



GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC1546_3: Organizar, supervisar y realizar ensayos no destructivos mediante métodos superficiales y subsuperficiales, y evaluar los resultados”

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: ORGANIZACIÓN Y CONTROL DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS

Código: QUI478_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 UC1546_3: Organizar, supervisar y realizar ensayos no destructivos mediante métodos superficiales y subsuperficiales, y evaluar los resultados.

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 organización, supervisión y realización de ensayos no destructivos mediante métodos superficiales y subsuperficiales, y evaluar los resultados, 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 pieza o el área, así como la zona de trabajo donde se realice el ensayo no destructivo mediante métodos superficiales y subsuperficiales para ajustar sus condiciones a los requerimientos del análisis.**



- 1.1 Verificar que el área de trabajo reúne condiciones ambientales de accesibilidad, iluminación, temperatura u otras que garanticen la identificación de la pieza para la realización del ensayo.
 - 1.2 Seleccionar la pieza a inspeccionar, asegurando que está exenta de cualquier irregularidad o contaminante que impida la realización del ensayo.
 - 1.3 Marcar la pieza o área de inspección, de acuerdo a los sistemas de referencia establecidos –especificaciones, procedimientos, normas o códigos–, planos de los elementos ensayados y procesos de fabricación con el historial de la pieza.
 - 1.4 Preparar la pieza para ensayo, en función del ensayo seleccionado.
- Desarrollar las actividades adecuando las condiciones físicas y ambientales de la zona a inspeccionar, aplicando los sistemas de referencia establecidos, identificando la zona de inspección y eliminando sus irregularidades y contaminantes y considerando las recomendaciones sobre riesgos laborales, ambientales y condiciones de seguridad; con carácter preventivo y en caso de accidente.

2. Identificar la técnica de ensayo más idónea, dentro de los métodos superficiales y subsuperficiales, de acuerdo con las características de la pieza a inspeccionar y a los planes establecidos.

- 2.1 Elegir la técnica de ensayo mediante métodos superficiales y subsuperficiales, atendiendo a la geometría, material y espesor de la pieza, así como a la finalidad del ensayo.
 - 2.2 Seleccionar el ensayo más apropiado, dentro de los métodos superficiales y subsuperficiales, en función del tipo de discontinuidades y sensibilidad requerida, en base a un código, una norma o condiciones contractuales.
 - 2.3 Determinar las condiciones de acceso al material para el ensayo, mediante inspección visual directa, indirecta o remota.
 - 2.4 Aplicar la técnica de inspección visual; líquidos penetrantes o partículas magnéticas, adecuada a la pieza a inspeccionar para detectar discontinuidades en el material.
- Desarrollar las actividades escogiendo el código, la norma o las condiciones contractuales, aplicando los sistemas de referencia establecidos y considerando las recomendaciones sobre riesgos laborales, ambientales y condiciones de seguridad; con carácter preventivo y en caso de accidente.

3. Ajustar los equipos y realizar las operaciones previas a la realización del ensayo mediante métodos superficiales y subsuperficiales.

- 3.1 Definir los parámetros de ensayo mediante métodos superficiales y subsuperficiales, dependiendo del tipo de pieza y el equipo a utilizar.
 - 3.2 Determinar las condiciones de observación idóneas, en función de las partículas, líquidos o medios visuales empleados.
 - 3.3 Realizar el ajuste y otros controles periódicos de los equipos, líquidos y partículas, antes, durante y después del ensayo, según lo recogido en el procedimiento aplicable en cada caso.
 - 3.4 Comprobar la sensibilidad de los equipos en función de los patrones básicos de cada parámetro.
- Desarrollar las actividades aplicando los procedimientos de control requeridos; antes, durante y después del ensayo, aplicando los sistemas de referencia establecidos, estableciendo las condiciones de observación y parámetros del



ensayo que se aplique y considerando las recomendaciones sobre riesgos laborales, ambientales y condiciones de seguridad; con carácter preventivo y en caso de accidente.

4. Supervisar y/o ejecutar el ensayo mediante métodos superficiales y subsuperficiales para asegurar la detección de las posibles discontinuidades en la pieza según los criterios establecidos.

- 4.1 Garantizar las condiciones ambientales correspondientes a cada tipo de ensayo mediante métodos superficiales y subsuperficiales y técnica empleada, cuando son requeridas y de acuerdo con normas y procedimientos establecidos.
 - 4.2 Calcular los tiempos mínimos del ensayo mediante métodos superficiales y subsuperficiales y/o los parámetros de máquina seleccionados, según los diferentes procesos y/o recomendaciones.
 - 4.3 Ajustar las recomendaciones contempladas en las fichas de seguridad de los productos empleados en la realización/ supervisión del ensayo mediante métodos superficiales y subsuperficiales, para integrar la actuación preventiva de riesgos laborales y ambientales en caso de accidentes.
 - 4.4 Comprobar las alteraciones producidas en las propiedades del material como resultado de la técnica de ensayo mediante métodos superficiales y subsuperficiales aplicada, corrigiendo los efectos en caso necesario.
 - 4.5 Limpiar minuciosamente la pieza ensayada, al finalizar el ensayo, empleando los medios necesarios.
 - 4.6 Asegurar que la supervisión del ensayo contempla el cumplimiento del procedimiento establecido, incluyendo las condiciones de seguridad y ambientales correspondientes con carácter preventivo.
- Desarrollar las actividades aplicando las normas, procesos y/o recomendaciones y procedimientos establecidos, considerando las recomendaciones sobre riesgos laborales, ambientales y condiciones de seguridad; con carácter preventivo y en caso de accidente, empleando los medios de limpieza necesarios y poniendo en práctica las recomendaciones contempladas en las fichas de seguridad de los productos empleados en la realización/ supervisión del ensayo, para integrar la actuación preventiva de riesgos laborales y ambientales en caso de accidentes.

5. Registrar los resultados para la interpretación y evaluación de los métodos superficiales y subsuperficiales previa a la aceptación o rechazo de la pieza analizada, de acuerdo al criterio establecido por el supervisor.

- 5.1 Establecer los medios y criterios de registro de indicaciones, previamente a la realización del ensayo mediante métodos superficiales y subsuperficiales.
- 5.2 Discriminar las indicaciones detectadas durante el ensayo entre relevantes y no relevantes, registrándose las relevantes de acuerdo a los modelos de informe establecidos.
- 5.3 Evaluar los resultados registrados, de acuerdo a los criterios de aceptación/rechazo establecidos en las normas y/o procedimientos aplicables y reflejándolos en un informe técnico.
- 5.4 Elaborar instrucciones técnicas, reflejando todos los pasos y las condiciones de preparación y ejecución del ensayo mediante métodos superficiales y subsuperficiales.
- 5.5 Documentar las indicaciones reseñables, de forma que aseguren la correcta identificación de las zonas ensayadas, de las incidencias detectadas y la relevancia de las mismas.



- Desarrollar las actividades aplicando las instrucciones establecidas, aplicando las normas; procesos y/o recomendaciones; y procedimientos establecidos, considerando las recomendaciones sobre riesgos laborales, ambientales y condiciones de seguridad; con carácter preventivo y en caso de accidente, poniendo en práctica las recomendaciones contempladas en las fichas de seguridad de los productos empleados en la realización/ supervisión del ensayo, para integrar la actuación preventiva de riesgos laborales y ambientales en caso de accidentes.

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 UC1546_3: Organizar, supervisar y realizar ensayos no destructivos mediante métodos superficiales y subsuperficiales, y evaluar los resultados. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Condiciones requeridas en la realización de ensayos no destructivos.

- Condiciones de accesibilidad, iluminación, temperatura u otras condiciones ambientales del área de trabajo.
- Condiciones de la pieza a inspeccionar.
- Marcado de la pieza o área de inspección.
- Interpretación de los símbolos en los documentos de trabajo y en el área del ensayo.
- Preparación de la pieza para ensayo.
- Manejo de instrumentos para la determinación de parámetros ambientales.
- Normas de seguridad y prevención de riesgos.

2. Selección de la técnica de ensayo no destructivo más idónea a la determinación requerida.

- Determinación de las condiciones de acceso.
- Detección de las discontinuidades abiertas a la superficie en distintos materiales.
- Detección de las discontinuidades abiertas a la superficie y/o subsuperficiales en materiales ferromagnéticos.
- Técnicas de ensayos no destructivos.

3. Realización de las operaciones previas a la ejecución del ensayo y ajuste de los equipos.

- Parámetros de ensayo.
- Determinación de las condiciones de observación idóneas.
- Realización del ajuste y otros controles periódicos de los equipos, líquidos y partículas.
- Utilización adecuada de los patrones básicos.

4. Técnicas de supervisión y/o ejecución de ensayos mediante métodos superficiales y subsuperficiales.



- Verificación de las condiciones de luminosidad correspondientes a cada tipo de ensayo y técnica empleada.
- Cálculo de los tiempos mínimos del ensayo y/o los parámetros de máquina seleccionados.
- Análisis y puesta en práctica de las recomendaciones.
- Comprobación del campo magnético residual.
- Limpieza minuciosa de la pieza ensayada.

5. Registro, interpretación y evaluación de los resultados correspondientes a métodos superficiales y subsuperficiales para la aceptación o rechazo de la pieza analizada, instrucciones técnicas para el operador.

- Establecimiento de los medios y criterios de registro de indicaciones.
- Discriminación de las indicaciones detectadas durante el ensayo entre relevantes y no relevantes.
- Elaboración de instrucciones técnicas.
- Informar y formar al personal a su cargo en las técnicas requeridas.
- Atender a las acciones de información y formación de prevención de riesgos laborales y ambientales requeridas.
- Evaluación, reporte y documentación de las indicaciones registrables.

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

- Selección de la técnica de ensayo más idónea, dentro de los métodos superficiales y subsuperficiales.
- Elaboración de instrucciones técnicas.
- Preparación de la pieza o el área a ensayar, así como de la zona de trabajo donde se realice el ensayo, mediante métodos superficiales y subsuperficiales.
- Verificación de las condiciones de accesibilidad, iluminación, temperatura u otras condiciones ambientales del área de trabajo.
- Comprobación del campo magnético residual.
- Marcado de la pieza o área de inspección.
- Detección de las discontinuidades abiertas a la superficie y/o subsuperficiales en distintos materiales, incluidos los ferromagnéticos.
- Realización del ajuste y otros controles periódicos de los equipos, líquidos y partículas.
- Utilización adecuada de los patrones básicos.
- Análisis y puesta en práctica de las recomendaciones contempladas en las fichas de seguridad de los productos empleados en la realización/ supervisión del ensayo.
- Supervisión y/o ejecución del ensayo mediante métodos superficiales y subsuperficiales.
- Evaluación de los resultados registrados reflejándolos en un informe técnico.
- Realización de las acciones de información y formación de prevención de riesgos laborales y ambientales requeridas.

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 los superiores o responsables deberá:
 - 1.1 Tratar a éstos con cortesía y respeto.
 - 1.2 Demostrar interés y preocupación por atender los requerimientos que se le soliciten, y en particular los relacionados con los procedimientos de prevención de riesgos laborales y de calidad.
 - 1.3 Comunicarse con claridad, de manera ordenada y precisa, con las personas responsables del equipo en cada momento, mostrando una actitud participativa.
 - 1.4 Demostrar responsabilidad ante errores y fracasos cometidos.

2. En relación con compañeros y compañeras deberá:
 - 2.1 Tratar a éstos con cortesía y respeto.
 - 2.2 Participar y colaborar activamente con otros trabajadores, en su caso, según las instrucciones recibidas.
 - 2.3 Promover comportamientos seguros y posturas ergonómicas.
 - 2.4 Evitar distracciones fuera de las pausas reglamentarias o paradas por causas de la producción.
 - 2.5 Facilitar el desarrollo de las actividades que tengan lugar en áreas comunes.
 - 2.6 Respetar las aportaciones hechas por otros profesionales.

3. En relación con otros trabajadores o profesionales deberá mantener una actitud tolerante y de respeto, deberá:
 - 3.1 Ser tolerante ante las actitudes y opiniones discrepantes.
 - 3.2 Preocuparse por mejorar activamente en el trabajo.
 - 3.3 Responsabilizarse en el trabajo individual y en equipo.

4. En relación con la seguridad y el medio ambiente, deberá:
 - 4.1 Cumplir el plan de prevención y las normas de seguridad e higiene laboral.
 - 4.2 Preocupación por la clasificación selectiva de los residuos.

5. En relación con la organización del trabajo, deberá:
 - 5.1 Cumplir el plan de trabajo y las orientaciones recibidas desde el o la superior responsable.
 - 5.2 Mostrar iniciativa en la búsqueda de soluciones y en la resolución de problemas.
 - 5.3 Participar y colaborar activamente con sus superiores avisando puntualmente de las incidencias.
 - 5.4 Ser diligente en la interpretación y ejecución de las instrucciones recibidas.
 - 5.5 Trasmistir diligentemente la información generada (defectos y anomalías) a la persona responsable.
 - 5.6 Proponer mejoras en los procesos de trabajo.
 - 5.7 Comunicarse eficaz y fluidamente con sus superiores.

6. En relación con otros aspectos de la profesionalidad deberá:
 - 6.1 Identificar riesgos de su actividad y adoptar las medidas preventivas, comunicando al superior o responsable con prontitud posibles contingencias.
 - 6.2 Mantener en buen estado de uso los equipos de protección individual.
 - 6.3 Respetar las instrucciones y normas internas de la empresa.



- 6.4 Cuidar el aspecto y aseo personal como profesional.
- 6.5 Cumplir las normas de comportamiento profesional: ser puntual, no comer, no fumar, no utilizar teléfonos móviles u otros equipos electrónicos que no estén autorizados, entre otras.
- 6.6 Mantener el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.
- 6.7 Cuidar los equipos de trabajo y utilizar con economía los materiales.

7. En relación con otros aspectos, deberá:

- 7.1 Cuidar el aspecto y aseo personal como profesional.
- 7.2 Cumplir las normas de comportamiento profesional: Puntualidad, orden, limpieza, entre otras.
- 7.3 Distinguir entre ámbito profesional y personal.
- 7.4 Mantener una actitud preventiva de vigilancia periódica del estado de su salud ante los riesgos laborales.

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 UC1546_3: Organizar, supervisar y realizar ensayos no destructivos mediante métodos superficiales y subsuperficiales, y evaluar los resultados, se tiene una situación profesional de evaluación y se concretan 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 el proceso de organizar, supervisar y realizar ensayos no destructivos mediante métodos superficiales y subsuperficiales, y evaluar los resultados, comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Seleccionar el método de ensayo superficial y subsuperficial adecuado a la detección de las discontinuidades de la pieza o área a inspeccionar,

describiendo el proceso de inspección y seleccionando los equipos adecuados mediante inspección, siguiendo la normativa aplicable.

2. Verificar las condiciones de accesibilidad, iluminación, temperatura u otras condiciones ambientales del área de trabajo, así como, aplicación de las acciones preventivas de riesgos laborales y ambientales requeridas, conforme a las recomendaciones contempladas en las fichas de seguridad de los productos empleados en la realización de los ensayos.
3. Preparar la pieza o del área a ensayar, así como de la zona de trabajo donde se realice el ensayo.
4. Realizar un informe de los resultados obtenidos en los ensayos, expresando en él la identificación y las características de la pieza, el método y la técnica empleados, la evaluación de los resultados, aplicando los criterios de aceptación seleccionados, dando la calificación de cada una de las discontinuidades detectadas y las observaciones significativas que se hayan producido durante el ensayo.
5. Definir las operaciones posteriores al ensayo y el tratamiento de los residuos generados, cumpliendo las condiciones de seguridad y medioambientales establecidas.
6. Aplicar el ensayo de Inspección visual –VT– a un intercambiador de calor, siguiendo las prescripciones correspondientes, incluyendo las de prevención de riesgos laborales y ambientales.
7. Aplicar el ensayo de líquidos penetrantes –PT– a una llanta de aleación, siguiendo las prescripciones correspondientes, incluyendo las de prevención de riesgos laborales y ambientales.
8. Aplicar el ensayo de partículas magnéticas –MT– a una pieza soldada, siguiendo las prescripciones correspondientes, incluyendo las de prevención de riesgos laborales y ambientales.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de los soportes informáticos adecuados para buscar las actualizaciones de las normas de ensayos no destructivos mediante métodos superficiales y subsuperficiales, que permitan determinar tanto los parámetros básicos de ejecución del ensayo, como el correcto registro, interpretación y evaluación de los resultados.



- Se dispondrá de diferentes probetas, equipos y sus accesorios, productos y materiales, para que la persona candidata realice los ensayos correspondientes mediante métodos superficiales y subsuperficiales.
- Se dispondrá de una colección de formatos de informe de los métodos de ensayo no destructivo de inspección visual, líquidos penetrantes y partículas magnéticas, para que la persona candidata realice el registro, interpretación, y evaluación de los resultados obtenidos en la realización del ensayo.
- Se dispondrá de las correspondientes fichas de producto, para que la persona candidata verifique y ponga en práctica las recomendaciones de seguridad, manipulación y tratamiento de residuos generados en la aplicación de los ensayos descritos.

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:

Criterios de mérito	Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente
<i>Selección del método de ensayo superficial y subsuperficial adecuado a la detección de las discontinuidades de la pieza o área a inspeccionar.</i>	Describe el método de ensayo superficial y subsuperficial adecuado a la sensibilidad requerida. Describe el proceso de inspección. Selecciona la técnica de inspección y los equipos y materiales necesarios para su correcta ejecución. Consulta la normativa vigente y aplica las recomendaciones recogidas en las normas. <i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i>
<i>Verificación de las condiciones ambientales del área de trabajo y de prevención de riesgos laborales y ambientales requeridas.</i>	Verifica las condiciones de accesibilidad, iluminación, temperatura u otras condiciones ambientales del área de trabajo. Maneja e interpreta las fichas de seguridad de los productos empleados. Aplica las acciones preventivas de riesgos laborales y ambientales que se requieren en la aplicación del ensayo. <i>El umbral de desempeño competente requiere el</i>



	<p><i>cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.</i></p>
<p><i>Preparación de la pieza o del área a ensayar, así como de la zona de trabajo donde se realice el ensayo.</i></p>	<p>Identifica los contaminantes presentes en la superficie de la pieza. Selecciona los materiales y productos necesarios para la preparación de la superficie de la pieza. Elimina los contaminantes que puedan interferir con el desarrollo del ensayo y con los resultados del mismo. Elimina los residuos generados en la preparación de la pieza o del área a ensayar.</p> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<p><i>Aplicación del ensayo de líquidos penetrantes –PT– a una llanta de aleación, siguiendo las prescripciones correspondientes, incluyendo las de prevención de riesgos laborales y ambientales.</i></p>	<p>Ejecuta el ensayo de líquidos penetrantes conforme a la técnica requerida, siguiendo las recomendaciones de prevención de riesgos laborales y ambientales.</p> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<p><i>Aplicación del ensayo de partículas magnéticas –MT– a una pieza soldada, siguiendo las prescripciones correspondientes, incluyendo las de prevención de riesgos laborales y ambientales.</i></p>	<p>Ejecuta el ensayo de partículas magnéticas de forma correcta, siguiendo las recomendaciones de prevención de riesgos laborales y ambientales.</p> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<p><i>Realización de un informe de los resultados obtenidos en los ensayos, expresando en él la identificación y las características de la pieza, el método y la técnica empleados, la evaluación de los resultados, aplicando los criterios de aceptación seleccionados, dando la calificación de cada una de las discontinuidades detectadas y las observaciones significativas que se hayan producido durante el ensayo.</i></p>	<p>Registra en un informe los resultados obtenidos en los ensayos. Cumplementa el informe de resultados con los datos de la pieza o área a inspeccionar, así como, los equipos, productos y parámetros empleados en la aplicación del método de inspección de la pieza. Aplica los criterios de aceptación seleccionados, calificando y evaluando las discontinuidades detectadas. Determina las posibles incidencias producidas durante la realización del ensayo y las reporta como observaciones significativas.</p> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<p><i>Definición de las operaciones posteriores al ensayo y el tratamiento de los residuos generados, cumpliendo las condiciones de seguridad y medioambientales establecidas.</i></p>	<p>Describe, en función del método de inspección aplicado, las operaciones posteriores al ensayo. Aplica las recomendaciones relativas al tratamiento de los residuos generados. Cumple con las condiciones de seguridad y medioambientales establecidas.</p> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>



Escala A

5

Selecciona el método de ensayo superficial y subsuperficial adecuado a la sensibilidad requerida. Describe el proceso de inspección. Selecciona la técnica de inspección y los equipos y materiales necesarios para su correcta ejecución. Consulta la normativa vigente y aplica las recomendaciones recogidas en las normas. Verifica las condiciones de accesibilidad, iluminación, temperatura u otras condiciones ambientales del área de trabajo. Maneja las fichas de seguridad de los productos empleados e interpreta correctamente la información que en ellas se recoge. Aplica las acciones preventivas de riesgos laborales y ambientales que se requieren en la aplicación del ensayo. Identifica los contaminantes presentes en la superficie de la pieza. Selecciona adecuadamente los materiales y productos necesarios para la preparación de la superficie de la pieza. Elimina los contaminantes que puedan interferir con el correcto desarrollo del ensayo y con los resultados del mismo. Elimina correctamente los residuos generados en la preparación de la pieza o del área a ensayo. Ejecuta los ensayos de –VT- de forma correcta, siguiendo las recomendaciones de prevención de riesgos laborales y ambientales. Ejecuta el ensayo de –PT- de forma correcta, siguiendo las recomendaciones de prevención de riesgos laborales y ambientales. Ejecuta el ensayo de –MT- de forma correcta, siguiendo las recomendaciones de prevención de riesgos laborales y ambientales. Registra en un informe los resultados obtenidos en los ensayos. Cumplimenta el informe de resultados con los datos de la pieza o área a inspeccionar, así como, los equipos, productos y parámetros empleados en la aplicación del método de inspección de la pieza. Aplica los criterios de aceptación seleccionados, calificando y evaluando cada una de las discontinuidades detectadas. Determina las posibles incidencias producidas durante la realización del ensayo y las reporta como observaciones significativas. Describe, en función del método de inspección aplicado, las operaciones posteriores al ensayo. Aplica convenientemente las recomendaciones relativas al tratamiento de los residuos generados. Cumple con las condiciones de seguridad y medioambientales establecidas.

4

Selecciona el método de ensayo superficial y subsuperficial de inspección y los equipos y materiales necesarios para su correcta ejecución. Consulta la normativa vigente y aplica las recomendaciones recogidas en las normas. Verifica las condiciones de accesibilidad, iluminación, temperatura u otras condiciones ambientales del área de trabajo. Aplica las acciones preventivas de riesgos laborales y ambientales que se requieren en la aplicación del ensayo. Selecciona adecuadamente los materiales y productos necesarios para la preparación de la superficie de la pieza. Elimina los contaminantes que puedan interferir con el correcto desarrollo del ensayo y con los resultados del mismo. Elimina correctamente los residuos generados en la preparación de la pieza o del área a ensayo. Ejecuta el ensayo de –VT- de forma correcta, siguiendo las recomendaciones de prevención de riesgos laborales y ambientales. Ejecuta el ensayo de –PT- de forma correcta, siguiendo las recomendaciones de prevención de riesgos laborales y ambientales. Ejecuta el ensayo de –MT- de forma correcta, siguiendo las recomendaciones de prevención de riesgos laborales y ambientales. Registra en un informe los resultados obtenidos en los ensayos. Cumplimenta el informe de resultados con los datos de la pieza o área a inspeccionar, así como, los equipos, productos y parámetros empleados en la aplicación del método de inspección de la pieza. Aplica los criterios de aceptación seleccionados, calificando y evaluando cada una de las discontinuidades detectadas. Describe, en función del método de inspección aplicado, las operaciones posteriores al ensayo. Aplica convenientemente las recomendaciones relativas al tratamiento de los residuos generados. Cumple con las condiciones de seguridad y medioambientales establecidas.

3

Selecciona el método de ensayo superficial y subsuperficial de inspección y los equipos y materiales necesarios para su correcta ejecución. Selecciona adecuadamente los materiales y productos

	<p><i>necesarios para la preparación de la superficie de la pieza. Elimina los contaminantes que puedan interferir con el correcto desarrollo del ensayo y con los resultados del mismo. Ejecuta el ensayo de –VT- de forma correcta, siguiendo las recomendaciones de prevención de riesgos laborales y ambientales. Ejecuta el ensayo de –PT- de forma correcta, siguiendo las recomendaciones de prevención de riesgos laborales y ambientales. Registra en un informe los resultados obtenidos en los ensayos. Cumple con las condiciones de seguridad y medioambientales establecidas.</i></p>
2	<p><i>Selecciona el método de ensayo superficial y subsuperficial de inspección y los equipos y materiales necesarios para su correcta ejecución. Selecciona adecuadamente los materiales y productos necesarios para la preparación de la superficie de la pieza. Elimina los contaminantes que puedan interferir con el correcto desarrollo del ensayo y con los resultados del mismo. Ejecuta el ensayo de –VT- de forma correcta, siguiendo las recomendaciones de prevención de riesgos laborales y ambientales. Registra en un informe los resultados obtenidos en los ensayos. Cumple con las condiciones de seguridad y medioambientales establecidas.</i></p>
1	<p><i>No selecciona el método de ensayo superficial y subsuperficial adecuado a la sensibilidad requerida. No selecciona adecuadamente los materiales y productos necesarios para la preparación de la superficie de la pieza. Elimina deficientemente los contaminantes que puedan interferir con el correcto desarrollo del ensayo y con los resultados del mismo. Registra con errores en un informe los resultados obtenidos en los ensayos. Cumple con algunas de las condiciones de seguridad y medioambientales establecidas.</i></p>

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

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

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

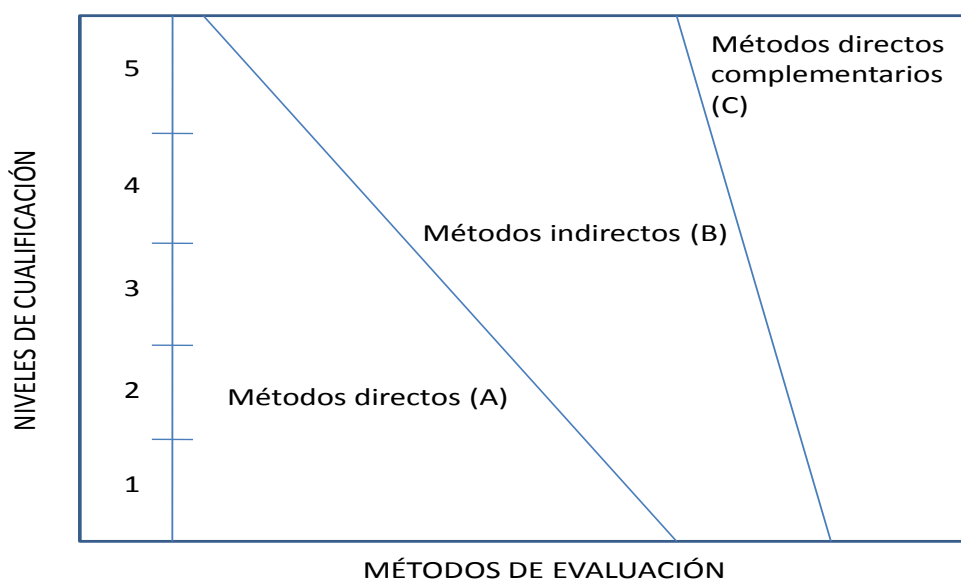
2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección.

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

- Métodos indirectos:** Consisten en la valoración del historial profesional y formativo de la persona candidata; así como en la valoración de muestras sobre productos de su trabajo o de proyectos realizados. Proporcionan evidencias de competencia inferidas de actividades realizadas en el pasado.

b) **Métodos directos:** Proporcionan evidencias de competencia en el mismo momento de realizar la evaluación. Los métodos directos susceptibles de ser utilizados son los siguientes:

- Observación en el puesto de trabajo (A).
- Observación de una situación de trabajo simulada (A).
- Pruebas de competencia profesional basadas en las situaciones profesionales de evaluación (C).
- Pruebas de habilidades (C).
- Ejecución de un proyecto (C).
- Entrevista profesional estructurada (C).
- Preguntas orales (C).
- Pruebas objetivas (C).



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

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

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En



este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a un candidato de bajo nivel cultural al que se le aprecien dificultades de expresión escrita. Una conversación profesional que genere confianza sería el método adecuado.

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

2.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores.

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en la organización, supervisión y realización de ensayos no destructivos mediante métodos superficiales y subsuperficiales, y evaluar los resultados, 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/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) 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.