



PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: PROYECTOS DE
CARPINTERÍA Y MUEBLE**

Código: MAM063_3

NIVEL: 3

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 UC0174_3: Definir y desarrollar productos de carpintería y mueble	7
4. Guía de Evidencia de la UC0175_3: Desarrollar y ajustar la documentación técnica	23
5. Guía de Evidencia de la UC0176_3: Controlar y dirigir la realización de prototipos de carpintería y mueble	37
6. Glosario de términos utilizado en Proyectos de Carpintería y Mueble	49



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

“UC0174_3: Definir y desarrollar productos de carpintería y mueble”

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: PROYECTOS DE CARPINTERÍA Y MUEBLE

Código: MAM063_3

NIVEL: 3



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 UC0174_3: Definir y desarrollar productos de 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 definición y desarrollo de proyectos de carpintería y mueble, elaborando propuestas de nuevos productos, adaptándola a las necesidades constructivas y determinando sus procesos y medios de fabricación, y que se indican a continuación:

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



1. Analizar propuestas existentes en el mercado para el desarrollo de nuevos productos de carpintería y mueble.

- 1.1 Obtener información sobre propuestas de nuevos productos de carpintería y mueble, interpretándola para la definición del producto (estudios de mercado, catálogos, prototipos, revistas, ferias, exposiciones y ofertas de los fabricantes, entre otros), con un nivel de detalle suficiente.
- 1.2 Procesar la información necesaria, para la definición del nuevo producto, a partir de los datos productivos y comerciales de la empresa y de estudios de mercado, obteniendo estadísticas y gráficos requeridos.
- 1.3 Estructurar la documentación de las nuevas propuestas (datos estadísticos) que permita la toma de decisiones sobre la conveniencia de diseñar y desarrollar los productos propuestos de carpintería y mueble, con el grado de definición suficiente.
- 1.4 Definir los rasgos y características básicas (línea de productos, segmento del mercado al que se dirige, nivel de calidad, coste y respuesta en el mercado), en base a la documentación obtenida, teniendo en cuenta los materiales y las especificaciones de los nuevos productos.

2. Adaptar las propuestas constructivas de nuevos productos de carpintería y mueble a las necesidades de fabricación.

- 2.1 Aportar soluciones formales y técnicas de los productos de carpintería y mueble a desarrollar, considerando datos técnicos (forma, dimensiones, estética, durabilidad, materiales, costes), aplicándolas a la definición del producto según especificaciones del cliente o la empresa.
- 2.2 Comprobar que las características formales y técnicas de los productos de carpintería y mueble propuestos a desarrollar, (adaptación de la estética, preselección de nuevos materiales) cumplen con las exigencias estético-funcionales establecidas, según las capacidades de la empresa.
- 2.3 Definir los criterios para el desarrollo del producto de carpintería y mueble para el diseñador (dimensiones exteriores, distribución, detalles decorativos, molduras, tallas, acabado superficial), de acuerdo a los criterios establecidos por la empresa.
- 2.4 Plantear los productos de carpintería y mueble a desarrollar, según los datos y soluciones aportadas, obteniendo bocetos, croquis y planos, que contengan las modificaciones o adaptaciones aportadas.
- 2.5 Adaptar los diseños de productos de carpintería y mueble a los medios de producción, aportando soluciones constructivas que resuelvan los problemas de fabricación, definiendo al menos dos soluciones constructivas, conjugando adecuadamente los requerimientos de partida.
- 2.6 Obtener especificaciones técnicas, disposición y dimensionado de la solución, desde la óptica de su resistencia y adecuación a los requerimientos de espacio e idoneidad de los materiales elegidos del producto de carpintería y mueble a desarrollar, siguiendo los criterios y tendencias de la empresa y el mercado, previamente al desarrollo del producto.
- 2.7 Calcular el coste de los componentes y conjuntos que forman parte del producto de carpintería y mueble a desarrollar, según los criterios y tendencias de la empresa y el mercado, previamente al desarrollo del producto.



3. Determinar los procesos y medios para la fabricación del nuevo producto de carpintería y mueble.

- 3.1. Examinar las características precisas del proceso productivo, (fases, operaciones y medios necesarios), para la fabricación de cada elemento del producto de carpintería y mueble, considerando las posibilidades técnicas de la empresa.
- 3.2. Determinar el proceso productivo la fabricación de cada elemento del producto de carpintería y mueble (considerando los materiales que la componen, dimensiones de las piezas y del conjunto, forma de las piezas, soluciones constructivas adoptadas, sistemas de montaje a aplicar y número de piezas), para, considerando las posibilidades técnicas de la empresa.
- 3.3. Determinar las operaciones necesarias de producción a través de la documentación técnica de la elaboración del nuevo producto de carpintería y mueble (hoja de proceso, boletines de fabricación, escandallos), considerando el proceso de fabricación, (fases, operaciones, medios necesarios, resultado de cada fase e implicaciones de unas con otras).
- 3.4. Determinar los medios técnicos necesarios para la fabricación del producto de carpintería y mueble, (equipos, máquinas y herramientas, tales como sierras, cepilladoras, fresadoras, entre otras), con el suficiente nivel de concreción.
- 3.5. Construir un prototipo, seleccionando los medios técnicos necesarios para la fabricación del producto de carpintería y mueble, con el suficiente nivel de concreción, diferenciando qué operaciones son factibles, mediante fabricación seriada o artesanalmente.
- 3.6. Transmitir la información al departamento de desarrollo del prototipo sobre los medios técnicos seleccionados para la fabricación del producto de carpintería y mueble, con el suficiente detalle (estudios, análisis de mercados, bocetos y croquis, planos de diseño, planos de definición, maquetas, muestras de materiales y normativa de aplicación).
- 3.7. Trasladar al pliego de prescripciones técnicas los controles y autocontroles necesarios para elaborar el producto con el nivel de calidad estipulado.

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 UC0174_3: Definir y desarrollar productos de carpintería y mueble.

1. Obtención de propuestas para el desarrollo de nuevos productos de carpintería y mueble.

- Desarrollo de nuevos productos de carpintería y mueble:
 - Tipos de representación gráfica.
 - Dibujo de croquis de productos de carpintería y mueble.
 - Aplicación de la normativa de dibujo técnico de los planos.
 - Utilización de escalas.
 - Acotación de medidas.
- Información para el desarrollo de producto:



- Estudios de mercado, informes de tendencias, observatorios de tendencias, de consumidores.
- Especificaciones técnicas.
- Identificación de necesidades.
- Identificación de normativas, tecnologías disponibles.
- Desarrollo de propuestas.
- Selección de la documentación para la definición y desarrollo de nuevos productos de carpintería y mueble:
 - Tipos de documentos: catálogos.
 - Características técnicas de materiales.
 - Funcionalidad del producto a desarrollar.
- Desarrollo de la documentación para la toma de decisiones sobre el diseño y desarrollo de productos de carpintería y mueble:
 - Técnicas de presentación de productos. Marketing. Imágenes, modelos en 3D, catálogos.
 - Realización de catálogos. Maquetación.
- Definición de prototipos:
 - Características técnicas.
 - Documentación.
 - Materiales a utilizar.
 - Máquinas y equipos a utilizar en el desarrollo del prototipo.

2. Adaptación de las propuestas constructivas de nuevos productos de carpintería y mueble a las necesidades de fabricación.

- Diseño de productos de carpintería y mueble:
 - Adaptación de las aportaciones formales y técnicas; conocimientos de estética y de análisis de formas.
 - Interpretación de las especificaciones del cliente y la empresa.
 - Adaptación de los criterios para el desarrollo del diseño de productos de carpintería y mueble a las especificaciones: ergonomía, dimensiones normalizadas, disposición, entre otros.
 - Desarrollo de soluciones constructivas adaptadas a los medios de producción.
- Selección de productos de carpintería y mueble a desarrollar:
 - Aplicación de criterios de selección.
 - Análisis de las necesidades del mercado y los clientes.
 - Definición de los productos de carpintería y mueble a desarrollar.
 - Tipos de productos a desarrollar. Normalización. Utilidad. Aplicación.
 - Elementos que componen el producto: piezas mecanizadas, elementos móviles, herrajes, elementos auxiliares, entre otros.
 - Acabados del producto definido. Tipos. Aplicación.
- Diseño de nuevos productos de carpintería y mueble:
 - Tipos de representación gráfica.
 - Dibujo de croquis de productos de carpintería y mueble.
 - Aplicación de la normativa de dibujo técnico de los planos.
 - Utilización de escalas.
 - Acotación de medidas.
- Estimación del proceso de producción del producto de carpintería y mueble:
 - Procesos de fabricación. Tipos y métodos.
 - Máquinas y herramientas. Funcionamiento y uso.
 - Viabilidad productiva y económica. Cálculo de costes de producción. Análisis de viabilidad.



3. Determinación de los procesos y medios para la fabricación del nuevo producto de carpintería y mueble.

- Selección del proceso de fabricación del producto de carpintería y mueble:
 - Análisis de procesos productivos. Tipos y métodos. Requerimientos tecnológicos.
 - Medios técnicos a utilizar en el desarrollo de productos de carpintería y mueble. Funcionamiento y uso.
 - Análisis de la viabilidad productiva y económica. Análisis de costes de producción.
 - Identificación de las posibilidades técnicas de la empresa.
 - Definición de los procesos productivos para la fabricación del producto a desarrollar.
- Desarrollo de documentación técnica para la fabricación del producto de carpintería y mueble:
 - Elaboración de documentos técnicos del proyecto: hoja de proceso, boletines de fabricación, pliego de prescripciones técnicas, entre otros.
 - Identificación de los controles y autocontroles necesarios para elaborar el producto con el nivel de calidad requerido.

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 a los clientes:

- 1.1 Tratar a los clientes con cortesía y respeto.
- 1.2 Demostrar interés en escuchar las expectativas del cliente.
- 1.3 Proponer soluciones encaminadas a resolver los problemas que puedan surgir.
- 1.4 Comunicarse de forma correcta y cordial.
- 1.5 Transmitir a los superiores o al cliente las características del nuevo producto a desarrollar.

2 En relación con otros profesionales deberá:

- 2.1 Cumplir con las tareas asignadas, respetando el trabajo de otros profesionales.
- 2.2 Trasmitir 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 Colaborar con el resto del equipo que forme parte de la oficina técnica.

3 En relación con otros aspectos:

- 3.1 Cuidar el aspecto y aseo personal como profesional.
- 3.2 Cumplir las normas de comportamiento en el puesto de trabajo: ser puntual, no fumar, entre otras.
- 3.3 Demostrar interés hacia el trabajo a realizar.
- 3.4 Tratar los medios y útiles con el máximo cuidado.
- 3.5 Tener ordenado y limpio el lugar de trabajo.



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 “UC0174_3: Definir y desarrollar productos de carpintería y mueble”, se tiene una situación profesional de evaluación y se concreta en los siguientes términos:

a) Descripción de la situación profesional de evaluación.

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para diseñar el mobiliario para amueblar un salón con características arquitectónicas especiales (pared en ángulo, techo inclinado) en base a unas especificaciones concretas y un presupuesto determinado.

1. Desarrollar una propuesta del mobiliario del salón en base a las especificaciones del proyecto dadas, elaborando croquis y bocetos.
2. Incluir una mejora en la librería que forma parte del mobiliario del salón a desarrollar.
3. Calcular los costes de los componentes de la mejora del producto a desarrollar, adaptándose a las limitaciones de presupuesto especificadas.
4. Planificar el proceso de fabricación del mueble, incluyendo la mejora, para el desarrollo del mismo, indicando fases, materiales, maquinaria a emplear e instalación posterior.

Condiciones adicionales:

- Al candidato se le entregarán todos los datos necesarios tanto del lugar de instalación como de las especificaciones concretas del proyecto, para que pueda desarrollar una propuesta en un croquis sencillo.



- Se le indicarán también unas limitaciones de presupuesto, que el candidato deberá respetar.
- El candidato deberá proponer alguna mejora del producto que no esté contemplada en las especificaciones del proyecto planteado y recogerá una aproximación de la solución en un croquis sencillo.
- Se dispondrá de herramientas gráficas para la realización de croquis.
- 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>Adaptación de la propuesta del mobiliario del salón a diseñar a las especificaciones del proyecto.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Propuesta del mobiliario del salón se corresponde con las especificaciones dadas.- Dibujo de los bocetos necesarios para definir la propuesta del mobiliario del salón.- Justificación de los cambios para adaptar una propuesta del diseño de la librería. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Adaptación de una propuesta de mejora en la librería al diseño inicial del mobiliario del salón.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Compatibilidad de la propuesta de mejora en la librería con las especificaciones del proyecto.- Propuesta de soluciones constructivas y de mejora del diseño en el mueble (librería) a desarrollar.- Dibujo de los bocetos necesarios para definir la propuesta de mejora en el mueble (librería) a desarrollar.- Justificación de las mejoras realizadas. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Dibujo a mano alzada de los croquis y bocetos.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Correspondencia de las medidas y datos.- Aplicación de la normalización de cotas.- Uso de las herramientas gráficas.- Ajuste del croquis dibujado con las especificaciones del proyecto planteado. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>
<i>Cumplimiento de la normativa de dibujo y acotado de croquis y bocetos aplicable a los croquis.</i>	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Planificación del proceso de fabricación del producto propuesto.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Indicación de las fases del proceso de producción.- Adecuación de los procesos según los materiales del producto a fabricar- Selección de la maquinaria según los procesos seleccionados.- Ajuste al presupuesto determinado. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala D.</i></p>



Escala A

5	<i>La propuesta del mobiliario del salón se adapta minuciosamente a las especificaciones del proyecto planteado. Las modificaciones introducidas en la librería son coherentes con las especificaciones planteadas, justificando la nueva propuesta, que se define a través de dibujos y bocetos sencillos, claros y detallados.</i>
4	<i>La propuesta del mobiliario del salón se adapta aceptablemente a las especificaciones del proyecto planteado, aunque no tiene en cuenta algún detalle poco significativo que no incide en el ajuste final del proyecto a las características del espacio donde se ubica. Las modificaciones introducidas en la librería son coherentes con las especificaciones del proyecto, que se define a través de dibujos y bocetos sencillos y detallados.</i>
3	<i>La propuesta del mobiliario del salón se adapta a algunas de las especificaciones del proyecto, pero se deja algunas significativas. Las modificaciones introducidas en la librería son coherentes con las especificaciones del proyecto, que se define a través de dibujos y bocetos sencillos.</i>
2	<i>La propuesta del mobiliario del salón solo se adapta a algunas de las especificaciones, sin tener todas en cuenta. Las modificaciones introducidas en la librería son coherentes con las especificaciones del proyecto pero no todas están justificadas y los dibujos no definen claramente la nueva propuesta.</i>
1	<i>La propuesta del mobiliario no se adapta a las especificaciones del proyecto planteado. Las modificaciones introducidas en la librería no son coherentes con las especificaciones del proyecto y los dibujos realizados no las definen.</i>

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

Escala B

4	<i>La nueva propuesta resultante respeta minuciosamente las especificaciones del proyecto inicial planteado, proponiendo soluciones constructivas y de mejora del diseño que añaden valor al producto, demostrando gran capacidad de creatividad. Los bocetos y dibujos realizados son los necesarios y permiten justificar adecuadamente los cambios introducidos, de una manera sencilla, clara y detallada.</i>
3	<i>La nueva propuesta resultante respeta las especificaciones del proyecto inicial planteado, proponiendo soluciones constructivas que mejoran el producto. Los bocetos y dibujos realizados son los necesarios y permiten justificar parcialmente los cambios introducidos, de una manera sencilla y detallada.</i>
2	<i>La nueva propuesta resultante respeta las especificaciones del proyecto inicial planteado, proponiendo soluciones constructivas que no mejoran sustancialmente el producto. Dibuja bocetos no necesarios que no justifican claramente los cambios introducidos, aunque son sencillos y claros.</i>
1	<i>La nueva propuesta resultante no respeta las especificaciones del proyecto inicial planteado, proponiendo soluciones que no mejoran el producto. Los bocetos realizados no justifican los cambios introducidos.</i>



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

Escala C

5	<i>El croquis dibujado recoge la nueva propuesta, teniendo en cuenta la representación de todas las cotas requeridas, siguiendo la normativa establecida, utilizando las herramientas gráficas adecuadas y correspondiéndose detalladamente con las especificaciones dadas.</i>
4	<i>El croquis dibujado recoge la nueva propuesta, teniendo en cuenta la representación de cotas, incluyendo algunas innecesarias para la representación del proyecto planteado; utilizando las herramientas gráficas adecuadas siguiendo la normativa establecida y correspondiéndose aceptablemente con las especificaciones dadas.</i>
3	<i>El croquis dibujado recoge la nueva propuesta, descuidando el trazado de la representación de cotas imprescindibles para la fabricación del nuevo elemento, siguiendo la normativa establecida para las mismas, aunque utiliza las herramientas gráficas adecuadas y continúa correspondiéndose aceptablemente con las especificaciones dadas.</i>
2	<i>El croquis dibujado no recoge adecuadamente la nueva propuesta, el trazado de la representación de cotas y la normativa establecida para las mismas no es la correcta, aunque utiliza las herramientas gráficas adecuadas y se corresponde aceptablemente con las especificaciones dadas.</i>
1	<i>El croquis dibujado no recoge la nueva propuesta adecuadamente, descuidando el trazado de la representación de cotas y su normativa establecida, no utiliza las herramientas gráficas adecuadas ni se corresponde con las especificaciones dadas.</i>

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

Escala D

4	<i>El proceso de fabricación se planifica minuciosamente, especificando todas las fases que corresponden según el material del producto a fabricar, así como la maquinaria necesaria, ajustándose al presupuesto previsto.</i>
3	<i>El proceso de fabricación se planifica suficientemente, especificando todas las fases según el material del producto a fabricar aunque no siempre con la maquinaria más adecuada para cada proceso, ajustándose al presupuesto previsto.</i>
2	<i>El proceso de fabricación se planifica insuficientemente, especificando algunas de las fases del proceso pero no las más relevantes según el material del producto a fabricar ni la maquinaria más adecuada para cada proceso, ajustándose de forma aproximada al presupuesto determinado.</i>
1	<i>El proceso de fabricación no se planifica suficientemente, no se especifican todas las fases según el material del producto a fabricar ni la maquinaria adecuada a cada proceso, no ajustándose al presupuesto previsto.</i>



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

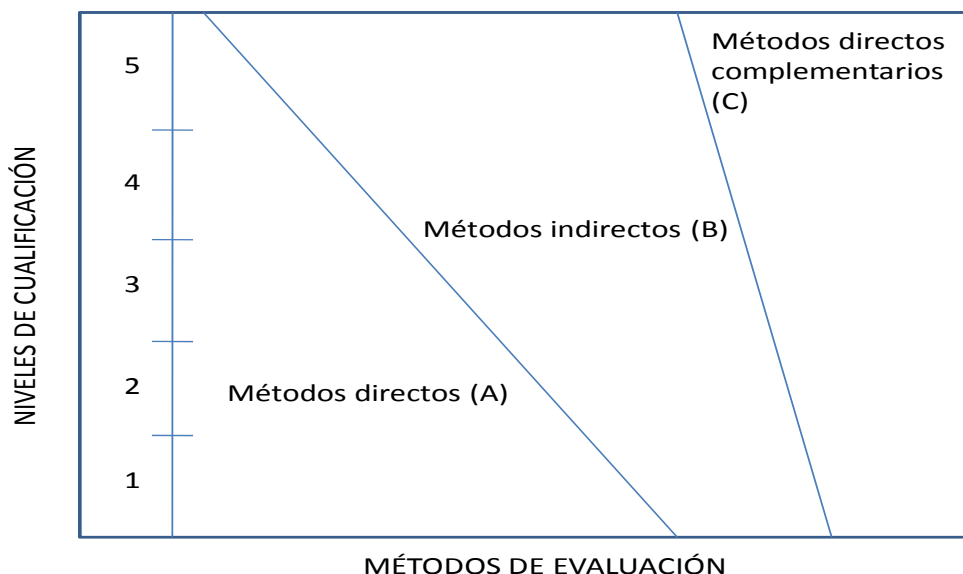
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

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:

- 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 definición y desarrollo de proyectos de carpintería y mueble, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista estructurada profesional 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) Cuando la persona candidata se presente en la misma convocatoria para acreditar la “UC0175_3 Desarrollar y ajustar la documentación técnica”, se recomienda evaluar de forma integrada las dos UCs, optimizando la organización y realización de la evaluación.
- 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

“UC0175_3: Desarrollar y ajustar la documentación técnica”

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: PROYECTOS DE
CARPINTERÍA Y MUEBLE**

Código: MAM063_3

NIVEL: 3



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 UC0175_3: Desarrollar y ajustar la documentación técnica.

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 desarrollo y organización de la documentación técnica del producto de carpintería y mueble, trazando planos de fabricación y montaje y definiendo los componentes del nuevo producto, así como los materiales, procesos y pautas de control que intervendrán en la fabricación del mismo, y que se indican a continuación:

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

1. Dibujar croquis y bocetos de las principales vistas de los productos de carpintería y mueble a fabricar, especificando los componentes a través



de las diferentes vistas, secciones y detalles, en función de los procesos de fabricación y capacidad económica de la empresa.

- 1.1. Dibujar los croquis y bocetos (plantas, alzados, secciones, detalles y perspectivas a lápiz y en color) que contengan las versiones, adaptaciones y modificaciones del modelo de carpintería y mueble, permitiendo su valoración y estudio para su posterior fabricación.
- 1.2. Enumerar en los respectivos croquis los componentes (tornillería, herrajes) que intervienen en un mueble o construcción de carpintería, especificando sus características técnicas para su acopio y valoración.
- 1.3. Dibujar las vistas principales y auxiliares, secciones, cortes, roturas y detalles necesarios para la correcta especificación del modelo de carpintería y mueble, aplicando las técnicas apropiadas de representación gráfica e introduciendo las especificaciones requeridas por el tipo de producto y el sistema de fabricación adoptado.
- 1.4. Determinar la agrupación y relación de los bocetos de cada una de las vistas, secciones y detalles en función de los procesos de fabricación y la valoración económica de la empresa.

2. Trazar los planos de fabricación y montaje de los productos de carpintería y mueble a fabricar, incluyendo piezas y planos de despiece, según la normativa establecida.

- 2.1. Trazar los planos de los productos a fabricar, utilizando las escalas adecuadas, manualmente o utilizando la técnica de diseño asistido por ordenador en dos dimensiones, en función de las especificaciones y aplicando la simbología y normalización utilizada en los planos de muebles y elementos de carpintería.
- 2.2. Dibujar los planos de despiece, incorporando las especificaciones técnicas y toda la información necesaria para su fabricación.
- 2.3. Codificar en el plano las diferentes piezas que componen el producto (escalas, materiales, nivel de acabado), según los objetivos de utilización del producto (estética, funcional y técnicamente).
- 2.4. Representar gráficamente el producto final, teniendo en cuenta las convenciones internas de la empresa y las normas de dibujo de aplicación.

3. Definir los componentes que forman el producto de carpintería y mueble a fabricar, seleccionando a partir de los planos elaborados los materiales, procesos y pautas de control más adecuados, evaluando costes.

- 3.1. Seleccionar los materiales para la realización del producto, según las exigencias estético-funcionales establecidas en el diseño y teniendo en cuenta las normas de calidad exigidas.
- 3.2. Descifrar los planos para identificar los principales procesos de fabricación y montaje que intervienen en la fabricación del producto de carpintería y mueble diseñado, permitiendo la organización y ejecución del trabajo.
- 3.3. Definir los ajustes y tolerancias de las piezas, según la función que desempeñan y el tipo de fabricación previsto.
- 3.4. Utilizar formas constructivas, adecuadas y necesarias (entallas, tornillos), simplificando y optimizando las operaciones de fabricación.



- 3.5 Determinar las pautas de control (cotas a verificar y certificar en autocontrol y verificación), que aseguran la calidad, teniendo en cuenta los requisitos que necesita el producto.
- 3.6 Elaborar las pautas de control interno para verificar las características de las piezas fabricadas, siguiendo los criterios marcados por el plan de calidad.
- 3.7 Incorporar las pautas de control de calidad interno elaboradas a la documentación técnica del producto.
- 3.8 Definir las características estéticas y formales del producto para la selección de los materiales idóneos (maderas, chapas, herrajes).
- 3.9 Elaborar el presupuesto del producto de carpintería y mueble a fabricar, considerando costes de materiales, de fabricación, fijos y variables.
- 3.10 Calcular los costes de fabricación y márgenes existentes para calcular la rentabilidad del producto de carpintería y mueble a fabricar.

4. Actualizar la documentación técnica, organizándola para facilitar su consulta durante el desarrollo del producto e informar a los diferentes departamentos de la empresa de su disponibilidad.

- 4.1 Actualizar periódicamente la información técnica existente (estudios y análisis de mercados, bocetos y croquis, planos de diseño, planos de definición, maquetas, muestras de materiales y normativa de aplicación), cubriendo de manera adecuada y suficiente las necesidades de los distintos departamentos de la empresa.
- 4.2 Organizar la documentación técnica, clasificando los diferentes documentos según su contenido y grado de utilidad, permitiendo un acceso rápido y fácil.
- 4.3 Informar sobre el desarrollo de los productos a los departamentos de la empresa, explicando los distintos sistemas organizativos para clasificar la documentación técnica, dando a conocer su existencia y disponibilidad.

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 UC0175_3: Desarrollar y ajustar la documentación técnica.

1. Dibujo de croquis y bocetos de las principales vistas de los productos de carpintería y mueble a fabricar, especificando los componentes a través de las diferentes vistas, secciones y detalles, en función de los procesos de fabricación y capacidad económica de la empresa.

- Productos de carpintería y mueble:
 - Tipos. Usos y funciones.
 - Elementos que componen el producto: piezas mecanizadas, elementos móviles, herrajes, elementos auxiliares, entre otros.
 - Acabados del producto. Tipos y aplicación.
 - Estética del producto.
 - Características técnicas y productivas.
- Dibujo de croquis:
 - Dibujo a mano alzada de productos de carpintería y mueble.



- Sistemas de representación (caballera, isométrica, entre otros).
- Representación de cortes, secciones y detalles.
- Utilización de escalas.
- Acotación de medidas.

2. Trazado de los planos de fabricación y montaje de los productos de carpintería y mueble a fabricar, incluyendo piezas y planos de despiece, según la normativa establecida.

- Dibujo de planos de productos de carpintería y mueble:
 - Interpretación de planos: escalas y medidas. Acotación.
 - Normativa de dibujo técnico. Formatos. Simbología.
 - Sistemas de representación (caballera, isométrica, entre otros).
 - Representación de vistas, secciones y detalles.
 - Tipos de planos. Codificación.
- Programas de diseño asistido por ordenador en dos dimensiones:
 - Tipos.
 - Utilización.
 - Aplicaciones.

3. Definición de los componentes que forman el producto de carpintería y mueble a fabricar, seleccionando a partir de los planos elaborados los materiales, procesos y pautas de control más adecuados, evaluando costes.

- Diseño de productos de carpintería y mueble:
 - Tipos de productos. Usos y funciones.
 - Elementos que componen el producto: piezas mecanizadas, elementos móviles, herrajes, elementos auxiliares, entre otros.
 - Acabados del producto. Tipos y aplicación.
 - Estética del producto.
 - Características técnicas y formales.
- Materiales empleados en la fabricación de productos de carpintería y mueble:
 - Maderas. Propiedades y aplicaciones. Presentaciones comerciales. Calidades.
 - Materiales fungibles para el ensamblaje de elementos en muebles. Tipos, características y aplicaciones.
 - Piezas y conjuntos auxiliares de carpintería. Medidas normalizadas.
 - Herrajes empleados en elementos de carpintería y estructuras de madera. Tipos y características. Aplicaciones.
 - Piezas complementarias (herrajes, sistemas de anclaje, entre otros).
- Sistemas de unión y ensamblaje:
 - Tipos y características.
 - Aplicaciones.
- Procesos productivos:
 - Tipos y métodos. Mecanizados.
 - Máquinas y herramientas. Funcionamiento y uso.
 - Viabilidad productiva y económica.
 - Análisis de viabilidad.
- Pautas de control de calidad.
 - Procesos de verificación.
 - Tolerancias.
 - Sistemas de gestión de calidad.



- Evaluación económica y presupuesto del producto.
 - Costes de materiales. Costes parciales y totales.
 - Costes de fabricación. Máquinas, herramientas y mano de obra.
 - Costes fijos y variables.
 - Ajuste del precio de venta.
 - Estudio de rentabilidad. Beneficios.
 - Utilización de aplicaciones informáticas a la obtención de presupuestos.
- Normativa en la fabricación de productos de carpintería y mueble.

4. Actualización de la documentación técnica, organizándola para facilitar su consulta durante el desarrollo del producto informando a los diferentes departamentos de la empresa de su disponibilidad

- Documentación del proyecto de productos de carpintería y mueble:
 - Tipos de documentos (memoria descriptiva, planos, lista de piezas y materiales, pliego de condiciones, presupuesto).
 - Estructura y contenido.
 - Organización de la documentación del proyecto.
 - Interpretación de la documentación (bocetos, catálogos, planos, informes).
 - Presentación y composición.

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 profesionales deberá:
 - 1.1 Cumplir con las tareas asignadas, respetando el trabajo de otros profesionales. Sinergia y trabajo en equipo.
 - 1.2 Trasmitir la información que sea necesaria al resto de profesionales para la correcta ejecución del trabajo.
 - 1.3 Comunicarse de forma correcta y cordial.
 - 1.4 Colaborar con el resto del equipo que forme parte de la oficina técnica.
2. En relación con otros aspectos:
 - 2.1 Cuidar el aspecto y aseo personal como profesional.
 - 2.2 Cumplir las normas de comportamiento en el puesto de trabajo: ser puntual, no fumar, entre otras.
 - 2.3 Demostrar interés hacia el trabajo a realizar.
 - 2.4 Tratar los medios y útiles con el máximo cuidado.
 - 2.5 Tener ordenado y limpio el lugar de trabajo.

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 “UC0175_3: Desarrollar y ajustar la documentación técnica”, 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 elaborar los planos y documentación técnica necesaria para la fabricación de una serie modular de cocina. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Realizar bocetos de los nuevos muebles modulares (funcional y formal).
2. Definir los muebles modulares a nivel funcional y técnico (croquis, planos con documentación técnica necesaria para su fabricación y montaje).
3. Selección y listado de materiales de las unidades modulares.
4. Organizar la documentación técnica de los productos de carpintería y módulos a fabricar (recopilada y desarrollada) de manera que se facilite su consulta.

Condiciones adicionales

- Al candidato se le entregarán todos los datos necesarios tanto del lugar de instalación como de las especificaciones concretas del proyecto, para que pueda desarrollar bocetos de propuesta.
- Se dispondrá de herramientas gráficas para la realización de croquis, así como de equipos informáticos para desarrollo de la documentación técnica.



- 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>Realización de una propuesta de sistema modular de cocina en función de las necesidades de la empresa.</i>	<ul style="list-style-type: none">– Propuesta conforme a las capacidades de la empresa– Análisis de las necesidades de producto.– Dibujo de las vistas principales y detalles técnicos a través de bocetos detallados– Representación gráfica de la idea <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Dibujo de la propuesta a través de planos generales y de despiece.</i>	<ul style="list-style-type: none">– Adecuación de la escala de la planimetría del conjunto del producto– Detalle, a nivel técnico, de los planos de las piezas que componen el producto.– Realización del escandallo.– Adecuación de los planos a la normativa de dibujo técnico <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Selección de materiales para la fabricación del mueble</i>	<ul style="list-style-type: none">– Búsqueda de materiales que cumplan las características técnicas y formales del producto.– Adecuación del material a las capacidades productivas de la empresa.– Adecuación del material a los estándares de calidad de la empresa.– Realización del listado de materiales con características técnicas mínimas. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>
<i>Actualización y seguimiento de la documentación técnica</i>	<ul style="list-style-type: none">– Clasificación de los documentos técnicos del proyecto según su contenido para un fácil acceso.– Control de la documentación técnica y actualización de la misma.– Establecimiento de pautas para dar a conocer a los diferentes departamentos de la empresa la existencia de la documentación técnica y su disponibilidad. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala D.</i></p>



Escala A

5	<i>La propuesta se adapta totalmente a las necesidades del producto y a las capacidades de la empresa y se representa minuciosamente mediante bocetos elaborados y con todas las vistas, secciones y detalles técnicos necesarios para su correcta definición.</i>
4	<i>La propuesta se adapta suficientemente a las necesidades del producto y a las capacidades de la empresa y se representa adecuadamente mediante bocetos de las principales vistas y secciones y con algunas vistas, secciones y detalles técnicos para su definición.</i>
3	<i>La propuesta se adapta parcialmente a las necesidades del producto y a las capacidades de la empresa y se representa suficientemente, pero solo efectúa bocetos de alguna vista principal y sin vistas, secciones y detalles técnicos para su definición.</i>
2	<i>La propuesta se adapta poco a las necesidades del producto y a las capacidades de la empresa y los bocetos no son claros y sin vistas, secciones y detalles técnicos para su definición.</i>
1	<i>La propuesta no se adapta a las necesidades del producto ni a las capacidades de la empresa y los bocetos no se representan adecuadamente y sin vistas, secciones y detalles técnicos para su definición.</i>

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

Escala B

5	<i>Los planos de conjunto y despiece se efectúan a escala, minuciosamente, siguiendo la normativa de dibujo técnico. Los planos de despiece contienen todas las especificaciones para la fabricación del producto y están detallados correctamente en el escandallo. La propuesta de mecanizado es compatible con las capacidades de la empresa.</i>
4	<i>Los planos de conjunto y despiece se efectúan a escala, suficientemente, siguiendo la normativa de dibujo técnico. Los planos de despiece contienen algunas especificaciones para la fabricación del producto y en el escandallo se detallan las piezas. La propuesta de mecanizado es compatible con las capacidades de la empresa</i>
3	<i>Los planos de conjunto y despiece se realizan según la normativa de dibujo técnico pero no contienen las especificaciones necesarias para la fabricación del producto. El escandallo no está bien desarrollado y la propuesta de mecanizado se adecua poco a las capacidades de la empresa.</i>
2	<i>Los planos de conjunto no se realizan según la normativa de dibujo técnico. Los planos de despiece no representan todas las piezas necesarias para la fabricación del producto. El escandallo no está completo y la propuesta de mecanizado no es correcta.</i>
1	<i>Los planos de conjunto y de despiece no se detallan para la fabricación del producto y no siguen la normativa de dibujo técnico. No se ha realizado el escandallo y la propuesta de mecanizado no es correcta.</i>

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



Escala C

5	<i>El listado de materiales seleccionados se adapta exhaustivamente a las necesidades técnicas y formales del mueble, así como a las capacidades productivas de la empresa y cumplen con los estándares de calidad establecidos.</i>
4	<i>El listado de materiales seleccionados se adapta suficientemente a las necesidades técnicas y formales del mueble, y a las capacidades productivas de la empresa. Los materiales cumplen los estándares de calidad.</i>
3	<i>El listado de materiales seleccionados se adecua en parte a las necesidades técnicas y formales del mueble y se adecua parcialmente a las capacidades productivas de la empresa. Los materiales cumplen los estándares de calidad.</i>
2	<i>El listado de materiales seleccionados se adecua en parte a las necesidades técnicas y formales del mueble y se adecua parcialmente a las capacidades productivas de la empresa. Los materiales no cumplen todos los estándares de calidad.</i>
1	<i>El listado de materiales seleccionados no se adecua a las necesidades técnicas y formales del mueble, no se adecua a las capacidades productivas de la empresa y los materiales no cumplen los estándares de calidad.</i>

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

Escala D

4	<i>Se efectúa una clasificación correcta y ordenada de los documentos técnicos del proyecto, estableciendo un calendario de control y actualización de los mismos. Se realiza un documento de recopilación de los documentos generados que será accesible al resto de departamentos para consulta.</i>
3	<i>Se efectúa la clasificación correcta y ordenada de los documentos técnicos del proyecto, estableciendo un calendario aproximado de actualización de los mismos. Se emite un documento de aviso al resto de departamentos de la empresa para comunicar que la documentación está accesible.</i>
2	<i>Se efectúa parcialmente la clasificación de los documentos técnicos, junto con una propuesta de calendario de revisión, pero no se avisa al resto de departamentos de los documentos disponibles.</i>
1	<i>No se lleva a cabo la clasificación de los documentos técnicos, ni un calendario para el control y la actualización de los documentos.</i>

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



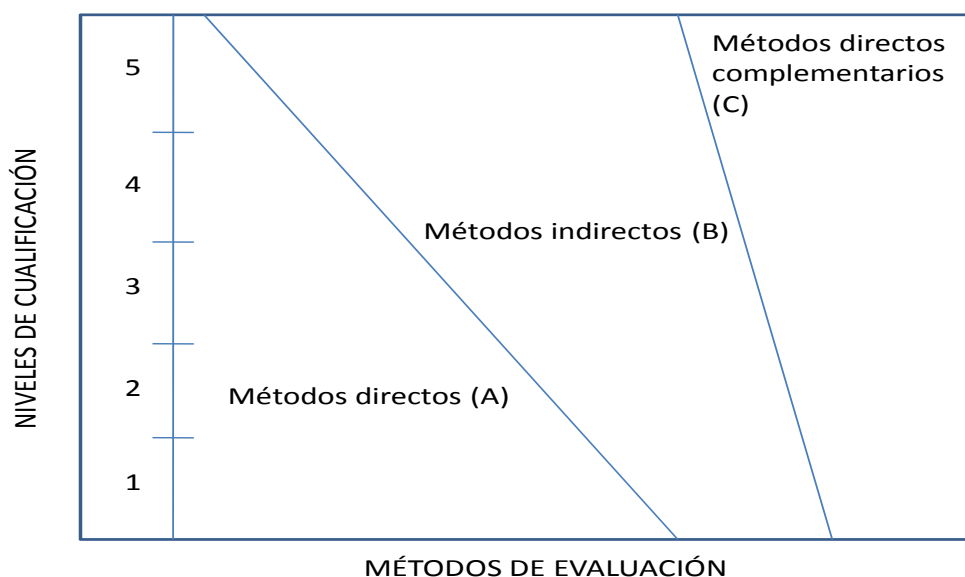
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

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:

- 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 el desarrollo de la documentación técnica en proyectos de carpintería y mueble, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista estructurada profesional 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) 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

“UC0176_3: Controlar y dirigir la realización de prototipos de carpintería y mueble”

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: PROYECTOS DE
CARPINTERÍA Y MUEBLE**

Código: MAM063_3

NIVEL: 3



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 UC0176_3: Controlar y dirigir la realización de prototipos de 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 el control de la realización de prototipos de carpintería y mueble, dirigiendo su desarrollo, evaluación y análisis para introducir mejoras técnicas y constructivas en el producto de carpintería y mueble a fabricar, y que se indican a continuación:

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



1. Desarrollar el prototipo del producto de carpintería y mueble, adaptándolo a las especificaciones estéticas, formales y técnicas definidas verificando la calidad del mismo

- 1.1 Ordenar la documentación, de acuerdo a los criterios determinados en el plan de trabajo (distribución, asignación, aplicación).
- 1.2 Seleccionar los materiales (maderas, chapas, herrajes) más idóneos, en función de las especificaciones estéticas y formales, según el plano del producto a desarrollar.
- 1.3 Replantear las piezas que no se adapten a las especificaciones técnicas de costo y de disponibilidad tecnológica de la empresa, eliminando las piezas que no se puedan adaptar, o buscando piezas subcontratadas exteriormente a la empresa.
- 1.4 Realizar el prototipo del producto de carpintería y mueble, de acuerdo a las especificaciones técnicas del producto, piezas y materiales finales seleccionados.
- 1.5 Analizar la calidad del prototipo del producto de carpintería y mueble, verificando las características de las piezas fabricadas y comprobando que se ajustan a las especificaciones establecidas (dimensiones, planimetría) con sus tolerancias y la inexistencia de defectos (marcas de dientes, quemaduras, repelos, entre otros).
- 1.6 Observar criterios de salud laboral en los procesos de mecanizado del desarrollo del prototipo de carpintería y mueble.

2. Evaluar el ajuste del prototipo desarrollado teniendo en cuenta las particularidades del proyecto definido, de la empresa y del mercado

- 6.1 Comprobar las especificaciones técnicas, formales y ergonómicas de los prototipos, en función de las especificaciones del pliego de condiciones y normativas del mercado.
- 6.2 Aplicar los acabados, de acuerdo a variables estéticas, de precio y especificaciones técnicas (color, brillo, tacto, profundidad, entre otros) aportadas por la empresa.
- 6.3 Comparar la compatibilidad técnica del prototipo con la disponibilidad tecnológica de la empresa, en función de los procesos propios y la necesidad de subcontratación.

3. Evolucionar el prototipo desarrollado aportando los resultados de laboratorios técnicos especializados, introduciendo mejoras técnicas y constructivas.

- 3.1 Verificar que los laboratorios técnicos a los que se entregan los prototipos cumplen la normativa estipulada para ensayos de mueble y elementos de carpintería, según su tipo y uso.
- 3.2 Analizar los resultados del informe aportado por el centro tecnológico para decidir si se adoptan mejoras técnicas y constructivas que permitan mejorar los resultados obtenidos, previas al proceso de fabricación en serie.
- 3.3 Indicar los factores y elementos implicados en el proceso de fabricación en serie que pueden producir mermas en la calidad de los materiales o productos (máquinas, herramientas, operaciones manuales), relacionando causa-efecto e indicando la forma de corregirlos.
- 3.4 Aportar propuestas de mejora para que el prototipo cumpla con la normativa europea y nacional.



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 UC0176_3: Controlar y dirigir la realización de prototipos de carpintería y mueble.

1. Desarrollo del prototipo del producto de carpintería y mueble, adaptándolo a las especificaciones estéticas, formales y técnicas definidas

- Desarrollo de productos de carpintería y mueble:
 - Tipos de productos de carpintería y mueble.
 - Usos y funciones
 - Elementos que componen el producto: piezas mecanizadas, elementos móviles, herrajes, elementos auxiliares, entre otros.
 - Acabados del producto. Tipos y aplicación.
 - Estética del producto.
 - Características técnicas y productivas
 - Operaciones de mecanizado con las máquinas y herramientas de taller.
- Desarrollo de prototipos de productos de carpintería y mueble:
 - Características.
 - Construcción. Fases.
 - Herramientas y útiles manuales.
 - Herramientas de mecanizado.
 - Acabados.
 - Montaje.
 - Especificaciones técnicas.
 - Análisis del modelo.

2. Evaluación del ajuste del prototipo desarrollado teniendo en cuenta las particularidades del proyecto definido, de la empresa y del mercado

- Control de calidad del prototipo de carpintería y mueble:
 - Fases y métodos en el desarrollo de prototipos de carpintería y mueble.
 - Finalidad.
 - Toma de datos e incidencias.
 - Documentos de control. Interpretación
 - Eliminación de piezas defectuosas.
 - Registro de cambios a efectuar. Tiempos de entrega

3. Evolución del prototipo desarrollado aportando los resultados de laboratorios técnicos especializados sobre su comportamiento, introduciendo mejoras técnicas y constructivas

- Técnicas de análisis de prototipos:
 - Tipos de ensayos. Pruebas, medios y parámetros.
 - Laboratorios. Equipos disponibles.
 - Métodos de análisis y ensayo



- Verificación de la calidad del producto en los tiempos estipulados
- Mejoras del producto de carpintería y mueble:
 - Interpretación de los ensayos y del informe elaborado por el laboratorio
 - Propuestas de mejora productivas y constructivas
 - Rediseño y definición del producto final
 - Justificación de las soluciones adoptadas

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

- Normativa de prevención de riesgos laborales aplicable al desarrollo de prototipos de productos de carpintería y mueble
- Normativa europea y nacional en relación a desarrollo y ensayo de prototipos de productos de carpintería y mueble

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 profesionales deberá:

- 1.1 Cumplir con las tareas asignadas, respetando el trabajo de otros profesionales.
- 1.2 Trasmitir la información que sea necesaria al resto de profesionales para la correcta ejecución del trabajo.
- 1.3 Comunicarse de forma correcta y cordial.
- 1.4 Colaborar con el resto del equipo que forme parte de la oficina técnica.

2. En relación con otros aspectos:

- 2.1 Cuidar el aspecto y aseo personal como profesional.
- 2.2 Cumplir las normas de comportamiento en el puesto de trabajo: ser puntual, no fumar, entre otras.
- 2.3 Demostrar interés hacia el trabajo a realizar.
- 2.4 Tratar los medios y útiles con el máximo cuidado.
- 2.5 Tener ordenado y limpio el lugar de trabajo.

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 “UC0176_3: Controlar y dirigir la realización de prototipos de carpintería y mueble”, 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 desarrollar un prototipo de un comedor, compuesto de una mesa extensible, con un punto de apoyo, utilizando y combinando varios tipos de materiales, acompañada de seis sillas a juego, con asientos en piel, fijando el precio final, validándolo, según especificaciones estéticas, formales y técnicas definidas. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Seleccionar materiales adecuados.
2. Desarrollar los procesos para la realización del prototipo (mecanizado, montaje y acabados)
3. Comprobar las especificaciones técnicas, comparándolas con las especificaciones técnicas entregadas.
4. Interpretar informes del laboratorio y la adecuación del prototipo a la normativa europea y nacional.
5. Aportar mejoras para adaptar el prototipo a la normativa europea y nacional.

Condiciones adicionales:

- Al candidato se le entregarán las especificaciones estéticas, formales y técnicas de un proyecto definido, para que el candidato demuestre sus capacidades en cuanto a la realización y validación de prototipos.
- Se le entregará también el informe del laboratorio elaborado según el proyecto propuesto.
- Se dispondrá de las herramientas gráficas, material de escritura y equipos informáticos necesarios para el desarrollo de la prueba.



- 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>Selección de materiales</i>	<ul style="list-style-type: none">– Selección de materiales que cumplan las características técnicas y formales del producto.– Adecuación de los materiales a los estándares de calidad.– Adecuación de los materiales a las capacidades productivas de la empresa. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Desarrollo de los procesos para la realización del prototipo (mecanizado, montaje y acabados)</i>	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.</i></p>
<i>Comprobación de cumplimiento de especificaciones técnicas y formales</i>	<ul style="list-style-type: none">– Comprobación de las especificaciones técnicas y formales en base al pliego de condiciones dado por la empresa.– Uso de herramientas y tablas de medición para comprobación de especificaciones. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Interpretación de informes del laboratorio y aportación de mejoras para adaptar el prototipo a normativa de calidad nacional y europea.</i>	<ul style="list-style-type: none">– Interpretación de los datos del informe de resultados.– Análisis de la normativa europea y nacional que incide en realización del prototipo.– Consideración de mejoras técnicas y constructivas posibles.– Propuestas de mejora al prototipo en base a normativa. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>



Escala A

5	<i>El listado de materiales seleccionados corresponde con precisión a las necesidades técnicas y formales del producto a desarrollar, así como a las capacidades productivas y económicas de la empresa y cumple con los estándares de calidad establecidos.</i>
4	<i>El listado de materiales seleccionados se corresponde suficientemente con las necesidades técnicas y formales del producto a desarrollar, y en gran mayoría a las capacidades productivas de la empresa. Los materiales cumplen los estándares de calidad establecidos.</i>
3	<i>El listado de materiales seleccionados en parte a las necesidades técnicas y formales del prototipo de carpintería y mueble a desarrollar, adaptándose parcialmente a las capacidades productivas de la empresa. Los materiales cumplen los estándares de calidad.</i>
2	<i>El listado de materiales seleccionados se adecua en parte a las necesidades técnicas y formales de la cuna y se adecua en poco a las capacidades productivas de la empresa. Los materiales no cumplen todos los estándares de calidad.</i>
1	<i>El listado de materiales seleccionados no se adecua a las necesidades técnicas y formales de la cuna, no se adecua a las capacidades productivas de la empresa y los materiales no cumplen los estándares de calidad.</i>

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

Escala B

4	<i>La comprobación de las especificaciones técnicas y formales del prototipo de carpintería y mueble corresponde minuciosamente al pliego de condiciones y se efectúa mediante herramientas de medición, apoyándose en tablas de medición.</i>
3	<i>La comprobación de las especificaciones técnicas y formales del prototipo de carpintería y mueble corresponde suficientemente al pliego de condiciones, y se efectúa mediante herramientas de medición, apoyándose en tablas de medición.</i>
2	<i>La comprobación de las especificaciones técnicas y formales se corresponde solo parcialmente al pliego de condiciones, y no se efectúa con las herramientas y tablas de medición apropiadas.</i>
1	<i>La comprobación de las especificaciones técnicas y formales no se corresponde al pliego de condiciones, y no se efectúa con las herramientas y tablas de medición apropiadas.</i>

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



Escala C

5	<i>Interpretación y análisis exhaustivo de los informes de resultados de los laboratorios sobre el prototipo de carpintería y mueble, aportando las mejoras técnicas necesarias y propuestas significativas de mejora que cumplan con la normativa europea y nacional.</i>
4	<i>Interpretación y análisis suficiente de los informes de resultados del laboratorio sobre el prototipo de carpintería y mueble, aportando propuestas de mejora que cumplan con la normativa europea y nacional.</i>
3	<i>Interpretación y análisis insuficiente de los informes de resultados del laboratorio sobre el prototipo de carpintería y mueble, aportando propuestas de mejora que cumplan con la normativa europea y nacional.</i>
2	<i>Interpretación y análisis insuficiente de los informes de resultados del laboratorio sobre el prototipo de carpintería y mueble, aportando propuestas de mejora que no cumplen la normativa europea y nacional.</i>
1	<i>Ausencia de interpretación y análisis de los informes de resultados de los laboratorios sobre el prototipo de carpintería y mueble, no aportando propuestas de mejora que cumplan la normativa europea y nacional.</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

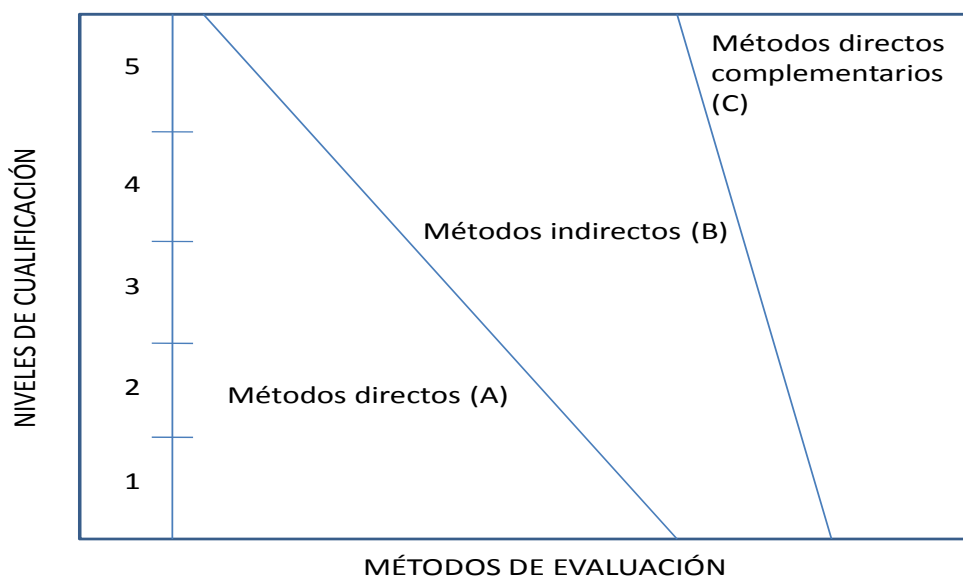
Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- 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).



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

- Entrevista profesional estructurada (C).
 - Preguntas orales (C).
 - Pruebas objetivas (C).

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 el control de la realización de prototipos de carpintería y mueble, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista estructurada profesional 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) 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.

- g) 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.
- h) 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.



GLOSARIO DE TÉRMINOS UTILIZADOS EN PROYECTOS DE CARPINTERÍA Y MUEBLE

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

Alzado: Representación gráfica de una pieza o producto desde una vista delantera o trasera.

Análisis de viabilidad: Investigación y análisis detallados que permiten determinar la conveniencia financiera, técnica o de otra clase de un proyecto dado, para intentar predecir su eventual éxito o fracaso.

Boceto: Esbozo en tamaño reducido de la figura o de la composición.

Cepilladora: Máquina herramienta que se emplea para el mecanizado y cepillado de superficies planas.

Chapa: Fina lámina de madera, que se emplea como revestimiento de tableros de contrachapado o de conglomerado, y con la que se logra dar apariencia de gran calidad a maderas de calidades inferiores.

Control de calidad: Mecanismos, acciones, herramientas que realizamos para detectar la presencia de errores.

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.

Cota: 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.

Croquis: Dibujo realizado a mano alzada, y sin valerse de instrumentos, que representa las vistas principales del producto, de un modo proporcionado pero sin precisión en las medidas ni detalles.

Detalle: Representación gráfica de una pieza o producto desde una vista que amplía pequeños elementos que caracterizan al objeto.

Diseño: Actividad creativa y técnica encaminada a idear objetos útiles y estéticos que puedan llegar a producirse en serie.

Diseño asistido por ordenador: Uso de herramientas informáticas para el diseño de objetos, tales como dibujos arquitectónicos, diseños mecánicos, eléctricos y



diseños industriales. Se dividen en programas de dibujo en dos dimensiones (basados en entidades geométricas vectoriales) y modeladores en tres dimensiones (superficies y sólidos).

Dimensión normalizada: Longitud o extensión que se ajusta a un tipo, modelo o norma que está estipulado.

Elementos de carpintería: Conjunto de los objetos de madera que forma parte de una construcción como puertas, ventanas, revestimientos, estructuras.

Entalla: Abertura practicada en una pieza de madera con una sierra.

Ergonomía: Disciplina que aplica teoría, principios, datos y métodos para diseñar a fin de optimizar el bienestar humano y el rendimiento global del sistema.

Escala: Relación entre la dimensión dibujada respecto de su dimensión real.

Escandallo: Apreciar varias unidades de un conjunto como representativas de la calidad de todas.

Especificaciones: Determinación, explicación o detalle de las características o cualidades del proyecto a desarrollar.

Estándares de calidad: Requisitos mínimos en busca de la excelencia dentro de una organización institucional.

Estudio de mercado: Herramienta de mercadeo que permite y facilita la obtención de datos y resultados que serán analizados y procesados mediante herramientas estadísticas para obtener la aceptación o no del producto y sus complicaciones dentro del mercado.

Fabricación seriada: Cuando se hace un gran número de copias idénticas del mismo producto, empleando una cadena de producción para así lograr mayor eficacia.

Fresadora: Herramienta eléctrica para labrar, alisar, obtener ranuras de forma diversa o tallar engranajes en madera.

Herraje: 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

Hoja de proceso: Determinación, explicación o detalle de los procedimientos para la fabricación de un producto.



Línea de producto: Un extenso grupo de productos, que están destinados a usos esencialmente semejantes y que poseen características físicas muy parecidas.

Lista de piezas y materiales: Enumeración de todas las piezas y materiales necesarios para abordar el proyecto, para su aprovisionamiento y control.

Madera: Parte sólida de los árboles cubierta con corteza. Pieza labrada que sirve para cualquier obra de carpintería.

Material fungible: Que se consume con el uso.

Mecanizado: Proceso que incluye las operaciones para la obtención de piezas con forma y dimensiones determinadas, mediante arranque o corte de viruta.

Memoria descriptiva: Documento informativo que debe contener la descripción y justificación de las soluciones técnicas adoptadas.

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

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

Normalización de cotas: Reglas y convencionalismos, establecidos mediante normas, para anotar las medidas de un objeto, sobre un dibujo previo del mismo.

Normativa de dibujo técnico: Unificación de la sintaxis de este lenguaje universal que afectan a aspectos como: Los formatos (UNE1011), escritura o Rotulación (UNE 1034), tipos de línea, disposición de las vistas, secciones, (UNE 1032), acotación (UNE 1039)

Normativa de Prevención de Riesgos laborales: 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.

Pautas de control: Guías generales dictadas con el objeto de lograr un funcionamiento predeterminado, de modo que se reduzcan las probabilidades de fallos y se obtengan los resultados buscados.

Perfil: Representación gráfica de una pieza o producto desde una vista lateral izquierda o derecha.

Plan de calidad: Documento que enuncia las prácticas, los medios y la secuencia de las actividades ligadas a la calidad, específicas de un producto, proyecto o contrato particular.



Planos: Representación de piezas con las indicaciones gráficas de cotas, tolerancias y detalles.

Planos de conjunto: Representación de un elemento simple o un producto formado por un conjunto de piezas.

Planos de despiece: Representación de una explosión de las piezas que componen un producto.

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

Planta: Representación gráfica de una pieza o producto desde una vista superior o inferior.

Pliego de prescripciones técnicas o de condiciones: Documento contractual que recoge un conjunto de artículos o cláusulas que regulan los derechos, las obligaciones y las garantías mutuas entre las partes que intervienen en el desarrollo, la puesta en marcha y ejecución del proyecto.

Proceso productivo: Sistema de acciones que se encuentran interrelacionadas de forma dinámica y que se orientan a la transformación de ciertos elementos. De esta manera, los elementos de entrada (factores) pasan a ser elementos de salida (productos), tras un proceso en el que se incrementa su valor.

Prototipo: Ejemplar o primer molde que se fabrica de algo o cualquier tipo de objeto diseñado para una demostración que reúne los elementos esenciales de un tipo o clase y sobre el que se basan las posteriores modificaciones.

Rediseño: Modificar una cosa en base a un diseño inicial, para mejorarla o para adaptarla a unas nuevas necesidades.

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

Segmento de mercado: Grupo cuyos integrantes presentan características muy parecidas y que permiten la implementación de actividades de marketing diseñadas para todo el grupo, dividiendo el mercado en varios submercados o segmentos de acuerdo a los diferentes deseos de compra y requerimientos de los consumidores.

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.



Sistemas de gestión de calidad: Conjunto de elementos (estrategias, objetivos, políticas, estructuras, recursos y capacidades, métodos, tecnologías, procesos, procedimientos, reglas e instrucciones de trabajo) mediante el cual la dirección planifica, ejecuta y controla todas sus actividades en aras al logro de los objetivos de calidad preestablecidos y la mejora continua.

Sistemas de representación: Distintos métodos para representar un objeto. Normalmente se basan en vistas o perspectivas, de las cuales destacan la isométrica (el sistema de referencia de los objetos en el espacio está formado por tres ejes X, Y, y Z que forman entre sí ángulos de 120°) y la perspectiva caballera (dos de los ejes del sistema de referencia forman 90° entre si y el tercero forma 45° con los otros dos)

Talla: Obra de escultura, en especial la de madera, aunque puede realizarse en otros materiales. Consiste en realizar sobre la superficie del material elegido figuras, motivos y decoraciones ornamentales en bajo o alto relieve.

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.

Tornillería: Elemento u operador mecánico cilíndrico dotado de cabeza, generalmente metálico, utilizado en la fijación de unas piezas con otras, que está dotado de una caña roscada con rosca triangular.