



MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN, CULTURA  
Y DEPORTE



FONDO SOCIAL EUROPEO  
El FSE invierte en tu futuro

SECRETARÍA DE ESTADO DE  
EDUCACIÓN, FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y UNIVERSIDADES

DIRECCIÓN GENERAL  
DE FORMACIÓN PROFESIONAL

INSTITUTO NACIONAL  
DE LAS CUALIFICACIONES

## **GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA**

**“UC1459\_1: Operaciones auxiliares en el mantenimiento de los sistemas eléctricos y electrónicos de embarcaciones deportivas y de recreo”**

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: OPERACIONES AUXILIARES DE MANTENIMIENTO DE SISTEMAS Y EQUIPOS DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO**

**Código: TMV453\_1**

**NIVEL: 1**



## 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 UC1459\_1: Operaciones auxiliares en el mantenimiento de los sistemas eléctricos y electrónicos 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 realización de operaciones auxiliares en el mantenimiento de los sistemas eléctricos y electrónicos 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, la zona de trabajo y adyacentes para realizar las operaciones de mantenimiento de los sistemas eléctricos y electrónicos en embarcaciones deportivas y de recreo, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales.**

- 1.1 Preparar los equipos, herramientas y materiales seleccionados previamente (repuestos, accesorios, medios de comunicación, equipos de protección personal, de la embarcación, entre otros).
- 1.2 Transportar los equipos, herramientas y materiales.
- 1.3 Preparar la zona de trabajo para facilitar el libre acceso al sistema o componente a intervenir.
- 1.4 Efectuar operaciones de mantenimiento de instalaciones generales, equipos y herramientas a utilizar, colaborando con el resto del personal.
- 1.5 Proteger las zonas adyacentes y aquellas susceptibles de ser dañadas (moquetas, maderas nobles, materiales delicados, entre otros), con los medios establecidos, en función de la naturaleza de las intervenciones.
- 1.6 Comprobar el estado de los sistemas de acceso, amarre y arranchado básicos de la embarcación.
- 1.7 Hacer nudos básicos (as de guía, ballestrinque, cote, nudo llano, entre otros) con la destreza requerida.
- 1.8 Informar al inmediato superior de las anomalías detectadas.
  - Desarrollar los trabajos siguiendo instrucciones, normas de trabajo, usos y costumbres establecidas por la empresa.
  - Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

**2. Efectuar el mantenimiento primario de elementos eléctricos de los sistemas de carga y arranque en embarcaciones deportivas y de recreo, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales.**

- 2.1 Verificar el estado de uso de las baterías, seleccionando, conectando o conmutando los diferentes sistemas (bancos de baterías y sistemas de carga) instalados en la embarcación, mediante el empleo de equipos y medios establecidos.
- 2.2 Sustituir los componentes básicos de los sistemas eléctricos de carga y arranque (baterías, generadores, entre otros), según proceda.
- 2.3 Comprobar la funcionalidad de los elementos sustituidos.
- 2.4 Informar al inmediato superior de las anomalías detectadas.
  - Desarrollar las actividades siguiendo instrucciones, plan de mantenimiento y usos y costumbres establecidas por la empresa.
  - Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

**3. Efectuar el mantenimiento primario de los sistemas eléctricos auxiliares y efectuar trabajos de tendido y montaje de conductores, terminales y conectores en embarcaciones deportivas y de recreo, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales.**



- 3.1 Sustituir los componentes básicos de los sistemas eléctricos de alumbrado, navegación y servicios (fusibles, lámparas, entre otros), siguiendo las normas del fabricante.
  - 3.2 Comprobar la funcionalidad de los elementos sustituidos.
  - 3.3 Comprobar los valores de los parámetros de funcionamiento durante los procesos de mantenimiento.
  - 3.4 Informar al inmediato superior de las anomalías detectadas.
  - 3.5 Realizar el tendido de los conductores y su marcaje, utilizando los elementos que responden a las características establecidas por el responsable superior.
  - 3.6 Instalar los terminales y los conectores, entre otros, previa selección de los mismos.
  - 3.7 Preparar la conexión de los conductores con su terminal.
  - 3.8 Soldar los elementos que lo requieran (conectores, entre otros), de modo que queden firmes, con los aislamientos requeridos y con continuidad.
- Desarrollar las actividades siguiendo instrucciones, plan de mantenimiento y usos y costumbres establecidas por la empresa.
  - Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

#### **4. Efectuar operaciones auxiliares de mantenimiento de equipos microinformáticos en embarcaciones deportivas y de recreo, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales.**

- 4.1 Comprobar visualmente los mensajes del arranque del equipo, el funcionamiento de los soportes y periféricos y las conexiones con éstos del equipo informático de a bordo, siguiendo el protocolo establecido.
  - 4.2 Limpiar los soportes y periféricos, utilizando herramientas específicas para mantener su funcionalidad, siguiendo guías detalladas.
  - 4.3 Sustituir los consumibles de los periféricos y otros dispositivos del sistema informático, siguiendo las especificaciones del fabricante.
- Desarrollar las actividades siguiendo instrucciones, plan de mantenimiento y usos y costumbres establecidas por la empresa.
  - Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

#### **5. Operar el sistema de archivos y utilizar los periféricos empleando las herramientas del entorno usuario que proporciona el sistema operativo y los servicios de red, en embarcaciones deportivas y de recreo, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales.**

- 5.1 Acceder a las herramientas y utilidades del sistema operativo, mediante la interfaz gráfica de usuario, previa localización de las mismas.
- 5.2 Organizar/manipular carpetas y archivos utilizando las herramientas de manejo del sistema de archivos.
- 5.3 Generar la información mediante el uso de las aplicaciones informáticas específicas.
- 5.4 Presentar, la información obtenida utilizando los dispositivos periféricos como la impresora y el escáner.
- 5.5 Acceder a la información mediante los dispositivos y soportes de almacenamiento de información (memorias USB, CD, DVD, unidades de disco removibles, entre otros).



- 5.6 Elaborar información mediante los dispositivos y soportes de almacenamiento de información.
- 5.7 Utilizar los elementos de una red local, accediendo a carpetas, archivos y dispositivos compartidos, localizados en diferentes equipos.
- Desarrollar las actividades siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa 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 UC1459\_1: Operaciones auxiliares en el mantenimiento de los sistemas eléctricos y electrónicos 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, el equipamiento, la zona de trabajo y adyacentes para realizar las operaciones de mantenimiento de los sistemas eléctricos y electrónicos en embarcaciones deportivas y de recreo.**

- Equipos (andamios, tubos de PVC, plásticos de cubrición, plataformas flotantes, aparatos extractores, focos, calentadores de aire, compresores, máquina air-less, hidrolimpiadora, medios de comunicación), herramientas (radial, pistola de chorreo, lijadoras, pulidora, pistola de calor; secadoras de aire, pistolas de aire, taco de lijado, rasquetas, brochas, rodillos, espátulas de enmasillar). y materiales empleados (disolventes, imprimaciones, masillas, patentes, pinturas, barnices, lijas, pulimentos) en la protección y embellecimiento de embarcaciones. Tipos. Características. Manipulación y transporte. Mantenimiento.
- Criterios para proteger elementos susceptibles de ser dañados (moquetas, maderas nobles, materiales delicados, entre otros) en función de la naturaleza de la intervención y del material a preservar.
- Sistemas de hacer firme la embarcación y ordenar los efectos de a bordo. Tipos (cornamusa, noray, ballestrinque, defensas, cabos, nudos). Uso. Función.
- Realización de nudos básicos (as de guía, ballestrinque, cote, nudo llano).
- Sistemas de acceso a la embarcación (por proa, popa o costado) y a sus diferentes componentes.
- Vocabulario elemental relativo a la embarcación y su entorno.
- Estructura y jerarquía de cargos de la empresa. Competencias y funciones de cada cargo.

### **2. Mantenimiento primario de elementos eléctricos de los sistemas de carga y arranque en embarcaciones deportivas y de recreo.**

- Equipos, herramientas, materiales e instalaciones empleados en las operaciones de mantenimiento de sistemas eléctricos y electrónicos en embarcaciones deportivas y de recreo. Tipos. Características. Funcionamiento. Manejo. Transporte. Mantenimiento.
- Zona de trabajo y adyacentes. Preparación. Protección.



- Sistemas de acceso, amarre y arranchado básicos de la embarcación. Tipos. Funcionamiento.
- Equipos de protección individual y colectiva.
- Interpretación de la documentación técnica utilizada en diferentes soportes (documentación impresa y digital).

### **3. Mantenimiento primario de los sistemas eléctricos auxiliares de la embarcación y el tendido y montaje de conductores, terminales y conectores en embarcaciones deportivas y de recreo.**

- Equipos, herramientas, materiales e instalaciones empleados en las operaciones de mantenimiento de sistemas eléctricos y electrónicos en embarcaciones deportivas y de recreo. Tipos. Características. Funcionamiento. Manejo. Transporte. Mantenimiento.
- Zona de trabajo y adyacentes. Preparación. Protección.
- Soldadura para conexión eléctrica. Tipos. Tendido y montaje de conductores en ambiente marino.
- Marcaje de conductores en embarcación. Tipos.
- Sistemas de acceso básicos de la embarcación. Tipos. Funcionamiento.
- Equipos de protección individual y colectiva.
- Interpretación de la documentación técnica utilizada en diferentes soportes (documentación impresa y digital).

### **4. Realización de operaciones auxiliares de mantenimiento de equipos microinformáticos en embarcaciones deportivas y de recreo.**

- Equipos, herramientas, materiales e instalaciones empleados en las operaciones de mantenimiento de equipos microinformáticos en embarcaciones deportivas y de recreo. Tipos. Características. Funcionamiento. Manejo. Limpieza. Mantenimiento.
- Interpretación de la documentación técnica utilizada en diferentes soportes (documentación impresa y digital).
- Gestión de residuos relativos a las operaciones de mantenimiento de equipos microinformáticos.

### **5. Operación con el sistema de archivos y utilización de los periféricos empleando las herramientas del entorno usuario que proporciona el sistema operativo y los servicios de red, en embarcaciones deportivas y de recreo.**

- Equipos, herramientas, materiales e instalaciones empleados en las operaciones de mantenimiento de equipos microinformáticos en embarcaciones deportivas y de recreo. Tipos. Características. Funcionamiento. Manejo. Limpieza. Mantenimiento.
- Interpretación de la documentación técnica utilizada en diferentes soportes y periféricos (documentación impresa y digital).
- Gestión de residuos relativos a las operaciones de mantenimiento de equipos microinformáticos.
- Gestión y administración de archivos. Administración de periféricos.
- Aplicaciones nativas e importadas en el sistema operativo para su uso en mantenimiento de sistemas eléctricos y electrónicos de embarcaciones deportivas y de recreo.



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

- Interpretación de la información utilizada en diferentes soportes (documentación impresa y digital) en el mantenimiento de sistemas eléctricos y electrónicos de embarcaciones deportivas y de recreo. Manuales de instrucciones de los distintos equipos.
- Manuales de mantenimiento de los distintos equipos digitales y microinformáticos.
- Manuales técnicos de los productos.
- Órdenes de trabajo.
- Programas informáticos específicos.
- Plan de prevención de riesgos laborales y medioambientales en el mantenimiento de sistemas eléctricos y electrónicos de embarcaciones deportivas y de recreo.
- Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables a en operaciones auxiliares en el mantenimiento de sistemas eléctricos y electrónicos de embarcaciones deportivas y de recreo.
- Elementos de seguridad utilizados en operaciones auxiliares en el mantenimiento de sistemas eléctricos y electrónicos de embarcaciones deportivas y de recreo.
- Equipos de protección individual y colectiva. Uso y mantenimiento. Ropa de protección.
- Gestión de residuos relativos a operaciones auxiliares en el mantenimiento de sistemas eléctricos y electrónicos de embarcaciones deportivas y de recreo.

**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 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.
4. En relación con otros profesionales:
- 4.1 Trabajar en equipo, coordinándose y colaborando con otros profesionales.
  - 4.2 Comunicarse eficazmente con compañeros, iguales 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 UC1459\_1: Operaciones auxiliares en el mantenimiento de los sistemas eléctricos y electrónicos 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 efectuar, a su nivel, el mantenimiento primario de los sistemas eléctricos y electrónicos y de los sistemas microinformáticos, de



embarcaciones deportivas y de recreo, siguiendo instrucciones y procedimientos establecidos, dentro de los estándares de calidad requeridos y cumpliendo la normativa específica vigente, de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Preparar la zona de trabajo, materiales, productos y herramientas para realizar el proceso.
2. Verificar el estado de los componentes básicos de los sistemas eléctricos, electrónicos y microinformáticos (baterías, fusibles, lámparas, periféricos) instalados en la embarcación.
3. Sustituir los componentes básicos de los sistemas eléctricos, electrónicos y microinformáticos (baterías, fusibles, lámparas, periféricos, etc.) instalados en la embarcación.
4. Comprobar la funcionalidad de los componentes sustituidos.

***Condiciones adicionales:***

- Se le asignará un tiempo estimado para cada operación en función del manual de tiempos de trabajo establecidos por el fabricante.
- Se dispondrá de los equipos, herramientas, utillaje y ayudas técnicas específicas y requeridas por la situación profesional de evaluación.
- En la sustitución de algún componente, se facilitarán varias piezas de recambio distintas (baterías, fusibles, lámparas, periféricos) para verificar que la persona candidata busca la referencia correcta del elemento a sustituir.
- Se deberá sustituir un elemento consumible de los periféricos del sistema informático, para mantener su funcionalidad.
- Se planteará alguna situación imprevista que sea relevante para la demostración de la competencia

**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:

<b>Criterios de mérito</b>	<b>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</b>
<i>Preparación de la zona de trabajo, los materiales, equipos, herramientas y útiles necesarios.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Protección de aquellas zonas especialmente susceptibles de ser dañadas.</li><li>- Selección de los materiales, equipos, herramientas y útiles necesarios.</li><li>- Preparación de los materiales y equipos seleccionados.</li><li>- Calibración y ajuste de los equipos o instrumentos de medida.</li><li>- Organización y orden durante el proceso.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Verificación del estado de uso de los componentes básicos de los sistemas eléctricos, electrónicos y microinformáticos (baterías, fusibles, lámparas, periféricos, etc.) instalados en la embarcación.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Identificación de los elementos que componen los sistemas eléctricos y electrónicos.</li><li>- Realización de las conexiones o desconexiones necesarias para efectuar las mediciones, aislando el sistema a verificar.</li><li>- Realización de las mediciones para comprobar el estado de los componentes básicos de la instalación.</li><li>- Verificación de los sistemas microinformáticos.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Sustitución de los componentes básicos de los sistemas eléctricos, electrónicos y microinformáticos (baterías, fusibles, lámparas, periféricos...) instalados en la embarcación.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Utilización de las medidas necesarias para que no se alimente el sistema intervenido hasta que se hayan efectuado todas las conexiones.</li><li>- Sustitución de los componentes básicos averiados.</li><li>- Sustitución de los consumibles de los periféricos.</li><li>- Realización del conexionado de los sistemas instalados en la embarcación.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Verificación de la funcionalidad óptima del sistema intervenido.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Comprobación del estado de carga de las baterías.</li><li>- Verificación de la funcionalidad requerida de los elementos sustituidos.</li><li>- Comprobación de los valores de los parámetros de funcionamiento de todo el sistema intervenido.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>



<i>Cumplimiento del tiempo establecido por el tribunal.</i>	<i>El umbral de desempeño competente, permite una desviación no superior del 25% en el tiempo establecido.</i>
<i>Seguimiento de las especificaciones técnicas, de las instrucciones recibidas, y cumplimiento de los requerimientos de calidad, y de la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Consulta de la documentación técnica requerida para el proceso (manual de taller, especificaciones técnicas...) e interpretación de la misma.</li><li>- Seguimiento de los procedimientos establecidos y/o de las instrucciones recibidas.</li><li>- Comunicación de las anomalías detectadas, si las hubiese.</li><li>- Manejo de herramientas y equipos, siguiendo las instrucciones de uso.</li><li>- Limpieza de equipos, herramientas, útiles e instalaciones durante el proceso.</li><li>- Uso de los equipos de protección individual (EPIS).</li><li>- Respeto de las señalizaciones de seguridad.</li><li>- Tratamiento de los residuos según la normativa vigente.</li><li>- Aplicación de los criterios de calidad requeridos.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.</i></p>

## Escala A

4	<i>Identifica de forma inequívoca los elementos que componen los sistemas eléctricos y electrónicos. Realiza con precisión las conexiones o desconexiones necesarias para efectuar las mediciones siguiendo de forma rigurosa el protocolo establecido y/o las indicaciones recibidas. Aísla el sistema a verificar con el fin de evitar daños y riesgos. Realiza con exactitud las mediciones necesarias para comprobar el estado de los componentes básicos de la instalación. Verifica sin error el funcionamiento de los sistemas microinformáticos, accediendo al sistema.</i>
3	<b>Identifica los elementos que componen los sistemas eléctricos y electrónicos. Realiza las conexiones o desconexiones necesarias para efectuar las mediciones siguiendo el protocolo establecido y/o las indicaciones recibidas. Aísla el sistema a verificar con el fin de evitar daños y riesgos. Realiza las mediciones necesarias para comprobar el estado de los componentes básicos de la instalación. Verifica el funcionamiento de los sistemas microinformáticos, accediendo al sistema. En el desarrollo del proceso descuida únicamente algún aspecto secundario que no afecta al resultado final ni a la seguridad.</b>
2	<i>Identifica la mayor parte de los elementos que componen los sistemas eléctricos y electrónicos. Realiza cometiendo determinadas imprecisiones las conexiones o desconexiones necesarias para efectuar las mediciones. Aísla el sistema a verificar con el fin de evitar daños y riesgos. No realiza las mediciones necesarias para comprobar el estado de los componentes básicos de la instalación. No verifica el funcionamiento de los sistemas microinformáticos.</i>
1	<i>Identifica algunos de los elementos que componen el sistema. Realiza cometiendo errores las conexiones o desconexiones necesarias para efectuar las mediciones. No aísla adecuadamente el sistema a verificar. No realiza las mediciones necesarias para comprobar el estado de los componentes básicos de la instalación. No verifica el funcionamiento de los sistemas microinformáticos.</i>



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

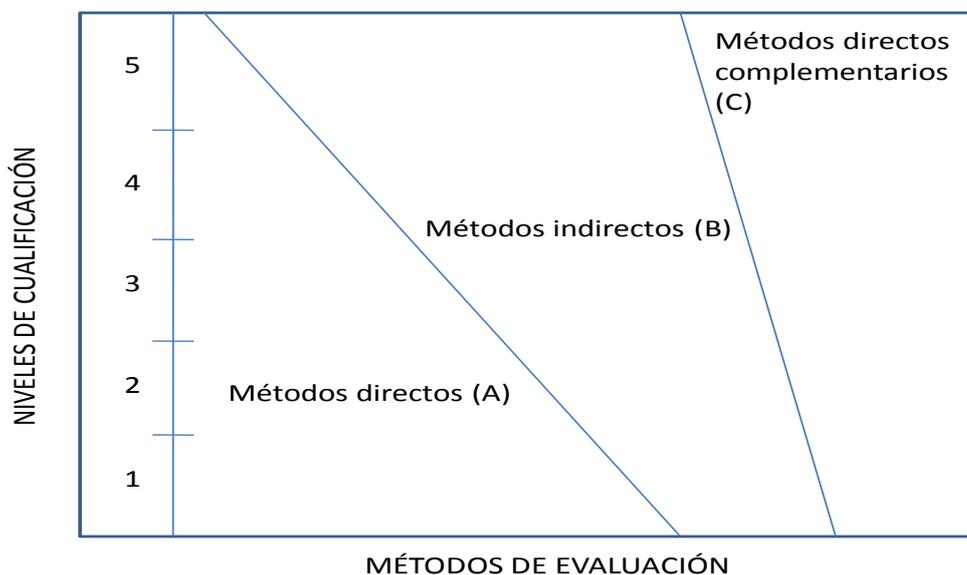
## 2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

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

### 2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección

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

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



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

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

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

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

## 2.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores



- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en el mantenimiento de los sistemas eléctricos y electrónicos de embarcaciones deportivas y de recreo, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista estructurada profesional sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel 1. En este nivel tiene importancia el dominio de destrezas manuales, por lo que en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que en la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba práctica que tenga como referente las actividades de la situación profesional de evaluación. Ésta, se planteará sobre un contexto reducido que permita optimizar la observación de competencias, minimizando los medios materiales y el tiempo necesario para su realización, cumpliéndose las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.
- g) En 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.