



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, CULTURA
Y DEPORTE



FONDO SOCIAL EUROPEO
El FSE invierte en tu futuro

SECRETARÍA DE ESTADO DE
EDUCACIÓN, FORMACIÓN
PROFESIONAL Y UNIVERSIDADES

DIRECCIÓN GENERAL
DE FORMACIÓN PROFESIONAL

INSTITUTO NACIONAL
DE LAS CUALIFICACIONES

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: OPERACIONES DE
MANTENIMIENTO DE ELEMENTOS DE MADERA DE
EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO**

Código: TMV556_2

NIVEL: 2

GUÍAS DE EVIDENCIA DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL

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



FONDO SOCIAL EUROPEO

El FSE invierte en tu futuro



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 UC1838_2: Reconstruir cascos y cubiertas de madera de embarcaciones deportivas y de recreo	7
4. Guía de Evidencia de la UC1839_2: Reparar elementos estructurales de madera de embarcaciones deportivas y de recreo	25
5. Guía de Evidencia de la UC1839_2: Reparar elementos estructurales de madera de embarcaciones deportivas y de recreo	41
6. Glosario de términos utilizado en operaciones de mantenimiento de elementos de madera de embarcaciones deportivas y de recreo	57



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

“UC1838_2: Reconstruir cascos y cubiertas de madera de embarcaciones deportivas y de recreo”

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: OPERACIONES DE
MANTENIMIENTO DE ELEMENTOS DE MADERA DE
EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO**

Código: TMV556_2

NIVEL: 2



1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC1838_2: Reconstruir cascos y cubiertas de madera de embarcaciones deportivas y de recreo.

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 reconstrucción de cascos y cubiertas de madera de embarcaciones deportivas y de recreo, y que se indican a continuación:

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

- 1. Preparar la embarcación y el equipamiento para realizar operaciones de reconstrucción del casco y la cubierta de madera en embarcaciones deportivas y de recreo, con la calidad requerida y cumpliendo las normas sobre prevención de riesgos laborales y medioambientales.***



- 1.1 Preparar equipos, herramientas y materiales necesarios para la reconstrucción de cascos y cubiertas de madera previamente seleccionados.
- 1.2 Transportar los equipos, herramientas y materiales preparados a la zona de trabajo debidamente embalados.
- 1.3 Proteger los elementos susceptibles de ser dañados en la zona de trabajo y adyacentes (moquetas, maderas nobles, materiales delicados entre otros).
- 1.4 Comprobar el estado de los sistemas de acceso, amarre y arranchado básicos de la embarcación.
- 1.5 Hacer nudos básicos con la destreza requerida; (as de guía, ballestrinque, cote, nudo llano, entre otros).
- 1.6 Preparar la zona de trabajo para facilitar el libre acceso al sistema o componente a intervenir.
 - Desarrollar las actividades respetando los códigos de conducta establecidos por la empresa y atendiendo a criterios de calidad.
 - Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

2. Desmontar los elementos de madera deteriorados en el casco y preparar las tablas nuevas para su posterior montaje en embarcaciones deportivas y de recreo, con la calidad requerida y cumpliendo las normas sobre prevención de riesgos laborales y medioambientales.

- 2.1 Lijar la zona del casco deteriorada.
- 2.2 Desmontar la tablazón dañada del casco favoreciendo las operaciones posteriores de rectificado.
- 2.3 Limpiar la zona adyacente permitiendo operaciones posteriores de rectificado.
- 2.4 Retirar los restos de clavos y otros elementos metálicos de la zona tratada rellenando los orificios existentes.
- 2.5 Rectificar en ángulos abiertos los cantos de las tablas adyacentes a la zona dañada.
- 2.6 Medir los cantos de las tablas adyacentes a la zona dañada, registrando sus valores patrón para la construcción de tablas nuevas.
- 2.7 Proteger los elementos estructurales de la zona afectada tras su lijado y limpieza.
- 2.8 Marcar las curvaturas precisas en las tablas nuevas para colocarlas debidamente ajustadas a las adyacentes mediante técnicas de frasquiado.
- 2.9 Determinar las medidas del grosor de las tablas a sustituir.
 - Desarrollar las actividades respetando los códigos de conducta establecidos por la empresa y atendiendo a criterios de calidad.
 - Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

3. Reparar y sustituir la tablazón del casco de madera para recuperar la solidez de la zona averiada en embarcaciones deportivas y de recreo, con la calidad requerida y cumpliendo las normas sobre prevención de riesgos laborales y medioambientales.

- 3.1 Comprobar que los elementos estructurales de la zona afectada están lijados, limpios y protegidos.
- 3.2 Seleccionar maderas de tipo y calidad idénticas al forro deteriorado, sin defectos y con grosor suficiente para darles tratamientos de ajuste.
- 3.3 Regruesar las tablas a las medidas del escantillón una vez cortadas y ajustadas.



- 3.4 Conformar las tablas de los finos de proa y popa a bordo tras el ajuste.
 - 3.5 Proteger las tablas conformadas en su superficie interior.
 - 3.6 Fijar las tablas a las cuadernas por medio de pernos o tornillos según proceda, consiguiendo la solidez requerida del conjunto y con las juntas reducidas al mínimo.
 - 3.7 Fijar los parches elaborados a la embarcación.
 - 3.8 Lijar la zona reparada del casco igualando su curvatura respecto a la superficie original del mismo.
- Desarrollar las actividades respetando los códigos de conducta establecidos por la empresa y atendiendo a criterios de calidad
 - Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

4. Calafatear la tablazón del casco para garantizar la estanqueidad y sellado en embarcaciones deportivas y de recreo, con la calidad requerida y cumpliendo las normas sobre prevención de riesgos laborales y medioambientales.

- 4.1 Seleccionar los materiales y herramientas específicas para las operaciones de calafateado.
 - 4.2 Retirar el material de calafateado viejo de las juntas.
 - 4.3 Efectuar el repique de la estopada cubriendo la junta y dejando el espacio necesario para el posterior sellado de la misma.
 - 4.4 Seleccionar los productos selladores de la estopada.
 - 4.5 Preparar las mezclas necesarias asegurando que el producto final tenga las propiedades sellantes requeridas.
 - 4.6 Aplicar los productos específicos, (alquitranes brea, carbonato cálcico, entre otros) asegurando el sellado completo de las juntas reparadas.
 - 4.7 Sellar las juntas de las tablas del forro por medio de listones de madera encolados.
- Desarrollar las actividades respetando los códigos de conducta establecidos por la empresa y atendiendo a criterios de calidad.
 - Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

5. Reparar o sustituir cubiertas de madera para recuperar la solidez de las mismas en embarcaciones deportivas y de recreo, con la calidad requerida y cumpliendo las normas sobre prevención de riesgos laborales y medioambientales.

- 5.1 Manejar las herramientas y equipos previamente seleccionados en función de la naturaleza de las operaciones a realizar.
- 5.2 Retirar los accesorios (cornamusas, molinetes, manguerotes, entre otros) que impidan el desmontaje posterior de la tablazón en la cubierta deteriorada.
- 5.3 Confeccionar las plantillas de las tablas de trancañil y de la espiga central en caso necesario.
- 5.4 Comprobar la superficie base (cubierta) de la tablazón retirada.
- 5.5 Proceder a la preparación de la superficie base (cubierta) de la tablazón retirada en función de su estado.
- 5.6 Seleccionar las maderas necesarias para la reparación o sustitución.
- 5.7 Ajustar las tablas de la cubierta, (espiga central o partes de ella en su caso) tras el corte de cada pieza.



- 5.8 Efectuar los galces requeridos para la unión de las tablas de cubierta, (la espiga central o partes de ella en su caso) y su posterior instalación.
- 5.9 Fijar las tablas en la cubierta con imprimaciones y adhesivos consiguiendo solidez y simetría en su caso.
 - Desarrollar las actividades respetando los códigos de conducta establecidos por la empresa y atendiendo a criterios de calidad.
 - Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

6. *Sellar cubiertas de madera para garantizar su estanqueidad en embarcaciones deportivas y de recreo, con la calidad requerida y cumpliendo las normas sobre prevención de riesgos laborales y medioambientales.*

- 6.1 Lijar por completo la cubierta o zona de ella para nivelar las tablillas deformadas.
- 6.2 Verificar que la profundidad de las ranuras es suficiente tras su mecanizado para sellarlas con la cantidad de sellante requerida.
- 6.3 Aplicar la imprimación de protección en el fondo de las ranuras de las juntas de la cubierta.
- 6.4 Colocar las cintas específicas para juntas en el interior y en toda su longitud, en las ranuras para que la goma no se adhiera al fondo de las mismas.
- 6.5 Aplicar los productos de goma seleccionados para el sellado de juntas.
- 6.6 Retirar el sobrante del producto de sellado que excede el nivel de las tablas de cubierta evitando su adherencia a las mismas antes de su secado.
- 6.7 Lijar el sobrante de la junta una vez curada consiguiendo un acabado de la cubierta igualado y fino.
 - Desarrollar las actividades respetando los códigos de conducta establecidos por la empresa y atendiendo a criterios de calidad.
 - Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

b) Especificaciones relacionadas con el “saber”.

La persona candidata, en su caso, deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en las realizaciones profesionales de la UC1838_2: Reconstruir cascos y cubiertas de madera de embarcaciones deportivas y de recreo. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

1. *Preparación de la embarcación y del equipamiento para realizar operaciones de reconstrucción del casco y la cubierta de madera en embarcaciones deportivas y de recreo.*

- Equipos (protección individual y comunicación entre otros), herramientas (de accionamiento manual y mecánico),y útiles (cuñas, puntales, entre otros)empleados en el mantenimiento de elementos de madera. Tipos. Descripción. Características. Funcionamiento. Manejo.
- Componentes de madera que conforman la embarcación. Identificación. Función.



- Procedimientos de limpieza de cada uno de los elementos según el tipo de madera, función y posición en la embarcación.
- Materiales y productos empleados en el mantenimiento de elementos de madera, (aceites, decapantes, lijas, tapa-poros, barnices, pinturas, masillas, tapines de madera, adhesivos, colas de contacto).
- Procesos y técnicas de trabajo en elementos de madera:
- Residuos generados en las operaciones de preparación (maderas, resinas, colas, plásticos). Clasificación. Gestión.
- Vocabulario elemental relativo a la embarcación y su entorno.
- Sistemas de acceso a elementos de la embarcación (cubierta, bodega, interiores, entre otros).
- Sistemas de amarre de la embarcación. Usos. Función.
- Sistemas de arranchado básicos (pañoles, bodegas, estibas).
- Nudos (as de guía, ballestrinque, cote, nudo llano, entre otros). Características. Ajustes. Usos y funciones.
- Secuencia de operaciones para acceder a sistemas y componentes a intervenir: Zonas a intervenir. Obra viva, obra muerta, cubiertas y elementos auxiliares.

2. *Desmontaje de elementos de madera deteriorados en el casco y preparar las tablas nuevas para su posterior montaje en embarcaciones deportivas y de recreo.*

- Equipos, herramientas y útiles empleados en el desmontaje y manipulación de elementos de madera. Tipos. Descripción. Características. Funcionamiento. Manejo.
- Procesos de trabajo para el lijado a mano y maquina de la zona a reparar.
- Procesos de trabajo en la retirada de la tablazón y elementos de sujeción.
- Procesos y técnicas de trabajo de frasquiado, regruessado y marcado de las tablas con el junquillo.
- Materiales y productos utilizados en la reparación de elementos deteriorados.
 - Maderas empleadas; Tipos, calidad, defectos, grosores, vetas y nudos.
 - Elementos de fijación y de refuerzo. Características.
- Procedimiento de limpieza de los residuos generados (serrín, madera, clavos) en la zona a sanear.
- Vocabulario elemental relativo a la embarcación y su entorno.
- Registro de valores patrón de las tablas.

3. *Reparación y sustitución de la tablazón del casco de madera para recuperar la solidez de la zona averiada en embarcaciones deportivas y de recreo.*

- Conocimientos básicos de los elementos estructurales y parámetros de las embarcaciones. (quilla, sobrequilla, roda, codaste, cuadernas, baos, durmientes, palmejares, varengas).
- Equipos, herramientas y útiles empleados en la reparación y sustitución de la tablazón. Tipos. Descripción. Características. Funcionamiento. Manejo.
- Forros, tipos y curvaturas (a tope y tingladillo).
- Materiales y productos utilizados en la reparación y sustitución de la tablazón. Tipos (tableros, tablones). Características. Calidad.
- Procesos de trabajo para el lijado a mano y maquina de la zona a reparar.
- Procesos de trabajo en la retirada de la tablazón y elementos de sujeción.
- Procesos y técnicas de trabajo en el conformado de los finos de proa y de popa de las tablas con el junquillo (frasquiado, regruessado y marcado).
- Procesos y técnicas de trabajo en el mecanizado de las tablas del forro. Maquinaria. Características. Manejo.



- Procesos de almacenaje, embalaje, ordenamiento y transporte de piezas de madera.
- Procedimiento de limpieza de los residuos generados (serrín, madera, clavos) en la zona a sanear.
- Vocabulario elemental relativo a la embarcación y su entorno.
- Registro de valores patrón de las tablas.
- Vocabulario elemental relativo a la embarcación y su entorno.

4. Calafateado de la tablazón del casco para garantizar la estanqueidad y sellado en embarcaciones deportivas y de recreo.

- Conocimientos básicos de los elementos estructurales y parámetros de las embarcaciones. (quilla, sobrequilla, roda, codaste, cuadernas, baos, durmientes, palmejares, varengas).
- Equipos, herramientas y útiles empleados en el calafateo de la tablazón del casco. Tipos. Descripción. Características. Funcionamiento. Manejo.
- Forros, tipos y curvaturas (a tope y tingladillo).
- Materiales y productos utilizados en el calafateo de la tablazón. Tipos(estopas y adhesivos). Características. Calidad.
- Procesos de trabajo en el calafateo de la tablazón.
- Procesos de trabajo para el lijado a mano y maquina de la zona calafateada.
- Procedimiento de limpieza de los residuos generados (estopa, masilla, madera, clavos) en la zona calafateada.
- Vocabulario elemental relativo a la embarcación y su entorno.

5. Reparación o sustitución de cubiertas de madera en embarcaciones deportivas y de recreo.

- Equipos, herramientas y útiles empleados en la reparación o sustitución de cubiertas de madera. Tipos. Descripción. Características. Funcionamiento. Manejo.
- Procesos de trabajo para la retirada de accesorios de la zona a reparar.
- Procesos de trabajo en la preparación de la superficie base y confección de plantillas.
- Procesos y técnicas de trabajo de ajuste de las tablas de la cubierta.
- Procesos y técnicas de trabajo de fijación de las tablas de la cubierta.
- Procedimiento de limpieza de los residuos generados (estopa, masilla, madera, clavos) en la cubierta.
- Vocabulario elemental relativo a la embarcación y su entorno.

6. Ejecución del sellado en cubiertas de madera para garantizar su estanqueidad en embarcaciones para garantizar su estanqueidad.

- Equipos, herramientas y útiles empleados en el sellado de las cubiertas de madera. Tipos. Descripción. Características. Funcionamiento. Manejo.
- Procesos de trabajo para el lijado a mano y maquina de la zona calafateada.
- Procesos de trabajo en la aplicación de imprimaciones.
- Procesos de trabajo para el sellado de la cubierta.
- Procesos de trabajo en el acabado de la cubierta.
- Procedimiento de limpieza de los residuos generados (estopa, masilla, madera, clavos) en la cubierta.
- Vocabulario elemental relativo a la embarcación y su entorno.



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

- Utilización de la documentación técnica específica asociada, en cualquier soporte.
- Manejo de herramienta específica en el taller y a bordo.
- Seleccionar productos; maderas, sistemas de sujeción.
- Preparar mezclas.
- Realización de plantillas.
- Aplicación de protectores, imprimaciones y material de sellado.
- Realización de las operaciones de mantenimiento básico de los equipos y herramientas de trabajo, así como de las instalaciones utilizadas.

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 el taller:

- 1.1 Integrarse en el trabajo del taller demostrando compromiso e interés por el mismo.
- 1.2 Adaptarse a la organización del taller, a sus cambios tecnológicos y organizativos, así como a situaciones o contextos nuevos.
- 1.3 Gestionar el tiempo de trabajo con eficacia, cumpliendo plazos establecidos y atendiendo a prioridades.
- 1.4 Utilizar los recursos disponibles del modo más idóneo, rápido, económico y eficaz.
- 1.5 Mantener el área de trabajo en orden y limpieza, así como los equipos, máquinas y utensilios del taller y colaborar con el grupo en esta finalidad.
- 1.6 Manipular y tratar con cuidado el material y los equipos del taller.

2. En relación con su comportamiento personal:

- 2.1 Responsabilizarse del trabajo que desarrolla, cumpliendo objetivos y estándares de calidad.
- 2.2 Respetar y cumplir los procedimientos y normas internas del taller, así como la normativa específica de la actividad y la de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
- 2.3 Ejecutar las actividades de acuerdo a las instrucciones de trabajo recibidas.
- 2.4 Organizar su propio trabajo y tareas colectivas actuando de forma eficiente bajo cualquier presión exterior o estrés.
- 2.5 Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria para aplicarlos en el trabajo.
- 2.6 Valorar la constancia y el esfuerzo propio y ajeno en la realización del trabajo.
- 2.7 Preocuparse por las normas de higiene personal y especialmente las del propio trabajo.
- 2.8 Utilizar prendas y medios de protección personales y colectivos.

3. En relación con los clientes:

- 3.1 Tratar al cliente con cortesía y discreción, orientándole respecto a la viabilidad de sus demandas y respondiendo a sus planteamientos.



4. En relación con otros profesionales:

- 4.1 Trabajar en equipo, coordinándose y colaborando con otros profesionales.
- 4.2 Comunicarse eficazmente con compañeros, subordinados y superiores tratándoles con respeto y actitud de diálogo, no de discusión.
- 4.3 Utilizar el lenguaje técnico y argot de la profesión.
- 4.4 Respetar la salud colectiva.

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 UC1838_2: Reconstruir cascos y cubiertas de madera de embarcaciones deportivas y de recreo 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 la sustitución de algunos elementos deteriorados del casco, desguazando parte de la tablazón (una o dos tablas) en una embarcación de madera, ajustando y clavando unas tablas nuevas para posteriormente calafatear y sellar las mismas, cumpliendo los estándares de calidad, la normativa vigente específica y de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Preparar los materiales, útiles y herramientas necesarias para realizar la actividad.
2. Lijar y desguazar la parte indicada para realizar la reparación (una o dos tablas).



3. Realizar las plantillas necesarias con la técnica de frasciado, el corte de las mismas y posterior colocación mediante clavado.
4. Realizar el lijado y calafateado de la zona reparada.
5. Enmasillar o engomar la zona reparada para conseguir la estanqueidad requerida.

Condiciones adicionales:

- Se asignará un periodo de tiempo razonable para realizar correctamente la operación.
- La embarcación ya se encontrará en seco, dispuesta para empezar a trabajar en la tarea asignada.
- Se dispondrá de la información, herramientas, medios, equipos y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.
- Se planteará alguna contingencia o situación imprevista relevante para la demostración de la competencia frente a dificultades planteadas.
- Se planteará una situación que comprenda o tenga la posibilidad de incluir la mayoría de las actividades principales y que pueda realizarse en el plazo de tiempo asignado, como por ejemplo, que en el interior de la embarcación no se tenga acceso para el desguace de la tablazón, que implicaría:
 - Diagnostico de la avería.
 - Desmontaje del elemento que dificulte el desguace, si es posible.
 - Desguace del forro por el exterior.
 - Verificar el deterioro de la cuaderna o bao.
 - Montaje de los elementos desmontados
- 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>Preparación de los materiales, útiles y herramientas necesarias para realizar la actividad.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Clasificación de los equipos y herramientas a utilizar en la actividad.- Preparación de los materiales y productos necesarios.- Orden y limpieza en los materiales, útiles y herramientas. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Realización del lijado y desguace (una o dos tablas).</i>	<ul style="list-style-type: none">- Manejo de los equipos y herramientas.- Utilización de los materiales y productos necesarios.- Eliminación de irregularidades y desguace de la zona marcada.- Orden y limpieza en la realización del proceso. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Realización de las plantillas necesarias con la técnica del frasquiado, corte de las tablas y posterior clavado.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Manejo de los equipos y herramientas.- Utilización de los materiales y productos necesarios.- Frasquiado de la zona afectada.- Marcado sobre la tabla, auxiliándose con la plantilla- Corte de las tablas.- Clavado de las tablas.- Orden y limpieza en la ejecución del proceso. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Realización del lijado y calafateado de la zona dañada.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Manejo de los equipos y herramientas.- Utilización de los materiales y productos necesarios.- Calafateado de la zona.- Eliminación de las irregularidades de las tablas.- Orden y limpieza en la ejecución del proceso. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Realización del enmasillado o engomado de la zona dañada para conseguir su estanqueidad.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Manejo de los equipos y herramientas.- Utilización de los materiales y productos necesarios.- Protección de la zona.- Enmasillado o engomado de la zona calafateada.- Orden y limpieza en la ejecución del proceso.



	<i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i>
<i>Cumplimiento del tiempo establecido por el tribunal.</i>	<i>El umbral de desempeño competente, permite una desviación no superior al 20 % del tiempo establecido.</i>
<i>Cumplimiento de los requerimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Uso de los equipos de protección individual (EPIS).- Respeto de las señalizaciones de seguridad.- Respeto de las instrucciones de uso de los equipos.- Tratamiento de los residuos. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.</i></p>

Escala A

5	<i>Sigue de forma rigurosa el procedimiento establecido para lijar y desguazar la zona deteriorada, proponiendo aplicar diferentes sistemas de desguace. Selecciona de forma inequívoca y utiliza con destreza los equipos y herramientas, así como los productos necesarios. Elimina las irregularidades y realiza el desguace de forma precisa, sin deteriorar los elementos estructurales y la zona adyacente del forro, garantizando un acabado final óptimo. Mantiene en perfecto estado de orden y limpieza la zona de trabajo. Cuida minuciosamente la calidad y seguridad durante el proceso.</i>
4	<i>Sigue el procedimiento establecido para lijar y desguazar la zona deteriorada. Selecciona y utiliza con suficiente habilidad los equipos y herramientas, así como los productos necesarios. Elimina las irregularidades y realiza el desguace descuidando algún aspecto secundario, dañando levemente las cabezas de las tablas sin que esto afecte al resultado final del acabado de la superficie. Mantiene ordenada y limpia la zona de trabajo. Cuida la calidad y seguridad durante el proceso.</i>
3	<i>Sigue en su mayor parte el procedimiento establecido para lijar y desguazar la zona deteriorada. Selecciona y utiliza inadecuadamente algunos equipos y herramientas, así como algún producto necesario. Elimina las irregularidades y realiza el desguace descuidando aspectos significativos dañando bastante las cabezas de las tablas de modo que afectan negativamente a la calidad del acabado final de la superficie. Descuida el orden y limpieza durante el proceso.</i>
2	<i>No sigue el procedimiento establecido para lijar y desguazar la zona deteriorada. Selecciona y utiliza incorrectamente la mayoría de los equipos y herramientas, así como los productos necesarios. No elimina las irregularidades y realiza el desguace con deterioro excesivo de las tablas, afectando negativamente a la seguridad y calidad del resultado final del acabado de la superficie. Descuida el orden y limpieza durante el proceso.</i>
1	<i>Desconoce el procedimiento de lijado y realiza el desguace de la zona. No es capaz seleccionar y utilizar la mayoría de los equipos y herramientas, así como los productos necesarios. No es capaz de realizar el trabajo sin dañar gravemente las tablas, afectando esto negativamente a la seguridad y calidad del acabado. Descuida por completo el orden y limpieza durante el proceso.</i>

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



Escala B

5	<i>Sigue el procedimiento establecido para lijar y calafatear la zona reparada y propone utilizar posibles alternativas de reparación. Selecciona y utiliza con destreza los equipos y herramientas, así como los productos necesarios. Elimina las irregularidades y realiza el calafateo con una profundidad de la estopa entre las tablas de forma precisa. Mantiene en perfecto estado de orden y limpieza la zona de trabajo. Cuida minuciosamente la calidad y seguridad durante el proceso.</i>
4	<i>Sigue el procedimiento establecido para lijar y calafatear la zona averiada. Selecciona y utiliza con suficiente habilidad los equipos y herramientas, así como los productos necesarios. Elimina las irregularidades y realiza el calafateo con suficiente profundidad de la estopa cumpliendo con los criterios de calidad del resultado final del trabajo para mantener la estanqueidad de la zona reparada. Mantiene ordenada y limpia la zona de trabajo. Cuida la calidad y seguridad durante el proceso.</i>
3	<i>Sigue en su mayor parte el procedimiento establecido para lijar y calafatear la zona averiada, pero no propone posibles alternativas de reparación. Selecciona y utiliza inadecuadamente algunos equipos y herramientas, así como los productos necesarios. Elimina las irregularidades y realiza el calafateo con una profundidad escasa o alguna zona sin calafatear, que afectan negativamente a la seguridad y la calidad del resultado final del acabado de la superficie. Descuida el orden y limpieza durante el proceso.</i>
2	<i>No sigue el procedimiento establecido para lijar y calafatear la zona averiada. Selecciona y utiliza incorrectamente la mayoría de los equipos y herramientas, así como los productos necesarios. No elimina las irregularidades y realiza el calafateo de manera irregular, afectando negativamente a la seguridad y la calidad del resultado final del acabado de la superficie. Descuida el orden y limpieza durante el proceso.</i>
1	<i>Desconoce el procedimiento establecido para lijar y calafatear la zona averiada. No es capaz de utilizar la mayoría de los equipos y herramientas así como los productos necesarios. No elimina las irregularidades y realiza el calafateo de manera errónea, afectando a la seguridad y la calidad del resultado final del acabado de la superficie. Descuida por completo el orden y limpieza durante el proceso.</i>

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

Escala C

5	<i>Sigue el procedimiento establecido para enmasillar o engomar la zona reparada para conseguir una perfecta estanqueidad y propone utilizar posibles alternativas de reparación. Selecciona y utiliza con precisión los equipos y herramientas así como los productos necesarios. Elimina las irregularidades y realiza el engomado o enmasillado de forma precisa. Mantiene en perfecto estado de orden y limpieza la zona de trabajo. Cuida minuciosamente la calidad y seguridad durante el proceso.</i>
4	<i>Sigue el procedimiento establecido para enmasillar o engomar la zona reparada para conseguir una estanqueidad idónea. Selecciona y utiliza con suficiente habilidad los equipos y herramientas, así como los productos necesarios. Coloca la masilla y la goma de forma homogénea, sellando por completo la zona reparada, aunque descuidando algún aspecto secundario que no afecta a la seguridad, ni al resultado final del acabado de la superficie. Mantiene ordenada y limpia la zona de trabajo. Cuida la calidad y seguridad durante el proceso.</i>
3	<i>Sigue en su mayor parte el procedimiento establecido para enmasillar o engomar la zona reparada. No selecciona ni utiliza adecuadamente algún equipo y herramienta, así como algún producto necesario. No sigue la secuencia de masillar o de engomar, descuidando algunas zonas de sellado que afectan negativamente a la seguridad y la calidad del resultado final del acabado de la superficie. Descuida el orden y limpieza durante el proceso.</i>
2	<i>No sigue el procedimiento establecido para enmasillar o engomar la zona reparada. Selecciona y utiliza incorrectamente la mayoría de los equipos y herramientas, así como los productos necesarios. No masilla o engoma de forma homogénea dejando muchas irregularidades que afectan negativamente a la seguridad y la calidad del resultado final del acabado de la superficie. Descuida el orden y limpieza durante el proceso.</i>
1	<i>Desconoce el procedimiento establecido para enmasillar o engomar la zona reparada. No es capaz de utilizar la mayoría de los equipos y herramientas, así como los productos necesarios. Enmasilla o engoma de manera irregular y manchando las zonas adyacentes, afectando negativamente a la seguridad y la calidad del resultado final del acabado de la superficie. Descuida por completo el orden y limpieza durante el proceso.</i>

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

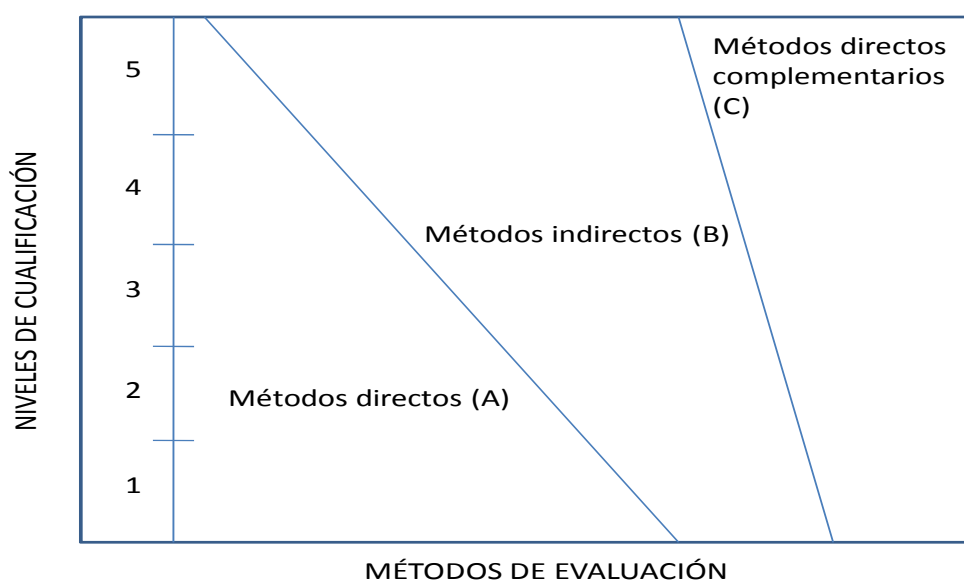
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

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

2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección.

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

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



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)



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

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

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

2.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores.

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en la reconstrucción de cascos y cubiertas de madera embarcaciones deportivas y de recreo se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, en este caso de 4 horas como máximo, 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 tabla GEC, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel 2. En este nivel tiene importancia el dominio de destrezas manuales, por lo que en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que en la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba práctica que tenga como referente las actividades de la situación profesional de evaluación. Ésta, se planteará sobre un contexto reducido que permita optimizar la observación de competencias, minimizando los medios materiales y el tiempo necesario para su realización, cumpliéndose las normas de calidad, seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.
- g) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

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

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

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

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

- h) Se comprobará la capacidad del candidato o candidata en respuesta a contingencias. Para ello se recomienda proponer situaciones similares a la siguiente, entre otras:



- Se cambiaran los grados de lija comúnmente empleados por otros inadecuados para la operación propuesta.
- Se le proporcionarán diferentes maderas para observar si diferencia y conoce las usadas en náutica de otras no utilizadas.
- Se proporcionará masilla y diversos catalizadores para preparar cierta cantidad de material.



GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC1839_2: Reparar elementos estructurales de madera de embarcaciones deportivas y de recreo”

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: OPERACIONES DE
MANTENIMIENTO DE ELEMENTOS DE MADERA DE
EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO**

Código: TMV556_2

NIVEL: 2



1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC1839_2: Reparar elementos estructurales de madera de embarcaciones deportivas y de recreo.

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 reparación de elementos estructurales de madera de embarcaciones deportivas y de recreo, y que se indican a continuación:

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

- 1. Preparar la embarcación, el equipamiento, las herramientas y materiales para realizar operaciones de reparación de elementos estructurales de madera en embarcaciones deportivas y de recreo, con la calidad requerida***



y cumpliendo las normas sobre prevención de riesgos laborales y medioambientales.

- 1.1 Preparar los equipos, herramientas y materiales necesarios para reparar elementos estructurales de madera, previamente seleccionados.
- 1.2 Transportar los equipos, herramientas y materiales preparados (repuestos, medios de comunicación, equipos de protección personal, equipo de protección de la embarcación, entre otros) a la zona de trabajo.
- 1.3 Proteger los elementos delicados susceptibles de ser dañados (moquetas, maderas nobles, materiales delicados entre otros) en la zona de trabajo y adyacentes.
- 1.4 Comprobar el estado de los sistemas de acceso, amarre y arranchado básicos de la embarcación.
- 1.5 Hacer nudos básicos con la destreza requerida (as de guía, ballestrinque, cote, nudo llano, entre otros).
- 1.6 Preparar la zona de trabajo para facilitar el libre acceso al sistema o componente a intervenir.
 - Desarrollar las actividades respetando los códigos de conducta establecidos por la empresa y atendiendo a criterios de calidad.
 - Preparar la embarcación y el equipamiento cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

2. Realizar las intervenciones previas a la reparación de elementos estructurales de madera en embarcaciones deportivas y de recreo, con la calidad requerida y cumpliendo las normas sobre prevención de riesgos laborales y medioambientales.

- 2.1 Seleccionar los materiales necesarios en función de la naturaleza de las operaciones a realizar.
- 2.2 Manejar las herramientas necesarias en función de las operaciones a realizar.
- 2.3 Desarmar los elementos auxiliares (mobiliario, mamparos, entre otros), para acceder con facilidad al elemento estructural dañado.
- 2.4 Localizar el elemento estructural dañado.
- 2.5 Obtener el perfil del elemento estructural dañado mediante la confección de plantillas.
- 2.6 Ajustar las plantillas con precisión a los elementos estructurales y elaborarlas con el material de las características requeridas.
- 2.7 Sanear los elementos dañados.
 - Respetando los códigos de conducta establecidos por la empresa y atendiendo a criterios de calidad.
 - Realizar las intervenciones previas a la reparación de elementos estructurales de madera conforme al plan de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

3. Restituir total o parcialmente elementos estructurales, para recuperar la resistencia original de los mismos, en embarcaciones deportivas y de recreo, con la calidad requerida y cumpliendo las normas sobre prevención de riesgos laborales y medioambientales.

- 3.1 Seleccionar los materiales necesarios en función de la naturaleza de las operaciones de restitución de elementos estructurales.



- 3.2 Manejar las herramientas necesarias para la restitución de elementos estructurales.
 - 3.3 Cortar la madera del elemento estructural y/o parche siguiendo el trazado de las plantillas.
 - 3.4 Conformar la madera siguiendo el trazado de las plantillas adaptándolas con precisión al elemento dañado.
 - 3.5 Efectuar las juntas de unión necesarias (escarpes, cola de milano, rayo de Júpiter, entre otros).
 - 3.6 Ajustar el elemento estructural y/o parche a bordo, a flote o en varadero.
 - 3.7 Realizar las uniones del elemento estructural con otros elementos del casco.
 - 3.8 Ajustar los clavos y tornillos en los lugares especificados aplicando, en su caso, técnicas de sellado.
 - 3.9 Lijar las superficies de las zonas afectadas por la reparación.
 - 3.10 Limpiar las superficies de las zonas afectadas por la reparación.
- Respetando los códigos de conducta establecidos por la empresa y atendiendo a criterios de calidad.
 - Restituir o parchear el elemento estructural conforme al plan de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental

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 UC1839_2: Reparar elementos estructurales de madera de embarcaciones deportivas y de recreo. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Preparación de la embarcación, equipamiento, herramientas y materiales para realizar operaciones de reparación de elementos estructurales de madera en embarcaciones deportivas y de recreo.

- Equipos, herramientas y útiles empleados en el mantenimiento de elementos de madera de la embarcación. Tipos. Descripción. Características. Funcionamiento. Manejo.
- Componentes de madera que conforman la embarcación. Identificación. Función. Material.
- Materiales y productos empleados en el mantenimiento de elementos de madera, (aceites, decapantes, lijas, tapa-poros, barnices, pinturas, masillas, tapines de madera, adhesivos, colas de contacto).
- Vocabulario elemental relativo a la embarcación y su entorno.
- Sistemas de acceso a elementos de la embarcación (cubierta, bodega, interiores, entre otros).
- Sistemas de amarre de la embarcación. Usos. Función.
 - A elementos del muelle (noray, bolardos, defensas).
 - A elementos de a bordo, (maquinillas, cabos, sisgas, cornamusas, entre otros).
- Sistemas de arranchado básicos (pañoles, bodegas, estibas).
- Nudos (as de guía, ballestrinque, cote, nudo llano, entre otros). Características. Ajustes. Usos y funciones.
- Secuencia de operaciones para acceder a sistemas y componentes a intervenir:



- Zonas a intervenir. Obra viva, obra muerta, cubiertas y elementos auxiliares.

2. Realización de intervenciones previas a la reparación de elementos estructurales de madera en embarcaciones deportivas y de recreo.

- Equipos, herramientas y útiles empleados en las intervenciones previas a la reparación de los elementos estructurales en embarcaciones de madera. Tipos. Descripción. Características. Funcionamiento. Manejo.
- Elementos estructurales: quilla, sobrequilla, roda, codaste, cuadernas, baos, durmientes, palmejares, varengas, forro.
- Procesos de trabajo en el manejo de las herramientas.
- Procesos de trabajo para la elaboración de plantillas del elemento estructural a reparar.
- Materiales y productos utilizados en la reparación de elementos estructurales deteriorados.
 - Maderas empleadas: tipos, calidad, defectos, grosores, vetas y nudos.
 - Elementos de fijación y de refuerzo. Características.
- Procedimiento de limpieza de los residuos generados (serrín, madera, clavos) en la zona a sanear.
- Vocabulario elemental relativo a la embarcación y su entorno.
- Registro de valores patrón de los elementos estructurales.

3. Restitución total o parcial de elementos estructurales, para recuperar la resistencia original de los mismos, en embarcaciones deportivas y de recreo-

- Equipos, herramientas y útiles empleados en la restitución total o parcial de los elementos estructurales en embarcaciones de madera. Tipos. Descripción. Características. Funcionamiento. Manejo.
- Maderas empleadas: tipos, calidad, defectos, grosores, vetas y nudos.
- Procesos y técnicas de trabajo para el corte y conformado de la madera.
- Juntas de unión necesarias (escarpes, cola de milano, rayo de Júpiter, entre otros).
- Superficies base de elementos estructurales, tipos y estado.
- Procedimientos para realizar plantillas del elemento estructural y/o parches.
- Procesos de trabajo para ajuste o parchado del elemento estructural a reparar.
- Procesos y técnicas de trabajo para el lijado y limpieza de la madera.
- Elementos de sujeción y de sellado.
- Materiales y productos utilizados en la reparación de elementos estructurales deteriorados.
- Procedimiento de limpieza de los residuos generados (serrín, madera, clavos) en la zona a sanear.
- Vocabulario elemental relativo a la embarcación y su entorno.

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

- Utilización de la documentación técnica específica asociada, en cualquier soporte.
- Manejo de herramienta específica en el taller y a bordo.
- Seleccionar productos; maderas, sistemas de sujeción.
- Realización de las operaciones de mantenimiento básico de los equipos y herramientas de trabajo, así como de las instalaciones utilizadas.



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 el taller:

- 1.1 Integrarse en el trabajo del taller demostrando compromiso e interés por el mismo.
- 1.2 Adaptarse a la organización del taller, a sus cambios tecnológicos y organizativos, así como a situaciones o contextos nuevos.
- 1.3 Gestionar el tiempo de trabajo con eficacia, cumpliendo plazos establecidos y atendiendo a prioridades.
- 1.4 Utilizar los recursos disponibles del modo más idóneo, rápido, económico y eficaz.
- 1.5 Mantener el área de trabajo en orden y limpieza, así como los equipos, máquinas y utensilios del taller y colaborar con el grupo en esta finalidad.
- 1.6 Manipular y tratar con cuidado el material y los equipos del taller.

2. En relación con su comportamiento personal:

- 2.1 Responsabilizarse del trabajo que desarrolla, cumpliendo objetivos y estándares de calidad.
- 2.2 Respetar y cumplir los procedimientos y normas internas del taller, así como la normativa específica de la actividad y la de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
- 2.3 Ejecutar las actividades de acuerdo a las instrucciones de trabajo recibidas.
- 2.4 Organizar su propio trabajo y tareas colectivas actuando de forma eficiente bajo cualquier presión exterior o estrés.
- 2.5 Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria para aplicarlos en el trabajo.
- 2.6 Valorar la constancia y el esfuerzo propio y ajeno en la realización del trabajo.
- 2.7 Preocuparse por las normas de higiene personal y especialmente las del propio trabajo.
- 2.8 Utilizar prendas y medios de protección personales y colectivos.

3. En relación con los clientes:

- 3.1 Tratar al cliente con cortesía y discreción, orientándole respecto a la viabilidad de sus demandas y respondiendo a sus planteamientos.

4. En relación con otros profesionales:

- 4.1 Trabajar en equipo, coordinándose y colaborando con otros profesionales.
- 4.2 Comunicarse eficazmente con compañeros, subordinados y superiores tratándoles con respeto y actitud de diálogo, no de discusión.
- 4.3 Utilizar el lenguaje técnico y argot de la profesión.
- 4.4 Respetar la salud colectiva.

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 UC1839_2: Reparar elementos estructurales de madera de embarcaciones deportivas y de recreo 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 realizar las intervenciones previas a la reparación de elementos estructurales de madera de una embarcación de madera, restituyendo, total o parcialmente, una cuaderna dañada, cumpliendo los estándares de calidad, la normativa vigente específica y de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Preparar los materiales, herramientas y útiles necesarios para realizar la actividad.
2. Desarmar los elementos auxiliares para acceder y localizar el elemento estructural dañado.
3. Confeccionar las plantillas necesarias para obtener el perfil del elemento estructural dañado.
4. Conformar el nuevo elemento estructural de madera siguiendo el trazado de las plantillas.
5. Unir el nuevo elemento estructural con los elementos adyacentes de la zona reparada.



6. Lijar y limpiar las superficies de las zonas afectadas por la reparación.

Condiciones adicionales:

- Se asignará un periodo de tiempo razonable para realizar correctamente la operación.
- La embarcación ya se encontrará en seco, dispuesta para empezar a trabajar en la tarea asignada.
- Se dispondrá de la información, herramientas, medios, equipos y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.
- Se planteará alguna contingencia o situación imprevista relevante para la demostración de la competencia frente a dificultades planteadas.
- Se planteará una situación que comprenda o tenga la posibilidad de incluir la mayoría de las actividades principales y que pueda realizarse en el plazo de tiempo asignado, como por ejemplo, que en el interior de la embarcación un elemento (mobiliario, mamparo, entre otros) obstaculice el acceso al elemento a sustituir, que implicaría:
 - Diagnostico de la avería.
 - Desmontaje del elemento que dificulte el acceso al elemento estructural, si es posible.
 - Verificar el deterioro de los elementos estructurales de la zona adyacente a la zona dañada.
 - Instalación del nuevo elemento estructural.
 - Montaje de los elementos desmontados.
- 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>Preparación de los materiales, herramientas y útiles necesarios para realizar la actividad.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Clasificación de los equipos y herramientas a utilizar en la actividad.- Preparación de los materiales y productos necesarios.- Orden y limpieza en los materiales, útiles y herramientas. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Desarmado de los elementos auxiliares para acceder y localizar el elemento estructural a reparar.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Manejo de los equipos y herramientas.- Utilización de los materiales y productos necesarios.- Desmontaje de elementos auxiliares (muebles, mamparos, entre otros) y localización del elemento a reparar.- Orden y limpieza al realizar el proceso. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Confeccionado de plantillas para obtener el perfil del elemento estructural a reparar.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Manejo de los equipos y herramientas.- Utilización de los materiales y productos necesarios.- Confección de las plantillas conforme el elemento a sustituir (costillas, baos, entre otros).- Orden y limpieza al realizar el proceso. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Conformado del elemento estructural nuevo siguiendo el trazado de las plantillas para adaptarlo al miembro dañado.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Manejo de los equipos y herramientas.- Utilización de los materiales y productos necesarios.- Selección de la madera adecuada.- Trazado con la plantilla.- Conformado de la madera.- Orden y limpieza al realizar el proceso. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Unión del nuevo elemento estructural a los adyacentes.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Manejo de los equipos y herramientas.- Utilización de los materiales y productos necesarios.- Ajuste de los elementos estructurales mediante uniones específicas, técnicas de sujeción y sellado.- Orden y limpieza al realizar el proceso. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Lijado y limpiado de las superficies afectadas por la reparación.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Manejo de los equipos y herramientas.- Utilización de los materiales y productos necesarios.

	<ul style="list-style-type: none"> - Eliminación de irregularidades y limpieza de la zona reparada. - Orden y limpieza al realizar el proceso. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>
<i>Cumplimiento del tiempo establecido por el tribunal.</i>	<i>El umbral de desempeño competente, permite una desviación no superior al 20 % del tiempo establecido.</i>
<i>Cumplimiento de los requerimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de los equipos de protección individual (EPIS). - Respeto de las señalizaciones de seguridad. - Respeto de las instrucciones de uso de los equipos. - Tratamiento de los residuos. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.</i></p>

Escala A

5	<p><i>Sigue de forma rigurosa el procedimiento establecido para desmontar los elementos auxiliares a fin de localizar el elemento estructural a reparar y propone posibles alternativas de desmontaje de los elementos auxiliares. Selecciona y utiliza con destreza los equipos y herramientas, así como los productos necesarios. Desmonta todos los elementos auxiliares necesarios, marcándolos para su posterior montaje, y localiza de forma inequívoca el elemento estructural dañado para la elaboración de la plantilla. Mantiene en perfecto estado de orden y limpieza la zona de trabajo. Cuida minuciosamente la calidad y seguridad durante el proceso.</i></p>
4	<p><i>Sigue el procedimiento establecido para desmontar elementos auxiliares a fin de localizar el elemento estructural a reparar. Selecciona y utiliza con suficiente habilidad los equipos y herramientas, así como los productos necesarios. Desmonta algunos de los elementos auxiliares necesarios, marcándolos para su posterior montaje, y localiza el elemento estructural dañado pero tiene alguna dificultad de espacios para elaborar la plantilla. Mantiene ordenada y limpia la zona de trabajo. Cuida la calidad y seguridad durante el proceso.</i></p>
3	<p><i>Sigue en su mayor parte el procedimiento establecido para desmontar los elementos auxiliares a fin de localizar el elemento estructural a reparar. Selecciona y utiliza inadecuadamente algunos equipos y herramientas, así como los productos necesarios. Desmonta algunos de los elementos auxiliares y localiza el elemento estructural descuidando el marcado de los mismos para el posterior montaje, y tiene dificultad de espacios para realizar la plantilla afectando negativamente a la seguridad y la calidad del resultado final del acabado de la superficie. Descuida el orden y limpieza durante el proceso.</i></p>
2	<p><i>No sigue el procedimiento establecido para desmontar elementos auxiliares a fin de localizar el elemento estructural a reparar. Selecciona y utiliza incorrectamente la mayoría de los equipos y herramientas, así como los productos necesarios. Desmonta los elementos auxiliares sin criterio y no localiza el elemento estructural a reparar. Descuida el orden y limpieza durante el proceso.</i></p>
1	<p><i>Desconoce el procedimiento establecido para desmontar elementos auxiliares a fin de localizar el elemento estructural a reparar. No es capaz de utilizar la mayoría de los equipos y herramientas, así como los productos necesarios. No es capaz de desmontar los elementos auxiliares y no localiza el elemento estructural. Descuida por completo el orden y limpieza durante el proceso.</i></p>



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

Escala B

5	<p><i>Sigue de forma rigurosa el procedimiento establecido en la selección y conformado de la madera para la ejecución de la reparación, y propone posibles alternativas de conformado. Selecciona de forma inequívoca y utiliza con destreza los equipos y herramientas, así como los productos necesarios. Traza la madera usando las plantillas, la mecaniza y conforma siguiendo el trazado de las mismas, con precisión. Mantiene en perfecto estado de orden y limpieza la zona de trabajo. Cuida minuciosamente la calidad y seguridad durante el proceso.</i></p>
4	<p><i>Sigue el procedimiento establecido en la selección y conformado de la madera para la ejecución de la reparación. Selecciona y utiliza con suficiente habilidad los equipos y herramientas, así como los productos necesarios. Traza la madera usando las plantillas, la mecaniza y conforma desviándose levemente del trazado de las mismas, sin que ello afecte a la seguridad y al resultado final del trabajo. Mantiene ordenada y limpia la zona de trabajo. Cuida la calidad y seguridad durante el proceso.</i></p>
3	<p><i>Sigue en su mayor parte el procedimiento establecido en la selección y conformado de la madera para la ejecución de la reparación. Selecciona y utiliza inadecuadamente algunos equipos y herramientas así como los productos necesarios de forma imprecisa. Traza la madera usando las plantillas, la mecaniza y conforma desviándose del trazado de las mismas, afectando en la seguridad y la calidad del resultado final del trabajo. Descuida el orden y limpieza durante el proceso.</i></p>
2	<p><i>No sigue el procedimiento establecido en la selección y conformado de la madera para la ejecución de la reparación. Selecciona y utiliza incorrectamente la mayoría de los equipos y herramientas así como los productos necesarios. Traza la madera usando las plantillas, la mecaniza y conforma sin seguir el trazado de las mismas, y descuidando aspectos que afectan negativamente a la seguridad y la calidad del resultado final del trabajo. Descuida el orden y limpieza durante el proceso.</i></p>
1	<p><i>Desconoce el procedimiento establecido en la selección y mecanizado de la madera para la ejecución de la reparación. No es capaz de utilizar la mayoría de los equipos y herramientas, así como los productos necesarios. No es capaz de trazar la madera con las plantillas y la mecaniza y conforma irregularmente. Descuida totalmente el orden y limpieza durante el proceso.</i></p>

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

Escala C

5	<i>Sigue de forma rigurosa el procedimiento establecido para lijar y limpiar la zona reparada. Detecta todos los escalones y propone diferentes sistemas de lijado. Selecciona de forma inequívoca y utiliza con destreza los equipos y herramientas, así como los productos necesarios. Elimina las irregularidades con un lijado homogéneo, usando los grados de lija apropiados. Realiza una limpieza en profundidad de la zona reparada. Mantiene en perfecto estado de orden y limpieza la zona de trabajo. Cuida minuciosamente la calidad y seguridad durante todo el proceso.</i>
4	<i>Sigue el procedimiento establecido para lijar y limpiar la zona reparada. Detecta todos los escalones. Selecciona y utiliza con suficiente habilidad los equipos y herramientas, así como los productos necesarios. Lija las irregularidades descuidando algún aspecto secundario, como el grano inicial de la lija empleada, que no afecta ni a la seguridad ni al resultado final del acabado de la superficie. Limpia la zona reparada. Mantiene ordenada y limpia la zona de trabajo. Cuida la calidad y seguridad durante todo el proceso.</i>
3	<i>Sigue en su mayor parte el procedimiento establecido para lijar y limpiar la zona reparada. No detecta todos los escalones. Selecciona y utiliza inadecuadamente algunos equipos y herramientas, así como los productos necesarios olvidando alguno imprescindible. No sigue la secuencia adecuada de lijado o de limpieza, apreciándose defectos en el acabado, que afectan negativamente a la seguridad y la calidad del resultado final del trabajo. Limpia la zona reparada pero deja restos de polvo. Descuida el orden y limpieza durante todo el proceso.</i>
2	<i>No sigue el procedimiento establecido para lijar y limpiar la zona reparada. No detecta los escalones. Selecciona y utiliza incorrectamente la mayoría de los equipos y herramientas, así como los productos necesarios. No lija ni limpia de forma homogénea la zona reparada, afectando negativamente a la seguridad y la calidad del resultado final del trabajo. Descuida el orden y limpieza durante todo el proceso.</i>
1	<i>Desconoce el procedimiento establecido para lijar y limpiar la zona reparada. No detecta los escalones. Descuida varios elementos en la selección y es incapaz de utilizar los equipos y herramientas, así como los productos que ha seleccionado. No es capaz de lijar y limpiar con el mínimo rigor deteriorando el material que lija y el adyacente. Descuida por completo el orden y limpieza durante todo el proceso.</i>

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

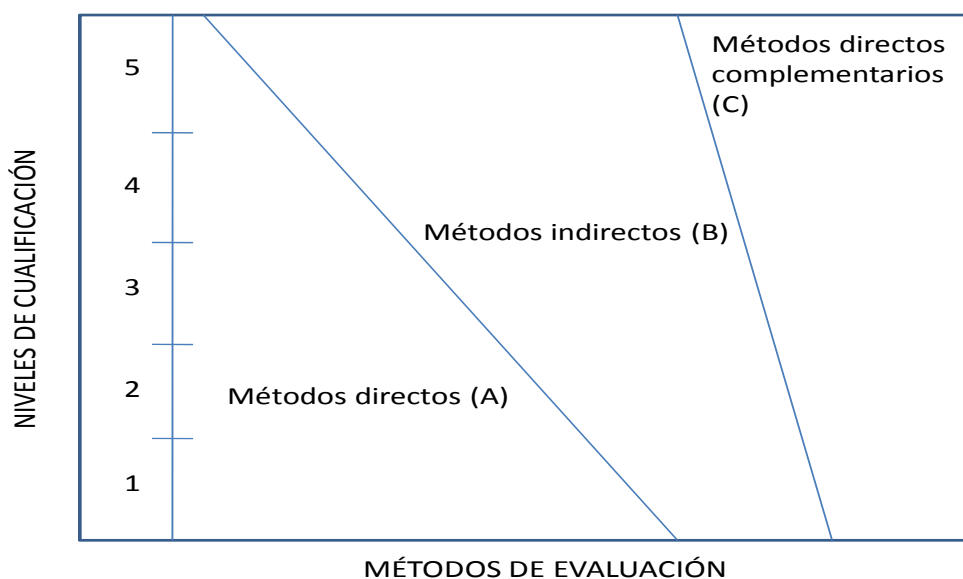
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

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

2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección.

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

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



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)



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

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

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

2.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores.

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en la reparación de elementos estructurales de madera embarcaciones deportivas y de recreo se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, en este caso de 3 horas como máximo, 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 tabla GEC, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel 2. En este nivel tiene importancia el dominio de destrezas manuales, por lo que en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que en la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba práctica que tenga como referente las actividades de la situación profesional de evaluación. Ésta, se planteará sobre un contexto reducido que permita optimizar la observación de competencias, minimizando los medios materiales y el tiempo necesario para su realización, cumpliéndose las normas de calidad, seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.
- g) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

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

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

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

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

- h) Se comprobará la capacidad del candidato o candidata en respuesta a contingencias. Para ello se recomienda proponer situaciones similares a la siguiente, entre otras:



- Se propondrá el reconocimiento de los elementos estructurales de una embarcación.
- Se le proporcionaran diferentes maderas para observar si diferencia y conoce las usadas en náutica de otras no utilizadas.
- Se proporcionara el material necesario para que realice el dibujo del rayo de Júpiter.
- Se proporcionara el material para recortar una plantilla de un elemento cualquiera.



GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC1839_2: Reparar elementos estructurales de madera de embarcaciones deportivas y de recreo”

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: OPERACIONES DE
MANTENIMIENTO DE ELEMENTOS DE MADERA DE
EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO**

Código: TMV556_2

NIVEL: 2



1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC1839_2: Reparar elementos estructurales de madera de embarcaciones deportivas y de recreo.

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 reparación de elementos estructurales de madera de embarcaciones deportivas y de recreo, y que se indican a continuación:

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

- 1. Preparar la embarcación, el equipamiento, las herramientas y materiales para realizar operaciones de reparación de elementos estructurales de madera en embarcaciones deportivas y de recreo, con la calidad requerida***



y cumpliendo las normas sobre prevención de riesgos laborales y medioambientales.

- 1.1 Preparar los equipos, herramientas y materiales necesarios para reparar elementos estructurales de madera, previamente seleccionados.
- 1.2 Transportar los equipos, herramientas y materiales preparados (repuestos, medios de comunicación, equipos de protección personal, equipo de protección de la embarcación, entre otros) a la zona de trabajo.
- 1.3 Proteger los elementos delicados susceptibles de ser dañados (moquetas, maderas nobles, materiales delicados entre otros) en la zona de trabajo y adyacentes.
- 1.4 Comprobar el estado de los sistemas de acceso, amarre y arranchado básicos de la embarcación.
- 1.5 Hacer nudos básicos con la destreza requerida (as de guía, ballestrinque, cote, nudo llano, entre otros).
- 1.6 Preparar la zona de trabajo para facilitar el libre acceso al sistema o componente a intervenir.
 - Desarrollar las actividades respetando los códigos de conducta establecidos por la empresa y atendiendo a criterios de calidad.
 - Preparar la embarcación y el equipamiento cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

2. Realizar las intervenciones previas a la reparación de elementos estructurales de madera en embarcaciones deportivas y de recreo, con la calidad requerida y cumpliendo las normas sobre prevención de riesgos laborales y medioambientales.

- 2.1 Seleccionar los materiales necesarios en función de la naturaleza de las operaciones a realizar.
- 2.2 Manejar las herramientas necesarias en función de las operaciones a realizar.
- 2.3 Desarmar los elementos auxiliares (mobiliario, mamparos, entre otros), para acceder con facilidad al elemento estructural dañado.
- 2.4 Localizar el elemento estructural dañado.
- 2.5 Obtener el perfil del elemento estructural dañado mediante la confección de plantillas.
- 2.6 Ajustar las plantillas con precisión a los elementos estructurales y elaborarlas con el material de las características requeridas.
- 2.7 Sanear los elementos dañados.
 - Respetando los códigos de conducta establecidos por la empresa y atendiendo a criterios de calidad.
 - Realizar las intervenciones previas a la reparación de elementos estructurales de madera conforme al plan de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

3. Restituir total o parcialmente elementos estructurales, para recuperar la resistencia original de los mismos, en embarcaciones deportivas y de recreo, con la calidad requerida y cumpliendo las normas sobre prevención de riesgos laborales y medioambientales.

- 3.1 Seleccionar los materiales necesarios en función de la naturaleza de las operaciones de restitución de elementos estructurales.



- 3.2 Manejar las herramientas necesarias para la restitución de elementos estructurales.
 - 3.3 Cortar la madera del elemento estructural y/o parche siguiendo el trazado de las plantillas.
 - 3.4 Conformar la madera siguiendo el trazado de las plantillas adaptándolas con precisión al elemento dañado.
 - 3.5 Efectuar las juntas de unión necesarias (escarpes, cola de milano, rayo de Júpiter, entre otros).
 - 3.6 Ajustar el elemento estructural y/o parche a bordo, a flote o en varadero.
 - 3.7 Realizar las uniones del elemento estructural con otros elementos del casco.
 - 3.8 Ajustar los clavos y tornillos en los lugares especificados aplicando, en su caso, técnicas de sellado.
 - 3.9 Lijar las superficies de las zonas afectadas por la reparación.
 - 3.10 Limpiar las superficies de las zonas afectadas por la reparación.
- Respetando los códigos de conducta establecidos por la empresa y atendiendo a criterios de calidad.
 - Restituir o parchear el elemento estructural conforme al plan de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental

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 UC1839_2: Reparar elementos estructurales de madera de embarcaciones deportivas y de recreo. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Preparación de la embarcación, equipamiento, herramientas y materiales para realizar operaciones de reparación de elementos estructurales de madera en embarcaciones deportivas y de recreo.

- Equipos, herramientas y útiles empleados en el mantenimiento de elementos de madera de la embarcación. Tipos. Descripción. Características. Funcionamiento. Manejo.
- Componentes de madera que conforman la embarcación. Identificación. Función. Material.
- Materiales y productos empleados en el mantenimiento de elementos de madera, (aceites, decapantes, lijas, tapa-poros, barnices, pinturas, masillas, tapines de madera, adhesivos, colas de contacto).
- Vocabulario elemental relativo a la embarcación y su entorno.
- Sistemas de acceso a elementos de la embarcación (cubierta, bodega, interiores, entre otros).
- Sistemas de amarre de la embarcación. Usos. Función.
 - A elementos del muelle (noray, bolardos, defensas).
 - A elementos de a bordo, (maquinillas, cabos, siggas, cornamusas, entre otros).
- Sistemas de arranchado básicos (pañoles, bodegas, estibas).
- Nudos (as de guía, ballestrinque, cote, nudo llano, entre otros). Características. Ajustes. Usos y funciones.
- Secuencia de operaciones para acceder a sistemas y componentes a intervenir:



- Zonas a intervenir. Obra viva, obra muerta, cubiertas y elementos auxiliares.

2. Realización de intervenciones previas a la reparación de elementos estructurales de madera en embarcaciones deportivas y de recreo.

- Equipos, herramientas y útiles empleados en las intervenciones previas a la reparación de los elementos estructurales en embarcaciones de madera. Tipos. Descripción. Características. Funcionamiento. Manejo.
- Elementos estructurales: quilla, sobrequilla, roda, codaste, cuadernas, baos, durmientes, palmejares, varengas, forro.
- Procesos de trabajo en el manejo de las herramientas.
- Procesos de trabajo para la elaboración de plantillas del elemento estructural a reparar.
- Materiales y productos utilizados en la reparación de elementos estructurales deteriorados.
 - Maderas empleadas: tipos, calidad, defectos, grosores, vetas y nudos.
 - Elementos de fijación y de refuerzo. Características.
- Procedimiento de limpieza de los residuos generados (serrín, madera, clavos) en la zona a sanear.
- Vocabulario elemental relativo a la embarcación y su entorno.
- Registro de valores patrón de los elementos estructurales.

3. Restitución total o parcial de elementos estructurales, para recuperar la resistencia original de los mismos, en embarcaciones deportivas y de recreo-

- Equipos, herramientas y útiles empleados en la restitución total o parcial de los elementos estructurales en embarcaciones de madera. Tipos. Descripción. Características. Funcionamiento. Manejo.
- Maderas empleadas: tipos, calidad, defectos, grosores, vetas y nudos.
- Procesos y técnicas de trabajo para el corte y conformado de la madera.
- Juntas de unión necesarias (escarpes, cola de milano, rayo de Júpiter, entre otros).
- Superficies base de elementos estructurales, tipos y estado.
- Procedimientos para realizar plantillas del elemento estructural y/o parches.
- Procesos de trabajo para ajuste o parchado del elemento estructural a reparar.
- Procesos y técnicas de trabajo para el lijado y limpieza de la madera.
- Elementos de sujeción y de sellado.
- Materiales y productos utilizados en la reparación de elementos estructurales deteriorados.
- Procedimiento de limpieza de los residuos generados (serrín, madera, clavos) en la zona a sanear.
- Vocabulario elemental relativo a la embarcación y su entorno.

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

- Utilización de la documentación técnica específica asociada, en cualquier soporte.
- Manejo de herramienta específica en el taller y a bordo.
- Seleccionar productos; maderas, sistemas de sujeción.
- Realización de las operaciones de mantenimiento básico de los equipos y herramientas de trabajo, así como de las instalaciones utilizadas.



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 el taller:

- 1.1 Integrarse en el trabajo del taller demostrando compromiso e interés por el mismo.
- 1.2 Adaptarse a la organización del taller, a sus cambios tecnológicos y organizativos, así como a situaciones o contextos nuevos.
- 1.3 Gestionar el tiempo de trabajo con eficacia, cumpliendo plazos establecidos y atendiendo a prioridades.
- 1.4 Utilizar los recursos disponibles del modo más idóneo, rápido, económico y eficaz.
- 1.5 Mantener el área de trabajo en orden y limpieza, así como los equipos, máquinas y utensilios del taller y colaborar con el grupo en esta finalidad.
- 1.6 Manipular y tratar con cuidado el material y los equipos del taller.

2. En relación con su comportamiento personal:

- 2.1 Responsabilizarse del trabajo que desarrolla, cumpliendo objetivos y estándares de calidad.
- 2.2 Respetar y cumplir los procedimientos y normas internas del taller, así como la normativa específica de la actividad y la de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
- 2.3 Ejecutar las actividades de acuerdo a las instrucciones de trabajo recibidas.
- 2.4 Organizar su propio trabajo y tareas colectivas actuando de forma eficiente bajo cualquier presión exterior o estrés.
- 2.5 Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria para aplicarlos en el trabajo.
- 2.6 Valorar la constancia y el esfuerzo propio y ajeno en la realización del trabajo.
- 2.7 Preocuparse por las normas de higiene personal y especialmente las del propio trabajo.
- 2.8 Utilizar prendas y medios de protección personales y colectivos.

3. En relación con los clientes:

- 3.1 Tratar al cliente con cortesía y discreción, orientándole respecto a la viabilidad de sus demandas y respondiendo a sus planteamientos.

4. En relación con otros profesionales:

- 4.1 Trabajar en equipo, coordinándose y colaborando con otros profesionales.
- 4.2 Comunicarse eficazmente con compañeros, subordinados y superiores tratándoles con respeto y actitud de diálogo, no de discusión.
- 4.3 Utilizar el lenguaje técnico y argot de la profesión.
- 4.4 Respetar la salud colectiva.

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 UC1839_2: Reparar elementos estructurales de madera de embarcaciones deportivas y de recreo 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 realizar las intervenciones previas a la reparación de elementos estructurales de madera de una embarcación de madera, restituyendo, total o parcialmente, una cuaderna dañada, cumpliendo los estándares de calidad, la normativa vigente específica y de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Preparar los materiales, herramientas y útiles necesarios para realizar la actividad.
2. Desarmar los elementos auxiliares para acceder y localizar el elemento estructural dañado.
3. Confeccionar las plantillas necesarias para obtener el perfil del elemento estructural dañado.
4. Conformar el nuevo elemento estructural de madera siguiendo el trazado de las plantillas.
5. Unir el nuevo elemento estructural con los elementos adyacentes de la zona reparada.



6. Lijar y limpiar las superficies de las zonas afectadas por la reparación.

Condiciones adicionales:

- Se asignará un periodo de tiempo razonable para realizar correctamente la operación.
- La embarcación ya se encontrará en seco, dispuesta para empezar a trabajar en la tarea asignada.
- Se dispondrá de la información, herramientas, medios, equipos y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.
- Se planteará alguna contingencia o situación imprevista relevante para la demostración de la competencia frente a dificultades planteadas.
- Se planteará una situación que comprenda o tenga la posibilidad de incluir la mayoría de las actividades principales y que pueda realizarse en el plazo de tiempo asignado, como por ejemplo, que en el interior de la embarcación un elemento (mobiliario, mamparo, entre otros) obstaculice el acceso al elemento a sustituir, que implicaría:
 - Diagnostico de la avería.
 - Desmontaje del elemento que dificulte el acceso al elemento estructural, si es posible.
 - Verificar el deterioro de los elementos estructurales de la zona adyacente a la zona dañada.
 - Instalación del nuevo elemento estructural.
 - Montaje de los elementos desmontados.
- 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>Preparación de los materiales, herramientas y útiles necesarios para realizar la actividad.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Clasificación de los equipos y herramientas a utilizar en la actividad.- Preparación de los materiales y productos necesarios.- Orden y limpieza en los materiales, útiles y herramientas. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Desarmado de los elementos auxiliares para acceder y localizar el elemento estructural a reparar.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Manejo de los equipos y herramientas.- Utilización de los materiales y productos necesarios.- Desmontaje de elementos auxiliares (muebles, mamparos, entre otros) y localización del elemento a reparar.- Orden y limpieza al realizar el proceso. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Confeccionado de plantillas para obtener el perfil del elemento estructural a reparar.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Manejo de los equipos y herramientas.- Utilización de los materiales y productos necesarios.- Confección de las plantillas conforme el elemento a sustituir (costillas, baos, entre otros).- Orden y limpieza al realizar el proceso. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Conformado del elemento estructural nuevo siguiendo el trazado de las plantillas para adaptarlo al miembro dañado.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Manejo de los equipos y herramientas.- Utilización de los materiales y productos necesarios.- Selección de la madera adecuada.- Trazado con la plantilla.- Conformado de la madera.- Orden y limpieza al realizar el proceso. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Unión del nuevo elemento estructural a los adyacentes.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Manejo de los equipos y herramientas.- Utilización de los materiales y productos necesarios.- Ajuste de los elementos estructurales mediante uniones específicas, técnicas de sujeción y sellado.- Orden y limpieza al realizar el proceso. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Lijado y limpiado de las superficies afectadas por la reparación.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Manejo de los equipos y herramientas.- Utilización de los materiales y productos necesarios.



	<ul style="list-style-type: none">- Eliminación de irregularidades y limpieza de la zona reparada.- Orden y limpieza al realizar el proceso. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>
<i>Cumplimiento del tiempo establecido por el tribunal.</i>	<i>El umbral de desempeño competente, permite una desviación no superior al 20 % del tiempo establecido.</i>
<i>Cumplimiento de los requerimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Uso de los equipos de protección individual (EPIS).- Respeto de las señalizaciones de seguridad.- Respeto de las instrucciones de uso de los equipos.- Tratamiento de los residuos. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.</i></p>

Escala A

5	<p><i>Sigue de forma rigurosa el procedimiento establecido para desmontar los elementos auxiliares a fin de localizar el elemento estructural a reparar y propone posibles alternativas de desmontaje de los elementos auxiliares. Selecciona y utiliza con destreza los equipos y herramientas, así como los productos necesarios. Desmonta todos los elementos auxiliares necesarios, marcándolos para su posterior montaje, y localiza de forma inequívoca el elemento estructural dañado para la elaboración de la plantilla. Mantiene en perfecto estado de orden y limpieza la zona de trabajo. Cuida minuciosamente la calidad y seguridad durante el proceso.</i></p>
4	<p><i>Sigue el procedimiento establecido para desmontar elementos auxiliares a fin de localizar el elemento estructural a reparar. Selecciona y utiliza con suficiente habilidad los equipos y herramientas, así como los productos necesarios. Desmonta algunos de los elementos auxiliares necesarios, marcándolos para su posterior montaje, y localiza el elemento estructural dañado pero tiene alguna dificultad de espacios para elaborar la plantilla. Mantiene ordenada y limpia la zona de trabajo. Cuida la calidad y seguridad durante el proceso.</i></p>
3	<p><i>Sigue en su mayor parte el procedimiento establecido para desmontar los elementos auxiliares a fin de localizar el elemento estructural a reparar. Selecciona y utiliza inadecuadamente algunos equipos y herramientas, así como los productos necesarios. Desmonta algunos de los elementos auxiliares y localiza el elemento estructural descuidando el marcado de los mismos para el posterior montaje, y tiene dificultad de espacios para realizar la plantilla afectando negativamente a la seguridad y la calidad del resultado final del acabado de la superficie. Descuida el orden y limpieza durante el proceso.</i></p>
2	<p><i>No sigue el procedimiento establecido para desmontar elementos auxiliares a fin de localizar el elemento estructural a reparar. Selecciona y utiliza incorrectamente la mayoría de los equipos y herramientas, así como los productos necesarios. Desmonta los elementos auxiliares sin criterio y no localiza el elemento estructural a reparar. Descuida el orden y limpieza durante el proceso.</i></p>
1	<p><i>Desconoce el procedimiento establecido para desmontar elementos auxiliares a fin de localizar el elemento estructural a reparar. No es capaz de utilizar la mayoría de los equipos y herramientas, así como los productos necesarios. No es capaz de desmontar los elementos auxiliares y no localiza el elemento estructural. Descuida por completo el orden y limpieza durante el proceso.</i></p>



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

Escala B

5	<p><i>Sigue de forma rigurosa el procedimiento establecido en la selección y conformado de la madera para la ejecución de la reparación, y propone posibles alternativas de conformado. Selecciona de forma inequívoca y utiliza con destreza los equipos y herramientas, así como los productos necesarios. Traza la madera usando las plantillas, la mecaniza y conforma siguiendo el trazado de las mismas, con precisión. Mantiene en perfecto estado de orden y limpieza la zona de trabajo. Cuida minuciosamente la calidad y seguridad durante el proceso.</i></p>
4	<p><i>Sigue el procedimiento establecido en la selección y conformado de la madera para la ejecución de la reparación. Selecciona y utiliza con suficiente habilidad los equipos y herramientas, así como los productos necesarios. Traza la madera usando las plantillas, la mecaniza y conforma desviándose levemente del trazado de las mismas, sin que ello afecte a la seguridad y al resultado final del trabajo. Mantiene ordenada y limpia la zona de trabajo. Cuida la calidad y seguridad durante el proceso.</i></p>
3	<p><i>Sigue en su mayor parte el procedimiento establecido en la selección y conformado de la madera para la ejecución de la reparación. Selecciona y utiliza inadecuadamente algunos equipos y herramientas así como los productos necesarios de forma imprecisa. Traza la madera usando las plantillas, la mecaniza y conforma desviándose del trazado de las mismas, afectando en la seguridad y la calidad del resultado final del trabajo. Descuida el orden y limpieza durante el proceso.</i></p>
2	<p><i>No sigue el procedimiento establecido en la selección y conformado de la madera para la ejecución de la reparación. Selecciona y utiliza incorrectamente la mayoría de los equipos y herramientas así como los productos necesarios. Traza la madera usando las plantillas, la mecaniza y conforma sin seguir el trazado de las mismas, y descuidando aspectos que afectan negativamente a la seguridad y la calidad del resultado final del trabajo. Descuida el orden y limpieza durante el proceso.</i></p>
1	<p><i>Desconoce el procedimiento establecido en la selección y mecanizado de la madera para la ejecución de la reparación. No es capaz de utilizar la mayoría de los equipos y herramientas, así como los productos necesarios. No es capaz de trazar la madera con las plantillas y la mecaniza y conforma irregularmente. Descuida totalmente el orden y limpieza durante el proceso.</i></p>

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

Escala C

5	<p><i>Sigue de forma rigurosa el procedimiento establecido para lijar y limpiar la zona reparada. Detecta todos los escalones y propone diferentes sistemas de lijado. Selecciona de forma inequívoca y utiliza con destreza los equipos y herramientas, así como los productos necesarios. Elimina las irregularidades con un lijado homogéneo, usando los grados de lija apropiados. Realiza una limpieza en profundidad de la zona reparada. Mantiene en perfecto estado de orden y limpieza la zona de trabajo. Cuida minuciosamente la calidad y seguridad durante todo el proceso.</i></p>
4	<p><i>Sigue el procedimiento establecido para lijar y limpiar la zona reparada. Detecta todos los escalones. Selecciona y utiliza con suficiente habilidad los equipos y herramientas, así como los productos necesarios. Lija las irregularidades descuidando algún aspecto secundario, como el grano inicial de la lija empleada, que no afecta ni a la seguridad ni al resultado final del acabado de la superficie. Limpia la zona reparada. Mantiene ordenada y limpia la zona de trabajo. Cuida la calidad y seguridad durante todo el proceso.</i></p>
3	<p><i>Sigue en su mayor parte el procedimiento establecido para lijar y limpiar la zona reparada. No detecta todos los escalones. Selecciona y utiliza inadecuadamente algunos equipos y herramientas, así como los productos necesarios olvidando alguno imprescindible. No sigue la secuencia adecuada de lijado o de limpieza, apreciándose defectos en el acabado, que afectan negativamente a la seguridad y la calidad del resultado final del trabajo. Limpia la zona reparada pero deja restos de polvo. Descuida el orden y limpieza durante todo el proceso.</i></p>
2	<p><i>No sigue el procedimiento establecido para lijar y limpiar la zona reparada. No detecta los escalones. Selecciona y utiliza incorrectamente la mayoría de los equipos y herramientas, así como los productos necesarios. No lija ni limpia de forma homogénea la zona reparada, afectando negativamente a la seguridad y la calidad del resultado final del trabajo. Descuida el orden y limpieza durante todo el proceso.</i></p>
1	<p><i>Desconoce el procedimiento establecido para lijar y limpiar la zona reparada. No detecta los escalones. Descuida varios elementos en la selección y es incapaz de utilizar los equipos y herramientas, así como los productos que ha seleccionado. No es capaz de lijar y limpiar con el mínimo rigor deteriorando el material que lija y el adyacente. Descuida por completo el orden y limpieza durante todo el proceso.</i></p>

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

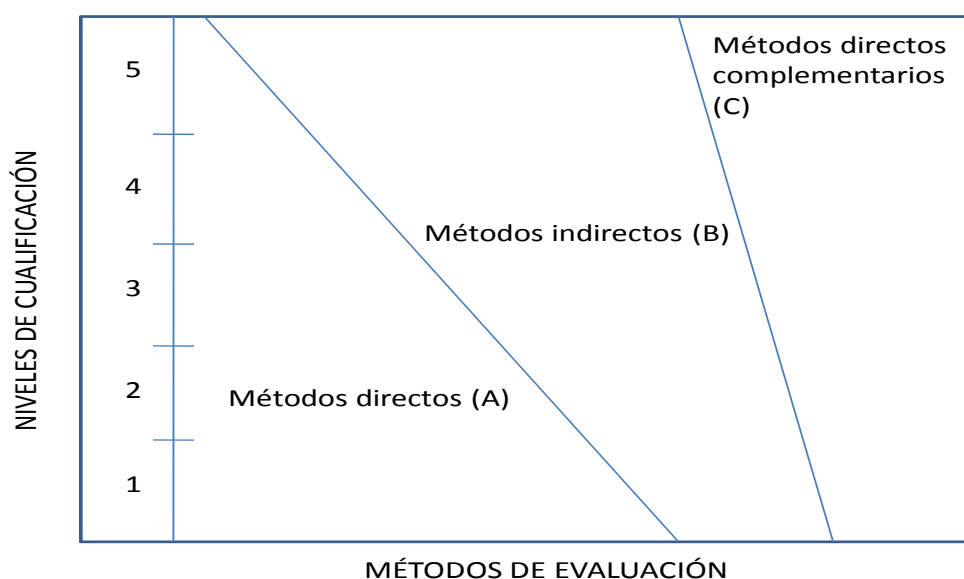
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

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

2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección.

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

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



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

Como puede observarse en la figura anterior, en un proceso de evaluación que debe ser integrado (“holístico”), uno de los criterios de



elección depende del nivel de cualificación de la UC. Como puede observarse, a menor nivel, deben priorizarse los métodos de observación en una situación de trabajo real o simulada, mientras que, a niveles superiores, debe priorizarse la utilización de métodos indirectos acompañados de entrevista profesional estructurada.

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

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

2.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores.

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en la reparación de elementos estructurales de madera embarcaciones deportivas y de recreo se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, en este caso de 3 horas como máximo, 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 tabla GEC, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel 2. En este nivel tiene importancia el dominio de destrezas manuales, por lo que en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que en la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba práctica que tenga como referente las actividades de la situación profesional de evaluación. Ésta, se planteará sobre un contexto reducido que permita optimizar la observación de competencias, minimizando los medios materiales y el tiempo necesario para su realización, cumpliéndose las normas de calidad, seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.
- g) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

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

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

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

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

- h) Se comprobará la capacidad del candidato o candidata en respuesta a contingencias. Para ello se recomienda proponer situaciones similares a la siguiente, entre otras:
- Se propondrá el reconocimiento de los elementos estructurales de una embarcación.



- Se le proporcionarán diferentes maderas para observar si diferencia y conoce las usadas en náutica de otras no utilizadas.
- Se proporcionará el material necesario para que realice el dibujo del rayo de Júpiter.
- Se proporcionará el material para recortar una plantilla de un elemento cualquiera.



GLOSARIO DE TÉRMINOS UTILIZADOS EN OPERACIONES DE MANTENIMIENTO DE ELEMENTOS DE MADERA DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO

As de guía: Nudo de origen marinerero, fácil de realizar y muy práctico, utilizado para el amarre de la embarcación que soporta gran tensión sin deslizarse ni bloquearse.

Ballestrinque: Nudo marinerero que se forma con dos vueltas de cabo, dadas de tal modo que resultan cruzados los chicotes.

Calafateo: Cerrar las juntas de las maderas de las naves con estopa y brea para que no entre el agua.

Casco: Parte exterior del buque, que podemos diferenciar en obra viva (parte sumergida) y obra muerta (de la línea de flotación hasta la parte superior de la embarcación).

Cola de milano: Espiga para ensamblar que es más ancha por la punta.

Cornamusas: Pieza de metal o madera que, encorvada en sus extremos y fija por su punto medio, sirve para amarrar los cabos.

Cote: Vuelta que se da al chicote de un cabo, alrededor de un firme, pasándolo por dentro del seno.

Cuadernas: Cada una de las piezas curvas cuya base o parte inferior encaja en la quilla del buque y desde allí arrancan a derecha e izquierda, en dos ramas simétricas, formando como las costillas del casco.

Cubierta: Cada uno de los pisos de un navío situados a diferente altura y especialmente el superior.

Elemento estructural: Esqueleto del casco, sujeta el forro de la embarcación y son los que dan resistencia a la embarcación (cuadernas, varengas, baos, entre otros).

Escantillón: Regla, plantilla o patrón que sirve para trazar las líneas y fijar las dimensiones según las cuales se han de labrar las piezas en diversos artes y oficios mecánicos.



Escarpes: Corte oblicuo que se da a un madero para empalmarlo con otro.

Espiga central: Extremo de un madero cuyo espesor se ha disminuido, ordinariamente en dos terceras partes, para que encaje en el hueco de otro madero, donde se ha de ensamblar.

Estopa: Parte basta o gruesa del lino o del cáñamo, que queda en el rastrillo cuando se peina y rastrilla.

Estopada: Porción de estopa para hilar o para otros usos, como emplastos, etc.

Frasquiado: Realización de la plantilla en las partes curvas de la embarcación para la elaboración de la tabla nueva.

Galces: Ranura realizada en la tabla del forro o de la cubierta para mejorar la estanquidad con la aplicación de masillas o gomas.

Junquillo: Listón de madera para marcar líneas curvas en las tablas para realizar el corte.

Manguerotes: Elemento metálico con forma cilíndrica abierto por un extremo, orientable, que instalado en la cubierta de la embarcación permite una entrada de aire en el interior.

Molinete: Especie de torno dispuesto horizontalmente y de babor a estribor, a proa del palo trinquete.

Rayo de Júpiter: Empalme que se efectúa uniendo los extremos inclinados o dentados mediante pernos, pasadores o similares para poder resistir tensiones y compresiones.

Tablazón: Conjunto o compuesto de tablas con que se hacen las cubiertas de las embarcaciones y se cubre su costado y demás obras que llevan forro.

Trancanil: Serie de maderos fuertes tendidos tope a tope y desde la proa a la popa, para ligar los baos a las cuadernas y al forro exterior.

Varadero: Espacio para poner a flote las embarcaciones para realizar los trabajos de mantenimiento.