportadas por la misma.



2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección

Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- a) **Métodos indirectos:** Consisten en la valoración del historial profesional y formativo de la persona candidata; así como en la valoración de muestras sobre productos de su trabajo o de proyectos realizados. Proporcionan evidencias de competencia inferidas de actividades realizadas en el pasado.
- b) **Métodos directos:** Proporcionan evidencias de competencia en el mismo momento de realizar la evaluación. Los métodos directos susceptibles de ser utilizados son los siguientes:
- Observación en el puesto de trabajo (A).
 - Observación de una situación de trabajo simulada (A).
 - Pruebas de competencia profesional basadas en las situaciones profesionales de evaluación (C).
 - Pruebas de habilidades (C).
 - Ejecución de un proyecto (C).
 - Entrevista profesional estructurada (C).
 - Preguntas orales (C).
 - Pruebas objetivas (C).



MÉTODOS DE EVALUACIÓN

Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)



Como puede observarse en la figura anterior, en un proceso de evaluación que debe ser integrado (“holístico”), uno de los criterios de elección depende del nivel de cualificación de la UC. Como puede observarse, a menor nivel, deben priorizarse los métodos de observación en una situación de trabajo real o simulada, mientras que, a niveles superiores, debe priorizarse la utilización de métodos indirectos acompañados de entrevista profesional estructurada.

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a un candidato de bajo nivel cultural al que se le aprecien dificultades de expresión escrita. Una conversación profesional que genere confianza sería el método adecuado.

Por último, indicar que las evidencias de competencia indirectas debidamente contrastadas y valoradas, pueden incidir decisivamente, en cada caso particular, en la elección de otros métodos de evaluación para obtener evidencias de competencia complementarias.

2.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores.

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en premontar paneles no modulares de encofrado, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) En caso de prueba profesional, se asignará un plazo máximo para el conjunto de la prueba, a calcular aumentando un cierto porcentaje el



obtenido por un profesional competente, para que el evaluado o evaluada alcancen rendimientos próximos a los de obra.

- e) Esta Unidad de Competencia es de nivel 2. En este nivel tiene importancia el dominio de destrezas manuales, la lectura de planos y la interpretación de información técnica de productos de construcción, por lo que en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que en la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba práctica que tenga como referente las actividades de la situación profesional de evaluación. Ésta, se planteará sobre un contexto reducido que permita optimizar la observación de competencias, minimizando los medios materiales y el tiempo necesario para su realización, cumpliéndose las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.
- f) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

Se estructurará la entrevista a partir del análisis previo de toda la documentación presentada por la persona candidata, así como de la información obtenida en la fase de asesoramiento y/o en otras fases de la evaluación.

La entrevista se concretará en una lista de cuestiones claras, que generen respuestas concretas, sobre aspectos que han de ser explorados a lo largo de la misma, teniendo en cuenta el referente de evaluación y el perfil de la persona candidata. Se debe evitar la improvisación.

El evaluador o evaluadora debe formular solamente una pregunta a la vez dando el tiempo suficiente de respuesta, poniendo la máxima atención y neutralidad en el contenido de las mismas, sin enjuiciarlas en ningún momento. Se deben evitar las interrupciones y dejar que la persona candidata se comunique con confianza, respetando su propio ritmo y solventando sus posibles dificultades de expresión.

Para el desarrollo de la entrevista se recomienda disponer de un lugar que respete la privacidad. Se recomienda que la entrevista sea grabada mediante un sistema de audio vídeo previa autorización de la persona implicada, cumpliéndose la ley de protección de datos.

- g) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda que el desarrollo se haga por parejas o se dispondrá de un ayudante para realizar las tareas que precisen colaboración, y en particular la manipulación de material pesado.
- h) Cuando la persona candidata se presente en la misma convocatoria para acreditar la “UC1915_2: Premontar y poner en obra encofrados trepantes”,



se recomienda evaluar de forma integrada ambas UCs, optimizando la organización y realización de la evaluación. En dicho sentido se recomienda utilizar el panel obtenido en la situación profesional de evaluación de la presente UC para la situación profesional de la UC1915_2.

- i) Para limitar la extensión y complejidad del panel modular a premontar, se recomienda que el panel tenga una superficie aproximada de unos 10 m².