



MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN, CULTURA  
Y DEPORTE



FONDO SOCIAL EUROPEO  
El FSE invierte en tu futuro

SECRETARÍA DE ESTADO DE  
EDUCACIÓN, FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y UNIVERSIDADES

DIRECCIÓN GENERAL  
DE FORMACIÓN PROFESIONAL

INSTITUTO NACIONAL  
DE LAS CUALIFICACIONES

## GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

**“UC1157\_2: Mantener instalaciones caloríficas”**

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: MONTAJE Y  
MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES CALORÍFICAS**

**Código: IMA368\_2**

**NIVEL: 2**



## 1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC1157\_2: Mantener instalaciones caloríficas.

### 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.

#### 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 el mantenimiento de instalaciones caloríficas, actuando según los protocolos establecidos y aplicando los conocimientos y destrezas, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades principales y a dos las actividades secundarias relacionadas.

#### 1. *Efectuar el mantenimiento preventivo-predictivo de equipos e instalaciones caloríficas según la reglamentación vigente y el manual de uso y mantenimiento.*

- 1.1 Aplicar el plan de mantenimiento preventivo / predictivo de la instalación calorífica, siguiendo el “Manual de Uso y Mantenimiento” de la instalación, los protocolos del fabricante y normativas aplicables.
- 1.2 Limpiar los elementos de los generadores de calor, conductos de evacuación de humos, intercambiadores, depósitos y otros elementos de la instalación



calorífica sin producir deterioros, con la periodicidad requerida, siguiendo el “Manual de Uso y Mantenimiento” de la instalación, los protocolos del fabricante y normativas aplicables (RITE, legislación autonómica, entre otros).

- 1.3 Efectuar las operaciones de mantenimiento higiénico-sanitario contra la legionella de la instalación calorífica, con la periodicidad requerida y aplicando los procedimientos establecidos en la normativa vigente.
- 1.4 Medir los parámetros físicos y eléctricos-electrónicos, para determinar el estado y la eficiencia energética de los equipos, con la periodicidad requerida, siguiendo el “Manual de Uso y Mantenimiento” de la instalación, los protocolos del fabricante y normativas aplicables (RITE, legislación autonómica, entre otros).
- 1.5 Revisar el estado de las válvulas y dispositivos de seguridad, con la periodicidad requerida, siguiendo el “Manual de Uso y Mantenimiento” de la instalación, los protocolos del fabricante y normativas aplicables (RITE, legislación autonómica, entre otros).
- 1.6 Verificar el funcionamiento especificado de los distintos elementos sensores, las condiciones de temperatura, presión y caudal del fluido calo-portador, con la periodicidad requerida, siguiendo el “Manual de Uso y Mantenimiento” de la instalación, los protocolos del fabricante y normativas aplicables (RITE, legislación autonómica, entre otros).
- 1.7 Verificar los sistemas eléctricos-electrónicos y de regulación y control, (continuidad de los conductores, estado de las conexiones, aislamiento entre sí de circuitos y entre masas metálicas, estado de los distintos sensores, detectores y aparellaje eléctrico, sintomatología presentada por los distintos circuitos, datos suministrados por programas de autodiagnosis, entre otros), con la periodicidad requerida, siguiendo el “Manual de Uso y Mantenimiento” de la instalación, los protocolos del fabricante y normativas aplicables (RITE, REBT, legislación autonómica, entre otros).
- 1.8 Comprobar el desgaste, tensión, engrase y alineación de las transmisiones mecánicas en ventiladores, bombas y equipos, así como el estado de elementos de máquinas sometidos a desgaste, su engrases, observando su grado de calentamiento, roce y vibraciones, con la periodicidad requerida, siguiendo el “Manual de Uso y Mantenimiento” de la instalación, los protocolos del fabricante y normativas aplicables (RITE, legislación autonómica, entre otros).
  - Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales aplicables

## **2. Localizar y diagnosticar fallos y/o averías en equipos e instalaciones caloríficas.**

- 2.1 Diagnosticar el fallo o avería en los sistemas, utilizando la documentación técnica, partes de averías y equipos de medida adecuados, permitiendo la identificación de la avería y la causa que lo provoca.
- 2.2 Localizar la fuente generadora de fallos de los sistemas de generación de calor, siguiendo un proceso de causa - efectos, comprobando y analizando las distintas variables generadoras del fallo.
- 2.3 Comprobar (presiones y temperaturas, consumos, caudales, ruidos y vibraciones anormales, pérdidas, holguras, oscilaciones, estado de órganos móviles y cojinetes, datos suministrados por programas de autodiagnosis, entre otros), siguiendo un proceso de causa - efectos, comprobando y analizando las distintas variables generadoras del fallo.
- 2.4 Localizar la fuente generadora de fallos de los equipos terminales (radiadores, aerotermos, entre otros) y elementos y equipos auxiliares (bombas, válvulas,



entre otros), siguiendo un proceso de causa - efectos, comprobando y analizando las distintas variables generadoras del fallo.

- 2.5 Comprobar las distintas variables generadoras del fallo (caudales, variables termodinámicas del fluido calo-portador, ruidos y vibraciones anormales, pérdidas de presión, holguras, oscilaciones, estados de órganos móviles y cojinetes, datos suministrados por programas de autodiagnosis, entre otros), siguiendo un proceso de causa - efectos.
- 2.6 Localizar la fuente generadora de fallos de los sistemas eléctricos y de regulación y control, siguiendo un proceso de causa - efectos, comprobando y analizando las distintas variables generadoras del fallo.
- 2.7 Comprobar las distintas variables generadoras del fallo (continuidad de los conductores, estado de las conexiones, aislamiento entre sí de circuitos y entre masas metálicas, estado de los distintos sensores, detectores y aparellaje eléctrico, sintomatología presentada por los distintos circuitos, datos suministrados por programas de autodiagnosis, entre otros), siguiendo un proceso de causa - efectos, comprobando y analizando las distintas variables generadoras del fallo.
- 2.8 Chequear los controles, parámetros eléctricos, automatismo y comunicación industrial en la zona o elemento diagnosticado como averiado, con el equipo y procedimiento requerido.
- 2.9 Determinar el elemento a sustituir o reparar, con el equipo y procedimiento requerido.
- 2.10 Determinar el estado de los diferentes elementos, comprobando cada una de sus partes funcionales, utilizando procedimientos y medios requeridos para realizar su valoración.
- 2.11 Recoger los resultados en el informe correspondiente, con la precisión requerida.
  - Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales aplicables.

### **3. Efectuar las operaciones correctivas en equipos e instalaciones caloríficas.**

- 3.1 Sustituir elementos del equipo electromecánico y de los elementos de las instalaciones caloríficas, siguiendo el proceso de desmontaje y montaje establecido, cumpliendo las normas de calidad y seguridad establecidas, siguiendo procedimientos establecidos.
- 3.2 Cumplimentar y tramitar los partes de trabajo de las reparaciones, manteniendo actualizado el banco de históricos.
- 3.3 Informar de las disfunciones y de los casos peligrosos observados al responsable siguiendo los protocolos establecidos.
- 3.4 Parar las instalaciones en caso de emergencia siguiendo los protocolos establecidos.
- 3.5 Recoger los resultados en el informe correspondiente con la precisión requerida.
  - Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales aplicables.



**b) Especificaciones relacionadas con el “saber”.**

La persona candidata, en su caso, deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en las realizaciones profesionales de la UC1157\_2: Mantener instalaciones caloríficas. Estos conceptos y procedimientos se presentan agrupados teniendo como referente las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

**1. Ejecución del mantenimiento preventivo-predictivo de equipos e instalaciones caloríficas según la reglamentación vigente y el manual de uso y mantenimiento.**

- Manual de uso y mantenimiento de la instalación.
- Manuales técnico de los componentes de la instalación.
- Tratamiento y prevención de legionelosis.
- Guía técnica para la prevención y control de la legionelosis en las instalaciones.
- Limpieza de hollines en generadores y conductos de humos.
- Eliminación de incrustaciones y lodos en intercambiadores y depósitos.
- Limpieza y desinfección de instalaciones de ACS.
- Eliminación de incrustaciones y lodos en intercambiadores y depósitos.
- Programa de mantenimiento preventivo.
- Programa de gestión energética.

**2. Localización y diagnóstico de fallos y/o averías en equipos e instalaciones caloríficas.**

- Programa de mantenimiento correctivo.
- Partes de averías.
- Equipos de medida eléctricos.
- Equipos de medida físico-químicos.
- Equipos de generación.
- Equipos emisores.
- Equipos de regulación, control y comunicación.
- Elementos y equipos auxiliares (bombas, válvulas, sistemas de seguridad y expansión, entre otros).

**3. Ejecución de las operaciones correctivas en equipos e instalaciones caloríficas.**

- Equipos de medida físico-químicos.
- Equipos de generación.
- Equipos emisores.
- Equipos de regulación, control y comunicación.
- Elementos y equipos auxiliares (bombas, válvulas, sistemas de seguridad y expansión, etc.).

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

- Reglamento de instalaciones térmicas en edificios (RITE).
- Reglamentación autonómica sobre instalaciones térmicas.



- Manuales técnico de los componentes de la instalación.
- Ley de prevención de riesgos laborales.
- Tratamiento y prevención de legionelosis.
- Guía técnica para la prevención y control de la legionelosis en las instalaciones.
- Reglamento Electrotécnico para baja tensión (REBT).
- Materiales:
  - Tuberías y conductos, características y modo de utilización.
  - Tuberías y conductores, características y modo de utilización.
  - Elementos de unión para tuberías y conductores, características y modo de utilización.
  - Soportes, grapas y fijaciones, características y modo de utilización.
  - Elementos de unión para tuberías y conductos, características y modo de utilización.
  - Elementos antivibratorios, características y modo de utilización.
  - Valvulería, filtros, reguladores y demás componentes hidráulicos, características y modo de utilización.
  - Protecciones contra sobrecargas, características y modo de utilización.
- Equipos generadores, tipos, características y modo de utilización.
- Unidades terminales, tipos, características y modo de utilización.
- Equipos de regulación y control, tipos, características y modo de utilización.
- Maquinaria:
  - Maquinas de roscar fijas y portátiles.
  - Maquinas de soldadura eléctrica (electrodo, tig, etc.).
  - Soldadura Oxiacetilénica / oxibutano.
  - Máquinas portátiles (taladro, sierra, etc.).
  - Bomba de pruebas.
- Operaciones de mecanizado:
  - Roscado.
  - Taladrado.
  - Soldado.
- Equipos de medida:
  - Analizadores de combustión.
  - Manómetros analógicos y digitales, columna de agua y otros.
  - Multimetros, pinzas amperimétricas y otros.

### 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 usuarios y/o usuarias deberá:

- 1.1 Tratar a los usuarios o usuarias con cortesía, respeto, discreción y paciencia transmitiéndoles afectividad, seguridad y confianza.
- 1.2 Demostrar interés y preocupación por atender las necesidades/preocupaciones del usuario o usuaria, manteniendo una actitud de escucha activa que facilite la detección de la anomalía o disfunción en el contexto de la instalación.
- 1.3 Mantener una actitud de tolerancia hacia las costumbres, creencias, opiniones y ritmos de los usuarios o usuarias.
- 1.4 Comunicarse de manera afectiva y empática, con un lenguaje directo y respetuoso desarrollando actitudes de escucha activa en atención al usuario o usuaria.



2. En relación con el entorno de trabajo:

- 2.1 Mantener discreción sobre las informaciones confidenciales de las instalaciones que atiende.
- 2.2 Mantener una actitud de profesionalidad en el desarrollo de su actividad de mantenimiento.
- 2.3 Tratar con esmero los equipos e instalaciones confiados, evitando producir daños en los mismos.

3. En relación con otros profesionales deberá:

- 3.1 Cumplir el plan de trabajo y las orientaciones recibidas desde el o la profesional responsable.
- 3.2 Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo, según los procedimientos de trabajo establecido.
- 3.3 Comunicar eficazmente con las personas responsables del equipo en cada momento, mostrando una actitud participativa y de respeto.
- 3.4 Trasmitir diligentemente la información generada en sus actuaciones al equipo de trabajo.

4. En relación con otros aspectos:

- 4.1 Cuidar el aspecto y aseo personal como profesional.
- 4.2 Cumplir las normas de comportamiento profesional en el puesto de trabajo: ser puntual, no comer, no fumar, entre otras.
- 4.3 Distinguir entre ámbito profesional y personal.
- 4.4 Mantener una actitud preventiva de vigilancia periódica del estado de su salud ante los riesgos laborales derivados de su actividad laboral.

## 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 “UC1157\_2: Mantener instalaciones caloríficas”, 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 mantener una instalación de producción de calor y ACS perteneciente a un edificio de 8 viviendas, con una potencia nominal total >70 kW, alimentada por gas natural a través de red de suministro público. Esta tipología de montajes, deberán contemplar los siguientes aspectos:

1. Ejecutar el mantenimiento preventivo de los equipos destinados a la producción y distribución de calor en las condiciones requeridas por la normativa vigente, del sistema generador, red de tuberías y unidades terminales, con sus correspondientes accesorios.
2. Efectuar las pruebas reglamentarias para la evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de calor en las condiciones requeridas por la normativa vigente.
3. Localizar y diagnosticar el fallo y/o avería de los equipos y elementos de las instalaciones de refrigeración comercial e industrial.
4. Reparar por sustitución equipos y elementos electromecánicos de las instalaciones, según informe de diagnóstico previo.
5. Documentar las operaciones de mantenimiento ejecutada, mediante los registros exigibles en la normativa vigente.

#### **Condiciones adicionales:**

- Se dispondrá de las instalaciones requeridas para el desarrollo de la situación profesional de evaluación.
- Se comprobará la capacidad del candidato o candidata en respuesta a contingencias y en la capacidad de “saber estar”, poniéndole en situaciones similares a las que se describen a continuación:

Durante la ejecución de las actuaciones propias del mantenimiento preventivo, se le someterá al candidato a preguntas repetitivas sobre el porque de las actuaciones que se encuentra realizando, debiendo el mismo responder con serenidad y manteniendo la atención en las labores que se encuentra desarrollando.



- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en función de la potencia de la instalación, el número de generadores y del tipo y número de unidades terminales.

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

Con el objeto de optimizar la validez y fiabilidad del resultado de la evaluación, esta Guía incluye unos criterios de evaluación integrados y, por tanto, reducidos en número. Cada criterio de evaluación está formado por un criterio de mérito significativo, así como por los indicadores y escalas de desempeño competente asociados a cada uno de dichos criterios.

En la situación profesional de evaluación, los criterios se especifican en el cuadro siguiente:

<b>Criterios de mérito</b>	<b>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</b>
<i>Mantenimiento preventivo de la instalación calorífica.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Medición de los parámetros de control.</li><li>- Utilización de los medios técnicos y herramientas.</li><li>- Ejecución de las operaciones de mantenimiento.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Medición y cálculo del rendimiento de los equipos generadores de calor.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Medición de los parámetros de los equipos generadores de calor.</li><li>- Utilización de los medios técnicos y herramientas.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Documentar las operaciones de mantenimiento preventivo y evaluación energética de la instalación calorífica.</i>	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>



## Escala A

5	<p><i>Mantiene la instalación térmica de acuerdo con las operaciones y periodicidades contenidas en el programa de mantenimiento preventivo establecido en el "Manual de Uso y Mantenimiento" que serán, al menos, las indicadas en la normativa vigente para instalaciones de potencia térmica nominal mayor que 70 kW. Empleando los medios técnicos y auxiliares acordes a los equipos mantenidos y los equipos de medida precisos y debidamente calibrados.</i></p>
4	<p><i>Mantiene la instalación térmica de acuerdo con las operaciones y periodicidades contenidas en el programa de mantenimiento preventivo establecido en el "Manual de Uso y Mantenimiento" que serán, al menos, las indicadas en la normativa vigente para instalaciones de potencia térmica nominal mayor que 70 kW. Empleando los medios técnicos y auxiliares acordes a los equipos mantenidos y los equipos de medida precisos y debidamente calibrados. Descuidando algún aspecto secundario.</i></p>
3	<p><i>Mantiene la instalación térmica de acuerdo con las operaciones y periodicidades contenidas en el programa de mantenimiento preventivo establecido en el "Manual de Uso y Mantenimiento" que serán, al menos, las indicadas en la normativa vigente para instalaciones de potencia térmica nominal mayor que 70 kW. Empleando los medios técnicos y auxiliares acordes a los equipos mantenidos y los equipos de medida precisos, No debidamente calibrados.</i></p>
2	<p><i>Mantiene la instalación térmica, parcialmente de acuerdo con las operaciones y periodicidades contenidas en el programa de mantenimiento preventivo establecido en el "Manual de Uso y Mantenimiento" que serán, al menos, las indicadas en la normativa vigente para instalaciones de potencia térmica nominal mayor que 70 kW. No empleando los medios técnicos y auxiliares acordes a los equipos mantenidos y los equipos de medida precisos, No debidamente calibrados.</i></p>
1	<p><i>Mantiene la instalación térmica, sin tener en cuenta las operaciones y periodicidades contenidas en el programa de mantenimiento preventivo establecido en el "Manual de Uso y Mantenimiento" que serán, al menos, las indicadas en la normativa vigente para instalaciones de potencia térmica nominal mayor que 70 kW. No empleando los medios técnicos y auxiliares acordes a los equipos mantenidos y los equipos de medida precisos, No debidamente calibrados.</i></p>

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



## Escala B

- |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | <p><i>Ejecuta la evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de calor, realiza un análisis y evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de calor en función de su potencia térmica nominal instalada, midiendo y registrando los valores, de acuerdo con las operaciones y periodicidades indicadas en la normativa vigente debiendo mantener estos dentro de los límites establecidos en la misma. Empleando los medios técnicos y auxiliares acordes a los equipos mantenidos y los equipos de medida precisos y debidamente calibrados.</i></p>                                       |
| 4 | <p><i>Ejecuta la evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de calor, realiza un análisis y evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de calor en función de su potencia térmica nominal instalada, midiendo y registrando los valores, de acuerdo con las operaciones y periodicidades indicadas en la normativa vigente debiendo mantener estos dentro de los límites establecidos en la misma. Empleando los medios técnicos y auxiliares acordes a los equipos mantenidos y los equipos de medida precisos y debidamente calibrados. Descuidando algún aspecto secundario.</i></p> |
| 3 | <p><i>Ejecuta la evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de calor, realiza un análisis y evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de calor en función de su potencia térmica nominal instalada, midiendo y registrando los valores, de acuerdo con las operaciones y periodicidades indicadas en la normativa vigente debiendo mantener estos dentro de los límites establecidos en la misma. Empleando los medios técnicos y auxiliares acordes a los equipos mantenidos y los equipos de medida precisos, pero no debidamente calibrados.</i></p>                                |
| 2 | <p><i>Ejecuta la evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de calor, realiza un análisis y evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de calor en función de su potencia térmica nominal instalada, midiendo pero no registrando los valores, de acuerdo con las operaciones y periodicidades indicadas en la normativa vigente debiendo mantener estos dentro de los límites establecidos en la misma. Empleando los medios técnicos y auxiliares acordes a los equipos mantenidos y los equipos de medida precisos, pero no debidamente calibrados.</i></p>                          |
| 1 | <p><i>Ejecuta la evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de calor, realiza un análisis y evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de calor en función de su potencia térmica nominal instalada, midiendo pero no registrando los valores, sin tener en cuenta las operaciones y periodicidades indicadas en la normativa vigente debiendo mantener estos dentro de los límites establecidos en la misma. Empleando los medios técnicos y auxiliares acordes a los equipos mantenidos y los equipos de medida precisos, pero no debidamente calibrados.</i></p>                     |

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



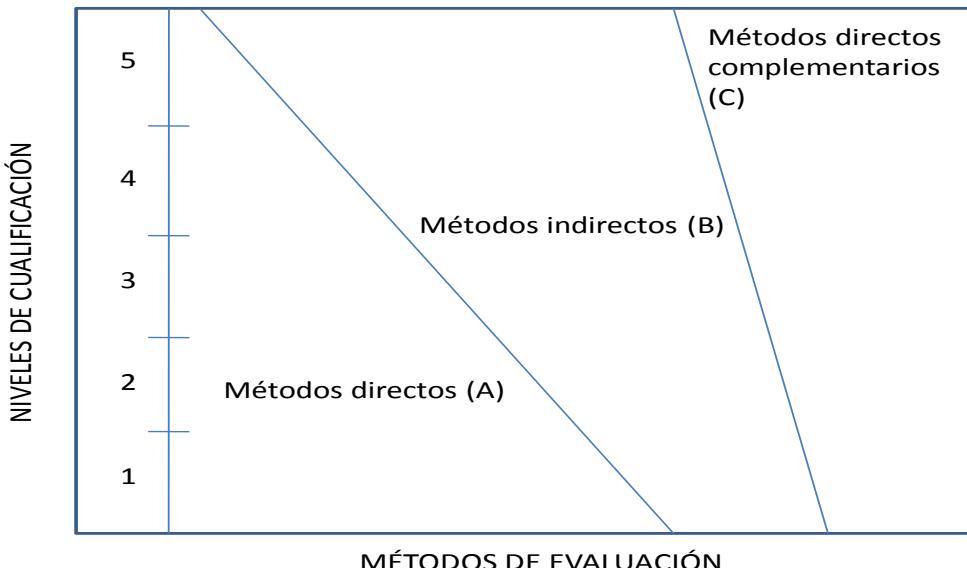
## 2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

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:

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



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

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

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

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

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

- Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en el mantenimiento de instalaciones caloríficas, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista estructurada profesional sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.



- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel 2, siendo importante el dominio de destrezas manuales, por lo que en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que en la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba práctica que tenga como referente las actividades de la situación profesional de evaluación. Esta se planteará sobre un contexto reducido que permita optimizar la observación de competencias, minimizando los medios materiales y el tiempo necesario para su realización, cumpliéndose las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.
- g) 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 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.

- h) Cuando la persona candidata tenga acreditada la UC1156 se deberá de considerarse las competencias relacionadas con esta UC.
- i) Cuando la persona candidata pretenda acreditar las dos UCs de la cualificación IMA368\_2, se podrá efectuar una evaluación conjunta de las dos UCs, debido a que existen competencias comunes. La situación profesional de evaluación recogerá actividades de montaje y de mantenimiento.
- j) Se deberá valorar la competencia de la persona candidata para dar respuesta a las contingencias o resolución de problemas. Para ello se creará una avería en la instalación o automatización realizada o se entregará documentación con errores, que se deberán detectar.
- k) Se deberá comprobar el cumplimiento del REBT aplicable y normas de prevención de riesgos laborales durante el desarrollo de las actividades.
- l) Se recomienda que la persona candidata una vez ejecutada la instalación y su puesta en servicio, transmita al hipotético usuario (evaluador/a) las instrucciones del manual de uso y mantenimiento específicas de la instalación ejecutada, dando las explicaciones pertinentes a cuantas cuestiones le sean propuestas.