



PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: MONTAJE E INSTALACIÓN
DE CONSTRUCCIONES DE MADERA**

Código: MAM422_2

NIVEL: 2

GUÍAS DE EVIDENCIA DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL

**(DOCUMENTO RESERVADO PARA USO EXCLUSIVO DE
PERSONAL ASESOR Y EVALUADOR)**





ÍNDICE GENERAL ABREVIADO

1. Presentación de la Guía	4
2. Criterios generales para la utilización de las Guías de Evidencia	5
3. Guía de Evidencia de la UC0167_1: Efectuar la aplicación de productos de acabado superficial con medios mecánico-manuales en carpintería y mueble.	7
4. Guía de Evidencia de la UC1357_2: Interpretar documentación técnica, preparar equipos y recepcionar el material para construcciones de madera	21
5. Guía de Evidencia de la UC1358_2: Disponer los recursos humanos, técnicos y las instalaciones complementarias en las distintas fases del montaje de construcciones de madera	39
6. Guía de Evidencia de la UC1359_2: Realizar los procesos de montaje e instalación de construcciones de madera.	55
7. Guía de Evidencia de la UC_1360_2: Controlar a nivel básico riesgos en construcción.	77
8. Glosario de términos utilizado en Montaje e instalación de construcciones de madera	95



1. PRESENTACIÓN DE LA GUÍA

Las Guías de Evidencia de las Unidades de Competencia, en su calidad de instrumentos de apoyo a la evaluación, se han elaborado con una estructura sencilla y un contenido adecuado a las finalidades a que deben contribuir, como son las de optimizar el procedimiento de evaluación, y coadyuvar al logro de los niveles requeridos en cuanto a validez, fiabilidad y homogeneidad, tanto en el desarrollo de los procesos como en los resultados mismos de la evaluación.

Para ello, la elaboración de las Guías parte del referente de evaluación constituido por la Unidad de Competencia considerada (en adelante UC), si bien explicitando de otra manera sus elementos estructurales, en el convencimiento de que así se facilita la labor específica del personal asesor y evaluador. Hay que advertir que, en todo caso, se parte de un análisis previo y contextualización de la UC para llegar, mediante la aplicación de la correspondiente metodología, a la concreción de los citados elementos estructurales.

En la línea señalada, se han desglosado las competencias profesionales de la UC en competencias técnicas y sociales.

Las competencias técnicas aparecen desglosadas en el **saber hacer** y en el **saber**; y las sociales en el **saber estar**. Este conjunto de “saberes” constituyen las tres dimensiones más simples y clásicas de la competencia profesional.

La dimensión relacionada con el **saber hacer** aparece explicitada en forma de actividades profesionales que subyacen en las realizaciones profesionales (RPs) y criterios de realización (CRs).

Conviene destacar que la expresión formal de las actividades profesionales se ha realizado mediante un lenguaje similar al empleado por las y los trabajadores y el empresariado, de aquí su ventaja a la hora de desarrollar autoevaluaciones, o solicitar información complementaria a las empresas.

La dimensión de la competencia relacionada con el saber, comprende el conjunto de conocimientos de carácter técnico sobre conceptos y procedimientos, se ha extraído del módulo formativo correspondiente a cada UC, si bien se ha reorganizado para su mejor utilidad, asociando a cada una de las actividades profesionales principales aquellos saberes que las soportan y, en su caso, creando un bloque transversal a todas ellas.

En cuanto a la dimensión de la competencia relacionada con el saber estar, se han extraído, caso de existir, de las correspondientes RPs y CRs de la UC, en forma de capacidades de tipo actitudinal.



Por último indicar que, del análisis previo de la UC y de su contexto profesional, se ha determinado el **contexto crítico** para la evaluación, cuya propiedad fundamental radica en que, vertido en las situaciones profesionales de evaluación, permite obtener resultados en la evaluación razonablemente transferibles a todas las situaciones profesionales que se pueden dar en el contexto profesional de la UC. Precisamente por esta importante propiedad, el contexto que subyace en las situaciones profesionales de evaluación se ha considerado también en la fase de asesoramiento, lográndose así una economía de recursos humanos, materiales y económicos en la evaluación de cada candidatura.

2. CRITERIOS GENERALES PARA LA UTILIZACIÓN DE LAS GUÍAS DE EVIDENCIA

La estructura y contenido de esta “Guía de Evidencia de Competencia Profesional” (en adelante GEC) se basa en los siguientes criterios generales que deben tener en cuenta las Comisiones de Evaluación, el personal evaluador y el asesor.

Primero.- Si las Comisiones de Evaluación deciden la aplicación de un método de evaluación mediante observación en el puesto de trabajo, el referente de evaluación que se utilice para valorar las evidencias de competencia generadas por las candidatas y candidatos, serán las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC de que se trate, en el contexto profesional que establece el apartado 1.2. de la correspondiente GEC.

Segundo.- Si la Comisión de Evaluación apreciara la imposibilidad de aplicar la observación en el puesto de trabajo, esta GEC establece un marco flexible de evaluación –**las situaciones profesionales de evaluación**– para que ésta pueda realizarse en una situación de trabajo simulada, si así se decide por la citada Comisión. En este caso, para valorar las evidencias de competencia profesional generadas por las candidatas y candidatos, se utilizarán los **criterios de evaluación** del apartado 1.2. de la correspondiente GEC, formados por “criterios de mérito”; “indicadores”; “escalas de desempeño competente” y ponderaciones que subyacen en las mismas. Conviene señalar que los citados criterios de evaluación se extraen del análisis de las RPs y CRs de la UC de que se trate. Hay que destacar que la utilización de situaciones profesionales de evaluación (de las que las Comisiones de Evaluación podrán derivar **pruebas profesionales**), con sus criterios de evaluación asociados, incrementan la validez y fiabilidad en la inferencia de competencia profesional.

Tercero.- Sin perjuicio de lo anterior, la GEC contiene también otros referentes –**las especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia**– que permiten valorar las evidencias



indirectas que aporten las candidatas y candidatos mediante su historial profesional y formativo, entre otros, así como para orientar la aplicación de otros métodos de obtención de nuevas evidencias, mediante entrevista profesional estructurada, pruebas de conocimientos, entre otras.

A modo de conclusión, puede decirse que la aplicación de los tres criterios generales anteriormente descritos, persigue la finalidad de contribuir al rigor técnico, validez, fiabilidad y homogeneidad en los resultados de la evaluación y, en definitiva, a su calidad, lo cual redundará en la mejor consideración social de las acreditaciones oficiales que se otorguen y, por tanto, en beneficio de las trabajadoras y trabajadores cuyas competencias profesionales se vean acreditadas.



GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC0167_1: Efectuar la aplicación de productos de acabado superficial con medios mecánico-manuales en carpintería y mueble”

Transversal en las siguientes cualificaciones:

- MAM060_2 Acabado de carpintería y mueble
- MAM275_1 Aplicación de barnices y lacas en elementos de carpintería y mueble
- MAM422_2 Montaje e instalación de construcciones de madera

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: MONTAJE E INSTALACIÓN DE CONSTRUCCIONES DE MADERA

Código: MAM422_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 UC0167_1: Efectuar la aplicación de productos de acabado superficial con medios mecánico-manuales en carpintería y mueble.

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 la aplicación de productos de acabado superficial con medios mecánico-manuales en carpintería y mueble, y que se indican a continuación:

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

1. Efectuar la aplicación de productos de acabado sobre superficies de carpintería y mobiliario con medios manuales, siguiendo instrucciones.

- 1.1 Seleccionar las piezas y/o elementos de carpintería y mobiliario, productos de acabado (lacas, barnices, entre otros) y medios auxiliares (pistolas, brochas,



- utillaje y rodillos entre otros), requeridos para el acabado de superficies de carpintería y mobiliario, en función del trabajo a efectuar y de los medios disponibles, siguiendo instrucciones.
- 1.2 Preparar las piezas y/o elementos de carpintería y mobiliario, productos de acabado (lacas, barnices, entre otros) y medios auxiliares requeridos para el acabado de superficies de carpintería y mobiliario, para que se encuentren operativos, en función del trabajo a efectuar y de los medios disponibles.
 - 1.3 Aplicar productos de acabado superficial sobre superficies de carpintería y mobiliario, utilizando las máquinas, equipos y útiles requeridos al tipo de producto y trabajo, de acuerdo con las especificaciones técnicas.
 - 1.4 Efectuar el control visual de la fluidez del producto con viscosímetro, permitiendo la adición de disolventes en el caso requerido, con el fin de facilitar la aplicación, de acuerdo con las especificaciones técnicas.
 - 1.5 Aplicar de forma manual los productos de acabado sobre superficies de carpintería y mobiliario, mediante el manejo diestro de los útiles y medios, de forma que se obtenga el resultado esperado, siguiendo instrucciones.
 - 1.6 Comprobar los requerimientos de la superficie de aplicación y los medios de aplicación, para conseguir el aprovechamiento del material y aumento de la calidad de la aplicación, subsanando cualquier posible incidencia, en caso de anomalía, tanto en la superficie como en los medios de aplicación.
 - 1.7 Seleccionar los medios de aplicación manuales (brochas, utillaje, útiles requeridos y rodillos entre otros), en función del trabajo a efectuar, siguiendo instrucciones.
 - 1.8 Efectuar el control visual de la aplicación de productos de acabado, permitiendo ajustar los parámetros de presión y caudal, para mantener la calidad de la aplicación.
- Desarrollar las actividades, cumpliendo las normas de seguridad y de salud laboral, aplicables, utilizando los dispositivos de seguridad y salud laboral, así como los equipos de protección individual requeridos (EPI's).

2. Efectuar la aplicación de productos de acabado sobre superficies de carpintería y mobiliario con máquinas automáticas de proceso continuo, siguiendo instrucciones.

- 2.1 Seleccionar las piezas y/o elementos de carpintería y mobiliario, productos de acabado (lacas, barnices, entre otros), máquinas (máquinas en continuo de pintura, robot de barnizado entre otros) y auxiliares (cabinas de aplicación: abiertas y presurizadas, sistemas de secado: aire, UV, y sistemas de lijado, entre otros), requeridos para el acabado de superficies de carpintería y mobiliario, en función del trabajo a efectuar y de los medios disponibles.
- 2.2 Preparar las máquinas de aplicación de productos de acabado en carpintería y mueble de acuerdo con los parámetros establecidos, según las características del soporte y del material a utilizar (velocidad de avance, rotura de cortina).
- 2.3 Colocar las piezas o utensilios en las máquinas de aplicación, de forma que se produzca un flujo uniforme de las mismas para optimizar el proceso de aplicación del producto en el acabado de superficies de carpintería y mobiliario, siguiendo instrucciones.
- 2.4 Ajustar la aplicación de productos a la geometría de las piezas y a los parámetros de utilización establecidos en el plan de producción.
- 2.5 Efectuar la aplicación de productos de acabado sobre superficies de carpintería y mobiliario, manteniendo las condiciones óptimas para las personas, equipos e instalaciones de forma adecuada a los tipos de productos y respetando las normas de seguridad y salud laboral, siguiendo instrucciones.



- 2.6 Comunicar los defectos detectados en el proceso de acabado al responsable superior.
 - Desarrollar las actividades, cumpliendo las normas de seguridad y de salud laboral, aplicables, utilizando los dispositivos de seguridad y salud laboral, así como los equipos de protección individual requeridos (EPI's).

3. Ejecutar las acciones de control en el proceso de aplicación de productos de acabado, en carpintería y mueble, siguiendo instrucciones.

- 3.1 Ajustar los parámetros de aplicación a las recomendaciones de los productos y equipos utilizados comprobando la evaporación de los disolventes y el curado de los productos, siguiendo instrucciones.
 - 3.2 Llevar a cabo el control de los niveles de los productos a aplicar y su mantenimiento, permitiendo el flujo constante de estos e impidiendo interrupciones en la producción.
 - 3.3 Aplicar los productos de acabado sobre superficies de carpintería y mobiliario en las condiciones ambientales adecuadas (temperatura, renovación y pureza del aire), siguiendo instrucciones.
 - 3.4 Efectuar el control de calidad a lo largo de todo el proceso de aplicación, según los criterios establecidos, siguiendo instrucciones.
 - 3.5 Limpiar los equipos y accesorios de aplicación de productos de acabado al finalizar los trabajos, dejándolos en condiciones óptimas para su utilización posterior.
- Desarrollar las actividades, cumpliendo las normas de seguridad y de salud laboral, aplicables, utilizando los dispositivos de seguridad y salud laboral, así como los equipos de protección individual requeridos (EPI's).

4. Separar los residuos para su manipulación y tratamiento, siguiendo instrucciones.

- 4.1 Separar los residuos durante y al final del proceso de aplicación con la frecuencia establecida en el plan de producción y de conformidad a la normativa vigente.
 - 4.2 Almacenar los residuos en recipientes adecuados y en los lugares previamente establecidos, cumpliendo la normativa vigente aplicable.
 - 4.3 Efectuar la manipulación de residuos, usando los medios individuales de protección y protecciones adecuadas y cumpliendo la normativa de seguridad, salud laboral y medioambiental.
- Desarrollar las actividades, cumpliendo las normas de seguridad y de salud laboral, aplicables, utilizando los dispositivos de seguridad y salud laboral así como los equipos de protección individual necesarios (EPI's).

b) Especificaciones relacionadas con el "saber".

La persona candidata, en su caso, deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en las realizaciones profesionales de la UC0167_1: Efectuar la aplicación de productos de acabado superficial con medios mecánico-manuales en carpintería y mueble.



1. Aplicación de productos de acabado sobre superficies de carpintería y mobiliario con medios manuales.

- Productos empleados en el acabado de elementos de carpintería y mueble:
 - Tipos: tintes, fondos, acabados, entre otros.
 - Características técnicas del producto: viscosidad, entre otros.
 - Clasificación: secado físico y químico.
 - Preparación de productos: masa, volumen, entre otros.
- Tecnología del soporte sobre el que se realiza el acabado:
 - Tipos: madera, tablero, entre otros.
 - Características: poro, veta.
 - Composición: taninos, resinas.
- Medios de aplicación de productos de acabado:
 - Sistemas manuales: brocha, pincel, muñequilla, entre otros.
 - Equipos de pistolas: airmix, airless, aerográfico, electrostático, entre otros.
 - Cabinas de aplicación: abiertas y presurizadas.
 - Eficiencia de transferencia de los medios de aplicación.
 - Mantenimiento de los equipos de aplicación.
- Aplicación de productos de acabado:
 - Condiciones ambientales.
 - Técnicas de aplicación para la optimización de producto.
 - Regulación de los parámetros de los sistemas de aplicación.
- Defectos del acabado manual y corrección de los mismos. Causados por los productos a aplicar, durante la aplicación o bien durante el secado:
 - Documentación.
 - Interpretación ficha técnica de los productos de acabado.
 - Interpretación ficha de seguridad de los productos de acabado.
 - Manuales de los equipos de aplicación.
 - Orden de trabajo.
 - Fichas de resultados de control de calidad.
 - Hoja de incidencias.

2. Aplicación de productos de acabado sobre superficies de carpintería y mobiliario con máquinas automáticas de proceso continuo.

- Medios de aplicación de productos de acabado:
 - Sistemas de máquinas en continuo: rodillo, cortina, robot de barnizado.
 - Parámetros de programación de las máquinas.
 - Puesta en marcha y paro.
 - Eficiencia de transferencia de las máquinas en continuo.
 - Mantenimiento de los medios de aplicación.
- Aplicación de productos de acabado:
 - Condiciones ambientales.
 - Optimización de los procesos.
 - Optimización en la colocación de las piezas para el acabado.
 - Características de las máquinas y productos: velocidad de avance, rotura de cortina.
- Defectos del acabado en las máquinas en continuo y correcciones de los mismos: del producto a aplicar, durante la aplicación y en el secado:
 - Documentación.
 - Manuales de las máquinas en continuo para el acabado.
 - Orden de producción.



3. Control en el proceso de aplicación de productos de acabado, en carpintería y mueble.

- Medios de aplicación de productos de acabado:
 - Regulación parámetros de los sistemas de aplicación: abanico, caudal de producto, entre otros.
 - Regulación elementos de los sistemas de aplicación: boquilla, entre otros.
 - Funcionamiento de las cabinas de aplicación.
 - Medidores de viscosidad: Copa Ford nº4, entre otros.
 - Medidor de temperatura: termómetro.
 - Medidor de humedad: higrómetro.
 - Medidor de pureza de aire.
 - Medidor de Compuestos Orgánicos Volátiles.
 - Medidor de la estabilidad del color: visual, entre otros.
 - Limpieza de los sistemas y maquinaria de aplicación.
- Aplicación de productos de acabado:
 - Parámetros de programación de los equipos y máquinas de aplicación.
 - Conocimiento diferentes fases de acabado y secado de los productos.
 - Control cuantitativo de los productos a aplicar.
- Control de calidad del proceso de aplicación:
 - Condiciones ambientales: temperatura, humedad, entre otros.
 - Características técnicas de los productos: viscosidad, estabilidad del color, contenido en sólidos, entre otros.
 - Características técnicas de la aplicación: vida de la mezcla, entre otros.
 - Características técnicas de la película: físicas, mecánicas, entre otros.
- Defectos del acabado y corrección de los mismos: del producto a aplicar, durante la aplicación y en el secado:
 - Documentación.
 - Manuales de los equipos y máquinas de aplicación.
 - Orden de producción.
 - Informe de no conformidad.

4. Separar los residuos para su manipulación y adecuado tratamiento.

- Materiales de desecho de productos de acabado de superficies de carpintería y mobiliario:
 - Tipos de residuos generados.
 - Envasado de cada tipo de residuo.
- Envases utilizados en el acabado de superficies de carpintería y mobiliario:
 - Tipos.
 - Características.
 - Etiquetado.
- Documentación:
 - Normativa medioambiental.
 - Orden de producción.
 - Ficha técnica y de seguridad de los productos químicos.
 - Etiquetado.

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

- Utilización de los equipos de protección individual necesarios (EPI's).
- Normativa de seguridad, salud laboral y medioambiental.
- Sistemas de prevención de riesgos laborales.



- Política de calidad de la empresa.

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 la empresa:

- 1.1 Capacidad de integración y adaptación al estilo organizativo de la empresa y a los posibles cambios.
- 1.2 Responsabilidad ante los requerimientos que se le soliciten.
- 1.3 Responsabilidad ante situaciones problemáticas.
- 1.4 Capacidad para usar adecuadamente y con respeto, los espacios, equipos y medios disponibles.

2. En relación con las personas que forman parte de la empresa:

- 2.1 Respeto y colaboración con los demás miembros del equipo.
- 2.2 Compartir los objetivos de producción y la información referente al desarrollo de la actividad.
- 2.3 Saber escuchar mejoras y dificultades.

3. En relación con las capacidades personales:

- 3.1 Actuar en el trabajo de forma eficiente y responsable.
- 3.2 Capacidad de organización.
- 3.3 Interpretar y ejecutar las órdenes de trabajo respetando los tiempos.
- 3.4 Cumplir las normas de seguridad e higiene en el trabajo.

1.1 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 la situación profesional de evaluación define 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 UC0167_1: Efectuar la aplicación de productos de acabado superficial con medios mecánico-manuales en carpintería y mueble, se tiene



una situación profesional de evaluación y se concreta en los siguientes términos:

1.2 Situación profesional de evaluación.

a) Descripción de la situación profesional de evaluación.

El candidato demostrará la competencia requerida para la aplicación de productos de acabado sobre productos de carpintería y mobiliario. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Aplicar los productos de acabado sobre las puertas de cocina.
2. Controlar la calidad de las puertas de cocina acabadas.
3. Separar los residuos teniendo en cuenta la normativa medioambiental.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de equipamientos, herramientas y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.
- Se comprobará la capacidad del candidato o candidata en respuesta a contingencias.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.

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>Aplicación de los productos de acabado sobre superficies de mobiliario y carpintería.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Control de viscosidad de la pintura.- Estabilidad del color.- Existencia de sólidos.- Mantenimiento de los niveles de los productos a aplicar.- Regulación de los parámetros del sistema de aplicación.- Aplicación de los productos de acabado con máquinas, equipos y útiles adecuados- Utilización de los medios individuales de protección



	<ul style="list-style-type: none">- Limpieza de las máquinas, equipos y útiles requeridos <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Control de la calidad de las puertas de cocina acabadas</i>	<ul style="list-style-type: none">- Identificación de posibles defectos en las puertas de cocina acabadas- Localización de la incidencia- Soluciones para la corrección de defectos <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Separación de los residuos teniendo en cuenta la normativa medioambiental</i>	<ul style="list-style-type: none">- Separación de los residuos- Almacenamiento de los residuos en recipientes adecuados y en los lugares previamente establecidos,- Manipulación de residuos en el lugar de trabajo, usando los medios individuales de protección y protecciones adecuadas.- Expedición de los residuos a través de los gestores debidamente autorizados. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>
<i>Cumplimiento de la normativa de seguridad, prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.</i>	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.</i></p>



Escala A

5	<i>Se controla la viscosidad y existencia de sólidos en el producto de acabado, se estabiliza el color, se mantienen los niveles de los productos a aplicar, se regulan los parámetros del sistema de aplicación, y se aplican con equipos manuales o mecánicos operativos requeridos, utilizando los medios individuales de protección.</i>
4	<i>Se controla la viscosidad y existencia de sólidos en el producto de acabado, se estabiliza el color, se mantienen con pequeños fallos los niveles de los productos a aplicar, se regulan los parámetros del sistema de aplicación, y se aplican con los equipos manuales o mecánicos operativos, requeridos, utilizando los medios individuales de protección.</i>
3	<i>Se controla la viscosidad y existencia de sólidos en el producto de acabado, se estabiliza el color, se mantienen con pequeños fallos los niveles de los productos a aplicar, se regulan los parámetros del sistema de aplicación con fallos, y se aplican con los equipos manuales o mecánicos operativos, requeridos, utilizando los medios individuales de protección.</i>
2	<i>Se controla la viscosidad y existencia de sólidos en el producto de acabado, no se estabiliza el color, se mantienen con pequeños fallos los niveles de los productos a aplicar, se regulan los parámetros del sistema de aplicación con fallos, y se aplican con los equipos manuales o mecánicos operativos, requeridos, utilizando los medios individuales de protección.</i>
1	<i>No se controla la viscosidad y existencia de sólidos en el producto de acabado, no se estabiliza el color, se mantienen con grandes fallos los niveles de los productos a aplicar, se regulan los parámetros del sistema de aplicación con grandes fallos, y no se aplican con los equipos manuales o mecánicos operativos, requeridos, no utilizando los medios individuales de protección.</i>

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

Escala B

4	<i>La calidad del acabado se controla, identificando los posibles defectos, localizando la incidencia y planteando soluciones para la corrección de los mismos.</i>
3	<i>La calidad del acabado se controla, identificando los posibles defectos, pero descuidando algún aspecto no significativo en la localización de la incidencia, planteando soluciones para la corrección de los mismos.</i>
2	<i>La calidad del acabado se controla, identificando los posibles defectos, pero descuidando algún aspecto significativo en la localización de la incidencia, no planteando soluciones para la corrección de los mismos.</i>
	<i>La calidad del acabado se controla, no identificando los posibles defectos, descuidando algún aspecto significativo en la localización de la incidencia y no planteando soluciones para la corrección de los mismos.</i>

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

Escala C

4	<i>La separación de los residuos durante y al final del proceso de aplicación se establece con la frecuencia requerida en el plan de producción, almacenándolos en los recipientes requeridos y en los lugares previamente establecidos, manipulándolos usando los medios individuales de protección y protecciones adecuadas y realizando la expedición a través de gestores debidamente autorizados de conformidad a la normativa vigente.</i>
3	<i>La separación de los residuos durante y al final del proceso de aplicación se establece con la frecuencia requerida en el plan de producción, almacenándolos en los recipientes requeridos y en los lugares previamente establecidos, manipulándolos usando los medios individuales de protección y protecciones adecuadas, pero descuidando algún aspecto no significativo en la expedición de los mismos, de conformidad a la normativa vigente.</i>
2	<i>La separación de los residuos durante y al final del proceso de aplicación se establece con la frecuencia requerida en el plan de producción, almacenándolos en los recipientes requeridos y en los lugares previamente establecidos, manipulándolos no usando los medios individuales de protección y protecciones adecuadas y descuidando algún aspecto significativo en la expedición de los mismos, de conformidad a la normativa vigente.</i>
1	<i>La separación de los residuos durante y al final del proceso de aplicación se establece con la frecuencia requerida en el plan de producción, no almacenándolos en los recipientes requeridos y en los lugares previamente establecidos, manipulándolos no usando los medios individuales de protección y protecciones adecuadas y descuidando algún aspecto significativo en la expedición de los mismos, de conformidad a la normativa vigente.</i>

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

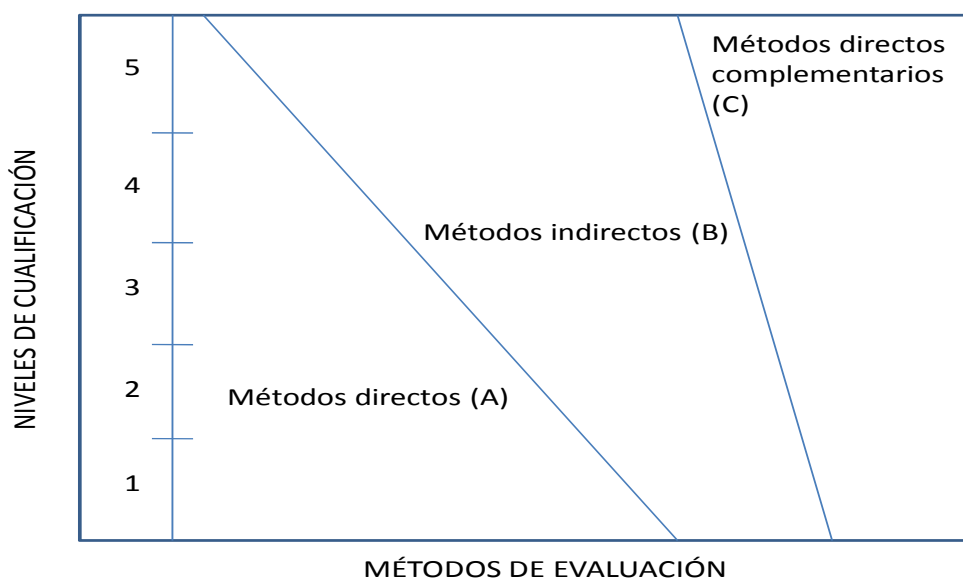
Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- 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).



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 la manipulación de cargas con carretillas elevadoras, 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) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel 2. En este nivel tiene importancia el dominio de destrezas manuales, por lo que en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que en la comprobación de lo



explicitado por la persona candidata se complementa 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.

- g) 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.



GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC1357_2: Interpretar documentación técnica, preparar equipos y recepcionar el material para construcciones de madera”

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: MONTAJE E INSTALACIÓN DE CONSTRUCCIONES DE MADERA

Código: MAM422_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 UC1357_2: Interpretar documentación técnica, preparar equipos y recepcionar el material para construcciones de madera.

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 la Interpretar documentación técnica, preparar equipos y recepcionar el material para construcciones de madera, y que se indican a continuación:

1. Dibujar croquis para la planificación y ejecución del montaje e instalación de construcciones de madera.

- 1.1 Obtener la información requerida (planos de despiece y/o montaje, entre otros), para definir el montaje e instalación de las construcciones de madera a efectuar, clasificándola en:
 - Características de las piezas o elementos a colocar: geometría, volumen, peso, aspecto.



- Características de la base: materiales, geometría, nivelación bases y soleras, planeidad, regularidad superficial, estabilidad y estado de conservación.
 - Los puntos singulares, remates, encuentros.
 - Sistemas de anclaje: características y modo de colocación
 - Especificaciones de puesta en obra.
 - Las preinstalaciones de servicios: suministro eléctrico, agua, saneamientos y otros.
- 1.2 Obtener la información requerida (planos de ejecución del trabajo, de instalación y montaje) para la ejecución de la instalación y el montaje de construcciones de madera, permitiendo los distintos ajustes y tolerancias aplicables de los diversos componentes, asegurando los objetivos marcados respecto a plazos previstos y calidad requerida.
 - 1.3 Planificar la colocación de las piezas en el conjunto de las distintas partes o elementos que constituyen el montaje e instalación de construcciones de madera, indicando cuales son seriadas y cuales singulares, obteniendo una composición general previa.
 - 1.4 Detectar desviaciones o posibles indefiniciones que puedan existir en el montaje e instalación de construcciones de madera para su aclaración y justificación.
 - 1.5 Comunicar las desviaciones detectadas sobre el montaje e instalación de construcciones de madera al superior directo, para su aclaración y justificación.
 - 1.6 Obtener la información requerida de la documentación correspondiente a los anclajes y uniones para definir la posición geométrica, profundidad, materiales y orden de ejecución en el montaje e instalación de construcciones de madera.
 - 1.7 Obtener la información requerida de la documentación correspondiente a las especificaciones de puesta en obra, para definir los parámetros de ejecución de los acabados superficiales y operaciones de remate, tales como indicación del campo de actuación, sistema e intensidad, obteniendo cualquier parámetro necesario para la ejecución definitiva en obra del montaje e instalación de construcciones de madera.
 - 1.8 Dibujar croquis proporcionados que recojan las medidas, referencias y anotaciones requeridas para la planificación y ejecución del montaje e instalación de construcciones de madera y las posibles soluciones constructivas del montaje.
- Desarrollar las actividades, cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

2. *Efectuar el mantenimiento operativo de primer nivel de los equipos de trabajo de montaje e instalación de construcciones de madera.*

- 2.1 Seleccionar las máquinas de manipulación de cargas, herramientas, útiles, equipos de protección individual y medios auxiliares requeridos para el montaje e instalación de construcciones de madera, en función del trabajo a efectuar y de los medios disponibles, asegurando la eficacia y seguridad de los trabajos.
- 2.2 Disponer las medidas de protección colectiva, antes de iniciar los trabajos en base al cumplimiento de las especificaciones del plan de seguridad y la normativa de seguridad y salud en el trabajo.
- 2.3 Mantener libre de obstáculos los espacios de trabajo, verificando la limpieza, asegurando el desarrollo de los trabajos en el montaje e instalación de construcciones de madera.
- 2.4 Acondicionar las máquinas y equipos requeridos en la instalación de construcciones de madera (máquinas de manipulación de cargas: Grúas y medios de transporte, entre otros), regulando los elementos operadores de las mismas, en su caso, cargando programa, según la ficha técnica de producción.
- 2.5 Preparar los elementos de control, requeridos, previo ajuste de los mismos, siguiendo procedimientos de la ficha técnica.



- 2.6 Reajustar parámetros de las distintas máquinas o equipos, según resultados de las operaciones de prueba, requerimientos del proceso y criterios de la empresa.
 - 2.7 Preparar las máquinas y equipos utilizados en instalaciones de construcciones de madera, utilizando las herramientas, útiles y aparatos de medición de parámetros y ajustes necesarios para la según ficha técnica de producción.
- Desarrollar las actividades, cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

3. *Recepcionar los elementos y materiales para el montaje e instalación de construcciones de madera, distribuyéndolos en función de su utilización.*

- 3.1 Planificar el acceso a la parcela donde se efectuará el montaje e instalación de construcciones de madera, indicando las zonas de descarga y almacenamiento de elementos y materiales previa, garantizando la accesibilidad de los elementos y medios de transporte, tanto normales como especiales, considerando en caso contrario las medidas a adoptar.
 - 3.2 Seleccionar los medios requeridos (carretillas, grúas, entre otros) para la manipulación y transporte interno de los productos y materiales auxiliares, en función de sus dimensiones y volumen y según las medidas de seguridad establecidas para la prevención de riesgos laborales y de la salud de los trabajadores, asegurando la integridad de los productos transportados.
 - 3.3 Descargar los materiales de madera (madera en rollo; madera aserrada; tableros derivados y auxiliares) con los medios requeridos (carretillas, grúas, entre otros), de acuerdo a los requerimientos de la planificación del montaje de la instalación de construcciones de madera.
 - 3.4 Comprobar el estado de los productos y materiales auxiliares recibidos, mediante observación directa, utilizando equipos de medición y verificando el documento de recepción (factura, orden, albarán) según las especificaciones de la hoja de pedido respecto a cantidades, características y calidades en el montaje e instalación de construcciones de madera.
 - 3.5 Comunicar al superior inmediato las desviaciones existentes el montaje e instalación de construcciones de madera, emitiendo un informe sobre posibles daños, pérdidas o defectos de calidad.
 - 3.6 Apilar las mercancías en el lugar del montaje e instalación de construcciones de madera, verificando la ubicación y agrupación por lotes, facilitando su identificación y manipulación, de acuerdo a su utilización en cada momento, evitando su deterioro, así como posibles daños y protegiendo en su manipulación.
 - 3.7 Proteger el material durante el proceso de montaje con los medios requeridos, basándose en la documentación del plan de montaje, características del terreno, climatología y volumen del material.
 - 3.8 Definir los espacios o, en su caso, la ubicación de los contenedores donde se recogerán los residuos generados (etiquetas, plásticos, flejes y otros), respetando los criterios de seguridad y de protección ambiental establecido.
- Desarrollar las actividades, cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.



b) Especificaciones relacionadas con el “saber”.

La persona candidata, en su caso, deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en las realizaciones profesionales de la UC_1357_2: Interpretar documentación técnica, preparar equipos y recepcionar el material para construcciones de madera.

1. Dibujo de croquis para la planificación y ejecución del montaje e instalación de construcciones de madera.

- Sistemas constructivos de madera y sus instalaciones complementarias:
 - Tipos de sistemas constructivos: entramado ligero, entramado pesado, troncos y madera laminada.
 - Anclajes utilizados en los sistemas constructivos.
 - Instalaciones complementarias.
 - Parámetros y condiciones del lugar de instalación.
 - Prestaciones y aplicaciones.
- Tipos de planos:
 - Generales.
 - De plantas.
 - Alzados.
 - De secciones.
 - de detalles constructivos.
 - Despiece y montaje de elementos y de sistemas constructivos, entre otros.
- Dibujo a mano alzada en el lugar de instalación, con las cotas correspondientes:
 - Croquis de posibles soluciones constructivas.
 - Simbología y codificación.
 - Utilización de escalas.
 - Información complementaria.
 - Sistema de representación: croquis, diédrica, perspectiva.
- Documentación técnica de proyectos de construcciones de madera:
 - Memoria de calidades de productos.
 - Planos.
 - Manuales de montaje.
 - Pliego de condiciones.
 - Catálogos, lista de despiece de materiales, proyectos de ejecución, entre otros.
 - Características de las piezas a colocar: geometría, volumen, peso, aspecto.
- Características de la base:
 - Materiales, geometría.
 - Nivelación, aplanado y regularidad superficial.
 - Estabilidad y estado de conservación.
 - Los puntos singulares, remates y encuentros.
 - Las especificaciones de puesta en obra.
 - Sistema.
- Acabados superficiales y operaciones de remate:
 - Tipos de acabados superficiales.
 - Características.



2. Mantenimiento operativo de primer nivel de los equipos de trabajo de montaje e instalación de construcciones de madera.

- Equipos para el montaje e instalación de sistemas constructivos de madera y sus instalaciones complementarias. Preparación y verificación:
 - Equipos y maquinaria semiautomática para atado y soldadura no resistente de armaduras con herramientas.
 - Máquinas portátiles de: corte, taladro, atornillado y clavado, lijado.
 - Herramientas manuales: sierras, cepillos, formones, lijas, destornilladores, martillos.
 - Plataformas, andamios, escaleras y otros equipos auxiliares.
- Equipos de transporte y manipulación de cargas a utilizar. Tipos y capacidad para transportar:
 - Características de los accesos al lugar de instalación.
 - Características de los productos a transportar.
 - Grúas y medios de transporte.
- Documentación técnica para la preparación de máquinas utilizadas en la elaboración de instalaciones de construcciones de madera:
 - Ordenes de preparación de equipos utilizados.
 - Preparación de máquinas utilizadas en instalaciones de construcciones de madera según ficha técnica.
 - Máquinas y herramientas utilizadas en las instalaciones de construcciones de madera.
 - Preparación de las máquinas en la elaboración de instalaciones de construcciones de madera.
 - Aplicaciones de los equipos utilizados en las instalaciones de construcciones de madera.
 - Herramientas y útiles específicos de la preparación.
 - Acondicionado de útiles y herramientas requeridas.
 - Cambios y sustituciones de elementos operativos.
 - Reajustar parámetros. Tolerancias admitidas.
 - Puesta a punto, prueba y ajuste de elementos operativos.
 - Mantenimiento básico e indicadores de funcionamiento incorrecto.

3. Recepción de los elementos y materiales para el montaje e instalación de construcciones de madera, distribuyéndolos en función de su utilización.

- Documentación de recepción:
 - Albaranes, hoja de pedido.
 - Facturas.
 - Información técnica, certificada de productos y material, análisis de composición.
 - Utilidad.
 - Gestión de documentación.
- Productos estructurales derivados de la madera:
 - Madera en rollo estructural.
 - Madera aserrada estructural.
 - Tableros derivados de la madera estructurales (madera maciza).



- Contrachapados.
- Tipos de laminados:
 - De partículas.
 - De virutas orientadas.
 - De fibras de densidad media.
 - Compactos, de partículas cemento, paneles contralaminados.
- Productos estructurales encolados:
 - Madera laminada encolada.
 - Madera microlaminada.
 - Madera maciza encolada (Dúos y Tríos).
- Productos prefabricados:
 - Paneles sándwich.
 - Viguetas prefabricadas, otros elementos (cerchas, pilares, y otros).
 - Madera tratada y productos protectores de la madera.
 - Uniones mecánicas de clavija (clavos, grapas, tirafondos, tornillos, pernos y pasadores).
 - Uniones mecánicas de superficie (conectores de anillo, de placa, de placa dentada).
 - Adhesivos para uniones encoladas (adhesivos).
 - Revestimientos interiores: madera maciza, tableros derivados de la madera, tableros de cartón-yeso.
 - Revestimientos exteriores: madera maciza, tejuelas, tableros derivados de la madera.
- Productos de aislamiento y protección:
 - Térmico, acústico.
 - Barreras de vapor.
 - Láminas impermeables.
- Otros productos:
 - Anclajes.
 - Materiales auxiliares: cercos, marcos, cargaderos, plantillas, cimbras, monteas, sopandas, andamios, borriquetas, escaleras portátiles.
- Acopio de productos y materiales para las construcciones de madera:
 - Ubicación y nivelación de materiales.
 - Protección de materiales.
 - Distribución de las mercancías.
 - Materiales para el transporte.
- Embalaje:
 - Paletización y protección de materiales y mercancías.
 - Identificación: etiquetado y marcaje de materiales y mercancías.
 - Condiciones que deben cumplir las unidades de carga.
- Tratamiento de los residuos generados:
 - Técnicas de reciclado y clasificación de residuos.
 - Gestión de residuos y tipos de contenedores.
 - Normativa de protección medioambiental aplicable.



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

- Normativa aplicable en la preparación y verificación de los equipos de trabajo de montaje e instalación de construcciones de madera.
- Normativa vigente aplicable a la seguridad: respecto a anchura, estabilidad, inmovilización de la base, separación del paramento sobre el que se trabaja, necesidad de protección perimetral y carga máxima.

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 otros trabajadores o profesionales deberá:

- 1.1 Tratarlos con cortesía, respeto y discreción.
- 1.2 Cumplir el plan de trabajo y las orientaciones recibidas desde el o la profesional responsable.
- 1.3 Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo, según los procedimientos de trabajo establecido.
- 1.4 Comunicarse eficazmente con las personas responsables del equipo en cada momento, mostrando una actitud participativa y de respeto.
- 1.5 Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

2. En relación con clientes / usuarios deberá:

- 2.1 Tratar al cliente con cortesía, respeto y discreción.
- 2.2 Cumplir las normas de comportamiento profesional: ser puntual, amable, entre otras.
- 2.3 Demostrar un buen hacer profesional.
- 2.4 Finalizar el trabajo en los plazos establecidos.
- 2.5 Distinguir entre ámbito profesional y personal.
- 2.6 Cuidar el aspecto y aseo personal como profesional.

3. En relación a la obra, puesto de trabajo y otros aspectos deberá:

- 3.1 Cuidar el aspecto y aseo personal como profesional.
- 3.2 Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.
- 3.3 Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.
- 3.4 Adaptarse a la organización integrándose al sistema de relaciones técnico profesionales.
- 3.5 Tener una actitud consecuente con el mundo de las energías renovables. Limpieza, reciclaje de residuos, ahorro y eficiencia energética.
- 3.6 Cuidar los equipos de trabajo y utilizar con economía los materiales.
- 3.7 Respetar las instrucciones y normas internas de la empresa.
- 3.8 Preocuparse por cumplir siempre las medidas de seguridad en las actividades laborales.



4. En relación con otros aspectos deberá:

- 4.1 Cuidar el aspecto y aseo personal como profesional.
- 4.2 Cumplir las normas de comportamiento profesional en el puesto de trabajo: ser puntual, no comer, no fumar, entre otras.
- 4.3 Distinguir entre ámbito profesional y personal.
- 4.4 Mantener una actitud preventiva de vigilancia periódica del estado de su salud ante los riesgos laborales.

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 la situación profesional de evaluación define 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 UC1357_2: Interpretar documentación técnica, preparar equipos y recepcionar el material para construcciones de madera, se tiene una situación profesional de evaluación y se concretan en los siguientes términos:

1.2.1. Situación profesional de evaluación.

a) Descripción de la situación profesional de evaluación.

La persona candidata demostrará la competencia requerida para efectuar la preparación de equipos y materiales requeridos en una instalación de construcciones de madera definida (casa de madera de entramado pesado definido. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Dibujar a mano alzada los croquis requeridos para el montaje, a partir de las condiciones planteadas.
2. Planificar la colocación de las piezas en el conjunto.
3. Recepcionar los elementos y materiales para el montaje.



Condiciones adicionales:

- Al candidato se le entregará un proyecto con toda la documentación técnica necesaria para el desarrollo de todas las actividades (plano de despiece, materiales, especificaciones técnicas, entre otros) de manera que se defina claramente el tipo de montaje a realizar del sistema constructivo de madera.
- Se dispondrá de todo el material y piezas necesarias, así como útiles de medida, equipos y maquinaria requeridos para el replanteo, montaje, impermeabilización, aislamiento y acabado de la construcción de madera definida.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.

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>Dibujo a mano alzada de los croquis para el montaje e instalación de construcciones de madera.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Obtención de información que recojan las medidas.- Aplicación de la normalización de cotas.- Ajuste del croquis dibujado con la propuesta planteada. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Planificación de la colocación de las piezas en el conjunto de construcciones de madera, obteniendo una composición general previa.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Identificación de piezas seriadas y singulares que componen la construcción de madera.- Definición del orden de colocación de las piezas.- Determinación de los plazos previstos-montaje de las piezas de la estructura de madera- Planificación de los objetivos y calidades definidos en el proyecto. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>

<p><i>Recepcionar los elementos y materiales para el montaje de construcciones de madera.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Selección de equipos maquinaria y herramientas manuales en la recepción de materiales. - Puesta a punto de los equipos de maquinaria y herramientas. - Descarga de los materiales de madera. - Comprobación de características de los materiales descargados. - Contraste de los materiales con la documentación de recepción. - Apilado de materiales, evitando el deterioro. - Recogida de residuos generados. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>
<p><i>Cumplimiento de la normativa de dibujo técnico aplicable a la realización de los croquis.</i></p>	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<p><i>Cumplimiento de la normativa de seguridad y prevención de riesgos laborales aplicable al montaje e instalación de sistemas constructivos de madera.</i></p>	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>

Escala A

4	<p><i>El croquis dibujado para el montaje e instalación de construcciones de madera recoge las medidas requeridas en la información de la propuesta planteada, así como la distribución de elementos complementarios, aplicándose la normalización de cotas.</i></p>
3	<p><i>El croquis dibujado para el montaje e instalación de construcciones de madera recoge las medidas requeridas en la información de la propuesta planteada, así como la distribución de elementos complementarios con pequeños fallos, aplicándose la normalización de cotas.</i></p>
2	<p><i>El croquis dibujado para el montaje e instalación de construcciones de madera recoge parcialmente las medidas requeridas en la información de la propuesta planteada, así como la distribución de elementos complementarios con pequeños fallos, aplicándose la normalización de cotas con fallos.</i></p>
1	<p><i>El croquis dibujado para el montaje e instalación de construcciones de madera no recoge todas las medidas requeridas en la información de la propuesta planteada, así como la distribución de elementos complementarios con grandes fallos, no aplicándose la normalización de cotas.</i></p>

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



Escala B

5	<i>Se identifican las piezas seriadas y singulares que componen la construcción de madera, definiéndose el orden de colocación de las piezas, se determinan los plazos de montaje de las piezas de la estructura de madera y se planifican los objetivos y calidad definidos en el proyecto.</i>
4	<i>Se identifican las piezas seriadas y singulares que componen la construcción de madera, definiéndose el orden de colocación de las piezas, se determinan los plazos de montaje de las piezas de la estructura de madera y se planifican con pequeños fallos los objetivos y calidades definidos en el proyecto.</i>
3	<i>Se identifican las piezas seriadas y singulares que componen la construcción de madera, definiéndose el orden de colocación de las piezas, se determinan con fallos los plazos de montaje de las piezas de la estructura de madera y se planifican con pequeños fallos los objetivos y calidades definidos en el proyecto.</i>
2	<i>Se identifican las piezas seriadas y singulares que componen la construcción de madera, definiéndose el orden de colocación de las piezas, se determinan con fallos los plazos de montaje de las piezas de la estructura de madera y se planifican con grandes fallos los objetivos y calidades definidos en el proyecto.</i>
1	<i>No se identifican las piezas seriadas y singulares que componen la construcción de madera, no se define el orden de colocación de las piezas, se determinan con grandes fallos los plazos de montaje de las piezas de la estructura de madera y se planifican con grandes fallos los objetivos y calidades definidos en el proyecto.</i>

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



Escala C

5	<i>Los equipos, maquinaria y herramientas requeridos en la recepción de materiales para el montaje de construcciones de madera se seleccionan, se efectúa la puesta a punto de de equipos maquinaria y herramientas requeridos, se descargan los materiales de madera con los medios requeridos sin deteriorarlos, se comprueban las características de los materiales descargados, contrastándolos con la documentación de recepción, apilando los materiales, evitando el deterioro y recogiendo los residuos generados para su reciclaje.</i>
4	<i>Los equipos, maquinaria y herramientas requeridos en la recepción de materiales para el montaje de construcciones de madera se seleccionan, se efectúa la puesta a punto de de equipos maquinaria y herramientas requeridos, se descargan los materiales de madera con los medios requeridos sin deteriorarlos, se comprueban las características de los materiales descargados, contrastándolos con la documentación de recepción, apilando con pequeños fallos los materiales, evitando el deterioro y recogiendo los residuos generados para su reciclaje.</i>
3	<i>Los equipos, maquinaria y herramientas requeridos en la recepción de materiales para el montaje de construcciones de madera se seleccionan, se efectúa la puesta a punto de de equipos maquinaria y herramientas requeridos, se descargan los materiales de madera con los medios requeridos sin deteriorarlos, se comprueban las características de los materiales descargados, contrastándolos con la documentación de recepción, apilando con grandes fallos los materiales, evitando el deterioro y recogiendo los residuos generados para su reciclaje.</i>
2	<i>Los equipos, maquinaria y herramientas requeridos en la recepción de materiales para el montaje de construcciones de madera se seleccionan, se efectúa la puesta a punto de de equipos maquinaria y herramientas requeridos, no se descargan los materiales de madera con los medios requeridos sin deteriorarlos, se comprueban las características de los materiales descargados, contrastándolos con la documentación de recepción, apilando con grandes fallos los materiales, evitando el deterioro y recogiendo los residuos generados para su reciclaje.</i>
1	<i>Los equipos, maquinaria y herramientas requeridos en la recepción de materiales para el montaje de construcciones de madera no se seleccionan, no se efectúa la puesta a punto de de equipos maquinaria y herramientas requeridos, no se descargan los materiales de madera con los medios requeridos sin deteriorarlos, no se comprueban las características de los materiales descargados, sin contrastar con la documentación de recepción, apilando con grandes fallos los materiales, no evitando el deterioro y no recoge los residuos generados para su reciclaje.</i>

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



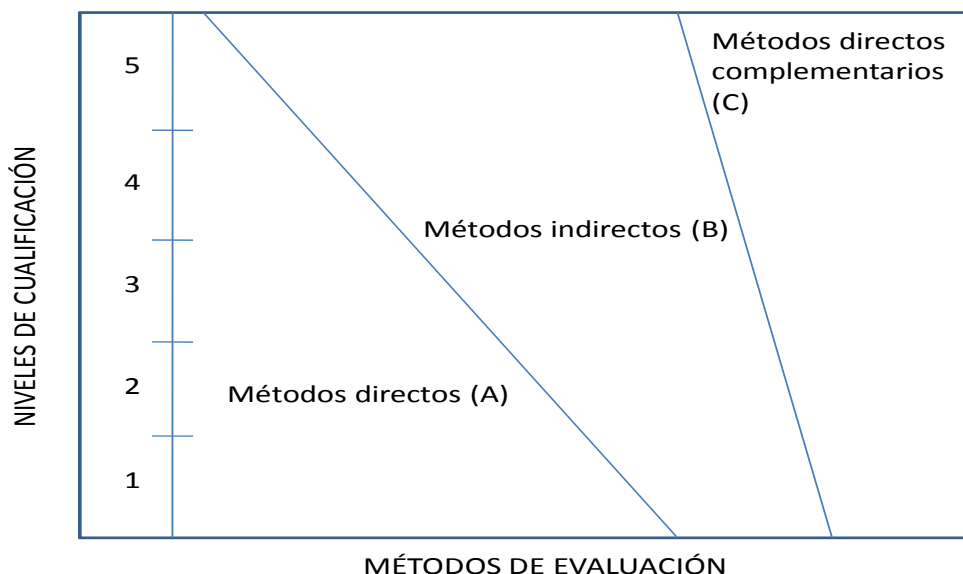
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

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).



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.

- Quando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en la manipulación de cargas con carretillas elevadoras, 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) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel 2. En este nivel tiene importancia el dominio de destrezas manuales, 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.
- g) 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.

- h) Al candidato se le entregará un suministro de materiales para que pueda recepcionarlos y preparar los equipos correspondientes.



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE ESTADO DE
EDUCACIÓN Y FORMACIÓN
PROFESIONAL

DIRECCIÓN GENERAL
DE FORMACIÓN PROFESIONAL

INSTITUTO NACIONAL
DE LAS CUALIFICACIONES



GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC1358_2: Disponer los recursos humanos, técnicos y las instalaciones complementarias en las distintas fases del montaje de construcciones de madera”

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: MONTAJE E INSTALACIÓN DE CONSTRUCCIONES DE MADERA

Código: MAM422_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 UC1358_2: Disponer los recursos humanos, técnicos y las instalaciones complementarias en las distintas fases del montaje de construcciones de madera.

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 la disposición de los recursos humanos, técnicos y las instalaciones complementarias en las distintas fases del montaje de construcciones de madera, y que se indican a continuación:

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



1. Planificar el montaje e instalación de construcciones de madera, coordinando los recursos materiales y humanos requeridos.

- 1.1 Establecer la secuencia de trabajos de las fases de montaje e instalación de construcciones de madera, considerando la carga de trabajo y el tipo de instalación.
- 1.2 Efectuar esquemas y diagramas de los trabajos a llevar a cabo en el montaje e instalación de construcciones de madera.
- 1.3 Obtener información a través de la documentación técnica del proyecto, para prever las necesidades de los medios mecánicos y de personal, en función del sistema constructivo y el tamaño de la obra a ejecutar.
- 1.4 Seleccionar los materiales, según las instrucciones de los planos y documentación técnica del proyecto para alcanzar los niveles de calidad y estética requeridos.
- 1.5 Seleccionar los equipos, herramientas y maquinaria requeridos en cada etapa del montaje, en función de las características y requerimientos del trabajo a efectuar.
- 1.6 Verificar el estado de las herramientas, máquinas y útiles, minimizando el riesgo de accidentes, mejorando la calidad del trabajo y el tiempo requerido, informando ante cualquier anomalía y subsanando si está dentro de su ámbito de competencia o avisando al personal de mantenimiento.
- 1.7 Coordinar los recursos materiales y humanos requeridos en cada etapa del montaje, a partir de las órdenes de ejecución, la documentación de montaje y prescripciones de seguridad y salud laboral, optimizando calidad y rendimiento en lo que se refiere a: organización de trabajos, personal y equipos, relación con otros oficios para instalaciones complementarias, y establecimientos de los puntos de control.

2. Efectuar las operaciones de mantenimiento de primer nivel, de las máquinas y equipos utilizados en la instalación de construcciones de madera, cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

- 2.1 Comprobar el funcionamiento de los equipos y máquinas utilizados en la instalación de construcciones de madera, así como las variables (velocidad, y otros) de los mismos, según instrucciones de la empresa.
- 2.2 Detectar los posibles elementos especificados como de primer nivel, gastados o deteriorados y las anomalías de funcionamiento que se observen en los equipos y máquinas utilizadas (grúas, carretillas, entre otros) utilizados en la instalación de construcciones de madera.
- 2.3 Sustituir las piezas o elementos especificados como de primer nivel, averiados ó defectuosos en los equipos y máquinas utilizados en la instalación de construcciones de madera, restableciendo el funcionamiento de las misma.
- 2.4 Mantener en estado los equipos utilizados en la instalación de construcciones de madera, (grúas, carretillas, entre otros entre otros), detectando los posibles deterioros y las anomalías de funcionamiento en que se observen en la máquina, en las operaciones de mantenimiento, según documentación técnica e instrucciones de la empresa.
- 2.5 Corregir anomalías sencillas en el funcionamiento de los equipos en caso de ser su competencia o avisando al servicio de mantenimiento.
- 2.6 Registrar la documentación referida al mantenimiento de primer nivel efectuado, para el historial de incidencias.
- 2.7 Transmitir informe de anomalías detectadas que sobrepasan su nivel de competencia, al personal responsable.



3. Distribuir en obra los elementos que constituyen la estructura de madera, analizando sus requisitos.

- 3.1 Seleccionar los elementos, productos y materiales, identificándolos a través de las etiquetas, identificador de pieza, cliente y obra.
- 3.2 Distribuir los elementos que constituyen la estructura a armar así como los elementos auxiliares, en función de la secuencia de utilización, clasificándolos según tipo y naturaleza del material y de las exigencias de almacenaje que requieran.
- 3.3 Comprobar los materiales considerando, entre otras, las especificaciones formales definidas en el proyecto, subsanando cualquier anomalía, en caso de no coincidencia con lo requerido.
- 3.4 Organizar los elementos de montaje de forma que no interfiera con el desarrollo normal del proceso, verificando el cumplimiento del plan de seguridad y salud laboral.

4. Efectuar las instalaciones complementarias en la estructura de madera en coordinación con otros oficios.

- 4.1 Incorporar las instalaciones complementarias a la instalación general en la estructura de madera, en el momento establecido en el proyecto, coordinando con otros oficios, (fontanería, electricidad), en las condiciones específicas y respetando la normativa vigente.
- 4.2 Controlar la ejecución de las instalaciones complementarias según el tiempo y forma establecidos en el plan de ejecución de la obra y la documentación del proyecto, optimizando los tiempos, evitando tiempos muertos, en la aparición del personal de otros oficios.
- 4.3 Verificar la calidad de las instalaciones complementarias prevista en el proyecto de ejecución, cumpliendo con los requisitos indicados en la normativa vigente, informando de cualquier anomalía detectada.
- 4.4 Efectuar los trabajos de levantamiento de las construcciones de madera, secuencialmente, con previsión de la integración de las instalaciones complementarias (fontanería, electricidad) en cada una de las fases de la construcción de estructura de madera.
- 4.5 Efectuar el montaje de la estructura de madera, previendo la utilización de las energías alternativas en el montaje de la estructura de madera, aprovechando al máximo la luz y ventilación natural y de acuerdo a la normativa vigente en la construcción de estructura de madera.

b) Especificaciones relacionadas con el “saber”.

La persona candidata, en su caso, deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en las realizaciones profesionales de la UC1358_2: Disponer los recursos humanos, técnicos y las instalaciones complementarias en las distintas fases del montaje de construcciones de madera.



1. Planificación del montaje e instalación de construcciones de madera, coordinando los recursos materiales y humanos requeridos.

- Interpretación de documentación técnica:
 - Planos y acotaciones.
 - Normativa vigente.
 - Pliegos de condiciones.
 - Plan de ejecución de la construcción de madera.
 - Sistemas y técnicas de estructura y documentación.
- Planificación del montaje de sistemas constructivos de madera y de instalaciones complementarias:
 - Órdenes de trabajo.
 - Secuencia de operaciones.
 - Características de materiales y elementos.
 - Características de la maquinaria y equipos a utilizar.
 - Tiempo de cada fase.
 - Personal necesario para cada fase.
- Montaje de sistemas constructivos de madera:
 - Maderas. Anatomías, tipos y propiedades.
 - Casas de madera de troncos.
 - Casas de madera de entramado ligero.
 - Casas de madera de entramado pesado.
 - Estructuras de productos estructurales de madera aserrada y derivados de la madera laminada de grandes dimensiones.
 - Elementos auxiliares: cercos, marcos, cargaderos, plantillas cimbras, monteas, entre otros.
- Montaje de instalaciones complementarias. Características básicas:
 - Instalaciones eléctricas.
 - Instalaciones de agua.
 - Instalaciones de fontanería.
 - Instalaciones de calefacción.
 - Instalaciones de saneamiento.
 - Instalaciones de gas.
 - Instalaciones de energías alternativas.
 - Otras instalaciones.
- Herramientas, máquinas y útiles para la instalación de construcciones de madera:
 - Equipos para soldadura.
 - Equipos de aserrado.
 - Equipos de nivelación.
 - Sistemas de elevación.
 - Utilización.
 - Mantenimiento.
- Optimización y rendimiento de materiales y recursos humanos en las construcciones de madera:
 - La organización de los trabajos.
 - El personal de colocación.
 - La relación con otros oficios.
 - Los medios auxiliares disponibles: grúas, andamios y otros.
 - El acopio, distribución y almacenamiento de las piezas a colocar.
 - La distribución y secuenciación de las tareas en el tiempo.
- Puntos de control en las construcciones de madera:
 - Establecimiento de los puntos de control. Características.
 - Comprobación del material.
 - Comprobación de los puntos de referencia.
 - Comprobación de ajuste al plazo establecido.



2. Operaciones de mantenimiento de primer nivel, de las máquinas y equipos utilizados en la instalación de construcciones de madera, cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

- Documentación técnica de los equipos y máquinas del mantenimiento de las máquinas y equipos utilizados en la instalación de construcciones de madera:
 - Fichas técnicas de preparación de maquinas.
 - Manuales de funcionamiento y mantenimiento de las máquinas y equipos.
 - Manual de mantenimiento de la empresa.
 - Historial del estado de las máquinas y herramientas. Grúas.
 - Informe de conservación y mantenimiento: rúas, carretillas.
 - Informes de necesidades de revisión ó mantenimiento.
- Mantenimiento de máquinas de primer nivel utilizados en la instalación de construcciones de madera:
 - Mantenimiento preventivo y correctivo.
 - Procedimientos y técnicas aplicables.
 - Operaciones de montaje y desmontaje.
 - Lubricación y limpieza; regulación, ajuste y programación.
- Equipo, máquinas, útiles y accesorios para el mantenimiento de los equipos utilizados en la instalación de construcciones de madera:
 - Tipos y características. Aplicaciones.
 - Herramientas y útiles propios de conservación y mantenimiento.
 - Equipos de uso en el montaje y desmontaje.
 - Equipo de medición y control de parámetros.
- Documentación técnica de los equipos y máquinas del mantenimiento de obtención en la instalación de construcciones de madera:
 - Fichas técnicas de preparación de maquinas.
 - Manuales de funcionamiento y mantenimiento de las máquinas y equipos.
 - Manual de mantenimiento de la empresa.
 - Historial del estado de las máquinas y herramientas.
 - Informe de conservación y mantenimiento de: carretillas, grúas, equipos de mecanizado y otros.
 - Informes de necesidades de revisión ó mantenimiento.

3. Distribución en obra los elementos que constituyen la estructura de madera, analizando sus características.

- Construcciones de madera:
 - Tipología.
 - Elementos de la estructura a armar.
 - Elementos auxiliares.
 - Sistemas de montaje.
- Interpretación de documentación técnica del proyecto:
 - Preparación de equipos para transporte y manipulación de los elementos a clasificar.
 - Sistemas de elevación.
 - Equipos de manipulación de cargas.
 - utilización y mantenimiento de equipos.
- Distribución del material para construcciones de madera:
 - Interpretación de las órdenes de trabajo.
 - Identificación de materiales y elementos.
 - Tiempos y secuencia de operaciones.
 - Condiciones de almacenamiento de materiales en la obra.



4. Instalaciones complementarias en la estructura de madera en coordinación con otros oficios.

- Organización y gestión en instalaciones de construcciones de madera:
 - Recursos humanos.
 - Trabajo en equipo.
 - Distribución de espacios.
 - Distribución de materiales.
 - Gestión de residuos.
- Construcciones de madera:
 - Tipología.
 - Plan de montaje.
 - Secuencia de utilización. Etiquetas y codificación.
 - Tipos de instalaciones complementarias.
- Herramientas para la instalación y levantamiento de construcciones de madera:
 - Tipos.
 - Utilización.
 - Mantenimiento.

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

- Aplicación de la normativa relacionada con el montaje de sistemas constructivos de madera y de sus instalaciones complementarias.
- Código técnico de edificación.
- Normas UNE y UNE-EN.
- Guías EOTA's.
- Directiva Europea de Productos de la Construcción.
- Nociones básicas de Arquitectura bioclimática y energías alternativas.
- Normativa de seguridad y salud laboral.
- Técnicas de coordinación de trabajos, personal y equipos.
- Normativa relacionada con el montaje de sistemas constructivos de madera y de sus instalaciones complementarias.

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 clientes deberá:

- 1.1 Tratar a los clientes con cortesía y respeto.
- 1.2 Comunicarse de forma correcta y cordial.
- 1.3 Saber trabajar con el cliente presente.
- 1.4 Ser asertivo.

2. En relación con otros profesionales deberá:

- 2.1 Cumplir con las tareas asignadas, respetando el trabajo de otros profesionales.



- 2.2 Transmitir la información que sea necesaria al resto de profesionales para la correcta ejecución del trabajo.
- 2.3 Comunicarse de forma correcta y cordial.
- 2.4 Cumplir las normas de seguridad evitando actitudes que puedan poner en riesgo a otros profesionales.

3. En relación a la obra, puesto de trabajo y otros aspectos deberá:

- 3.1 Cuidar el aspecto y aseo personal como profesional.
- 3.2 Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.
- 3.3 Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.
- 3.4 Adaptarse a la organización integrándose al sistema de relaciones técnico profesionales.
- 3.5 Tener una actitud consecvente con el mundo de las energías renovables. Limpieza, reciclaje de residuos, ahorro y eficiencia energética.
- 3.6 Cuidar los equipos de trabajo y utilizar con economía los materiales
- 3.7 Respetar las instrucciones y normas internas de la empresa.
- 3.8 Preocuparse por cumplir siempre las medidas de seguridad en las actividades laborales.

4. En relación con otros aspectos deberá:

- 4.1 Cuidar el aspecto y aseo personal como profesional.
- 4.2 Cumplir las normas de comportamiento profesional en el lugar de la instalación: ser puntual, no comer, no fumar, entre otras.
- 4.3 Mantener una actitud preventiva ante los riesgos laborales, cumpliendo las normativas de seguridad laboral.
- 4.4 Tratar las herramientas y las piezas del mobiliario con el máximo cuidado.
- 4.5 Ser ordenado y limpio en el lugar de trabajo y de instalación.
- 4.6 Demostrar interés hacia el trabajo a realizar.

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 la situación profesional de evaluación define 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 UC1358_2: Disponer los recursos humanos, técnicos y las instalaciones complementarias en las distintas fases del montaje de construcciones de madera, 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.

La persona candidata demostrará la competencia requerida para disponer los recursos humanos, técnicos e instalaciones complementarias en las distintas fases del montaje de una construcción de madera definida (casa de madera de entramado pesado). Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Planificar el montaje e instalación del sistema constructivo de madera definido.
2. Distribuir en obra los elementos constructivos del sistema definido.
3. Efectuar las instalaciones complementarias en una estructura de madera dada.

Condiciones adicionales:

- Los recursos humanos, técnicos y las instalaciones complementarias se definirán para el montaje de un sistema constructivo de madera (casa de madera de entramado pesado) definido.
- Al candidato se le entregará toda la documentación técnica necesaria para poder desarrollar todas las actividades que se indican en la situación de evaluación.
- Se dispondrá de la documentación técnica del montaje del sistema constructivo de madera (casa de madera de entramado pesado).
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.

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>Planificación del montaje e instalación del sistema constructivo de madera</i>	<ul style="list-style-type: none">- Elaboración de esquemas y diagramas de los trabajos para el montaje del sistema constructivo de madera.- Planificación de las características del montaje- Orden de las fases de montaje.- Selección de materiales.- Selección de los equipos, herramientas, y maquinaria.- Coordinación de equipos materiales y humanos. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Distribución de los elementos constructivos en obra.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Identificación de los elementos, productos y materiales a distribuir.- Acondicionamiento del lugar y condiciones de almacenaje.- Cumplimiento de los plazos establecidos.- Ajuste de materiales a la secuencia de montaje- Selección y manipulación de las máquinas y herramientas requeridas. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Ejecución de las instalaciones complementarias en la estructura de madera.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Determinación de secuencia de montaje y plazos.- Coordinación con otros oficios (fontanería, electricidad).- Selección y manipulación de las máquinas y herramientas- Verificación de la calidad requerida para las instalaciones complementarias.- Adecuación a la normativa vigente y la documentación técnica del proyecto. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>
<i>Cumplimiento de la normativa de seguridad y prevención de riesgos laborales aplicable al montaje e instalación de sistemas constructivos de madera.</i>	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>



Escala A

5	<i>Los esquemas y diagramas recogen todas las fases y operaciones de la casa de madera de entramado pesado a montar, siguiendo un orden lógico. Los medios materiales y humanos se seleccionan en función de los trabajos a ejecutar, y se coordinan en base al cumplimiento de los objetivos, calidad y tiempos definidos, ajustándose a la documentación técnica.</i>
4	<i>Los esquemas y diagramas recogen las fases y operaciones de la casa de madera de entramado pesado a montar. Los medios materiales y humanos se seleccionan considerando la mayoría de los trabajos a ejecutar, y la coordinación de los mismos se efectúa en base al cumplimiento de la mayoría de los objetivos, calidad y tiempo definidos, aunque se olvida de algún elemento secundario, ajustándose a la documentación técnica.</i>
3	<i>Los esquemas y diagramas recogen las fases y operaciones de la casa de madera de entramado pesado a montar, aunque se deja algunas secundarias, siguiendo un orden lógico. Los medios materiales y humanos se seleccionan, pero sin considerar todos los trabajos a ejecutar, y la coordinación de los mismos se efectúa en base al cumplimiento de parte de los objetivos, calidad y tiempo definidos, aunque no todos, ajustándose a la documentación técnica.</i>
2	<i>Los esquemas y diagramas recogen las fases y operaciones de la casa de madera de entramado pesado a montar, aunque se deja alguna importante, sin seguir un orden lógico. Los medios materiales y humanos se seleccionan sin considerar los trabajos a ejecutar, y la coordinación de los mismos se efectúa en base al cumplimiento de algunos de los objetivos, calidad y tiempo definidos, sin ajustarse a la documentación técnica.</i>
1	<i>Los esquemas y diagramas no recogen las fases y operaciones de la casa de madera de entramado pesado a montar. Los medios materiales y humanos se seleccionan sin considerar los trabajos a ejecutar, y sin coordinación de los mismos ya que no se considera el cumplimiento de los objetivos, calidad y tiempo definidos en la documentación técnica.</i>

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



Escala B

4	<i>Las máquinas y herramientas se seleccionan en función de los elementos constructivos a distribuir y se utilizan, según lo requerido. Los elementos, productos y materiales a distribuir se identifican, distribuyéndose en el lugar y tiempo requeridos, considerando la secuencia de montaje y las condiciones de almacenado y apilado.</i>
3	<i>Las máquinas y herramientas se seleccionan en función de los elementos constructivos más importantes a distribuir, utilizándose según lo requerido. Los elementos, productos y materiales a distribuir se identifican. Se distribuyen en el lugar y tiempo requeridos, en su mayor parte, considerando la secuencia de montaje, aunque no tiene en cuenta todas las condiciones de almacenado y apilado.</i>
2	<i>Las máquinas y herramientas se seleccionan en función de los elementos constructivos más importantes a distribuir, pero no se utilizan según lo requerido. Solo se identifican algunos elementos, productos y materiales a distribuir. Se distribuyen en el tiempo requerido, pero no en el lugar más idóneo, considerando la secuencia de montaje, aunque no tiene en cuenta todas las condiciones de almacenado y apilado.</i>
1	<i>Las máquinas y herramientas no se seleccionan en función de los elementos constructivos a distribuir ni se utilizan correctamente. Los elementos, productos y materiales a distribuir no se identifican correctamente. No se distribuyen en el lugar y tiempo adecuados y tampoco considera la secuencia de montaje y las condiciones de almacenado y apilado.</i>

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



Escala C

5	<i>Las instalaciones se ejecutan en base a la secuencia de montaje, de manera que se cumplen los plazos establecidos y coordinándose con todos los profesionales de los otros oficios que intervienen en instalaciones. Se seleccionan las máquinas y herramientas requeridas y se utilizan según lo previsto, verificando el cumplimiento de la calidad requerida, y adaptándose a la normativa vigente y la documentación técnica del proyecto definido.</i>
4	<i>Las instalaciones se ejecutan en base a la secuencia de montaje, de manera que se cumplen los plazos establecidos y coordinándose con la mayoría de los profesionales de los otros oficios que intervienen en instalaciones. Se seleccionan las máquinas y herramientas requeridas, se utilizan según lo previsto, verificando el cumplimiento de la calidad requerida, y adaptándose a la normativa vigente y la documentación técnica del proyecto definido.</i>
3	<i>Las instalaciones se ejecutan considerando la mayoría de las fases de la secuencia de montaje, aunque no todas, pero se cumplen los plazos establecidos y se coordina con la mayoría de los profesionales de los otros oficios que intervienen en instalaciones. Se seleccionan las máquinas y herramientas, aunque no son las más idóneas, pero se utilizan según lo previsto; se olvida de verificar el cumplimiento de la calidad requerida, aunque sí que se adapta a la normativa vigente y la documentación técnica del proyecto definido.</i>
2	<i>Las instalaciones se ejecutan sin respetar la secuencia de montaje, y sin considerar los plazos establecidos y se coordina solo con alguno de los profesionales de los otros oficios que intervienen en instalaciones, pero no todos. Se seleccionan las máquinas y herramientas, aunque no son las más idóneas, pero se utilizan según lo previsto; se olvida de verificar el cumplimiento de la calidad requerida, y no considera la normativa vigente, aunque sí que se corresponde con la documentación técnica del proyecto definido.</i>
1	<i>Las instalaciones se ejecutan sin respetar la secuencia de montaje, y sin considerar los plazos establecidos y no se coordina con ninguno de los profesionales de los otros oficios que intervienen en instalaciones. Se seleccionan las máquinas y herramientas, aunque no son las más idóneas y tampoco se utilizan según lo previsto; se olvida de verificar el cumplimiento de la calidad requerida, y no considera la normativa vigente ni la documentación técnica del proyecto definido.</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

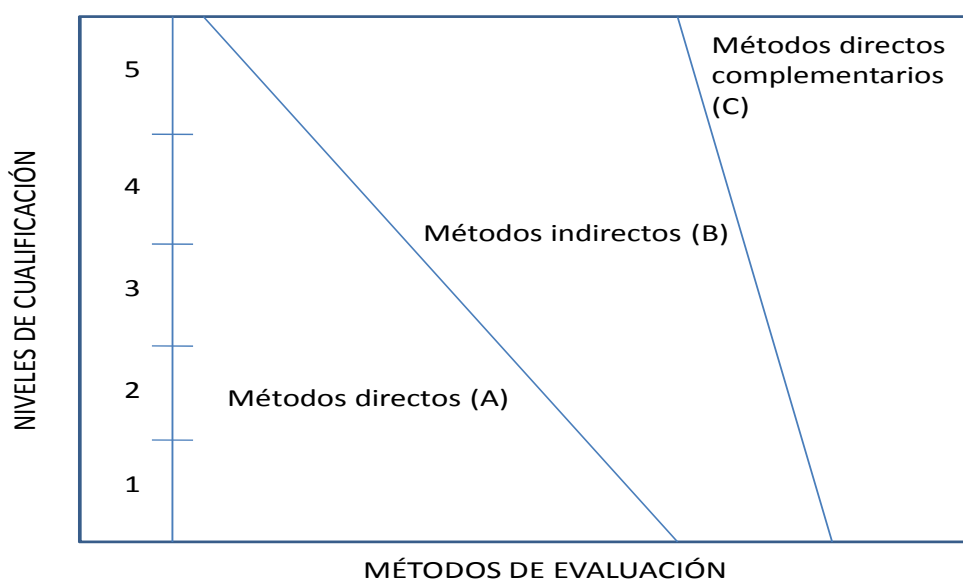


competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia indirectas aportadas por la misma.

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).



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 la manipulación de cargas con carretillas elevadoras, 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) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.



- e) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel 2. En este nivel tiene importancia el dominio de destrezas manuales, 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.
- g) 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.



GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC1359_2: Realizar los procesos de montaje e instalación de construcciones de madera”

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: MONTAJE E INSTALACIÓN DE CONSTRUCCIONES DE MADERA

Código: MAM422_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 UC1359_2: Realizar los procesos de montaje e instalación de construcciones de madera.

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 los procesos de montaje e instalación de construcciones de madera, y que se indican a continuación:

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

1. *Replantear la instalación del mobiliario en el lugar de ubicación para la colocación de las piezas, según las líneas auxiliares marcadas en el montaje e instalaciones de construcciones de madera.*

- 1.1 Comprobar las características del lugar donde se va a ubicar el mobiliario a instalar, considerando el cumplimiento de las condiciones del proyecto.



- 1.2 Comprobar características de las instalaciones complementarias (ubicación, potencias y capacidades), respetando las normas de salud laboral y que coincidan con lo reflejado en el proyecto.
- 1.3 Replantear la instalación de construcción de madera a montar con instrumentos de medición (cintas métricas, nivel láser, entre otros), corrigiendo posibles desviaciones.
- 1.4 Comprobar los niveles y medidas de la solera o forjado, según el plano original y considerando las medidas correctoras y de replanteo oportunas, en caso de desviaciones.
- 1.5 Marcar las líneas auxiliares para la nivelación y alineación en la composición a replantear, desde la referencia de origen.
- 1.6 Comprobar la ubicación de los puntos de colocación y las líneas de referencia de los distintos elementos, según el resto de la obra, corrigiendo en caso de desviaciones.
- 1.7 Fijar los elementos de replanteo, colocándolos en su medida y nivel exactos de acuerdo a los planos.
- 1.8 Revisar las líneas de referencia periódicamente, para asegurar que no hay variaciones en su posición y evitar así errores de medición respecto a ellas.
- 1.9 Replantear los cambios de pendiente y la discontinuidad debidos a la existencia de huecos, considerando: la posición espacial -nivel, plomo, alineación y situación.
- 1.10 Colocar las distintas piezas ubicadas en las marcas de replanteo, según la composición final establecida y su funcionalidad.
- 1.11 Corregir las desviaciones detectadas entre lo proyectado en el replanteo y la verdadera obra, en el momento de la colocación de las piezas para que dichas desviaciones no alteren el plan de obra.

2. Montar las construcciones de madera de entramado ligero y pesado, revisando las cotas.

- 2.1 Levantar los pórticos con los medios requeridos en función de sus dimensiones, asegurando el posicionamiento de los mismos.
- 2.2 Colocar los muros exteriores, de carga y tabiques, de acuerdo a lo indicado en el plan de obra, utilizando herramientas manuales y electroportátiles y comprobando la nivelación y medidas.
- 2.3 Fijar los elementos de forjado, con los medios requeridos, cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
- 2.4 Ubicar los huecos de puertas y ventanas en la colocación de tabiques de construcciones de entramado ligero y pesado, siguiendo las especificaciones del resto de los muros construidos.
- 2.5 Montar la estructura de la cubierta, de acuerdo a lo determinado en el plan de obra, siguiendo las fases de montaje, atendiendo a los requerimientos del cliente.
- 2.6 Retirar los elementos provisionales de sustentación y apoyo de las piezas de piedra sin alterar la disposición de la parte construida, una vez finalizado el montaje e instalación de la construcción de madera.
- 2.7 Colocar los elementos de drenaje y ventilación de la cámara de aire, en los lugares establecidos para garantizar la ausencia de humedades en el interior de la construcción.
- 2.8 Comprobar las cotas, corrigiendo encaso de desviaciones, asegurando la calidad de la construcción de madera.



3. Montar construcciones de madera de casas de troncos, efectuando las revisiones requeridas, cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

- 3.1 Colocar la primera hilada de troncos conforme a lo indicado en el plan de obra, siguiendo las indicaciones de fijación y verificando su nivelación para el montaje de construcciones de madera de casas de troncos.
- 3.2 Montar los troncos con herramientas manuales y portátiles, verificando la posición.
- 3.3 Colocar los elementos de forjado, utilizando los medios de fijación requeridos, de acuerdo a lo indicado en el plan de obra.
- 3.4 Montar la estructura de cubierta, de acuerdo con los planos, siguiendo las fases de montaje.
- 3.5 Colocar los elementos de cerramiento de cielo raso y trasdosado con las herramientas requeridas, en condiciones de seguridad y salud laboral.
- 3.6 Ubicar los huecos de puertas y ventanas, en la colocación de tabiques de construcciones de entramado troncos, siguiendo las especificaciones del resto de los muros construidos.
- 3.7 Retirar los elementos provisionales de sustentación y apoyo de las piezas de piedra sin alterar la disposición de la parte construida, una vez finalizado el montaje e instalación de la construcción de madera.
- 3.8 Colocar los elementos de drenaje y ventilación de la cámara de aire, en los lugares establecidos para garantizar la ausencia de humedades en el interior de la construcción.

4. Montar construcciones de madera laminada encolada y sistemas panelizados, efectuando las revisiones oportunas.

- 4.1 Fijar los anclajes de acuerdo al plan de obra, comprobando la correcta sujeción.
- 4.2 Montar los distintos elementos pesados (cerchas, vigas, pilares, y otros), con los medios adecuados (grúas, plataformas elevadoras), para su posicionamiento, verificando su correcto apuntalamiento y nivelación.
- 4.3 Amarrar las estructuras laminadas de madera a los anclajes con los elementos de unión requeridos, tales como pasadores, pernos, tornillos de forma y ajuste preciso, según lo especificado en la documentación del plan de obra.
- 4.4 Colocar los herrajes de arriostramiento en su ubicación exacta según lo especificado en el proyecto, verificando que los elementos de unión ajusten y estén alineados en el montaje de construcciones de madera laminada encolada y sistemas panelizados.
- 4.5 Montar las correas y riostras con elementos de carga, (grúas y plataformas elevadas), así como herramientas manuales y portátiles, verificando su ajuste que se corresponda a lo especificado en el proyecto.
- 4.6 Ubicar los huecos de ventanas y puertas en la colocación de tabiques en las construcciones de madera laminada, siguiendo las especificaciones del resto de los muros construidos.
- 4.7 Retirar los elementos provisionales de sustentación y apoyo de las piezas de piedra, sin alterar la disposición de la parte construida, una vez finalizado el montaje e instalación de la construcción de madera.
- 4.8 Colocar los elementos de drenaje y ventilación de la cámara de aire en los lugares establecidos, para garantizar la ausencia de humedades en el interior de la construcción.



5. Efectuar las operaciones de impermeabilización, aislamiento y comprobación de la continuidad a lo largo de toda la cubierta de construcciones de madera.

- 5.1 Comprobar que la superficie del soporte a impermeabilizar es resistente, estable, uniforme, lisa, está limpia, seca y carece de cuerpos extraños para colocar las distintas capas, informando ante la aparición de desviaciones.
- 5.2 Colocar telas asfálticas, barrera de vapor y membranas transpirables, siguiendo las instrucciones de instalación y con los medios adecuados para alcanzar la estanqueidad requerida.
- 5.3 Colocar la barrera contra el paso de vapor respetando el orden establecido bajo el aislamiento térmico. Se especifica en condiciones transversales.
- 5.4 Comprobar la continuidad de la membrana impermeable a lo largo de toda la cubierta.
- 5.5 Colocar la capa de aislamiento térmico respetando el orden establecido con respecto a las demás impermeabilizaciones.
- 5.6 Colocar la capa de aislamiento térmico de forjado con materiales aislantes (lana de roca, corcho, entre otros) comprobando en todo momento que no existan puentes térmicos, y empleando fijación mecánica en el caso de "paneles sandwich", a lo largo de toda la cubierta de construcciones de madera.
- 5.7 Comprobar la continuidad de la capa de aislamiento e impermeabilización a lo largo de toda la cubierta, asegurando la fijación de todas sus piezas a lo largo de toda la cubierta de construcciones de madera.
- 5.8 Colocar los elementos de cielo raso y trasdosado no estructural con las herramientas manuales y neumáticas adecuadas, en condiciones de seguridad y salud laboral. aparece en condiciones transversales.
- 5.9 Comprobar las distintas instalaciones de servicios (fontanería, electricidad, calefacción y otros), al término de la construcción de madera, mediante pruebas específicas de carga, estanqueidad y funcionamiento.

6. Acabar el interior y exterior de construcciones de madera, en función de la calidad requerida y la normativa vigente.

- 6.1 Instalar revestimientos de muros y tabiques con paneles mixtos, madera machihembrada, tableros, entre otros siguiendo las indicaciones de la dirección facultativa.
- 6.2 Colocar las molduras, jambas, rodapiés y otros tipos de remate en los distintos encuentros y uniones que sean necesarias.
- 6.3 Comprobar si los trabajos ejecutados en la construcciones de madera, reúne las calidades definidas en el proyecto, según la forma establecida y siguiendo la normativa vigente.

b) Especificaciones relacionadas con el “saber”.

La persona candidata, en su caso, deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en las realizaciones profesionales de la UC1359_2: Realizar los procesos de montaje e instalación de construcciones de madera Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:



1. Replanteo de la instalación del mobiliario en el lugar de ubicación para la colocación de las piezas, según las líneas auxiliares marcadas en el montaje e instalaciones de construcciones de madera.

- Comprobación de datos en el lugar de instalación:
 - Toma de datos. Utilización de instrumentos.
 - Cotas de referencia generales de suelo y techo.
 - Referencias y marcas, indicaciones complementarias.
 - Estado del lugar de la instalación de mobiliario: humedad.
 - Instalaciones eléctricas, ubicación, entre otras.
- Características del proyecto:
 - Condiciones de instalación del mobiliario.
 - Parámetros: dimensiones, nivelación y verticalidad.
- Replanteo en obra:
 - Elementos a replantar.
- Interpretación de planos.
- Instrumentos y útiles de medida:
 - Equipos de nivelación y medida.
 - Nivel de agua, láser digital y manual.
 - Telémetro, inclinómetro, GPS, cinta métrica, regla.
- Fijación de las referencias de partida - líneas de referencia:
 - Líneas principales, líneas de plomo, nivel y profundidad.
 - Líneas auxiliares. Técnicas de marcado.
 - Comprobaciones periódicas.
 - Desviaciones.
 - Tolerancias.
 - Ajustes y compensación de errores.
- Mediciones en construcción de estructuras de madera:
 - Finalidad.
 - Tipos: lineal, de ángulos, superficie, volúmenes.

2. Montaje de construcciones de madera de entramado ligero y pesado, revisando las cotas.

- Cimentación de construcciones de madera con madera:
 - Propiedades mecánicas.
 - Requisitos de tratamiento de la madera.
- Materiales utilizados en la cimentación:
 - Anclajes específicos para construcciones de madera de entramado ligero y pesado.
 - Tipos y productos.
 - Aplicaciones.
 - Instalación.
 - Normativa.
- Madera aserrada estructural:
 - Definición, nociones básicas de clases resistentes.
 - Aplicaciones.
 - Normativa.
- Tableros derivados de la madera estructurales:
 - Definición, nociones básicas de tipos.



- Tipos de derivados de madera:
 - De madera maciza.
 - Contrachapados.
 - Laminados, de partículas, de virutas orientadas (OSB).
 - De fibras de densidad media, compactos.
 - De partículas, cemento, contralaminados.
 - Características.
 - Normativa.
- Paneles sándwich, de cerramiento:
 - Definición, nociones básicas de valores.
 - Características.
 - Interpretación y aplicaciones.
 - Normativa.
- Viguetas prefabricadas para construcciones de madera:
 - Definición, nociones básicas de valores característicos.
 - Interpretación y aplicaciones.
 - Normativa.
 - Uniones.
- Montaje de casas de madera de entramado pesado:
 - Fijación y anclaje a la cimentación.
 - Resolución de encuentros con otros materiales o elementos constructivos.
 - Sistema aporticado: Forjados. Pórticos.
 - Sistema entramado: Muros.
 - Forjados.
 - Cubiertas.
- Materiales auxiliares para el montaje de construcciones de madera:
 - Elementos de sustentación y apoyo.
 - Sistemas de drenaje y ventilación.
 - Tipos.
 - Finalidad.
 - Aplicación.
- Equipos y herramientas de construcciones de madera:
 - Sistemas de manipulación, elevación y transporte.
 - Instrumentos de medición.
- Máquinas electroportátiles y herramientas manuales para instalación de construcciones de madera.
- Tratamiento y protección de la madera en entramados ligeros y pesados.
 - Protección contra agentes xilófagos.
 - Protección frente inclemencias atmosféricas.
 - Protección contra el fuego.

3. Montaje de construcciones de madera de casas de troncos, efectuando las revisiones oportunas.

- Materiales utilizados en la cimentación de casas de troncos o bloques de madera:
 - Anclajes específicos para casas de troncos y bloques de madera.
 - Tipos y productos.
 - Aplicaciones.
 - Instalación.



- Normativa.
- Materiales utilizados en construcción de casas de troncos y bloques de madera:
 - Madera en rollo y bloques de madera.
 - Especies de madera más utilizadas.
 - Contenido de humedad.
 - Propiedades mecánicas de la madera en rollo.
 - Bloques de madera.
- Madera en rollo estructural y bloques de madera estructurales:
 - Definición.
 - Nociones básicas de valores característicos.
 - Aplicaciones.
 - Normativa.
- Uniones para madera en rollo y bloques de madera:
 - Tradicionales: ensambles y empalmes: tipos y aplicaciones.
 - Uniones mecánicas con clavijas de madera: tipos y aplicaciones.
 - Ajuste de muros de madera en rollo y de bloques de madera: finalidad y herrajes utilizados.
 - Sellado de juntas: finalidad y productos utilizados.
 - Productos de protección y acabado decorativo: finalidad y productos utilizados.
 - Resolución de encuentros con otros materiales o elementos constructivos.
- Montaje de muros en casas de madera de troncos:
 - Cimentación y forjado del primer nivel.
 - Muros exteriores.
 - Paredes y particiones interiores.
 - Sistemas de manipulación, elevación y transporte de elementos e construcciones de madera.
 - Instrumentos de medición.
 - Máquinas electroportátiles y herramientas manuales para instalación de construcciones de madera.
 - Protección frente inclemencias atmosféricas.
 - Protección contra el fuego.
- Tratamiento y protección de la madera en casas de troncos y bloques de madera:
 - Protección contra agentes xilófagos.
- Materiales auxiliares para el montaje:
 - Elementos de sustentación y apoyo.
 - Sistemas de drenaje y ventilación.
 - Tipos.
 - Finalidad.
 - Aplicación.
 - Equipos y herramientas.

4. Montaje de construcciones de madera laminada encolada y sistemas panelizados, efectuando las revisiones oportunas.

- Anclajes utilizados en construcciones de madera laminada encolada y sistemas panelizados.
 - Tipos y productos.
 - Aplicaciones.



- Instalación.
- Normativa.
- Propiedades, aplicaciones y normativa de elementos de estructurales de madera y productos derivados de la madera utilizados en estructuras de madera de medianas y grandes dimensiones:
 - Madera en rollo estructural.
 - Postes de madera.
 - Madera aserrada estructural.
 - Madera laminada encolada.
 - Madera microlaminada encolada.
 - Madera maciza encolada (Dúos y Tríos).
 - Paneles sándwich de cerramiento.
 - Paneles sándwich estructurales.
 - Tableros contralaminados de madera maciza.
 - Perfiles estructurales de productos compuestos de madera.
- Unión de piezas estructurales de madera de medianas y grandes dimensiones:
 - Tipos de ensambles y empalmes. Aplicaciones.
 - Uniones mecánicas de clavija: tipos (clavos, grapas, tirafondos, tornillos, pernos y pasadores), aplicaciones.
 - Uniones mecánicas de superficie: tipos (herrajes, conectores de anillo, de placa, de placa dentada, otros), aplicaciones.
 - Uniones encoladas: tipos de adhesivos, aplicaciones, normativa.
 - Resolución de encuentros con otros materiales o elementos constructivos.
 - Construcción de estructuras de madera de medianas y grandes dimensiones
 - Sistemas estructurales con madera aserrada.
 - Estructura horizontal: vigas, viguetas de forjado, entrevigado de suelo.
 - Estructura vertical: pilares, muros entramados.
 - Estructura de cubierta - armaduras de cubierta: cerchas, correas, pares y parecillos.
- Sistemas estructurales con madera laminada encolada y otros productos estructurales derivados de la madera:
 - Pilares: descripción y función, productos que se pueden utilizar.
 - Cubiertas. Características.
 - Vigas, pórticos, cerchas o arcos.
 - Estructura secundaria: correas.
 - Estructura de tercer orden: correas, paneles, tableros.
- Muros estructurales:
 - Uniones.
 - Armaduras de cubierta.
- Montaje de estructuras de madera de medianas y grandes dimensiones:
 - Entramados verticales.
 - Entramados horizontales.
 - Arriostramiento lateral y resistencia al viento.
 - Definición e importancia.
 - Elementos y sistemas utilizados.
 - Descripción y función.
 - Productos que se pueden utilizar.
- Materiales auxiliares para el montaje:
 - Elementos de sustentación y apoyo.
 - Sistemas de drenaje y ventilación.



- Tipos.
- Finalidad.
- Aplicación.
- Equipos y herramientas:
 - Sistemas de manipulación, elevación y transporte.
 - Instrumentos de medición.
 - Máquinas electroportátiles y herramientas manuales para instalación de construcciones de madera.
- Tratamiento y protección de la madera en de construcciones de madera con madera laminada encolada y sistemas panelizados:
 - Protección contra agentes xilófagos.
 - Protección frente inclemencias atmosféricas.
 - Protección contra el fuego.

5. Operaciones de impermeabilización, aislamiento y comprobación de la continuidad a lo largo de toda la cubierta de construcciones de madera.

- Materiales de aislamiento y protección:
 - Tipos de materiales y productos: láminas, planchas, soluciones integradas, aislamientos proyectados, entre otros.
 - Aplicaciones.
 - Instalación.
 - Tratamientos ignífugos, hidrófugos y biocidas, entre otros.
- Aislamiento térmico y Aislamiento acústico:
 - Influencia en las construcciones de madera.
 - Productos.
 - Soluciones y aplicaciones.
 - Instalación.
 - Normativa.
- Barreras de vapor y láminas impermeables:
 - Influencia en las construcciones de madera.
 - Productos.
 - Aplicaciones.
 - Instalación.
 - Normativa.
- Sistemas de colocación y fijación:
 - Tipología: mecánicas y adhesivas.
 - Resolución de encuentros con otros materiales o elementos constructivos.
- Equipos y herramientas:
 - Sistemas de manipulación y transporte de materiales aislantes.
 - Instrumentos de medición.
 - Máquinas y herramientas para instalación de aislantes.
- Instalaciones complementarias: verificaciones y comprobaciones:
 - Eléctricas.
 - Agua.
 - Fontanería.
 - Gas.
 - Calefacción.



- Saneamiento.
- Domótica.

6. Acabado del interior y exterior de construcciones de madera.

- Revestimientos interiores:
 - Tipos (madera maciza, tableros derivados de la madera, tableros de cartón-yeso).
 - Aplicaciones.
 - Instalación.
 - Normativa.
- Revestimientos exteriores:
 - Tipos (madera maciza, tejas, tableros derivados de la madera).
 - Aplicaciones.
 - Instalación.
 - Normativa.
- Uniones para revestimientos:
 - Tipología: mecánicas y adhesivas.
 - Productos.
 - Instalación.
 - Resolución de encuentros con otros materiales o elementos constructivos.
- Equipos y herramientas:
 - Sistemas de manipulación, elevación y transporte.
 - Instrumentos de medición y nivelación.
 - Maquinas y herramientas para colocación de revestimientos.

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

- Normativa de seguridad y salud laboral aplicable al montaje de construcciones de madera.
- Código técnico de la edificación en lo relativo a estructuras.
- Gestión de residuos y normativa de protección medioambiental.

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 otros trabajadores o profesionales deberá:
 - 1.1 Tratarlos con cortesía, respeto y discreción.
 - 1.2 Cumplir el plan de trabajo y las orientaciones recibidas desde el o la profesional responsable.
 - 1.3 Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo, según los procedimientos de trabajo establecido.



- 1.4 Comunicarse eficazmente con las personas responsables del equipo en cada momento, mostrando una actitud participativa y de respeto.
- 1.5 Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

2. En relación con clientes/ usuarios deberá:

- 2.1 Tratar al cliente con cortesía, respeto y discreción.
- 2.2 Cumplir las normas de comportamiento profesional: ser puntual, amable, entre otras.
- 2.3 Demostrar un buen hacer profesional.
- 2.4 Finalizar el trabajo en los plazos establecidos.
- 2.5 Distinguir entre ámbito profesional y personal.
- 2.6 Cuidar el aspecto y aseo personal como profesional.

3. En relación a la obra, puesto de trabajo y otros aspectos deberá:

- 3.1 Cuidar el aspecto y aseo personal como profesional.
- 3.2 Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.
- 3.3 Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.
- 3.4 Adaptarse a la organización integrándose al sistema de relaciones técnico profesionales.
- 3.5 Tener una actitud consecuente con el mundo de las energías renovables. Limpieza, reciclaje de residuos, ahorro y eficiencia energética.
- 3.6 Cuidar los equipos de trabajo y utilizar con economía los materiales
- 3.7 Respetar las instrucciones y normas internas de la empresa.
- 3.8 Preocuparse por cumplir siempre las medidas de seguridad en las actividades laborales.

4. En relación con otros aspectos deberá:

- 4.1 Cuidar el aspecto y aseo personal como profesional.
- 4.2 Cumplir las normas de comportamiento profesional en el puesto de trabajo: ser puntual, no comer, no fumar, entre otras.
- 4.3 Distinguir entre ámbito profesional y personal.
- 4.4 Mantener una actitud preventiva de vigilancia periódica del estado de su salud ante los riesgos laborales.

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 la situación profesional de evaluación define 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 UC1359_2: Realizar los procesos de montaje e instalación de construcciones de madera, 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 montar una construcción de madera de entramado pesado, cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medio ambientales aplicables. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Replantear la instalación de la construcción de madera.
2. Montar la construcción de madera.
3. Impermeabilizar y aislar la cubierta de la construcción de madera.
4. Colocar acabado interior y exterior de la construcción de madera.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de todo el material y piezas necesarias, así como útiles de medida, equipos y maquinaria requeridos para el replanteo, montaje, impermeabilización, aislamiento y acabado de la construcción de madera definida.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.

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>Replanteo de la instalación de mobiliario en el lugar de ubicación.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Concordancia de las características del proyecto al lugar de montaje.- Concordancia de las instalaciones complementarias con las condiciones del proyecto.- Determinación de niveles y medidas de solera o forjado.- Utilización de instrumentos de medición.- Correcciones efectuadas.- Marcado de líneas auxiliares y fijación de elementos de replanteo. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Montaje de la construcción de madera.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Orden de montaje.- Selección y uso de las herramientas.- Ubicación de huecos de puertas y ventanas.- Colocación de elementos de drenaje y ventilación.- Concordancia a la documentación del proyecto definido.- Retirada de elementos provisionales de sustentación. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Impermeabilización y aislamiento de la cubierta de la construcción de madera definida.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Comprobación de la superficie, efectuando correcciones.- Selección y colocación de los materiales para la impermeabilización y aislamiento de la cubierta.- Comprobación de la continuidad, estanqueidad y ausencia de puentes térmicos.- Selección y utilización de las herramientas.- Comprobación de las instalaciones de servicios <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>
<i>Colocación de acabado interior y exterior de la construcción de madera.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Colocación de revestimientos y elementos de remate.- Selección y utilización de las herramientas.- Comprobación de las calidades definidas en el proyecto y a la normativa vigente. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala D.</i></p>
<i>Cumplimiento de la normativa de seguridad y prevención de riesgos laborales aplicable al montaje, impermeabilización, aislamiento y acabado de estructuras de madera de</i>	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>



entramado ligero, pesado, troncos o madera laminada encolada.

Escala A

5	<p><i>La instalación de mobiliario se replantea en base a las condiciones del lugar de instalación concreto, adecuando las instalaciones complementarias y los niveles y medidas de solera o forjado. Las comprobaciones se efectúan a través de las mediciones requeridas, utilizando los instrumentos para justificar que las correcciones efectuadas son las oportunas, marcándose las líneas auxiliares y fijándose los elementos de replanteo correspondientes a las mismas.</i></p>
4	<p><i>La instalación de mobiliario se replantea en base a las condiciones del lugar de instalación concreto, adecuando las instalaciones complementarias, así como niveles y medidas de solera o forjado. Las comprobaciones se efectúan a través de mediciones, aunque efectúa alguna innecesaria, utilizando los instrumentos para justificar que las correcciones efectuadas son las oportunas, en su mayoría, fijándose los elementos de replanteo correspondientes a las mismas y marcando las líneas auxiliares, aunque se deja alguna secundaria.</i></p>
3	<p><i>La instalación de mobiliario se replantea en base a las condiciones del lugar de instalación concreto, adecuando solo algunas de las instalaciones complementarias, niveles y medidas de solera o forjado, pero no todas. Las comprobaciones se efectúan a través de mediciones, aunque se olvida de alguna secundaria, a pesar de que utiliza los instrumentos. Se justifican algunas de las correcciones efectuadas, y no todas son las oportunas, fijándose los elementos de replanteo correspondientes a las mismas y marcando las líneas auxiliares, aunque se deja algunas secundarias.</i></p>
2	<p><i>La instalación de mobiliario se replantea considerando algunas de las condiciones del lugar de instalación concreto, pero no todas, adecuando solo algunas de las instalaciones complementarias, niveles y medidas de solera o forjado. Las comprobaciones se efectúan a través de mediciones, aunque se olvida de alguna importante, a pesar de que utiliza los instrumentos. Se justifican algunas de las correcciones efectuadas, y no todas son las oportunas, correspondiéndose con las mismas solo algunas de las líneas auxiliares marcadas y los elementos de replanteo fijados.</i></p>
1	<p><i>La instalación de mobiliario no se replantea en base a las condiciones del lugar de instalación concreto, ni se adecúan las instalaciones complementarias, niveles ni medidas de solera o forjado. No efectúa las mediciones adecuadas para las comprobaciones, ni utiliza los instrumentos. Las correcciones que se efectúan no se justifican ni son oportunas, no correspondiéndose con las mismas las líneas auxiliares que se marcan y los elementos de replanteo que se fijan.</i></p>

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



Escala B

4	<p><i>La construcción de madera se monta respetando el orden establecido, con las herramientas requeridas y utilizándolas según lo previsto. Los huecos de puertas y ventanas se ubican en base a la colocación establecida en los planos definidos y se colocan los elementos de drenaje y ventilación, correspondiéndose con la documentación del proyecto. Los elementos provisionales de sustentación se retiran una vez finalizado el montaje, en el momento oportuno.</i></p>
3	<p><i>La construcción de madera se monta respetando el orden establecido, aunque altera el orden de algunos elementos secundarios, utilizando las herramientas según lo previsto. Los huecos de puertas y ventanas se ubican en base a la colocación establecida en los planos definidos y se colocan la mayoría de los elementos de drenaje y ventilación, correspondiéndose con la documentación del proyecto. La mayoría de los elementos provisionales de sustentación se retiran correctamente una vez finalizado el montaje, casi siempre en el momento oportuno.</i></p>
2	<p><i>La construcción de madera se monta respetando el orden establecido, aunque altera el orden en algunos componentes secundarios, utilizando las herramientas según lo previsto, aunque no las más idóneas. La mayoría de los huecos de puertas y ventanas se ubican en base a la colocación establecida en los planos definidos, aunque no todos, y se colocan algunos de los elementos de drenaje y ventilación, correspondiéndose con la documentación del proyecto. La mayoría de los elementos provisionales de sustentación se retiran una vez finalizado el montaje, aunque no siempre el momento oportuno.</i></p>
1	<p><i>La construcción de madera se monta sin respetar el orden establecido, no utiliza las herramientas según lo previsto, ni son las idóneas. La ubicación de los huecos de puertas y ventanas no se corresponde con la colocación establecida en los planos definidos, y no se colocan los elementos de drenaje y ventilación. Los elementos provisionales de sustentación no se retiran correctamente ni tampoco en el momento oportuno.</i></p>

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



Escala C

5	<p><i>La superficie del soporte a impermeabilizar se comprueba previamente, efectuando las correcciones oportunas. Se seleccionan los materiales requeridos para impermeabilizar y aislar la cubierta, colocándose en el orden establecido, con las herramientas requeridas y utilizándolas según lo previsto, correspondiéndose con el proyecto definido. Se comprueba la continuidad, estanqueidad y ausencia de puentes térmicos una vez ejecutadas las operaciones, así como las instalaciones de servicios.</i></p>
4	<p><i>La superficie del soporte a impermeabilizar se comprueba previamente, efectuando la mayoría de correcciones oportunas. Se seleccionan los materiales requeridos para impermeabilizar y aislar la cubierta, colocándose en el orden establecido, utilizando las herramientas según lo previsto, aunque no siempre las más idóneas, correspondiéndose con el proyecto definido, excepto en algún aspecto secundario. Se comprueba la continuidad, estanqueidad y ausencia de puentes térmicos una vez ejecutadas las operaciones, aunque se olvida de alguna instalación de servicios.</i></p>
3	<p><i>La superficie del soporte a impermeabilizar se comprueba previamente, efectuando solo alguna corrección, pero no todas las requeridas. Se seleccionan los materiales requeridos para impermeabilizar y aislar la cubierta, aunque altera el orden establecido, por lo que no siempre se corresponde con el proyecto definido, utilizando las herramientas según lo previsto, aunque no siempre las más idóneas. Se comprueba la continuidad y estanqueidad, aunque se olvida de la ausencia de puentes térmicos una vez ejecutadas las operaciones y así como de algunas instalaciones de servicios.</i></p>
2	<p><i>La superficie del soporte a impermeabilizar se comprueba previamente, aunque no se efectúan las correcciones oportunas. Se seleccionan los materiales requeridos para impermeabilizar y aislar la cubierta, aunque altera el orden establecido, por lo que no se corresponde con el proyecto definido, utilizando las herramientas según lo previsto, aunque no las más idóneas. No se comprueba la continuidad, estanqueidad o la ausencia de puentes térmicos una vez ejecutadas las operaciones y tampoco las instalaciones de servicios.</i></p>
1	<p><i>La superficie del soporte a impermeabilizar no se comprueba previamente, ni se efectúan las correcciones requeridas. Los materiales seleccionados para impermeabilizar y aislar la cubierta no son los adecuados y no considera el orden establecido, por lo que no se corresponde con el proyecto definido. Tampoco utiliza las herramientas según lo previsto, ni las más idóneas. Se olvida de comprobar la continuidad, estanqueidad y puentes térmicos una vez ejecutadas las operaciones, así como las instalaciones de servicios.</i></p>

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



Escala D

4	<i>Se colocan todos los revestimientos, tanto interiores como exteriores, y los elementos de remate, con las herramientas idóneas, utilizándolas según lo previsto y correspondiéndose con la calidad establecida en el proyecto definido y la normativa vigente.</i>
3	<i>Se colocan la mayoría de revestimientos, tanto interiores como exteriores, y los elementos de remate, aunque se olvida de algunos elementos secundarios. Se utilizan las herramientas según lo previsto, aunque no siempre las más idóneas y se corresponde con la calidad establecida en el proyecto definido y la normativa vigente.</i>
2	<i>Se colocan algunos revestimientos, tanto interiores como exteriores, y elementos de remate, aunque se olvida de algún elemento importante. Se utilizan las herramientas según lo previsto, aunque no siempre las más idóneas. Se corresponde con la calidad establecida en el proyecto definido y la normativa vigente solo en algunos aspectos.</i>
1	<i>No se colocan correctamente los revestimientos, tanto interiores como exteriores, ni los elementos de remate. No se utilizan las herramientas según lo previsto, ni tampoco las más idóneas, ni tampoco se corresponde con la calidad establecida en el proyecto definido ni la normativa vigente.</i>

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

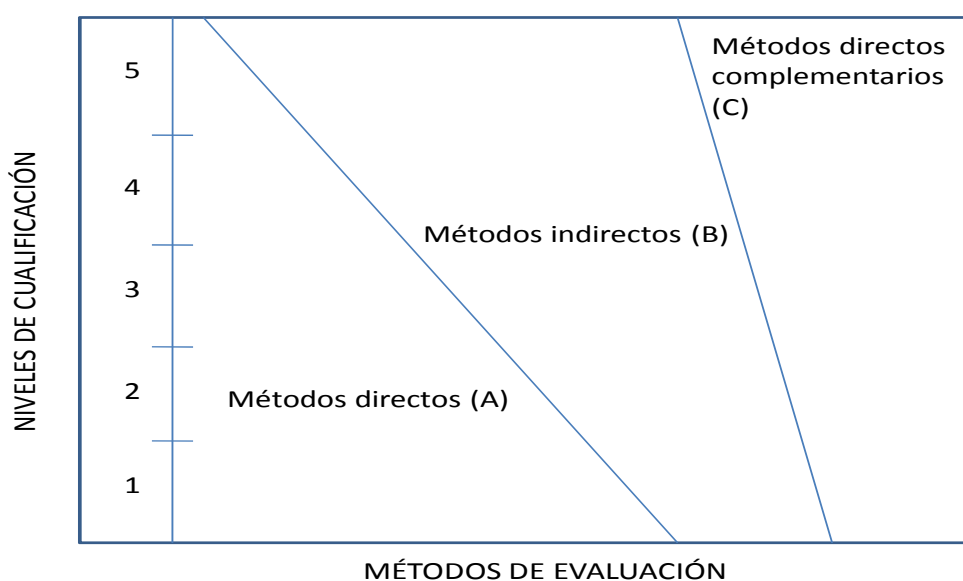
2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección.

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:

- 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).



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 la manipulación de cargas con carretillas elevadoras, 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) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel 2. En este nivel tiene importancia el dominio de destrezas manuales, 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.

- g) 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.

- h) Para poder evaluar la situación descrita y dada la complejidad y volumen de este tipo de construcciones, se recomienda que el candidato desarrolle el replanteo y montaje de una estructura completa a escala (maqueta) y que proceda al montaje a escala real de una parte de dicha estructura (por ejemplo una sola estancia o una parte en concreto de la casa de madera), así como la impermeabilización, aislamiento y acabado sobre un fragmento de cubierta dado (no de la cubierta entera).

En su defecto, puede proceder al montaje a escala real de una casa de madera de pequeñas dimensiones que contenga dos o tres estancias y mínimo, una de ellas con instalación de fontanería.





GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC_1360_2: Controlar a nivel básico riesgos en construcción”

Transversal en las siguientes cualificaciones:

EOC579_2 Armaduras pasivas para hormigón
EOC580_2 Cubiertas inclinadas
EOC581_2 Encofrados
EOC582_2 Impermeabilización mediante membranas formadas con láminas
EOC583_2 Instalación de placa de yeso laminado y falsos techos
EOC584_2 Instalación de sistemas técnicos de pavimentos, empanelados y mamparas
EOC585_2 Montaje de andamios tubulares
EOC586_2 Pavimentos y albañilería de urbanización
EOC587_2 Pintura decorativa en construcción
EOC588_2 Pintura industrial en construcción
EOC589_2 Revestimientos con pastas y morteros en construcción
EOC590_2 Revestimientos con piezas rígidas por adherencia en construcción
EOC641_3 Control de ejecución de obras civiles
EOC642_3 Control de ejecución de obras de edificación
IEX427_2 Colocación de piedra natural
MAM422_2 Montaje e instalación de construcciones de madera

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: MONTAJE E INSTALACIÓN DE CONSTRUCCIONES DE MADERA

Código: MAM422_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 UC_1360_2: Controlar a nivel básico riesgos en construcción.

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 control a nivel básico de riesgos en construcción, y que se indican a continuación:

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



1. Detectar contingencias relacionadas con riesgos laborales en el entorno de trabajo para el cumplimiento del Plan de seguridad y salud de la obra y la normativa específica para obras de construcción.

- 1.1 Obtener la información necesaria sobre las condiciones de trabajo y el diseño de los medios de protección colectiva de los tajos, consultando a los responsables de la obra, a los responsables de ejecución de los tajos propios o relacionados, y en su caso a los recursos preventivos asignados a los mismos, consultando el Plan de seguridad y salud de la obra o la evaluación de riesgos del puesto de trabajo.
- 1.2 Comprobar visualmente los entornos de trabajo y zonas de tránsito, tanto al inicio de los trabajos como periódicamente, durante la realización de los mismos, y en su caso solicitar confirmación de su orden, limpieza, estabilización o apeo de terrenos o construcciones colindantes, condiciones de iluminación y ventilación, y estabilidad de acopios.
- 1.3 Comprobar visualmente las instalaciones de suministro y reparto de energía eléctrica, tanto al inicio de los trabajos como periódicamente durante la realización de los mismos, y en su caso pidiendo confirmación, que los interruptores diferenciales funcionan, que se utilizan clavijas reglamentarias en las conexiones, y que las conducciones están aisladas y en buen estado de conservación, con tendidos preferentemente aéreos y alejados de la humedad.
- 1.4 Solicitar la suspensión de los trabajos bajo condiciones climatológicas adversas, disponiendo en su caso el lastrado de los productos acopiados o sin la fijación definitiva, principalmente los que estén en altura.
- 1.5 Comprobar que la señalización y balizamiento en el tajo, tanto al inicio de los trabajos como periódicamente durante la realización de los mismos, acota las áreas de posibles riesgos, permaneciendo operativa el tiempo necesario y siendo suficientemente visible, incluso de noche.
- 1.6 Comprobar visualmente los medios auxiliares instalados por empresas ajenas, y en su caso pidiendo confirmación, que corresponden en tipo y ubicación con los previstos en el Plan de seguridad y salud de la obra, y que disponen tanto de las instrucciones de utilización y mantenimiento preceptivas, así como que se han realizado las inspecciones y autorizaciones reglamentarias.
- 1.7 Comprobar visualmente los medios de protección colectiva instalados por empresas ajenas, y en su caso pidiendo confirmación, que están dispuestos con la antelación suficiente a la ejecución del trabajo, que su instalación se realiza respetando las instrucciones del fabricante o instalador, y que sus elementos disponen de marcado CE, cumpliéndose las especificaciones del Plan de seguridad y salud de la obra.
- 1.8 Comprobar que las instalaciones provisionales para los trabajadores se corresponden con las previstas en el Plan de seguridad y salud de la obra.
- 1.9 Comprobar visualmente y en su caso solicitar confirmación de que los tipos y características de los medios de izado de cargas –poleas, maquinillos, montacargas, ganchos, cuerdas, estrobos, eslingas y otros-, se adecuan a los pesos y dimensiones de los elementos a izar, y que su afianzado es seguro.



2. Realizar el seguimiento y control de actuaciones preventivas básicas durante la ejecución de las actividades desarrolladas en construcción, de acuerdo con el Plan de seguridad y salud de la obra.

- 2.1 Comprobar que los trabajadores directamente a su cargo presentan un comportamiento equilibrado de acuerdo con las pautas establecidas, sin conductas anómalas en el momento de desarrollar el trabajo, y que han recibido la formación profesional específica y preventiva.
- 2.2 Identificar y detectar riesgos laborales asociados a las actividades a desarrollar en los tajos que tenga asignados, consultando a los responsables de la obra y servicios de prevención, el Plan de seguridad y salud de la obra, y en caso de que no se disponga del mismo, asociando los riesgos habituales en este tipo de trabajos a los emplazamientos, equipos y agentes del tajo en concreto.
- 2.3 Detectar y prevenir las situaciones de aumento de riesgos por interferencia de trabajos con los de otras actividades, colaborando con los responsables y los servicios de prevención de riesgos, comprobando la protección a terceros tanto dentro de la propia obra como en medianerías o a la vía pública.
- 2.4 Comprobar que los operarios y cuadrillas directamente a su cargo han recibido instrucciones a pié de tajo sobre sus riesgos específicos y las medidas preventivas a adoptar en el mismo, y en su caso se imparten de forma clara y concisa.
- 2.5 Comprobar que los equipos de protección individual que se utilizan coinciden con los especificados en el Plan de seguridad y salud de la obra, son certificados, se encuentran en buen estado de conservación y dentro del período de vida útil, requiriendo en su caso su sustitución inmediata.
- 2.6 Fomentar las buenas prácticas comprobando que los operarios desarrollan su trabajo evitando posturas incorrectas y acciones inseguras, portando y operando con los equipos de protección individual de modo correcto, corrigiéndoles e instruyéndolos al respecto.
- 2.7 Comprobar que los medios auxiliares se adaptan a las necesidades de la actividad, y se utilizan, conservan y mantienen de acuerdo a las instrucciones del fabricante o instalador, respetándose por parte de los trabajadores su integridad y funcionalidad, siendo modificados o retirados solo bajo autorización expresa, y solicitando su inspección tras un uso o solicitud intensivos.
- 2.8 Comprobar que los medios de protección colectiva se adaptan a las necesidades de la actividad, y se utilizan, conservan y mantienen de acuerdo a las instrucciones del fabricante o instalador, respetándose por parte de los trabajadores su integridad y funcionalidad, siendo modificados o retirados solo bajo autorización expresa, y solicitando su inspección tras un uso o solicitud intensivos.
- 2.9 Comprobar que los vehículos y máquinas se corresponden con los previstos en el Plan de seguridad y salud de la obra, empleándose únicamente en las tareas para las que han sido diseñados, y por operarios autorizados y formados para tal fin, y en el caso de los vehículos que circulan por las vías previstas y se estacionan en los espacios destinados a tal fin.
- 2.10 Comprobar que los vehículos y máquinas se utilizan y conservan de acuerdo a las instrucciones del fabricante, y que están en buen estado de conservación, con las máquinas correctamente instaladas y mantenidas, conservando los resguardos y carcasas de protección al operador, según normativa.
- 2.11 Comprobar que los residuos generados en el tajo se vierten o acumulan en los espacios destinados para este fin, respetando los criterios de seguridad y de protección ambiental establecidos.



3. Actuar en casos de emergencia y necesidad de primeros auxilios, atendiendo a los trabajadores accidentados, para el cumplimiento del plan de emergencia y evacuación.

- 3.1 Identificar con antelación los canales de información para actuaciones de emergencia y primeros auxilios, determinando los medios de contacto con los responsables de la obra, instituciones o profesionales sanitarios y de orden público, u otros cualesquiera que pudieran ser pertinentes.
- 3.2 Identificar con antelación los medios de emergencia -botiquín, evacuación, extinción y otros-, determinando su posición y comprobando que son los previstos -en número, tipo y ubicación- y que se encuentran en buen estado de funcionamiento.
- 3.3 Dar la voz de alarma al tener constancia de la emergencia o incidencia, de acuerdo con lo establecido, avisando a las personas en riesgo.
- 3.4 Actuar sobre el agente causante del riesgo en casos de emergencia, señalizándolo según las indicaciones establecidas, y esperando instrucciones del superior o responsable salvo si se considera necesario intervenir para evitar males mayores.
- 3.5 Delimitar el ámbito de las propias obligaciones, durante la emergencia o incidencia, en función de la situación, actuando con prontitud y aplicando las medidas básicas establecidas, y en particular estableciendo contactos con los responsables de la obra, y en caso necesario con responsables médicos o de protección civil.
- 3.6 Identificar y valorar la gravedad de los riesgos resultantes de la situación de emergencia o incidencia, cuando no se ha podido contactar con los responsables -de la obra, sanitarios o de protección civil según corresponda-, estableciendo tanto las acciones a desarrollar en el ámbito de sus obligaciones como el orden de prioridad de las mismas.
- 3.7 Proceder en caso de heridos, cuando no se han podido recibir instrucciones al respecto, identificando los daños a los mismos por el tipo de accidente ocurrido, evitando situaciones de nerviosismo o desorden que pudieran agravar las consecuencias de la incidencia, y evitando la actuación sobre los heridos o su desplazamiento excepto si es necesario para evitar males mayores.

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 UC1360_2: Controlar a nivel básico riesgos en construcción. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

1. *Prevención de riesgos laborales en tajos de construcción, relacionados con el entorno, instalaciones y condiciones de los mismos.*

- Marco normativo básico de la seguridad en construcción: responsables de seguridad en las obras y funciones (Promotor, Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, Dirección Facultativa, Contratista, Subcontratista y Trabajador autónomo).
- Organización e integración de la prevención en la empresa: los servicios de prevención.
- Daños derivados de trabajo:



- Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales.
- Incidentes.
- Otras patologías derivadas del trabajo.
- Riesgos generales y su prevención:
 - Riesgos ligados a las condiciones de seguridad..
 - Riesgos ligados al medio-ambiente de trabajo.
 - La carga de trabajo y la fatiga.
 - Sistemas elementales de control de riesgos.
 - Protección colectiva e individual.
- Riesgos habituales en el sector de la construcción: formas de accidente, medidas de prevención y protección asociadas.
- Equipos de protección individual: colocación; usos y obligaciones; mantenimiento.
- Equipos de protección colectiva: colocación; usos y obligaciones; mantenimiento.
- Medios auxiliares: colocación; usos y obligaciones; mantenimiento.

2. Seguimiento y control de actuaciones preventivas básicas durante la ejecución de las actividades desarrolladas en tajos de construcción.

- Prevención de riesgos en tajos de edificación (descripción de trabajos, medios auxiliares y maquinaria empleados, fases de desarrollo, tajos previos, posteriores y simultáneos, riesgos característicos y medidas de protección) en:
 - Tajos auxiliares.
 - Demoliciones.
 - Movimientos de tierras.
 - Cimentaciones.
 - Estructuras de hormigón.
 - Estructuras metálicas.
 - Cerramientos y particiones.
 - Cubiertas.
 - Acabados.
 - Carpintería,
 - Cerrajería y vidriería.
 - Instalaciones.
- Prevención de riesgos en tajos de urbanización:
 - Explanaciones.
 - Drenajes. firmes.
 - Áreas peatonales.
 - Muros y obras de defensa.
 - Puentes y pasarelas.
 - Redes de servicios urbanos.
 - Señalización y balizamiento.
- Prevención de riesgos propios de obras subterráneas, hidráulicas y marítimas.
- Condiciones y prácticas inseguras características en el sector de la construcción.
- Importancia preventiva de la implantación de obras:
 - Vallados perimetrales.
 - Puertas de entrada y salida y vías de circulación de vehículos y personas.
 - Ubicación y radio de acción de grúas.
 - Acometidas y redes de distribución.
 - Servicios afectados. locales higiénico sanitarios.
 - Instalaciones provisionales.
 - Talleres. acopios de obra.
 - Señalización de obras y máquinas.
- Organización del trabajo preventivo: rutinas básicas.
- Documentación: recogida, elaboración y archivo.



3. Actuaciones en casos de emergencia y primeros auxilios en obras de construcción.

- Técnicas de seguridad: prevención y protección.
- Planes de emergencia y evacuación.
- Primeros auxilios: criterios básicos de actuación.
- Botiquín de urgencias.

c) Especificaciones relacionadas con el “saber estar”

La persona candidata debe demostrar la posesión de actitudes 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 Trasmitir diligentemente la información generada en sus actuaciones al equipo de trabajo.
 - 2.4 Promover la concentración en las tareas, evitando distracciones excepto en las pausas reglamentarias o paradas por causas de la producción.
 - 2.5 Mantener una actitud de tolerancia hacia otras costumbres, creencias y opiniones, en particular de personas de otras nacionalidades.
 - 2.6 Facilitar el desarrollo de otras actividades que se desarrollen en áreas compartidas de trabajo.
 - 2.7 Cuidar los espacios e instalaciones comunes.
3. En relación con otros aspectos deberá:
 - 3.1 Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.
 - 3.2 Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.
 - 3.3 Ser constante en la identificación de riesgos laborales en el tajo y en la adopción de las medidas preventivas.
 - 3.4 Respetar los procedimientos y normas internas de la empresa.
 - 3.5 Promover el cuidado de los equipos de trabajo.



- 3.6 Promover el cumplimiento de los procedimientos para recoger, clasificar y depositar los residuos en los contenedores indicados.
- 3.7 Promover la precaución para 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 la situación profesional de evaluación define 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 “UC1360_2: Controlar a nivel básico riesgos en construcción”, 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 detectar los riesgos no controlados en una obra que se corresponde con una promoción inmobiliaria con áreas en distintas fases de ejecución, que incluya simultáneamente tajos de servicios urbanos, excavación, cimentación, estructura, cubierta, cerramientos, particiones y acabados. Esta situación comprenderá, al menos, las siguientes actividades:

1. Detectar los riesgos relacionados con las condiciones de la obra y los elementos instalados en la misma.
2. Detectar los riesgos relacionados con las actividades de obra y con la selección y el estado de conservación de los equipos de trabajo.



Condiciones adicionales:

- Las actividades tendrán como referente los riesgos genéricos de obras de construcción.

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 lo 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>Detección de riesgos relacionados con el orden y limpieza, el estado de acopios y la evacuación de residuos</i>	<ul style="list-style-type: none">- Falta de orden.- Falta de limpieza.- Configuración incorrecta de acopios. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala A.</i></p>
<i>Detección de riesgos relacionados con las protecciones colectivas.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Ausencia o deficiencias en las protecciones constituidas por redes de seguridad.- Ausencia o deficiencias en los sistemas provisionales de protección de borde (barandillas).- Ausencia o deficiencias en los elementos de cobertura de huecos. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala B</i></p>
<i>Detección de los riesgos relacionados con los andamios apoyados y de las escaleras de mano.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Deficiencias en el montaje de los andamios apoyados.- Deficiencias en la instalación de las escaleras de mano. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala C.</i></p>



<p><i>Detección de riesgos relacionados con la selección y el estado de conservación de los equipos de trabajo.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Selección inadecuada de los equipos de trabajo.- Deficiencias en el estado de conservación de los equipos de trabajo.- Ausencia o deficiencias en los resguardos y dispositivos de seguridad de los equipos de trabajo. <p><i>.El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala D.</i></p>
<p><i>Detección de riesgos relacionados con las actividades de obra y las acciones de los trabajadores.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- No utilización, inadecuada selección y uso deficiente de los EPI.- Uso inseguro de los equipos de trabajo.- Incompatibilidad de trabajos simultáneos.- Manipulación y desmontaje no autorizado de elementos de andamios apoyados y protecciones colectivas. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala E</i></p>



Escala A

4	<i>Detecta todos los riesgos relativos a orden y limpieza, el estado de acopios y la evacuación de residuos.</i>
3	<i>Detecta la presencia de obstáculos significativos en accesos y vías de circulación, y de residuos peligrosos no depositados en los contenedores correspondientes, pero admite la presencia de un volumen de residuos que deberían ser objeto de recogida regular. Detecta acopios con inadecuado calzado, forma o con apoyos de resistencia dudosa, pero admite pilas con alturas excesivas respecto a la altura de los trabajadores para la retirada a mano de los materiales.</i>
2	<i>No detecta pequeños obstáculos que pueden producir tropiezos, o la presencia de algún residuo peligroso sin retirar, y admite un volumen excesivo de residuos. No detecta el inadecuado calzado, forma o resistencia dudosa en los apoyos de algún acopio, o algún caso con pilas de altura excesiva para su estabilidad o manipulación.</i>
1	<i>No detecta un número considerable de riesgos significativos relativos a orden y limpieza, el estado de acopios y la evacuación de residuos.</i>

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

Escala B

4	<i>Detecta todos los riesgos por ausencia o deficiencias en las protecciones colectivas, tanto las constituidas por redes de seguridad como los sistemas provisionales de protección de borde y los elementos de cobertura de huecos.</i>
3	<i>Detecta las zonas desprotegidas y la falta de elementos constitutivos de las protecciones, así como defectos significativos de conservación en dichos elementos, pero admite alguna deficiencia de escasa magnitud en cuanto a la configuración de la protección (bolsas de recogida de redes, altura de barandillas o rodapiés, u otras similares).</i>
2	<i>No detecta alguna zona desprotegida, la ausencia de algún elemento constitutivo de las protecciones o algún defecto significativo de conservación de dichos elementos, y admite defectos observables a simple vista en cuanto a la configuración de la protección (obstáculos interpuestos a las bolsas de recogida de redes, altura de barandillas superiores u otras similares).</i>
1	<i>No detecta un número considerable de riesgos significativos relativos a las protecciones colectivas.</i>

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



Escala C

4	<i>Detecta todos los riesgos asociados a la deficiente instalación o montaje de los andamios y de las escaleras de mano.</i>
3	<i>Detecta los defectos significativos en cuanto a los apoyos, falta de elementos de los andamios apoyados y la no activación de los bloqueos en las escaleras de mano, pero admite incorrecciones de escasa magnitud en los accesos entre las plataformas de los andamios, en la inclinación de las escaleras de mano o en la altura para realizar el desembarco en niveles superiores.</i>
2	<i>No detecta algún defecto significativo en cuanto a los apoyos, la falta de algún elemento de los andamios apoyados o la no activación de los bloqueos en las escaleras de mano, y admite incorrecciones observables a simple vista en los accesos entre las plataformas de los andamios, en la inclinación de las escaleras de manos o en la altura para realizar el desembarco en niveles superiores.</i>
1	<i>No detecta un número considerable de riesgos significativos relacionados con la instalación o montaje de los andamios apoyados y escaleras de mano</i>

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

Escala D

4	<i>Detecta todos los riesgos relativos a una incorrecta selección de los equipos de trabajo, y al deficiente estado de los mismos.</i>
3	<i>Detecta que se están utilizando equipos inadecuados para las actividades a realizar de acuerdo a su funcionalidad, así como defectos significativos en su estado de conservación (como deficiencias de aislamiento o falta de clavijas en equipos eléctricos) o por ausencia de resguardos y dispositivos de seguridad, pero admite corrosiones o desgastes de importancia reducida.</i>
2	<i>No detecta que se está utilizando algún equipo inadecuado para la actividad concreta a realizar o algún defecto significativo en su estado de conservación, como defectos de aislamiento o falta de clavijas en equipos eléctricos, por ausencia de resguardos y dispositivos de seguridad, o por corrosiones o desgastes muy extendidos.</i>
1	<i>No detecta un número considerable de riesgos significativos en cuanto a una incorrecta selección de los equipos de trabajo o a un deficiente estado de los mismos.</i>

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



Escala E

4	<i>Detecta todos los riesgos relativos a la no utilización, inadecuada selección y uso deficiente de los EPI, al uso inseguro de los equipos de trabajo, de los andamios apoyados y las protecciones colectivas, y a la incompatibilidad de trabajos simultáneos.</i>
3	<i>Detecta que no se están utilizando EPI o que son inadecuados para las actividades a realizar de acuerdo a su funcionalidad, así como defectos significativos en su estado de conservación (roturas, deshilachados u otras). También detecta procedimientos pocos seguros en el uso de los equipos de trabajo, o por desmontaje parcial sin reposición de elementos de los andamios apoyados o de las protecciones colectivas, así como riesgos no tolerables en trabajos simultáneos (como trabajos a distintos niveles, soldadura cercana a material combustible o inflamable, presencia de personas bajo cargas suspendidas o en el radio de acción de maquinaria pesada u otros). Aisladamente puede admitir algún uso de EPI y equipos o concurrencia de actividades que no implique n más que riesgos tolerables.</i>
2	<i>No detecta que se está utilizando algún EPI inadecuado para alguna actividad, o por defectos significativos en su estado de conservación (roturas, deshilachados u otras). Tampoco detecta que se está aplicando algún procedimiento poco seguro en el uso de algún equipo de trabajo, o por desmontaje parcial sin reposición de algún elemento de los andamios apoyados o de las protecciones colectivas, ni los riesgos significativos en algún caso de trabajos simultáneos no compatibles.</i>
1	<i>No detecta un número considerable de riesgos significativos relativos a la no utilización, mala selección y uso deficiente de los EPI, al uso inseguro de los equipos de trabajo, de los andamios apoyados y las protecciones colectivas, o a la incompatibilidad de trabajos simultáneos.</i>

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

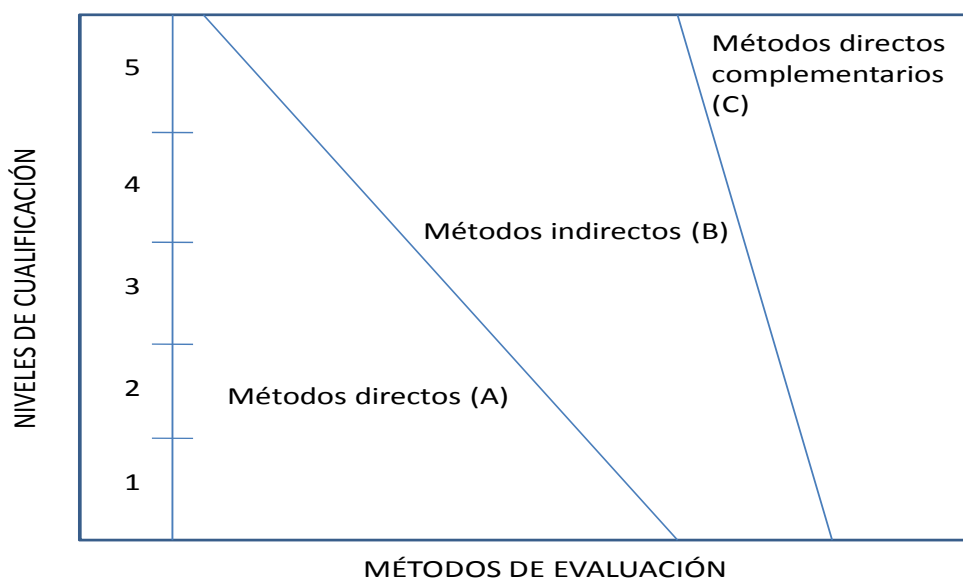
Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- 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).



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) De acuerdo con lo establecido en la legislación vigente (*Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención*), las funciones correspondientes a la presente Unidad de competencia podrían asignarse a cualquiera de los tres niveles mencionados reconocidos en la actividad preventiva. Por tanto, se deberá considerar como requisitos de formación para acceder a la evaluación de competencia de la presente UC cualquiera de las certificaciones que permitan el desempeño de las funciones en materia de prevención de riesgos laborales mencionadas a continuación:

- Funciones de nivel básico.
- Funciones de nivel intermedio.
- Funciones de nivel superior.

Los diplomas que se presenten para demostrar las certificaciones de nivel superior e intermedio deberán ir sancionados oficialmente por la correspondiente autoridad laboral o educativa.

El diploma del nivel básico deberá recoger que el programa de formación cumple las condiciones del Anexo IV A) del citado RD39/1997, con una duración mínima de 50 horas y con el bloque III del programa referido al sector de la construcción. Los diplomas expedidos a partir de octubre de 2007 deberán reunir los requisitos que se establezcan en el Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción vigente en el momento del inicio de la acción formativa.



- b) Cuando la persona candidata justifique la formación referida en el punto anterior y tenga experiencia laboral en este campo, se recomienda acreditar las competencias de la presente UC directamente. Si el candidato no certifica oficialmente la formación o los diplomas presentados no cumplen las condiciones exigidas, se recomienda realizar tanto una prueba profesional de evaluación desarrollada en el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y una entrevista estructurada profesional sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.
- c) En la fase de evaluación, se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada específica, para comprobar las competencias relacionadas con la actuación en caso de emergencias.
- d) 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.

- e) El desarrollo de la situación profesional de evaluación requiere que la obra incluya todos los tajos especificados. En su defecto, para la detección de los riesgos se podrá caracterizar la obra utilizando información gráfica o animaciones que representen las situaciones y condiciones de los distintos tajos propuestos (fotografías, dibujos, esquemas, videos, animaciones u otros).



- f) Al ser esta unidad de competencia transversal y genérica dentro del sector de la construcción, formando por ello parte de diferentes cualificaciones que desarrollan su actividad en el mismo, se recomienda no integrar la evaluación de esta UC de modo integrado con otras UCs de la misma cualificación, mediante la definición de una o más situaciones profesionales de evaluación conjuntas, sino hacerlo siempre de forma independiente respecto a las otras UCs de la Cualificación de referencia.





GLOSARIO DE TÉRMINOS UTILIZADOS EN MONTAJE E INSTALACIÓN DE CONSTRUCCIONES DE MADERA

Acabado superficial: Perfeccionamiento o retoque de la superficie del producto o mueble. Último tratamiento que se aplica a una pieza o mueble de madera.

Acabado: Conjunto de operaciones realizadas sobre la superficie de la madera para su embellecimiento y protección. También se llama acabado al barniz y/o laca usada al final del proceso de barnizado o lacado.

Agente xilófago: Insecto que roe la madera.

Aire comprimido: Aire cuyo volumen ha sido reducido para aumentar su presión y aprovecharla como energía al expansionarse.

Airless: Sistema de aplicación, de productos de acabado, de alta presión sin aire.

Airmix: Sistema de aplicación, de productos de acabado, de alta presión mixto, es una combinación del sistema aerográfico y el *airless*.

Anclaje: Trabazón de un elemento con otro mediante tirantes, anclas, pernos, para fijarlos o contrarrestar los empujes.

Andamio: Estructura metálica o de madera (tablones o vigas), provisional, para sostener unas plataformas para trabajar a determinadas alturas, para la construcción o reparación de edificios.

Arriostramiento: Colocación de piezas de forma oblicua para dar estabilidad y que no se deforme un armazón.

Atornillar: Introducir un tornillo haciéndolo girar alrededor de su eje. Sujetar con tornillos.

Balanza: Instrumento que sirve para pesar o, más propiamente, para medir masas.

Barniz: Disolución de resinas naturales o sintéticas en un disolvente volátil, que se aplica en la madera con fines protectores y estéticos. Dejan sobre la madera una capa continua y translúcida.

Barrera de vapor: Membrana delgada que ofrece gran resistencia al paso de vapor de agua. Se utilizan ampliamente en construcción para evitar condensaciones.



Borriquete: Armazón que utilizan los carpinteros para apoyar la madera que trabajan.

Cabina de aplicación: Son construcciones donde se realiza el acabado. Una ventilación forzada extrae los vapores de los disolventes, así como las pérdidas de pulverización. Pueden ser abiertas o cerradas, en cuyo caso reciben el nombre de cabinas de aplicación presurizadas.

Carro: Sistema para colocar y desplazar los elementos de carpintería y mueble.

Cepillo: Herramienta manual de corte guiado, consistente en un prisma de madera, con una abertura transversal inclinada donde se coloca una cuchilla sujeta por una cuña. Se emplea para desbastar y pulir la madera.

Cercha: Estructura que sirve para soportar otras cargas.

Cerco: Armazón fijo que rodea el vano de una puerta o ventana, a menudo decorado, donde se encajan las hojas practicables. También llamado bastidor, marco.

Cerramiento: División que se hace con un tabique o que permite cerrar y terminar un edificio o una parte de él.

Clavo: Pieza fabricada a partir de un alambre con cabeza y punta que se emplea en uniones mecánicas de clavija.

Color: Sensación producida por los rayos luminosos que impresionan los órganos visuales y que depende de la longitud de onda.

Compuestos orgánicos volátiles (C.O.V.): Los compuestos orgánicos volátiles son todos aquellos hidrocarburos que se presentan en estado gaseoso a la temperatura ambiente normal o que son muy volátiles a dicha temperatura.

Corcho: Capa externa y gruesa de la corteza de una especie de roble de la región mediterránea llamado Alcornoque.

Corte: Representación gráfica de una pieza o producto desde un corte del sólido, generalmente para ver partes interiores del objeto que no se ven desde el exterior.

Cortina: Se denomina al sistema de aplicación en continuo que realiza la aplicación del producto mediante la formación de una cortina.

Cota de referencia: Número que en los planos expresa la distancia que separa dos elementos. Altura o nivel en una escala de valores. Altura de un punto sobre un plano horizontal de referencia. Elemento de un conjunto que limita, inferior o



superiormente, los elementos de la sucesión de un subconjunto. Acotación, anotación o cita.

Croquis: Diseño hecho sin precisión ni detalles que se hace a ojo y sin valerse de instrumentos. Dibujo realizado a mano alzada.

Cubierta: Parte exterior de la techumbre de un edificio.

Curado: Proceso por el cual un recubrimiento se endurece y adquiere sus características de resistencia definitiva.

Diluyente: Líquido que diluye, es decir, que disminuye la concentración de una disolución añadiendo disolvente. Recibe el nombre de diluyente cuando se utiliza para disminuir la viscosidad de una disolución.

Disolvente: Líquido que disuelve las moléculas o iones de un sólido, un líquido o un gas. Componente volátil de la pintura. En ocasiones es utilizado como producto de limpieza.

Eficiencia de transferencia: Rendimiento del sistema de aplicación.

Electrostático: Sistema de aplicación, de productos de acabado, utilizado para piezas torneadas. El principio de aplicación consiste en crear un campo eléctrico entre el sistema de aplicación y la pieza a recubrir.

Elementos de purificación del aire: Instalación que sirve para purificar un lugar, entendiéndose por purificar la acción de eliminar los elementos contaminantes existentes en el ambiente, devolviéndolo a su estado original.

Elementos de ventilación del aire: Instalación que sirve para ventilar un lugar, entendiéndose por ventilar la circulación de aire en un lugar cerrado.

Energías alternativas: Aquellas fuentes de energía planteadas como alternativas a las tradicionales o clásicas basadas en el uso de combustibles fósiles, con la intención de producir un impacto ambiental mínimo, sin destrucción del medio ambiente.

Entramado ligero: Armazón de madera o metal que sirve para hacer una pared, tabique o suelo, una vez rellenados los huecos. Se emplean elementos de menor escuadría.

Entramado pesado: Consiste en una trama de elementos lineales de madera de gran escuadría unidos entre sí mediante ensambles tradicionales hasta formar un conjunto indeformable.



Equipos de Protección Individual (EPI's): Cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que lo proteja de uno o más riesgos que puedan amenazar su seguridad y/o su salud, así como cualquier complemento destinado al mismo fin.

Etiquetado: Relativo a las etiquetas que deben estar presentes en el envasado de productos químicos y residuos.

Ficha de seguridad: Documento que constituye un sistema básico y complementario del etiquetado, que recoge aspectos preventivos y/o de emergencia a tener en cuenta.

Ficha técnica: Documento con información detallada de los productos.

Fleje: Tira de chapa de hierro con la que se hacen aros para asegurar las duelas de cubas y toneles y las balas de ciertas mercancías.

Fondo: Barniz y/o laca de base que se da a una superficie antes de aplicar las manos de acabado.

Formón: Herramienta metálica de forma plana y afilada en punta, con mango de madera o plástico, utilizada en carpintería para labrar y tallar la madera. Semejante al escoplo, pero más ancho de boca y menos grueso.

Grapa: Pequeña pieza metálica en forma de U que sirve como elemento de unión entre dos piezas de madera.

Haragán: Utensilio para fregar el suelo que consta de un palo horizontal con una goma y de un palo vertical con el que se maneja.

Herrajes: Cada una de las piezas de hierro, bronce o aluminio que se usa para el funcionamiento y control de los cerramientos, tales como bisagras, cerraduras, pasador, cerrojo, cierra puertas.

Instalaciones complementarias: Se refiere a las instalaciones que no son propias del elemento, pero que han de considerarse a la hora de colocarlos. Se distinguen instalaciones de agua caliente sanitaria, eléctricas, de gas, de sonido, entre otras.

Laca: Disolución de resinas naturales o sintéticas en un disolvente volátil, que se aplica en la madera con fines protectores y estéticos. Dejan sobre la madera una capa continua y opaca.

Lana de roca: Material fabricado a partir de fibras de roca volcánica obtenida de la fusión de basalto. Se utiliza principalmente como aislamiento térmico y como protección pasiva contra el fuego en la edificación, debido a su estructura fibrosa multidireccional, que le permite albergar aire relativamente inmóvil en su interior.



Lijado: Operación de alisar y pulir las superficies con papel de lija u otros abrasivos, con el fin de lograr una mayor suavidad en las superficies tratadas.

Madera aserrada: Piezas de madera maciza obtenidas por aserrado del árbol, generalmente escuadradas, es decir, con caras paralelas entre sí y cantos perpendiculares a las mismas.

Madera en rollo: La que se encuentra en su estado natural, sin haber sufrido ninguna transformación mecánica o química.

Madera Laminada: Producto formado por láminas encoladas según la dirección de las fibras. Ofrece una gran resistencia al fuego.

Madera microlaminada: Producto que se obtiene encolando chapas de madera con la dirección de la fibra paralela entre sí. Sus aplicaciones son estructurales.

Marco: Cerco de madera, hierro, aluminio o plástico, anclado a la pared, sobre el que se abisagran las hojas de una puerta o ventana.

Membrana transpirable: Lámina delgada compuesta de un tejido que deja pasar el vapor de agua.

Mobiliario: Conjunto de objetos móviles que concurren a la instalación de una habitación o vivienda, especialmente los asientos, mesas y muebles de decoración.

Moldura: Parte saliente, de perfil uniforme, que sirve para adornar obras de arquitectura, carpintería y otras artes.

Montaje: Acción de montar o armar un objeto. Objeto ya construido y terminado, resultado de haber unido todas las piezas que encajan entre sí.

Montea: En arquitectura, dibujo de tamaño natural que en el suelo o en una pared se hace del todo o parte de una obra para hacer el despiezo, sacar las plantillas y señalar los cortes.

Mueble: Cada uno de los enseres movibles que sirven para los usos necesarios o para decorar casas, oficinas y todo género de locales.

Muñequilla: Pieza de trapo utilizada para barnizar.

Neumática: Sistema accionado por aire comprimido.

Nivelación: Procedimiento para establecer la diferencia de elevación entre dos puntos cualesquiera mediante un nivel.



Normativa de Seguridad y Salud laboral: Normativa que pretende promover la seguridad y la salud de los trabajadores mediante la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo. Constituida por la ley 31/1995 de 8 de noviembre.

Normativa medioambiental: Conjunto de normas que regulan la gestión medioambiental, incluyendo diferentes aspectos como la ley de libre acceso a la información ambiental, deducción por protección del medio ambiente, ley de aguas, Plan Nacional de asignación de derechos de emisión 2005-07, ley de residuos, entre otros.

Orden de producción: Documento que sirve para organizar, con una determinada sistemática, los procesos de fabricación para obtener productos, bien para registrar el proceso y poder repetirlo con exactitud, para buscar nuevas formas de hacer el trabajo, para cumplimentar los pedidos de los clientes directamente o para abastecer almacenes para su posterior venta o distribución comercial.

Oxidación: Reacción química provocada por el oxígeno u otro agente oxidante.

Ozono: Gas de color azul, muy oxidante, cuya molécula está formada por tres átomos de oxígeno y que se produce, mediante descargas eléctricas, en las capas bajas y altas de la atmósfera.

Palé: Plataforma de carga. También conocido como pallet.

Panel sándwich: Producto prefabricado formado por un alma de un material aislante (espumas sintéticas) y dos paramentos de tableros derivados de la madera. Sus aplicaciones son estructurales y de aislamiento térmico.

Perno: Unión mecánica de clavija compuesta por una pieza de metal, larga y cilíndrica, con cabeza redonda por un extremo y que por el otro se asegura con una tuerca o un remache.

Pilar: Apoyo vertical sometido a compresión por el dintel, cuyo conjunto conforma el sistema porticado más simple. Columna de madera u otro material, destacada para soportar una superestructura.

Plan de mantenimiento de la empresa: Denominación de las tareas de mantenimiento e inspección a realizar en objetos de mantenimiento. Las fechas y el alcance de las tareas también se definen aquí.

Planos de montaje: Representación de un conjunto de piezas con las indicaciones gráficas para su colocación y ensambladura.



Plantilla: Guía para cortar piezas de madera idénticas. Patrón para dibujar. Modelo de tamaño natural de un componente constructivo que sirve de base para la fabricación del mismo.

Plenum: Zonas de preparación indicada para las operaciones previas de preparación de soportes como lijado y otros. Incorpora un sistema de distribución y descarga de aire.

Poro Cada uno de los orificios que hay en la madera.

Pulverizador: Utensilio que sirve para esparcir un líquido en gotas muy finas.

Rastrel: Listón de madera.

Remate: Detalle, adorno, rasgo, que hay en la parte superior, final o extrema de alguna cosa, o con el que se termina algo.

Residuo: Materiales que quedan como inservibles en cualquier trabajo u operación.

Resina: Sustancia sólida o de consistencia pastosa, insoluble en el agua, soluble en el alcohol y en los aceites esenciales, y capaz de arder en contacto con el aire, obtenida naturalmente como producto que fluye de varias plantas.

Revestimiento: Elementos constructivos de acabado que se pueden aplicar sobre superficies horizontales (suelos y techos) y verticales (paredes interiores y exteriores).

Robot de barnizado: Sistema de aplicación de barniz o laca automatizado.

Rodapié: Listón de madera o cualquier material apropiado, que se coloca en la parte inferior a lo largo de las paredes interiores, a fin de evitar que éstas sean manchadas o golpeadas.

Rodillo: Pieza cilíndrica y giratoria, que forma parte de diversos mecanismos.

Secado físico Secado sin reacción química.

Secado químico: Secado con reacción química.

Sierra: Herramienta para cortar madera, metales, plásticos, minerales u otros sólidos, constituida por una hoja de acero dotada de una serie de dientes cortantes por uno de sus bordes.

Solera: En carpintería de construcción, madero horizontal sobre el que apoyan otros verticales o inclinados.



Sopanda: Madero horizontal, apoyado por ambos extremos en jabalcones para fortificar otro que está encima de él.

Soporte: Material en cuya superficie se va a realizar el acabado.

Tablero contrachapado: Material laminado realizado a partir de delgadas láminas de madera denominadas placas o chapas estructurales que, unidas en capas alternas en ángulo recto, forma un tablero estable y resistente.

Tablero de fibras: Se construyen a partir de maderas que han sido reducidas a sus elementos fibrosos básicos y, posteriormente, reconstituidas consiguiendo un material homogéneo y estable.

Tablero de partículas: Tablero aglomerado. Aquel fabricado mediante la aplicación de presión y calor sobre las partículas de madera y/u otros materiales lignocelulósicos en forma de partículas.

Tablero de partículas-cemento: Aquel fabricado bajo presión a base de partículas de madera u otros materiales vegetales, ligados mediante cemento hidráulico y aditivos incorporados. Se emplea en encofrados, divisiones interiores y revestimientos.

Tablero de virutas orientadas (OSB): Aquel formado por virutas de madera aglomeradas entre sí mediante un adhesivo y presión a la temperatura adecuada, en que las mismas se encuentran orientadas en un 70% siguiendo alternativamente la dirección longitudinal del tablero, dimensión en la cual se incrementan sus propiedades.

Tablero MDF: Tablero de fibra de densidad media. Se diferencia de los normales en que el aglutinante que se emplea para unir las fibras lignocelulósicas empleadas en su confección no son las resinas naturales de la propia madera, sino un agente químico ajeno, a base de resina sintética.

Tablero mixto: Aquel que se obtiene por combinación de tableros derivados de la madera con una capa central a base de un material distinto a esta materia. Se emplea en la fabricación de puertas.

Taladro: Herramienta aguda o cortante con que se agujerea la madera u otra cosa. Agujero practicado con esta herramienta.

Tanino: Sustancia ácida y astringente existente en el tronco de algunos árboles.

Tapajuntas: Listón o moldura que se pone sobre una junta para tapar cualquier desperfecto de construcción. Listón que sirve para tapar la junta de un tablero o el marco de una puerta.



Tejuela: Tablilla plana o ligeramente biselada, con sección rectangular y de dimensiones variables, que se usa como revestimiento exterior de muros y cubiertas.

Tela asfáltica: Tejido plástico fino recubierto de asfalto que se emplea como impermeabilizante.

Tinte: Producto químico compuesto por un colorante o pigmento disuelto en un determinado disolvente o vehículo que al depositarse sobre la madera y evaporar el disolvente, imparte una coloración a la madera, siendo esta coloración transparente.

Tirafondos: Tornillo grande de cabeza especial con que se sujetan a la madera algunas piezas metálicas.

Tolerancia: Máxima diferencia que se tolera entre el valor nominal y el valor real o efectivo en las características físicas y químicas de un material, una pieza o un producto.

Tornillo: Pieza metálica con cabeza y rosca, destinada a unir distintas piezas mediante el uso del destornillador. Pieza cilíndrica o cónica, por lo general metálica, con resalte en hélice y cabeza apropiada para enroscarla. Instrumento con que se mantienen sujetas las piezas que se están trabajando, por medio de dos topes, uno fijo y otro móvil.

Transpaleta: Aparato utilizado en almacenes para realizar diversas tareas relacionadas con la mercancía almacenada, tales como carga, descarga, traslado de unas zonas a otras del almacén y operaciones de *picking*. Una transpaleta está formada por una horquilla de dos brazos paralelos y horizontales unidos a un cabezal donde se sitúan las ruedas. Pueden ser manuales o eléctricas.

Ultravioleta: Porción del espectro electromagnético en longitudes de onda entre 4 y 400 nanómetros.

Veta: Dibujo de la madera, originado por la orientación de la fibras que la forman.

Viga: Madero largo y grueso que sirve para formar los techos en los edificios y asegurar las construcciones. Elemento constructivo horizontal, sensiblemente longitudinal, que soporta las cargas constructivas y las transmite hacia los elementos verticales de sustentación.

Vigueta: Cada una de las vigas cortas paralelas que sostienen las cargas de un suelo o techo, y que están sostenidas a su vez por vigas más largas, jácenas o paredes maestras.



Viscosidad: Es la medida de la resistencia de un líquido a fluir cuando se le aplica una fuerza, esta se debe al rozamiento entre sus moléculas que será mayor cuando mayor sea su viscosidad.

Viscosímetro: Instrumento utilizado para medir las viscosidades.

Volátil: Que se evapora.