



GUÍA DE EVIDENCIAS DEL ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES

“ECP1545_3: Analizar la defectología asociada a los procesos de fabricación de materiales.”

1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DEL ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES.

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 los elementos de la competencia (EC) e indicadores de calidad (IC) del ECP1545_3: Analizar la defectología asociada a los procesos de fabricación de materiales..

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 (Estándar de Competencias Profesionales (ECP) 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 analizar la defectología asociada a los procesos de fabricación de materiales., y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades profesionales expresadas en los elementos de la competencia del estándar de competencias profesionales, y dos dígitos las reflejadas en los indicadores de calidad.

1. Analizar los procesos de obtención de metales, así como otro tipo de materiales no metálicos para identificar la defectología asociada a estos procesos, a partir del estudio de las propiedades de los materiales.

- 1.1 Las aleaciones se diferencian, analizando los elementos de aleación y sus constituyentes para distinguir sus propiedades y defectos habituales.
- 1.2 Los cambios de constituyentes (fases y transformaciones) en el diagrama hierro-carbono se diferencian, dependiendo de la temperatura y composición relacionados con las propiedades mecánicas de los materiales.
- 1.3 Los productos semielaborados del acero tales como chapas, perfiles, redondos, llantas, palanquillas, entre otros, se distinguen, comprobando sus formas, dimensiones, tolerancias, propiedades mecánicas y composición química para cumplir con la normativa aplicable.
- 1.4 Las aleaciones de cobre y aleaciones ligeras se reconocen, analizando sus propiedades químicas, eléctricas, mecánicas y térmicas para identificar a través del análisis aplicaciones industriales.
- 1.5 La resistencia del hormigón se evalúa, mediante la verificación de la composición granulométrica de los áridos, cementos y aditivos utilizados, con el fin de determinar las propiedades mecánicas y de durabilidad.
- 1.6 La constitución de los materiales compuestos se relaciona, mediante la evaluación de la composición y la distribución de las fibras de refuerzo, la matriz polimérica y los posibles aditivos, con el objetivo de determinar las propiedades mecánicas y de durabilidad esperadas.

2. Diferenciar los procesos de conformado para analizar las características de los materiales, identificando la influencia del conformado en el comportamiento del material.

- 2.1 El proceso de moldeo utilizado se reconoce, en una pieza obtenida por fundición, mediante la fusión de materiales y la posterior solidificación dentro del molde para adquirir la forma y características específicas deseadas.
- 2.2 Los productos semielaborados se identifican, por sus acabados y formas asociándolos al proceso de conformado al que han sido sometidos, para obtener elementos con geometrías específicas, propiedades mecánicas y acabados ajustados a su posterior uso.
- 2.3 Los procesos de conformado de los materiales se relacionan, con las propiedades mecánicas de los productos obtenidos, tales como la resistencia, la dureza, la ductilidad y la tenacidad, para obtener productos con las características mecánicas requeridas para su aplicación.
- 2.4 Las aplicaciones del producto final y los materiales empleados en la realización de una unión soldada se identifican, evaluando las

condiciones de soldabilidad y preparación de bordes de soldadura para asegurar la calidad y resistencia de la unión.

- 2.5 Los procesos de mecanizado realizados se reconocen, inspeccionando visualmente los acabados superficiales, y utilizando dimensionalmente herramientas de metrología como calibradores, micrómetros o Máquinas de Medición por Coordenadas (CMM) para verificar que las dimensiones y tolerancias se encuentren dentro de los límites de referencia en la fabricación de las piezas.

3. Determinar las propiedades de los materiales para clasificarlos, según sus aplicaciones y usos posteriores mediante ensayos no destructivos.

- 3.1 Los ensayos metalográficos se ejecutan, preparando las probetas a partir de la muestra para analizar las microestructuras de los materiales metálicos que proporcionan información sobre la composición, la estructura cristalina, las fases presentes, las propiedades mecánicas y las posibles imperfecciones de un material.
- 3.2 Los ensayos mecánicos (tracción, resiliencia, compresión, flexión, entre otros) se ejecutan, preparando las probetas a partir de la muestra para evaluar las propiedades mecánicas y físicas del material y su capacidad para resistir cargas o fuerzas.
- 3.3 Los datos obtenidos en los ensayos no destructivos se registran, de manera precisa y sistemática para garantizar la reproducibilidad y comparabilidad de los resultados del ensayo.
- 3.4 Los resultados finales del ensayo no destructivo se interpretan, de modo cuidadoso y sistemático según el objetivo y la naturaleza del ensayo realizado para garantizar la calidad del material o tomar decisiones informadas sobre su idoneidad para su posterior aplicación.

4. Identificar las discontinuidades que se producen en los materiales para garantizar la calidad de los productos intermedios, correlacionando el tipo de discontinuidad con el proceso que la produce.

- 4.1 Las discontinuidades halladas en los diferentes materiales se relacionan, con los procesos de fabricación de los componentes, previniendo fallas para mejorar la calidad.
- 4.2 Los procesos de desgaste y/o fatiga se identifican, evaluando las condiciones de trabajo a las que ha estado sometida la pieza o componente, para implementar estrategias de mantenimiento, prevenir fallas y garantizar la integridad estructural del producto.
- 4.3 Las discontinuidades producidas en un material durante la soldadura se relacionan, con las características y variables específicas de cada proceso de soldeo y otras variables externas como limpieza, preparación de superficies y condiciones ambientales para evitar las discontinuidades y garantizar la calidad de las uniones soldadas.

- 4.4 Los procesos de deterioro por corrosión en un material se relacionan, con las condiciones ambientales y de trabajo existentes para aplicar medidas preventivas y correctivas que minimicen la corrosión y prolonguen la vida útil de los materiales.
- 4.5 Las discontinuidades tales como delaminaciones, porosidad, despegados y objetos extraños se asocian, con los procesos de conformado de materiales compuestos, utilizando técnicas de inspección y pruebas no destructivas para garantizar la calidad de las piezas.

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 los elementos de la competencia del **ECP1545_3: Analizar la defectología asociada a los procesos de fabricación de materiales.** Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Materiales en ingeniería y ensayos no destructivos en el estudio de sus propiedades

- Clasificación de materiales estructurales convencionales: metales, polímeros y cerámicas. Materiales avanzados: materiales compuestos y superaleaciones. Metales y aleaciones. Estado metálico, principios básicos de metalurgia, procesos de obtención de metales. Propiedades físicas y estructurales de los metales. Propiedades tecnológicas. Diagramas de equilibrio. Propiedades de las aleaciones. El acero como aleación Fe-C: clasificación y aplicaciones. Fundiciones: clasificación y aplicaciones. Aleaciones ligeras: tipos, propiedades y aplicaciones. Otras aleaciones. Constituyentes metalográficos de los aceros de baja aleación y de las fundiciones. Materiales no metálicos: polímeros y cerámicas. Materiales compuestos: tipos, diseño y aplicaciones. Preparación de probetas. Características de los ensayos no destructivos básicos (metalográficos, mecánicos y otros parámetros físicos). Tipos de informes de ensayos no destructivos básicos. Gestión ambiental de los residuos.

2. Procesos de fabricación en ensayos no destructivos

- Clasificación. Moldeo, forja, trefilado, extrusión, estampación, laminación y embutición. Soldadura: procesos, clasificación, preparación de bordes. Procesos de mecanizado. Pulvimetalurgia. Recubrimientos y tratamientos superficiales. Elaboración de materiales no metálicos. Materiales compuestos. Tratamientos térmicos: temple, revenido, recocido, tratamientos isotérmicos, cementación y nitruración. Métodos de fabricación aditiva: estereolitografía (SLA), sinterización selectiva por láser (SLS), fusión selectiva por láser (SLM), deposición de material fundido (FDM), entre otros.

3. Análisis de fallos en fabricación y en servicio en ensayos no destructivos.

- Discontinuidades típicas asociadas a los procesos de fabricación: moldeo, forja, trefilado, extrusión, estampación, laminación, embutición, soldadura, pulvimetalurgia, fabricación aditiva, tratamientos térmicos, recubrimientos, tratamientos superficiales, materiales compuestos y otros materiales no metálicos. Defectología en servicio. Corrosión de los metales, principales mecanismos de corrosión: por picadura, por cavitación, intergranular, corrosión bajo tensiones, corrosión fatiga. Fatiga de los metales. Mecanismos de fatiga, límite de fatiga. Fallo de los materiales metálicos. Rotura dúctil y rotura frágil. Metalografía: preparación de muestras, ataque químico, reactivos, pulido, microscopio metalográfico y réplicas. Nociones de macro y micrografía. Nociones de metalografía de materiales no féreos.

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:

- Demostrar un buen hacer profesional.
- Adaptarse a la organización, a sus cambios estructurales y tecnológicos, así como a situaciones o contextos nuevos.
- Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.
- Responsabilizarse del trabajo que desarrolla y del cumplimiento de los objetivos.
- Habitarse al ritmo de trabajo de la organización.
- Aplicar de forma efectiva el principio de igualdad de trato y no discriminación en las condiciones de trabajo entre mujeres y hombres.

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 del Estándar de Competencias Profesionales implicado.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de elementos de la competencia del Estándar de Competencias Profesionales.

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 del "ECP1545_3: Analizar la defectología asociada a los procesos de fabricación de materiales.", 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 analizar la defectología asociada a los procesos de fabricación de materiales, cumpliendo la normativa relativa a la protección medioambiental, planificando la actividad preventiva y aplicando estándares de calidad. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Analizar los procesos de obtención de metales, así como otro tipo de materiales no metálicos.
2. Diferenciar los procesos de conformado.
3. Determinar las propiedades de los materiales para clasificarlos e identificar las discontinuidades que se producen en los materiales para garantizar la calidad de los productos intermedios.

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>Eficacia en el análisis de los procesos de obtención de metales, así como otro tipo de materiales no metálicos.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Diferenciación de las aleaciones, analizando los elementos de aleación y sus constituyentes.- Diferenciación de los cambios de constituyentes en el diagrama hierro-carbono.- Distinción de los productos semielaborados del acero.- Reconocimiento de las aleaciones de cobre y aleaciones ligeras.- Evaluación de la resistencia del hormigón.- Relación de la constitución de los materiales compuestos. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Destreza en la diferenciación de los procesos de conformado.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Reconocimiento del proceso de moldeo utilizado, en una pieza obtenida por fundición, mediante la fusión de materiales y la posterior solidificación dentro del molde.- Identificación de los productos semielaborados, por sus acabados y formas.- Relación de los procesos de conformado de los materiales, con las propiedades mecánicas de los productos obtenidos.- Identificación de las aplicaciones del producto final y los materiales empleados en la realización de una unión soldada.- Reconocimiento de los procesos de mecanizado realizados. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Precisión en la determinación de las propiedades de los materiales para clasificarlos y en la identificación de las discontinuidades que se producen en los materiales para garantizar la calidad de los productos intermedios.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Ejecución de los ensayos metalográficos, preparando las probetas a partir de la muestra.- Ejecución de los ensayos mecánicos, preparando las probetas a partir de la muestra.- Registro de los datos obtenidos en los ensayos no destructivos, de manera precisa y sistemática.- Interpretación de los resultados finales del ensayo no destructivo, de modo cuidadoso y sistemático.- Relación de las discontinuidades halladas en los diferentes materiales, con los procesos de fabricación de

	<p>los componentes.</p> <ul style="list-style-type: none">- Identificación de los procesos de desgaste y/o fatiga, evaluando las condiciones de trabajo a las que ha estado sometida la pieza o componente.- Relación de las discontinuidades producidas en un material durante la soldadura, con las características y variables específicas de cada proceso de soldeo y otras variables externas.- Relación de los procesos de deterioro por corrosión en un material, con las condiciones ambientales y de trabajo existentes.- Asociación de las discontinuidades tales como delaminaciones, porosidad, despegados y objetos extraños, con los procesos de conformado de materiales compuestos. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</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 analizar los procesos de obtención de metales, así como otro tipo de materiales no metálicos, diferencia las aleaciones, analizando los elementos de aleación y sus constituyentes. Diferencia los cambios de constituyentes en el diagrama hierro-carbono. Distingue los productos semielaborados del acero. Reconoce las aleaciones de cobre y aleaciones ligeras. Evalúa la resistencia del hormigón. Relaciona la constitución de los materiales compuestos.</i></p>
3	<p><i>Para analizar los procesos de obtención de metales, así como otro tipo de materiales no metálicos, diferencia las aleaciones, analizando los elementos de aleación y sus constituyentes. Diferencia los cambios de constituyentes en el diagrama hierro-carbono. Distingue los productos semielaborados del acero. Reconoce las aleaciones de cobre y aleaciones ligeras. Evalúa la resistencia del hormigón. Relaciona la constitución de los materiales compuestos, pero comete ciertas irregularidades que no alteran el resultado final.</i></p>
2	<p><i>Para analizar los procesos de obtención de metales, así como otro tipo de materiales no metálicos, diferencia las aleaciones, analizando los elementos de aleación y sus constituyentes. Diferencia los cambios de constituyentes en el diagrama hierro-carbono. Distingue los productos semielaborados del acero. Reconoce las aleaciones de cobre y aleaciones ligeras. Evalúa la resistencia del hormigón. Relaciona la constitución de los materiales compuestos, pero comete ciertas</i></p>

	<i>irregularidades que alteran el resultado final.</i>
1	<i>No analiza los procesos de obtención de metales, así como otro tipo de materiales no metálicos.</i>

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

Escala B

4	<i>Para diferenciar los procesos de conformado, reconoce el proceso de moldeo utilizado, en una pieza obtenida por fundición, mediante la fusión de materiales y la posterior solidificación dentro del molde. Identifica los productos semielaborados, por sus acabados y formas. Relaciona los procesos de conformado de los materiales, con las propiedades mecánicas de los productos obtenidos. Identifica las aplicaciones del producto final y los materiales empleados en la realización de una unión soldada. Reconoce los procesos de mecanizado realizados.</i>
3	<i>Para diferenciar los procesos de conformado, reconoce el proceso de moldeo utilizado, en una pieza obtenida por fundición, mediante la fusión de materiales y la posterior solidificación dentro del molde. Identifica los productos semielaborados, por sus acabados y formas. Relaciona los procesos de conformado de los materiales, con las propiedades mecánicas de los productos obtenidos. Identifica las aplicaciones del producto final y los materiales empleados en la realización de una unión soldada. Reconoce los procesos de mecanizado realizados, pero comete ciertas irregularidades que no alteran el resultado final.</i>
2	<i>Para diferenciar los procesos de conformado, reconoce el proceso de moldeo utilizado, en una pieza obtenida por fundición, mediante la fusión de materiales y la posterior solidificación dentro del molde. Identifica los productos semielaborados, por sus acabados y formas. Relaciona los procesos de conformado de los materiales, con las propiedades mecánicas de los productos obtenidos. Identifica las aplicaciones del producto final y los materiales empleados en la realización de una unión soldada. Reconoce los procesos de mecanizado realizados, pero comete ciertas irregularidades que alteran el resultado final.</i>
1	<i>No diferencia los procesos de conformado.</i>

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

Escala C

4	<i>Para determinar las propiedades de los materiales para clasificarlos e identificar las discontinuidades que se producen en los materiales para garantizar la calidad de los productos intermedios, ejecuta de los ensayos metalográficos, preparando las probetas a partir de la muestra. Ejecuta los ensayos mecánicos, preparando las probetas a partir de la muestra. Registra los datos obtenidos en los ensayos no destructivos, de manera precisa y sistemática. Interpreta los resultados</i>
---	---

	<p><i> finales del ensayo no destructivo, de modo cuidadoso y sistemático. Relaciona las discontinuidades halladas en los diferentes materiales, con los procesos de fabricación de los componentes. Identifica los procesos de desgaste y/o fatiga, evaluando las condiciones de trabajo a las que ha estado sometida la pieza o componente. Relaciona las discontinuidades producidas en un material durante la soldadura, con las características y variables específicas de cada proceso de soldeo y otras variables externas. Relaciona los procesos de deterioro por corrosión en un material, con las condiciones ambientales y de trabajo existentes. Asocia las discontinuidades tales como delaminaciones, porosidad, despegados y objetos extraños, con los procesos de conformado de materiales compuestos.</i></p>
3	<p><i> Para determinar las propiedades de los materiales para clasificarlos e identificar las discontinuidades que se producen en los materiales para garantizar la calidad de los productos intermedios, ejecuta de los ensayos metalográficos, preparando las probetas a partir de la muestra. Ejecuta los ensayos mecánicos, preparando las probetas a partir de la muestra. Registra los datos obtenidos en los ensayos no destructivos, de manera precisa y sistemática. Interpreta los resultados finales del ensayo no destructivo, de modo cuidadoso y sistemático. Relaciona las discontinuidades halladas en los diferentes materiales, con los procesos de fabricación de los componentes. Identifica los procesos de desgaste y/o fatiga, evaluando las condiciones de trabajo a las que ha estado sometida la pieza o componente. Relaciona las discontinuidades producidas en un material durante la soldadura, con las características y variables específicas de cada proceso de soldeo y otras variables externas. Relaciona los procesos de deterioro por corrosión en un material, con las condiciones ambientales y de trabajo existentes. Asocia las discontinuidades tales como delaminaciones, porosidad, despegados y objetos extraños, con los procesos de conformado de materiales compuestos, pero comete ciertas irregularidades que no alteran el resultado final.</i></p>
2	<p><i> Para determinar las propiedades de los materiales para clasificarlos e identificar las discontinuidades que se producen en los materiales para garantizar la calidad de los productos intermedios, ejecuta de los ensayos metalográficos, preparando las probetas a partir de la muestra. Ejecuta los ensayos mecánicos, preparando las probetas a partir de la muestra. Registra los datos obtenidos en los ensayos no destructivos, de manera precisa y sistemática. Interpreta los resultados finales del ensayo no destructivo, de modo cuidadoso y sistemático. Relaciona las discontinuidades halladas en los diferentes materiales, con los procesos de fabricación de los componentes. Identifica los procesos de desgaste y/o fatiga, evaluando las condiciones de trabajo a las que ha estado sometida la pieza o componente. Relaciona las discontinuidades producidas en un material durante la soldadura, con las características y variables específicas de cada proceso de soldeo y otras variables externas. Relaciona los procesos de deterioro por corrosión en un material, con las condiciones ambientales y de trabajo existentes. Asocia las discontinuidades tales como delaminaciones, porosidad, despegados y objetos extraños, con los procesos de conformado de materiales compuestos, pero comete ciertas irregularidades que alteran el resultado final.</i></p>
1	<p><i> No determina las propiedades de los materiales para clasificarlos ni identifica las discontinuidades que se producen en los materiales para garantizar la calidad de los productos intermedios.</i></p>

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

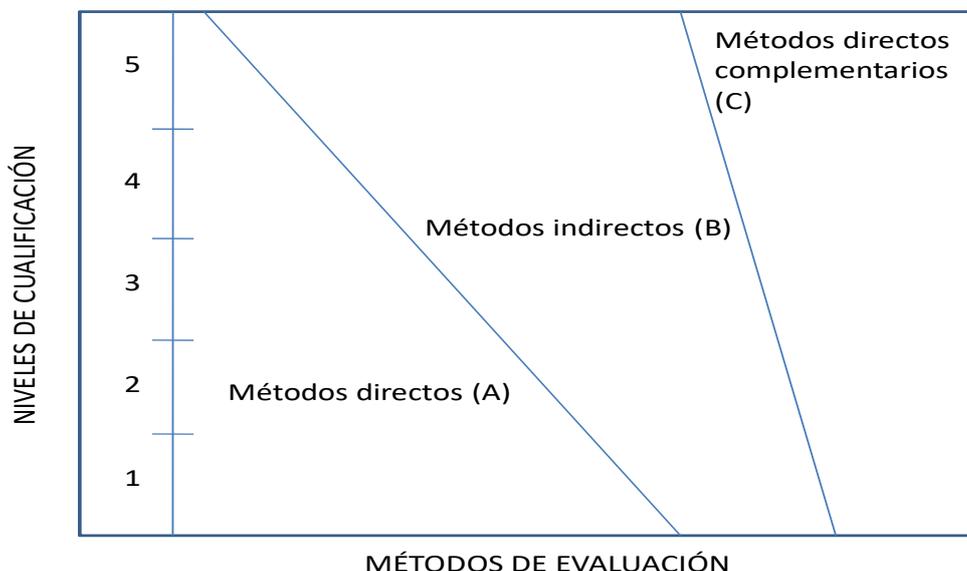
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

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 del estándar de competencias profesionales, 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 del ECP. 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 Analizar la defectología asociada a los

procesos de fabricación de materiales., 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 el ECP, 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 los elementos de la competencia 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) Este Estándar de Competencias Profesionales es de nivel "X" y sus competencias conjugan básicamente destrezas cognitivas y actitudinales. Por las características de estas competencias, la persona candidata ha de movilizar fundamentalmente sus destrezas cognitivas aplicándolas de forma competente a múltiples situaciones y contextos profesionales. Por esta razón, se recomienda que la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba de desarrollo práctico, que tome como referente las actividades de la situación profesional de evaluación, todo ello con independencia del método de evaluación utilizado. 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.