



GUÍA DE EVIDENCIAS DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC1849_3: Verificar elementos aeroespaciales de material compuesto”

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: FABRICACIÓN DE
ELEMENTOS AEROSPAZIALES CON MATERIALES
COMPUESTOS**

Código: FME558_3

NIVEL: 3



1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA.

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC1849_3: Verificar elementos aeroespaciales de material compuesto.

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”.

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. Efectuar la preparación de piezas o elementos aeroespaciales de material compuesto, así como de los productos y equipos de comprobación, para posibilitar el proceso de inspección, teniendo en cuenta las características de la pieza y los defectos, discrepancias o no conformidades a detectar, en función de la técnica a emplear, consultando fichas de seguridad de materiales y manuales de máquinas, interpretándolos en una segunda lengua extranjera, si procede.

- 1.1 La información técnica para examinar elementos aeroespaciales de material compuesto se obtiene, interpretando los planos de fabricación e inspección, aplicando convenciones de representación gráfica (simbología aeronáutica, escalas, tolerancias, entre otras).
- 1.2 Las zonas de trabajo para la preparación de elementos aeroespaciales y de productos y equipos para inspección se mantienen en condiciones de seguridad y protección medioambiental, limpiándolas y ordenándolas.
- 1.3 Los elementos aeroespaciales a comprobar se preparan para su procesado posterior, empleando sustancias como geles acoplantes, entre otras, manipulándolos, trasladándolos e instalándolos en las máquinas de inspección, empleando los medios de transporte y utillajes como cunas, eslingas, entre otros, en función de la técnica de inspección a aplicar (ultrasonidos, “pulso-eco”, “Tap-Test”, rayos X, entre otras) y de los defectos, discrepancias o no conformidades a identificar.
- 1.4 Los productos y equipos a emplear durante la comprobación se preparan, teniendo en cuenta las fichas de seguridad y los manuales de funcionamiento, determinando los parámetros a ajustar o los valores límite admisibles, en función de las características de la pieza y de los defectos, discrepancias o no conformidades a identificar, eligiendo los palpadores en el caso de la inspección por ultrasonidos.
- 1.5 Las inspecciones efectuadas se planifican, teniendo en cuenta los riesgos laborales y medioambientales asociados tanto a los ensayos como a los productos de revelado, aplicando medidas específicas de prevención y protección (señales gráficas, acústicas y luminosas, dosímetros, radiómetros, sistemas de seguridad del búnker, entre otros) y de gestión de residuos (geles, líquidos, películas, entre otros).
- 1.6 Los elementos aeroespaciales verificados se devuelven a sus condiciones iniciales, protegiéndolos con embalajes o fundas para evitar deterioros durante su manipulación, transporte y ejecución de procesos posteriores.
- 1.7 Los equipos empleados en la inspección se devuelven a sus condiciones iniciales, guardándolos en sus contenedores y depositándolos en su lugar de almacenamiento para evitar deterioros, contaminación o interferencia en procesos posteriores, teniendo en cuenta los manuales de mantenimiento.
- 1.8 Los residuos o desechos generados en la preparación de elementos aeroespaciales para la inspección se gestionan, segregándolos y depositándolos en puntos limpios señalizados.

2. Inspeccionar piezas o elementos aeroespaciales de material compuesto para comprobar su estado en el proceso de fabricación, así como su condición respecto a las posibilidades de utilización, empleando técnicas de inspección con ensayos no destructivos.

- 2.1 Los parámetros de control de las técnicas de inspección con ensayos no destructivos (fechas de calibración de equipos, verificaciones previas, tiempos de procesado, material consumible, entre otros) se determinan, aplicando las normas de calidad en función de las características de la pieza.
- 2.2 Los procesos de inspección se ejecutan, siguiendo los pasos y determinando los parámetros de control en función de las técnicas empleadas (ultrasonidos, rayos X, entre otros), teniendo en cuenta las características de la pieza.
- 2.3 Las indicaciones obtenidas en la inspección se interpretan, determinando el alcance de las mediciones efectuadas y evaluando la pieza en función de los criterios de aceptación y rechazo.
- 2.4 La información sobre las inspecciones, tanto de los procesos efectuados como de las indicaciones obtenidas, se registra de forma gráfica y descriptiva, en soporte papel o informático, asegurando la trazabilidad.
- 2.5 Los equipos de rayos X y termografía se configuran para la inspección, ajustando los parámetros según las indicaciones del manual de funcionamiento, fijando la distancia del foco y el ángulo de incidencia del haz, empleando utillaje de preparación como grúas, eslingas, cuñas, entre otros.
- 2.6 Los equipos de inspección empleados en técnicas con ensayos no destructivos se preservan, manteniéndolos limpios y comprobando su estado de uso y su calibración, así como las condiciones de su almacenamiento.

3. Verificar, visual y dimensionalmente, piezas o elementos aeroespaciales de material compuesto para proceder a su aceptación o rechazo, empleando técnicas de medición con calibres, medidores laser, boroscopios, ultrasonidos, entre otras.

- 3.1 La técnica de verificación visual y dimensional a aplicar se selecciona, en función de las características de la pieza.
- 3.2 Los equipos, accesorios y materiales auxiliares a utilizar en la verificación, tanto visual (lentes de aumento, microscopios o lámparas, entre otros) como dimensional (medición directa y digital), se seleccionan en función de las características de la pieza y de la técnica empleada.
- 3.3 Los parámetros de control de las técnicas de verificación visual y dimensional (fechas de calibración de equipos, comprobaciones previas, condiciones ambientales, material consumible, entre otros) se determinan, aplicando las normas de calidad en función de las características de la pieza.
- 3.4 La verificación de elementos aeroespaciales mediante equipos de medición directa (calibres, micrómetros, entre otros) se efectúa, interpretando los valores dimensionales, cotas u observaciones visuales, de acuerdo con los criterios de aceptación y rechazo.

- 3.5 La verificación de elementos aeroespaciales mediante equipos digitales (ultrasonidos, escáneres, entre otros) se efectúa, interpretando los valores aportados por el equipo, de acuerdo con los criterios de aceptación y rechazo.
- 3.6 La información sobre las verificaciones visuales y dimensionales, tanto de los procesos ejecutados como de los resultados obtenidos, se registra de forma gráfica y descriptiva, en soporte papel o informático, asegurando la trazabilidad.
- 3.7 Los equipos de verificación visual y dimensional empleados se preservan, manteniéndolos limpios y comprobando su estado de uso y su calibración, así como las condiciones de su almacenamiento.

4. Validar piezas o elementos aeroespaciales de material compuesto verificados para certificar su aptitud, considerando las normas que determinan las condiciones de conformidad de un producto, en función del sistema de calidad empleado, informando de las no conformidades.

- 4.1 Los elementos aeroespaciales inspeccionados o verificados se validan, siguiendo los procedimientos relativos a la condición de útil, cumpliendo con lo indicado en la norma de calidad de aplicación.
- 4.2 Los elementos aeroespaciales no conformes en el proceso de verificación se identifican, siguiendo métodos como tarjetas de colores, etiquetas, códigos QR, entre otros, según el sistema de calidad, reportando un informe de producto no conforme.
- 4.3 Los elementos aeroespaciales no conformes se segregan, cumpliendo con las normas de calidad del sistema empleado.
- 4.4 Las no conformidades en el proceso de verificación se especifican, analizando las posibles causas con métodos como Diagramas causa-efecto de "Ishikawa", estudio de Síntoma-Causa-Remedio-Acción (SCRA), entre otros, reportando la información en el formato indicado en el sistema de calidad empleado.
- 4.5 Las acciones correctivas sobre las no conformidades se determinan, garantizando que se elimina la causa de la No Conformidad y procurando evitar que se vuelva a producir.
- 4.6 La documentación que acompaña al elemento validado se cumplimenta, incluyendo los datos de trazabilidad y normativa aplicada (identificación de la pieza, procedimientos efectuados, desviaciones en el proceso, concesiones, entre otros), certificando su validez.

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 **UC1849_3: Verificar elementos aeroespaciales de material compuesto**. Estos conocimientos se presentan agrupados



a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Preparación para inspección de elementos aeroespaciales de material compuesto y de los productos y equipos de comprobación

- Defectología: Características estructurales y físico-químicas de los materiales compuestos de elementos aeroespaciales. Defectos característicos. Técnicas de inspección mediante ensayos no destructivos aplicadas a elementos aeroespaciales de material compuesto: Características de las técnicas. Conceptos de indicación, discontinuidad y defecto. Defectos a detectar por cada técnica. Limitaciones de cada técnica. Preparación y precauciones previas al proceso de inspección. Interpretación de documentación técnica sobre defectología y ensayos no destructivos en una segunda lengua extranjera. Metrología aplicada a elementos aeroespaciales de material compuesto: Parámetros dimensionales, superficiales y geométricos a verificar. Unidades características y factores de conversión. Tolerancias, incertidumbre y error. Equipos y técnicas de medición de los parámetros dimensionales, superficiales y geométricos a verificar. Patrones y parámetros de control. Protección y mantenimiento de los útiles para la inspección. Equipos de Protección Individual (EPI) y colectiva para inspección de elementos aeroespaciales. Prevención de riesgos laborales y medioambientales específicos de la actividad. Clasificación y gestión de residuos específicos de la actividad. Normativa sobre gestión del riesgo de FOD aplicable en inspección de elementos aeroespaciales.

2. Inspección de elementos aeroespaciales de material compuesto mediante técnicas con ensayos no destructivos

- Inspección por ultrasonidos: Equipos de inspección. Palpadores y transductores. Acoplamiento y consumibles. Patrones, indicadores de calidad y parámetros de control. Variables a seleccionar y su influencia en los resultados del ensayo. Inspección por rayos X: Equipos de inspección. Patrones, indicadores de calidad y parámetros de control. Variables a seleccionar y su influencia en los resultados del ensayo. Películas y revelado de radiografías. Radiografía digital. Inspección por termografía: Equipos de inspección. Sensores y consumibles. Patrones, indicadores de calidad y parámetros de control. Variables a seleccionar y su influencia en los resultados del ensayo. Ajuste de la representación digital de indicaciones. Inspección por resonancia y sonido: Equipos y herramientas. Otras técnicas: Líquidos penetrantes. Ensayos de dureza. Ensayos de adherencia. Informes de inspección y evaluación de indicaciones. Equipos de Protección Individual (EPI) y colectiva para técnicas con ensayos no destructivos. Prevención de riesgos laborales y medioambientales específicos de la actividad. Clasificación y gestión de residuos específicos de la actividad. Normativa sobre gestión del riesgo de FOD aplicable en cada técnica de inspección.

3. Verificación visual y dimensional de elementos aeroespaciales de material compuesto

- Equipos de medición e inspección visual: analógicos y digitales. Calibración de los equipos. Protección y mantenimiento de los útiles para la verificación. Informes de verificación y calibración. Limitaciones al montaje, interferencia e

intercambiabilidad. Equipos de Protección Individual (EPI) y colectiva para verificación de elementos aeroespaciales. Prevención de riesgos laborales y medioambientales específicos de la actividad. Clasificación y gestión de residuos específicos de la actividad. Normativa sobre gestión del riesgo de FOD aplicable en verificación de elementos aeroespaciales.

4. Validación de elementos aeroespaciales de material compuesto

- Concepto de calidad: Definición y relevancia de la calidad en el proceso productivo. Sistemas de calidad según la norma EN9100. Otras normativas de calidad del proceso de verificación (EN 4179, ISO 10012, entre otras). Certificación de productos, sistemas y servicios. Documentación para la validación de elementos aeroespaciales de material compuesto. Instrucciones de verificación. Registros y trazabilidad. Gestión de producto no conforme: Criterios de aceptación y rechazo. No conformidades. Hojas de No Conformidad (HNC). Segregación del material. Análisis de no conformidades: Metodologías de análisis de causa-raíz ("Ishikawa", 8D, 5Ws, entre otras). Análisis de riesgos y acciones preventivas. Material no conforme: Disposiciones sobre material no conforme. Seguimiento de acciones correctivas. Concesiones. Inutilidad del material no conforme (scrap). Equipos de Protección Individual (EPI) y colectiva para validación de elementos aeroespaciales. Prevención de riesgos laborales y medioambientales específicos de la actividad. Clasificación y gestión de residuos específicos de la actividad. Normativa sobre gestión del riesgo de FOD aplicable en validación de elementos aeroespaciales.

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:

- Responsabilizarse del trabajo que desarrolla y del cumplimiento de los objetivos.
- Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.
- Participar y colaborar activamente el equipo de trabajo.
- Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.
- Habitarse al ritmo de trabajo de la empresa.
- Favorecer la igualdad efectiva entre mujeres y hombres en el desempeño competencial.

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 “UC1849_3: Verificar elementos aeroespaciales de material compuesto”, 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 verificar elementos aeroespaciales de material compuesto, cumpliendo la normativa relativa a protección medioambiental, planificación de la actividad preventiva y aplicando estándares de calidad. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

- 1.** Efectuar e inspeccionar la preparación de piezas o elementos aeroespaciales de material compuesto.
- 2.** Verificar y validar piezas o elementos aeroespaciales de material compuesto.

Condiciones adicionales:

- 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 para efectuar e inspeccionar la preparación de piezas o elementos aeroespaciales de material compuesto.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Obtención de la información técnica para examinar elementos aeroespaciales de material compuesto.- Mantenimiento de las zonas de trabajo para la preparación de elementos aeroespaciales y de productos y equipos para inspección.- Preparación de los elementos aeroespaciales a comprobar.- Preparación de los productos y equipos a emplear durante la comprobación.- Planificación de las inspecciones efectuadas.- Devolución a sus condiciones iniciales de elementos aeroespaciales verificados.- Gestión de los residuos o desechos.- Determinación de los parámetros de control de las técnicas de inspección con ensayos no destructivos.- Ejecución de los procesos de inspección.- Interpretación de las indicaciones obtenidas en la inspección.- Registro de forma gráfica y descriptiva.- Configuración de la inspección de los equipos de rayos X y termografía.- Preservación de los equipos de inspección empleados en técnicas con ensayos no destructivos . <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A</i></p>
<i>Eficacia para verificar y validar piezas o elementos aeroespaciales de material compuesto.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Selección de la técnica de verificación visual y dimensional a aplicar.- Selección en la función de las características de la pieza y de la técnica empleada.- Determinación de los parámetros de control de las técnicas de verificación visual y dimensional.- Realización de la verificación de elementos aeroespaciales mediante equipos de medición directa.

	<ul style="list-style-type: none">- Resguardo de los equipos de verificación visual y dimensional empleados.- Validación de los elementos aeroespaciales inspeccionados o verificados.- Identificación de los elementos aeroespaciales no conformes en el proceso de verificación.- Segregación de los elementos aeroespaciales no conformes.- Especificación de las no conformidades en el proceso de verificación.- Determinación de las acciones correctivas sobre las no conformidades.- Complimentación de la documentación que acompaña al elemento validado. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B</i></p>
<p><i>Cumplimiento del tiempo asignado, considerando el que emplearía un o una profesional competente.</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 efectuar e inspeccionar la preparación de piezas o elementos aeroespaciales de material compuesto, obtiene la información técnica para examinar elementos aeroespaciales de material compuesto y mantiene las zonas de trabajo para la preparación de elementos aeroespaciales y de productos y equipos para inspección. Prepara los elementos aeroespaciales a comprobar y a los productos y equipos a emplear durante la comprobación. Planifica las inspecciones efectuadas. Devuelve a sus condiciones iniciales de elementos aeroespaciales verificados. Gestiona los residuos o desechos. Determina los parámetros de control de las técnicas de inspección con ensayos no destructivos. Ejecuta los procesos de inspección e interpreta las indicaciones obtenidas en la inspección. Registra de forma gráfica y descriptiva. Configura la inspección de los equipos de rayos X y termografía. Preserva los equipos de inspección empleados en técnicas con ensayos no destructivos.</i></p>
3	<p><i>Para efectuar e inspeccionar la preparación de piezas o elementos aeroespaciales de material compuesto, obtiene la información técnica para examinar elementos aeroespaciales de material compuesto y mantiene las zonas de trabajo para la preparación de elementos aeroespaciales y de productos y equipos para inspección. Prepara los elementos aeroespaciales a comprobar y a los productos y equipos a emplear durante la comprobación. Planifica las inspecciones efectuadas. Devuelve a sus condiciones iniciales de elementos aeroespaciales verificados. Gestiona los residuos o desechos. Determina los parámetros de control de las técnicas de inspección con ensayos no destructivos. Ejecuta los procesos de</i></p>

	<p><i>inspección e interpreta las indicaciones obtenidas en la inspección. Registra de forma gráfica y descriptiva. Configura la inspección de los equipos de rayos X y termografía. Preserva los equipos de inspección empleados en técnicas con ensayos no destructivos. La persona candidata, comete ligeras irregularidades que no alteran el resultado final.</i></p>
2	<p><i>Para efectuar e inspeccionar la preparación de piezas o elementos aeroespaciales de material compuesto, obtiene la información técnica para examinar elementos aeroespaciales de material compuesto y mantiene las zonas de trabajo para la preparación de elementos aeroespaciales y de productos y equipos para inspección. Prepara los elementos aeroespaciales a comprobar y a los productos y equipos a emplear durante la comprobación. Planifica las inspecciones efectuadas. Devuelve a sus condiciones iniciales de elementos aeroespaciales verificados. Gestiona los residuos o desechos. Determina los parámetros de control de las técnicas de inspección con ensayos no destructivos. Ejecuta los procesos de inspección e interpreta las indicaciones obtenidas en la inspección. Registra de forma gráfica y descriptiva. Configura la inspección de los equipos de rayos X y termografía. Preserva los equipos de inspección empleados en técnicas con ensayos no destructivos. La persona candidata, comete amplias irregularidades que alteran el resultado final.</i></p>
1	<p><i>No efectúa ni inspecciona la preparación de piezas o elementos aeroespaciales de material compuesto.</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 verificar y validar piezas o elementos aeroespaciales de material compuesto, selecciona la técnica de verificación visual y dimensional a aplicar y selecciona en la función de las características de la pieza y de la técnica empleada. Determina los parámetros de control de las técnicas de verificación visual y dimensional. Realiza la verificación de elementos aeroespaciales mediante equipos de medición directa. Resguarda los equipos de verificación visual y dimensional empleados. Valida los elementos aeroespaciales inspeccionados o verificados. Identifica los elementos aeroespaciales no conformes en el proceso de verificación. Segrega de los elementos aeroespaciales no conformes. Especificación de las no conformidades en el proceso de verificación. Determina de las acciones correctivas sobre las no conformidades. Cumplimenta la documentación que acompaña al elemento validado.</i></p>
3	<p><i>Para verificar y validar piezas o elementos aeroespaciales de material compuesto, selecciona la técnica de verificación visual y dimensional a aplicar y selecciona en la función de las características de la pieza y de la técnica empleada. Determina los parámetros de control de las técnicas de verificación visual y dimensional. Realiza la verificación de elementos aeroespaciales mediante equipos de medición directa. Resguarda los equipos de verificación visual y dimensional empleados. Valida los elementos aeroespaciales inspeccionados o verificados. Identifica los elementos aeroespaciales no conformes en el proceso de verificación. Segrega de los elementos aeroespaciales no conformes. Especificación de las no conformidades en el proceso de verificación. Determina de las acciones correctivas sobre las no conformidades. Cumplimenta la documentación que acompaña al elemento validado. La persona candidata, comete ligeras irregularidades que no alteran el resultado final.</i></p>

2	<p><i>Para verificar y validar piezas o elementos aeroespaciales de material compuesto, selecciona la técnica de verificación visual y dimensional a aplicar y selecciona en la función de las características de la pieza y de la técnica empleada. Determina los parámetros de control de las técnicas de verificación visual y dimensional. Realiza la verificación de elementos aeroespaciales mediante equipos de medición directa. Resguarda los equipos de verificación visual y dimensional empleados. Valida los elementos aeroespaciales inspeccionados o verificados. Identifica los elementos aeroespaciales no conformes en el proceso de verificación. Segrega de los elementos aeroespaciales no conformes. Especificación de las no conformidades en el proceso de verificación. Determina de las acciones correctivas sobre las no conformidades. Cumplimenta la documentación que acompaña al elemento validado. La persona candidata, comete amplias irregularidades que alteran el resultado final.</i></p>
1	<p><i>No verifica ni valida piezas o elementos aeroespaciales de material compuesto.</i></p>

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.

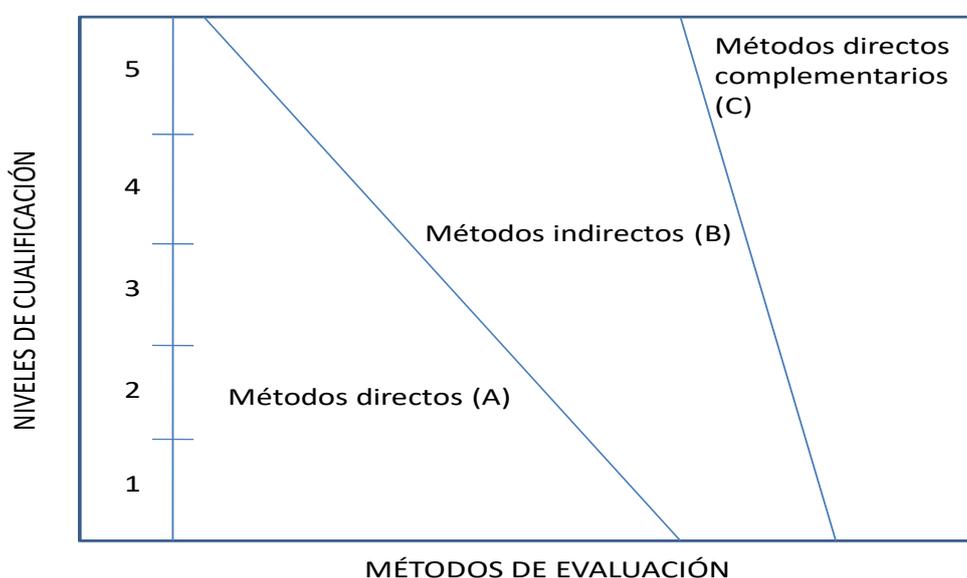
La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia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

- 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 "X" 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.