



GUÍA DE EVIDENCIAS DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC1950_2: Realizar operaciones de mantenimiento de equipos y elementos inherentes a la situación del buque en seco”

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: OPERACIONES DE CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA PLANTA PROPULSORA, MÁQUINAS Y EQUIPOS AUXILIARES DEL BUQUE

Código: MAP592_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 UC1950_2: Realizar operaciones de mantenimiento de equipos y elementos inherentes a la situación del buque en seco.

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 que intervienen en la realización de operaciones de mantenimiento de equipos y elementos inherentes a la situación del buque en seco, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades profesionales expresadas en las realizaciones profesionales de la unidad de competencia, y a dos dígitos las reflejadas en los criterios de realización.

1. Realizar operaciones de mantenimiento del buque de carácter general, relativas a soldadura por arco eléctrico para disponer en situación de uso el objeto reparado, aplicando la normativa de riesgos laborales y de calidad.



- 1.1 El funcionamiento de las instalaciones y equipos (conductores, aisladores, cables, portaelectrodos, grapas, entre otros) de soldadura por arco eléctrico se verifica, comprobando el estado y disposición para su uso.
- 1.2 La toma de tensión a los grupos de soldadura se realiza, según instrucciones del fabricante para ajustarla a los trabajos a efectuar.
- 1.3 El procedimiento y método de soldadura a utilizar se eligen atendiendo a criterios de calidad, corte y material para garantizar la fiabilidad de la unión.
- 1.4 La tensión e intensidad de corriente se ajusta a los valores establecidos en el procedimiento correspondiente, teniendo en cuenta el electrodo a utilizar, el tipo de unión y la posición de la soldadura para favorecer la fortaleza del material.
- 1.5 Los cordones de soldadura se ejecutan aplicando el tratamiento térmico para darle el acabado con la calidad exigida, sin producir defectos o irregularidades.
- 1.6 Los defectos de la soldadura (penetraciones, tensiones) se corrigen una vez detectados para posibilitar el uso del objeto/pieza, identificando las posibles causas que los produjeron.

2. Realizar operaciones de mantenimiento del buque de carácter general, relativas a soldadura y corte oxiacetilénica, para disponer en situación de uso el objeto reparado, aplicando la normativa de prevención de riesgos laborales y calidad requeridos.

- 2.1 El funcionamiento de las instalaciones y equipos de soldadura y corte oxiacetilénica (botellas, mano-reductores, sopletes, mangueras, entre otros) se verifica comprobando su estado y disposición para su uso.
- 2.2 La relación entre la potencia de soplete, diámetro de la verilla del metal de aportación, separación de los bordes y espesor de las partes que se deben unir se comprueba para garantizar la calidad de la soldadura.
- 2.3 El procedimiento y método de soldadura a emplear se elige teniendo en cuenta la temperatura, material a usar, entre otros, para asegurar su resistencia y ausencia de afectaciones.
- 2.4 Las uniones se sueldan a partir del tratamiento térmico de las piezas, agregando material que posibilite la fusión de las partes, según técnicas establecidas y cumpliendo criterios de calidad y fiabilidad.
- 2.5 Los defectos que se produzcan en la soldadura se corrigen una vez detectados, identificando sus posibles causas para proceder a una recuperación fiable.
- 2.6 El soplete para el corte, así como su preparación (tipo de soplete, regulado de la llama, apertura del oxígeno) se elige, teniendo en cuenta las características y dimensiones de la pieza a cortar, y atendiendo a criterios de eficacia y seguridad.
- 2.7 La pieza se corta sin producir gargantas, fusión de aristas, cortes incompletos o defectuosos o irregularidades locales para favorecer la ejecución del proceso de soldadura.



2.8 Las incidencias en el funcionamiento de los equipos (desajuste de la llama, retroceso, detonaciones) se resuelven en el momento del acaecimiento del hecho o comunicándolo al responsable técnico para devolverles su operatividad.

3. Realizar operaciones de mantenimiento del buque relativas al mecanizado de piezas con máquinas herramienta, para disponer en situación de uso el objeto reparado, aplicando la normativa vinculada a riesgos laborales y calidad, y ateniéndose al tiempo y forma requeridos.

- 3.1 La pieza en la máquina herramienta se monta evitando daños en las colindantes y valorando los esfuerzos que va a soportar, utilizando los útiles que permiten un fácil manejo y acceso al lugar donde se va a efectuar la operación.
- 3.2 Las herramientas y útiles (tipo de cuchillas, afilado, posicionamiento del carro, entre otros) seleccionados se preparan según las características específicas de la operación a efectuar.
- 3.3 La velocidad de corte y los avances longitudinal y transversal de las herramientas se aplican en función de la dureza del material, la herramienta de corte y la operación específica a efectuar.
- 3.4 La operación de mecanizado de un componente sencillo se realiza a partir de un croquis o plano, aplicando procesos establecidos (arranque de material, abrasión, entre otros) y utilizando los instrumentos de verificación para dotar a la pieza de funcionalidad.
- 3.5 Las piezas y elementos de conjuntos mecánicos sencillos se acondicionan con las medidas y ajustes indicados, a partir de croquis, planos o esquemas para posibilitar que se desarrollen los trabajos de forma efectiva.
- 3.6 El roscado a mano se realiza utilizando un equipo específico (machos y terrajas), teniendo en cuenta variables como diámetro y paso de rosca, siguiendo normas y procedimientos establecidos para garantizar el ajuste de las piezas.

4. Realizar operaciones de carenado y de mantenimiento de aquellos elementos inherentes a la situación del buque en seco, para disponer en situación de uso al objeto reparado, aplicando procedimientos establecidos vinculados a la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales.

- 4.1 La caída de timón, huelgo de pinzote, huelgo de mecha de timón y caída de eje de cola se miden con precisión, teniendo en cuenta los registros de mediciones anteriores, siguiendo el procedimiento establecido y, en su caso, siguiendo las instrucciones recibidas.
- 4.2 El estado de los zines de protección de la corrosión y el aislamiento de los ánodos de corrientes impresas se verifican atendiendo a los parámetros de tiempo fijados para la inspección, considerando el posible efecto negativo sobre los componentes estructurales, y el equipamiento principal y auxiliar.

- 4.3 Las válvulas de fondo de tomas de mar, filtros de fondo y válvulas de descarga a la mar se mantienen, efectuando operaciones de desmontaje, limpieza, montaje y estanqueidad, considerando su situación, disposición y fijación, y factores como el desgaste, corrosión y posibles grietas.
- 4.4 La carena se mantiene una vez limpia, empleando tratamientos anti-corrosión que contienen sustancias repelentes para evitar la fijación de organismos (algas, caracolillos, entre otros) y mejorar la resistencia del buque.
- 4.5 Los proyectores de sondas, corredera y domosónicos de sónares se limpian teniendo en cuenta el ensamblaje y el desgaste, y garantizando su calibración para mejorar la detección de presencia y situación de objetos sumergidos.
- 4.6 El estado de la hélice propulsora y hélices transversales (si existieran) se verifican, comprobando el funcionamiento del guardacabos de los ejes porta-hélice para favorecer la velocidad y la eficacia en la navegación.
- 4.7 El sistema de sellado entre la bocina y el eje porta-hélice se comprueba, garantizando la continuidad del compartimento, y si fuera necesario, procediendo a su sustitución para asegurar la estanqueidad.
- 4.8 El estado de conservación de la cadena del ancla se comprueba, detectando la presencia de signos de corrosión para proceder a su restauración, en caso necesario, aplicando procesos de galvanización, entre otros.

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 **UC1950_2: Realizar operaciones de mantenimiento de equipos y elementos inherentes a la situación del buque en seco**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Soldadura aplicada al mantenimiento de equipos y elementos inherentes a la situación del buque en seco

- Proceso de soldadura. Características que los definen.
- Procedimiento de soldadura por arco eléctrico manual.
- Equipo de soldar: componentes. Características. Material de aportación.
- Técnicas operatorias: parámetros, intensidad de corriente, avance, número de cordones, preparación de bordes. Métodos de ejecución, posición horizontal y vertical. Sujeción de las piezas a unir.
- Defectos de soldadura.
- Riesgos. Equipos de protección y normas de seguridad.
- Procedimiento de soldadura y corte oxiacetilénico.
- Equipo de soldar. Componentes. Características y fundamentos.
- Control de las uniones soldadas.
- Técnicas operatorias.

- Dilataciones y contracciones del oxicorte. Principales defectos del oxicorte.

2. Metrología aplicada al mantenimiento de equipos y elementos inherentes a la situación del buque en seco

- Medidas de longitud. Calibres y micrómetros. Medidas de ángulos: transportador por goniómetro.
- Medidas por comparación. Calas. Comparador reloj.
- Procedimientos de medida.
- Verificación, instrumentos de verificación más comunes.

3. Mecanizado con máquinas herramienta aplicado al mantenimiento de equipos y elementos inherentes a la situación del buque en seco

- Conformación de metales con herramientas manuales.
- Torno paralelo. Descripción y prestaciones. Realización de operaciones básicas.
- Fresadora. Descripción y prestaciones. Realización de operaciones básicas.
- Taladradora, limadora. Descripción y prestaciones. Realización de operaciones básicas. Sujeción de piezas. Brocas, tipos y geometría.
- Herramientas de corte: geometría y materiales. Normas de mantenimiento y uso.
- Montaje de piezas y herramientas, para su mecanizado.
- Riesgos. Equipos de protección y normas de seguridad.

4. Mantenimiento industrial aplicable a equipos y elementos inherentes a la situación del buque en seco

- Mantenimiento: necesidades y objetivos. Opciones básicas de mantenimiento.
- Tipos de mantenimiento y características que los definen: mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo.
- Comportamiento de elementos, máquinas y equipos. Averías: tipos.
- Técnicas de mantenimiento. Factores que las condicionan.
- Pinturas: pinturas especiales para fondos y carena del buque.

5. Seguridad, salud laboral y protección medioambiental en las operaciones de mantenimiento de equipos y elementos inherentes a la situación del buque en seco

- Prevención de riesgos laborales y de contaminación del medio marino.
- Riesgos laborales específicos de la actividad.
- Peligros para la salud. Uso de drogas y abuso de alcohol.

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:

- Adaptarse a la organización integrándose en el sistema de relaciones técnico-laborales.

- Interpretar y ejecutar las instrucciones que recibe y responsabilizarse de la labor que desarrolla, comunicándose de forma eficaz con la persona adecuada en cada momento.
- Organizar y ejecutar la actividad de acuerdo a las instrucciones recibidas, con criterios de calidad y seguridad aplicando los procedimientos establecidos.
- Habitarse al ritmo de trabajo cumpliendo los objetivos de rendimiento diario definidos en la organización.
- Mostrar en todo momento una actitud de respeto hacia los compañeros, procedimientos y normas internas.

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 “UC1950_2: Realizar operaciones de mantenimiento de equipos y elementos inherentes a la situación del buque en seco”, 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 operaciones de mantenimiento de equipos y elementos inherentes a la situación del buque en seco. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades o aspectos:

- 1. Realizar las tareas de mantenimiento relativas a operaciones de soldadura por arco eléctrico.**



2. Realizar las tareas de mantenimiento relativas a operaciones de soldadura y corte oxiacetilénico.
3. Realizar las tareas de mantenimiento relativas a operaciones de mecanizado de piezas con máquinas herramienta.
4. Realizar operaciones de carenado del buque y de mantenimiento de aquellos elementos inherentes a la situación del buque en seco.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá del equipamiento, productos específicos y ayudas técnicas requeridas para la situación profesional de evaluación.
- La situación profesional de evaluación podrá desarrollarse de forma simulada.
- Se podrá comprobar la capacidad del candidato o candidata en respuesta a contingencias, poniéndole en situaciones análogas utilizando un simulador.
- Se asignará un periodo para cada actividad en función del tiempo empleado o invertido por un profesional, para que la persona a evaluar trabaje en condiciones de estrés profesional.
- Se podrá comprobar la capacidad del candidato para adaptarse a las normas de seguridad industrial y laboral de las instalaciones portuarias.
- Se dispondrá de equipamientos, productos específicos y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.
- Se comprobará la capacidad del candidato o candidata en respuesta a contingencias.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.

b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación.

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 de evaluación se especifican en el cuadro siguiente:

<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores de desempeño competente</i>
<i>Rigor en la realización de las operaciones de mantenimiento relativas a soldadura por arco eléctrico.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Verificación del funcionamiento de las instalaciones y equipos de soldadura por arco eléctrico.- Toma de tensión a los grupos de soldadura.- Elección del procedimiento y método de soldadura a utilizar.- Ajuste de la tensión e intensidad de corriente.- Ejecución de los cordones de soldadura.- Corrección de los defectos de la soldadura una vez detectados. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Precisión en la realización de las tareas de mantenimiento relativas a operaciones de soldadura y corte oxiacetilénico.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Verificación del funcionamiento de las instalaciones y equipos de soldadura y corte oxiacetilénico.- Comprobación de la relación entre la potencia de soplete, diámetro de la verilla del metal de aportación, separación de los bordes y espesor de las partes que se deben unir.- Elección del procedimiento y método de soldadura a emplear.- Soldado de las uniones.- Corrección de los defectos que se produzcan en la soldadura.- Elección del soplete para el corte, así como su preparación.- Corte de la pieza sin producir gargantas, fusión de aristas, cortes incompletos o defectuosos o irregularidades locales.- Resolución de las incidencias en el funcionamiento de los equipos. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>

<p><i>Exactitud en la realización de las tareas de mantenimiento relativas a operaciones de mecanizado de piezas con máquinas herramienta.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Montaje de la pieza en la máquina herramienta correspondiente.- Selección de herramientas y útiles.- Selección de la velocidad de corte y los avances longitudinal y transversal de las herramientas.- Realización de la operación de mecanizado de un componente sencillo.- Acondicionado de las piezas y elementos de conjuntos mecánicos sencillos.- Realización del roscado a mano. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>
<p><i>Exhaustividad en la ejecución de las operaciones de carenado del buque y de mantenimiento de aquellos elementos inherentes a la situación del buque en seco.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Medición de caída de timón, huelgo de pinzote, huelgo de mecha de timón caída de eje de cola.- Verificación del estado de los zines de protección de la corrosión y el aislamiento de los ánodos de corrientes impresas.- Mantenimiento de válvulas de fondo de tomas de mar, filtros de fondo y válvulas de descarga a la mar.- Realización de la limpieza y aplicación de tratamientos anti-corrosión de toda la carena.- Limpieza de los proyectores de sondas, corredera y domosónicos de sónares.- Comprobación del estado de la hélice propulsora y hélices transversales.- Comprobación del sistema de sellado entre la bocina y el eje porta-hélice.- Comprobación del estado de conservación de la cadena del ancla. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala D.</i></p>
<p><i>Cumplimiento del tiempo asignado, considerando el que emplearía un o una profesional competente.</i></p>	<p><i>El desempeño competente permite sobrepasar el tiempo asignado hasta en un 20%</i></p>
<p><i>El desempeño competente requiere el cumplimiento, en todos los criterios de mérito, de la normativa aplicable en materia de prevención de riesgos laborales, protección medioambiental</i></p>	

Escala A

4 

	<p><i>Para realizar las operaciones mantenimiento relativas a soldadura por arco eléctrico, verifica el funcionamiento de las instalaciones y equipos de soldadura por arco eléctrico, comprobando el estado y disposición para su uso. Toma la tensión a los grupos de soldadura, según instrucciones del fabricante para ajustarla a los trabajos a efectuar. Elige el procedimiento y método de soldadura a utilizar atendiendo a criterios de calidad, corte y material para garantizar la fiabilidad de la unión. Ajusta la tensión e intensidad de corriente, teniendo en cuenta el electrodo a utilizar, el tipo de unión y la posición de la soldadura para favorecer la fortaleza del material. Ejecuta los cordones de soldadura, aplicando el tratamiento térmico para darle el acabado con la calidad exigida. Corrige los defectos de la soldadura una vez detectados para posibilitar el uso del objeto/pieza, identificando las posibles causas que los produjeron.</i></p>
3	<p><i>Para realizar las operaciones mantenimiento relativas a soldadura por arco eléctrico, verifica el funcionamiento de las instalaciones y equipos de soldadura por arco eléctrico, comprobando el estado y disposición para su uso. Toma la tensión a los grupos de soldadura, según instrucciones del fabricante para ajustarla a los trabajos a efectuar. Elige el procedimiento y método de soldadura a utilizar atendiendo a criterios de calidad, corte y material para garantizar la fiabilidad de la unión. Ajusta la tensión e intensidad de corriente, teniendo en cuenta el electrodo a utilizar, el tipo de unión y la posición de la soldadura para favorecer la fortaleza del material. Ejecuta los cordones de soldadura, aplicando el tratamiento térmico para darle el acabado con la calidad exigida. Corrige los defectos de la soldadura una vez detectados para posibilitar el uso del objeto/pieza, identificando las posibles causas que los produjeron, pero comete pequeñas irregularidades que no afectan al resultado final.</i></p>
2	<p><i>Para realizar las operaciones mantenimiento relativas a soldadura por arco eléctrico, verifica el funcionamiento de las instalaciones y equipos de soldadura por arco eléctrico, comprobando el estado y disposición para su uso. Toma la tensión a los grupos de soldadura, según instrucciones del fabricante para ajustarla a los trabajos a efectuar. Elige el procedimiento y método de soldadura a utilizar atendiendo a criterios de calidad, corte y material para garantizar la fiabilidad de la unión. Ajusta la tensión e intensidad de corriente, teniendo en cuenta el electrodo a utilizar, el tipo de unión y la posición de la soldadura para favorecer la fortaleza del material. Ejecuta los cordones de soldadura, aplicando el tratamiento térmico para darle el acabado con la calidad exigida. Corrige los defectos de la soldadura una vez detectados para posibilitar el uso del objeto/pieza, identificando las posibles causas que los produjeron, pero comete grandes irregularidades que afectan al resultado final.</i></p>
1	<p><i>No realiza las operaciones de mantenimiento relativas a soldaduras por arco eléctrico.</i></p>

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

Escala B

4	<p><i>Para realizar las tareas de mantenimiento relativas a operaciones de soldadura y corte oxiacetilénico, verifica el funcionamiento de las instalaciones y equipos de soldadura y corte oxiacetilénica comprobando su estado y disposición para su uso. Comprueba la relación entre la potencia de soplete, diámetro de la verilla del metal de aportación, separación de los bordes y espesor de las partes que se deben unir para garantizar la calidad de la soldadura. Elige el procedimiento y método de soldadura a emplear teniendo en cuenta la temperatura y material a usar, para asegurar su</i></p>
---	---

	<p><i>resistencia y ausencia de afectaciones. Suelda las uniones, agregando material que posibilite la fusión de las partes. Corrige los defectos que se produzcan en la soldadura, identificando sus posibles causas para proceder a una recuperación fiable. Elige el soplete para el corte, así como su preparación, teniendo en cuenta las características y dimensiones de la pieza a cortar. Corta la pieza sin producir gargantas, fusión de aristas, cortes incompletos o defectuosos o irregularidades locales. Resuelve las incidencias en el funcionamiento de los equipos, en el momento del acaecimiento del hecho o comunicándolo al responsable técnico.</i></p>
3	<p><i>Para realizar las tareas de mantenimiento relativas a operaciones de soldadura y corte oxiacetilénico, verifica el funcionamiento de las instalaciones y equipos de soldadura y corte oxiacetilénica comprobando su estado y disposición para su uso. Comprueba la relación entre la potencia de soplete, diámetro de la verilla del metal de aportación, separación de los bordes y espesor de las partes que se deben unir para garantizar la calidad de la soldadura. Elige el procedimiento y método de soldadura a emplear teniendo en cuenta la temperatura y material a usar, para asegurar su resistencia y ausencia de afectaciones. Suelda las uniones, agregando material que posibilite la fusión de las partes. Corrige los defectos que se produzcan en la soldadura, identificando sus posibles causas para proceder a una recuperación fiable. Elige el soplete para el corte, así como su preparación, teniendo en cuenta las características y dimensiones de la pieza a cortar. Corta la pieza sin producir gargantas, fusión de aristas, cortes incompletos o defectuosos o irregularidades locales. Resuelve las incidencias en el funcionamiento de los equipos, en el momento del acaecimiento del hecho o comunicándolo al responsable técnico, pero comete pequeñas irregularidades que no afectan al resultado final.</i></p>
2	<p><i>Para realizar las tareas de mantenimiento relativas a operaciones de soldadura y corte oxiacetilénico, verifica el funcionamiento de las instalaciones y equipos de soldadura y corte oxiacetilénica comprobando su estado y disposición para su uso. Comprueba la relación entre la potencia de soplete, diámetro de la verilla del metal de aportación, separación de los bordes y espesor de las partes que se deben unir para garantizar la calidad de la soldadura. Elige el procedimiento y método de soldadura a emplear teniendo en cuenta la temperatura y material a usar, para asegurar su resistencia y ausencia de afectaciones. Suelda las uniones, agregando material que posibilite la fusión de las partes. Corrige los defectos que se produzcan en la soldadura, identificando sus posibles causas para proceder a una recuperación fiable. Elige el soplete para el corte, así como su preparación, teniendo en cuenta las características y dimensiones de la pieza a cortar. Corta la pieza sin producir gargantas, fusión de aristas, cortes incompletos o defectuosos o irregularidades locales. Resuelve las incidencias en el funcionamiento de los equipos, en el momento del acaecimiento del hecho o comunicándolo al responsable técnico, pero comete grandes irregularidades que afectan al resultado final.</i></p>
1	<p><i>No realiza las tareas de mantenimiento relativas a operaciones de soldadura y corte.</i></p>

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

Escala C

4	<p><i>Para realizar las tareas de mantenimiento relativas a operaciones de mecanizado de piezas con máquinas herramienta, monta la pieza en la máquina herramienta correspondiente, evitando daños</i></p>
----------	--

	<p><i>en las colindantes y valorando los esfuerzos que va a soportar, utilizando los útiles que permiten un fácil manejo y acceso al lugar donde se va a efectuar la operación. Selecciona las herramientas y útiles, según las características específicas de la operación a efectuar. Selecciona la velocidad de corte y los avances longitudinal y transversal de las herramientas, en función de la dureza del material, la herramienta de corte y la operación específica a efectuar. Realiza la operación de mecanizado de un componente sencillo, a partir de un croquis o plano, aplicando procesos establecidos. Acondiciona las piezas y elementos de conjuntos mecánicos sencillos, a partir de croquis, planos o esquemas para posibilitar que se desarrollen los trabajos de forma efectiva. Realiza el roscado a mano, utilizando un equipo específico (machos y terrajas), teniendo en cuenta variables como diámetro y paso de rosca.</i></p>
3	<p><i>Para realizar las tareas de mantenimiento relativas a operaciones de mecanizado de piezas con máquinas herramienta, monta la pieza en la máquina herramienta correspondiente, evitando daños en las colindantes y valorando los esfuerzos que va a soportar, utilizando los útiles que permiten un fácil manejo y acceso al lugar donde se va a efectuar la operación. Selecciona las herramientas y útiles, según las características específicas de la operación a efectuar. Selecciona la velocidad de corte y los avances longitudinal y transversal de las herramientas, en función de la dureza del material, la herramienta de corte y la operación específica a efectuar. Realiza la operación de mecanizado de un componente sencillo, a partir de un croquis o plano, aplicando procesos establecidos. Acondiciona las piezas y elementos de conjuntos mecánicos sencillos, a partir de croquis, planos o esquemas para posibilitar que se desarrollen los trabajos de forma efectiva. Realiza el roscado a mano, utilizando un equipo específico (machos y terrajas), teniendo en cuenta variables como diámetro y paso de rosca, pero comete pequeñas irregularidades que no afectan al resultado final.</i></p>
2	<p><i>Para realizar las tareas de mantenimiento relativas a operaciones de mecanizado de piezas con máquinas herramienta, monta la pieza en la máquina herramienta correspondiente, evitando daños en las colindantes y valorando los esfuerzos que va a soportar, utilizando los útiles que permiten un fácil manejo y acceso al lugar donde se va a efectuar la operación. Selecciona las herramientas y útiles, según las características específicas de la operación a efectuar. Selecciona la velocidad de corte y los avances longitudinal y transversal de las herramientas, en función de la dureza del material, la herramienta de corte y la operación específica a efectuar. Realiza la operación de mecanizado de un componente sencillo, a partir de un croquis o plano, aplicando procesos establecidos. Acondiciona las piezas y elementos de conjuntos mecánicos sencillos, a partir de croquis, planos o esquemas para posibilitar que se desarrollen los trabajos de forma efectiva. Realiza el roscado a mano, utilizando un equipo específico (machos y terrajas), teniendo en cuenta variables como diámetro y paso de rosca, pero comete grandes irregularidades que afectan al resultado final.</i></p>
1	<p><i>No realiza las tareas de mantenimiento relativas a operaciones de mecanizado de piezas con máquinas herramientas</i></p>

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

Escala D

4	<p><i>Para ejecutar las operaciones de carenado del buque y de mantenimiento de aquellos elementos inherentes a la situación del buque en seco, mide la caída de timón, huelgo de pinzote, huelgo de mecha de timón caída de eje de cola, teniendo en cuenta los registros de mediciones anteriores.</i></p>
---	--



Verifica el estado de los zines de protección de la corrosión y el aislamiento de los ánodos de corrientes impresas, atendiendo a los parámetros de tiempo fijados para la inspección, considerando el posible efecto negativo. Mantiene las válvulas de fondo de tomas de mar, filtros de fondo y válvulas de descarga a la mar, mediante montaje/desmontaje, limpieza, y estanqueidad, considerando su situación, disposición y fijación, y factores como el desgaste, corrosión y posibles grietas. Realiza la limpieza y aplicación de tratamientos anti-corrosión de toda la carena, empleando tratamientos anti-corrosión que contienen sustancias repelentes para evitar la fijación de organismos. Limpia los proyectores de sondas, corredera y domosónicos de sónares teniendo en cuenta el ensamblaje y el desgaste, garantizando su calibrado. Comprueba el estado de la hélice propulsora y hélices transversales, verificando el funcionamiento del guardacabo de los ejes porta-hélice. Comprueba el sistema de sellado entre la bocina y el eje porta-hélice, procediendo a su sustitución para asegurar la estanqueidad si fuese necesario. Comprueba el estado de conservación de la cadena del ancla, detectando la presencia de signos de corrosión para proceder a su restauración, en caso necesario.

3

Para ejecutar las operaciones de carenado del buque y de mantenimiento de aquellos elementos inherentes a la situación del buque en seco, mide la caída de timón, huelgo de pinzote, huelgo de mecha de timón caída de eje de cola, teniendo en cuenta los registros de mediciones anteriores. Verifica el estado de los zines de protección de la corrosión y el aislamiento de los ánodos de corrientes impresas, atendiendo a los parámetros de tiempo fijados para la inspección, considerando el posible efecto negativo. Mantiene las válvulas de fondo de tomas de mar, filtros de fondo y válvulas de descarga a la mar, mediante montaje/desmontaje, limpieza, y estanqueidad, considerando su situación, disposición y fijación, y factores como el desgaste, corrosión y posibles grietas. Realiza la limpieza y aplicación de tratamientos anti-corrosión de toda la carena, empleando tratamientos anti-corrosión que contienen sustancias repelentes para evitar la fijación de organismos. Limpia los proyectores de sondas, corredera y domosónicos de sónares teniendo en cuenta el ensamblaje y el desgaste, garantizando su calibrado. Comprueba el estado de la hélice propulsora y hélices transversales, verificando el funcionamiento del guardacabo de los ejes porta-hélice. Comprueba el sistema de sellado entre la bocina y el eje porta-hélice, procediendo a su sustitución para asegurar la estanqueidad si fuese necesario. Comprueba el estado de conservación de la cadena del ancla, detectando la presencia de signos de corrosión para proceder a su restauración, en caso necesario, pero comete pequeñas irregularidades que no afectan al resultado final.

2

Para ejecutar las operaciones de carenado del buque y de mantenimiento de aquellos elementos inherentes a la situación del buque en seco, mide la caída de timón, huelgo de pinzote, huelgo de mecha de timón caída de eje de cola, teniendo en cuenta los registros de mediciones anteriores. Verifica el estado de los zines de protección de la corrosión y el aislamiento de los ánodos de corrientes impresas, atendiendo a los parámetros de tiempo fijados para la inspección, considerando el posible efecto negativo. Mantiene las válvulas de fondo de tomas de mar, filtros de fondo y válvulas de descarga a la mar, mediante montaje/desmontaje, limpieza, y estanqueidad, considerando su situación, disposición y fijación, y factores como el desgaste, corrosión y posibles grietas. Realiza la limpieza y aplicación de tratamientos anti-corrosión de toda la carena, empleando tratamientos anti-corrosión que contienen sustancias repelentes para evitar la fijación de organismos. Limpia los proyectores de sondas, corredera y domosónicos de sónares teniendo en cuenta el ensamblaje y el desgaste, garantizando su calibrado. Comprueba el estado de la hélice propulsora y hélices transversales, verificando el funcionamiento del guardacabo de los ejes porta-hélice. Comprueba el sistema de sellado entre la bocina y el eje porta-hélice, procediendo a su sustitución para asegurar la estanqueidad si fuese necesario. Comprueba el estado de conservación de la cadena del ancla, detectando la presencia de signos de corrosión para proceder a su restauración, en caso necesario, pero comete grandes irregularidades que afectan al resultado final.

1

No ejecuta las operaciones de carenado del buque y mantenimiento de los elementos inherentes a la situación del mismo.

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

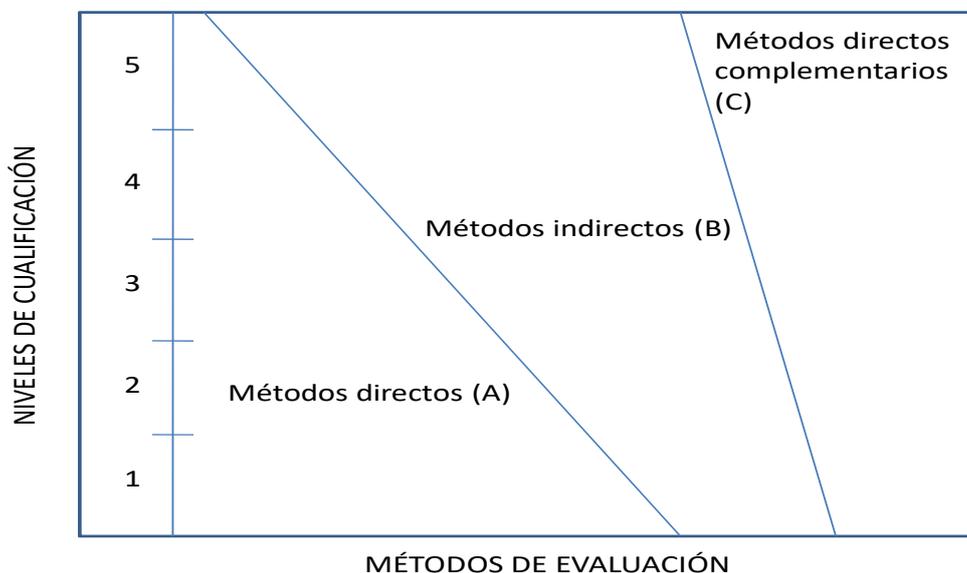
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

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 una persona candidata a la que se le aprecien dificultades de expresión escrita, ya sea por razones basadas en el desarrollo de las competencias básicas o factores de integración cultural, entre otras. 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 formal y no tenga experiencia en el proceso de la realización de operaciones de mantenimiento de equipos y elementos inherentes a la situación del buque en seco, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la dimensión relacionada con el "saber" y "saber estar" de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los "saberes" incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un o una profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del "saber estar" recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel "2" y sus competencias tienen componentes psicomotores, cognitivos y actitudinales. Por sus características, y dado que, en este caso, tiene mayor relevancia el componente de destrezas psicomotrices, 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. Esta prueba se planteará sobre un contexto definido que permita evidenciar las citadas competencias, minimizando los recursos y el tiempo necesario para su realización, e implique el cumplimiento de las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.



- g) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

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

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

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

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

- h) En la situación profesional de evaluación se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

Se tomará en consideración aquellos títulos profesionales de pesca o Marina Mercante que atribuyan el ejercicio profesional de Mecánico Naval o Mecánico Naval de 1ª Clase de buques pesqueros o mercantes.