



GUÍA DE EVIDENCIAS DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC_2505_2: Mantener redes de conductos de climatización y ventilación-extracción”

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: INSTALACIÓN Y
MANTENIMIENTO DE REDES DE CONDUCTOS PARA
CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN-EXTRACCIÓN**

Código: IMA_751_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 UC_2505_2: Mantener redes de conductos de climatización y ventilación-extracción.

1.1. Especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia profesional.

Las especificaciones recogidas en la GEC deben ser tenidas en cuenta por el asesor o asesora para el contraste y mejora del historial formativo de la persona candidata (especificaciones sobre el saber) e historial profesional (especificaciones sobre el saber hacer y saber estar).

Lo explicitado por la persona candidata durante el asesoramiento deberá ser contrastado por el evaluador o evaluadora, empleando para ello el referente de evaluación (UC y los criterios fijados en la correspondiente GEC) y el método que la Comisión de Evaluación determine. Estos métodos pueden ser, entre otros, la observación de la persona candidata en el puesto de trabajo, entrevistas profesionales, pruebas objetivas u otros. En el punto 2.1 de esta Guía se hace referencia a los mismos.

Este apartado comprende las especificaciones del “saber” y el “saber hacer”, que configuran las “competencias técnicas”, así como el “saber estar”, que comprende las “competencias sociales”.

a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”.

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales que intervienen en Mantener redes de conductos de climatización y ventilación-extracción, y que se indican a continuación:

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

1. Aplicar la secuencia de operaciones de mantenimiento, interpretando el libro del mismo, caracterizando los equipos de

climatización y ventilación-extracción, seleccionando el material, aparatos de medición y accesorios, coordinando los trabajos con otros agentes para ejecutar el mantenimiento de la instalación.

- 1.1 Las características de los equipos de climatización y ventilación-extracción (Unidades de Tratamiento del Aire (U.T.A.), enfriadora, producción de calor, regulación y control, entre otros), se comprueban, determinando las labores de mantenimiento a realizar conforme a lo especificado en el libro de mantenimiento del fabricante o en el chequeo de operaciones de mantenimiento aprobado y regulado en la normativa relativa a la instalación de red de conductos con fines de climatización o ventilación-extracción.
- 1.2 El plan de mantenimiento se aplica, analizando las tareas de trabajo en función de lo indicado por el fabricante o el listado reglamentario, identificando y secuenciando las operaciones.
- 1.3 El material y los aparatos de medición y comprobación para las operaciones a realizar (barómetro, anemómetro, caudalímetros, termómetro, entre otros) se seleccionan, validando el estado de mantenimiento y la vigencia del certificado de calibración de los instrumentos y aparatos de medida empleados.
- 1.4 El material y accesorios (puerta de acceso y registro, planchas, perfilera, herramientas, equipos de medición, entre otros) se acopian, ubicándolos en lugar que se asegure el mantenimiento de todas las propiedades técnicas del material, evitando deterioros o mermas en las propiedades del producto.
- 1.5 Los trabajos de mantenimiento se coordinan con otros agentes que se interrelacionan (usuarios, profesionales y personal afectado por el arranque, paro y desmontaje, entre otros), optimizando y organizando las diferentes labores, evitando interacciones que puedan afectar a las labores de mantenimiento y la seguridad de los trabajadores y de la instalación.

2. Mantener la red de conductos de climatización y ventilación-extracción según lo especificado en el libro de mantenimiento de la instalación y la especificación de la normativa relativa a la instalación de red de conductos con fines de climatización o ventilación-extracción, seleccionando las herramientas, útiles e instrumentos de medida calibrados, accediendo a las aperturas de servicio, limpiando mecánicamente y químicamente la red de conductos y reparando incidencias, ajustando los parámetros de servicio de los elementos para proceder a las pruebas de la instalación.

- 2.1 Las herramientas, útiles e instrumentos de medida se seleccionan para las intervenciones, verificando la vigencia del certificado de calibración de los instrumentos y aparatos de medida.

- 2.2 El acceso a la red de conductos se establece, identificando las aperturas de servicio de acuerdo a lo indicado en las normas relativas al permiso a las operaciones de mantenimiento, inspección, limpieza y desinfección.
- 2.3 El estado real de la instalación se identifica, inspeccionando mediante métodos contrastables, cuantificables y registrables (cámaras, robots, equipos de medición) la red de conductos.
- 2.4 La red de conductos se limpia mecánicamente, empleando equipos limpiadores de cepillado y aspiración.
- 2.5 La red de conductos se limpia químicamente, empleando los equipos en función del tratamiento de mantenimiento proyectado y asegurando la compatibilidad con la red de conductos instalados.
- 2.6 Las incidencias, roturas, sobrepresiones, pérdidas de estanqueidad que se generen debido al funcionamiento de la red de conductos se reparan, realizando correcciones y o modificaciones de la red original, supervisadas por el responsable superior, y comprobando al finalizar las mismas su resultado.
- 2.7 Los elementos mecánicos de la instalación (reguladores de caudal, compuertas cortafuegos, rejillas y difusores de aire, entre otros) se revisan, regulándolos y comprobando su funcionamiento y resultado.
- 2.8 La conexión mediante perfilera metálica de la red de conductos a la máquina del sistema de climatización-ventilación se revisa, comprobando la ausencia de fugas, garantizando la estanqueidad y fijación del accesorio (máquina, compuerta cortafuegos, regulador de caudal, entre otros) al conducto.

3. Ajustar los parámetros de la red de conductos de climatización y ventilación-extracción tras operaciones de limpieza y mantenimiento, según la documentación del proyecto, y cumpliendo la normativa aplicable relativa a la instalación de red de conductos con fines de climatización o ventilación-extracción, identificando el estado de la red de conductos, probando sus equipos, parametrizando a valores de operación, documentando las operaciones acometidas para la entrega en servicio de la instalación.

- 3.1 El estado real de la red de conductos se identifica, inspeccionando mediante métodos contrastables, cuantificables y registrables (cámaras, robots, equipos de medición) la misma, obteniendo información del estado de la instalación después de las operaciones de limpieza y mantenimiento realizadas.
- 3.2 Los equipos que componen la red de conductos de climatización y ventilación-extracción se ponen en servicio, siguiendo los procedimientos establecidos en cada uno de los manuales de los equipos, garantizando su puesta en marcha.
- 3.3 Los parámetros de la instalación de la red de conductos de climatización (temperatura, humedad relativa, velocidad y calidad del aire, entre otros) se miden tras la puesta en servicio, ajustando los

elementos que los controlan y regulan, comprobando que cumple con la normativa relativa a la instalación de red de conductos con fines de climatización o ventilación-extracción, contrastando los valores obtenidos con los especificados en la documentación técnica.

- 3.4 Las operaciones realizadas se registran en el libro de mantenimiento de la instalación, indicando las labores de mantenimiento realizadas, chequeos, incidencias observadas y reparadas, así como las recomendaciones de uso y mantenimiento de la red de conductos, actualizándose en cada intervención de reparación y mantenimiento para su custodia por parte del responsable de la instalación.

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 **UC_2505_2: Mantener redes de conductos de climatización y ventilación-extracción**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Redes de conductos de climatización y ventilación-extracción en procesos de mantenimiento

- Tipología de redes de conductos de climatización y ventilación-extracción en función del material empleado: conducto autoportante, chapa aislada térmica y acústicamente.
- Características térmicas, acústicas, dimensiones, caudal necesario, velocidad de salida de aire del sistema de climatización, ventilación-extracción.
- Normativa relativa a la instalación de red de conductos con fines de climatización o ventilación-extracción.
- Normativa de caracterización de residuos para la entrega de la instalación libre de los mismos.

2. Mantenimiento de equipos, red de conductos y elementos de instalaciones de climatización

- Documentación técnica de montaje y del libro de mantenimiento. Identificación, ubicación, montaje y mantenimiento de equipos y elementos en instalaciones de climatización: conductos, reguladores de caudal, compuertas cortafuegos, elementos flexibles, puertas de registro, difusores, rejillas, refuerzos, soportaciones y conexión a máquina de climatización.

3. Mantenimiento de equipos y elementos de instalaciones de ventilación-extracción

- Documentación técnica de montaje y del libro de mantenimiento. Identificación, ubicación, montaje y mantenimiento de equipos y elementos en instalaciones de ventilación-extracción: equipos impulsores (ventiladores), conductos,

reguladores de caudal, compuertas cortafuegos, elementos flexibles, puertas de registro, difusores, rejillas, refuerzos, soportaciones y conexión a máquina de ventilación-extracción.

4. Mantenimiento, mecanizado e interconexión de instalaciones de climatización y ventilación-extracción

- Materiales empleados en las instalaciones de climatización.
- Materiales empleados en las instalaciones de ventilación-extracción.
- Procedimientos y especificaciones técnicas de montaje.
- Procedimientos y operaciones de fabricación de conductos.
- Unión- intersección de conductos (distintos métodos).
- Montaje de conductos.
- Rejillas y difusores. Consideraciones para el montaje.
- Sellado de conductos.
- Montaje y tipo de soportes y sujeciones.
- Montaje de refuerzos según dimensiones y presiones del sistema.
- Montaje de equipos auxiliares (compuerta cortafuego, regulador de caudal, entre otros).
- Máquinas, equipos, útiles, herramientas y medios empleados en las técnicas de montaje de red de conductos.
- Alineación, nivelación y fijación a las máquinas y equipos.
- Técnicas de ensamblado y acoplamiento entre red de conductos a las máquinas y equipos.
- Inspección y limpieza de redes de conductos.

5. Pruebas en redes de conductos de climatización en procesos de mantenimiento

- Prueba de estanqueidad de red de conductos.
- Medición de caudales en elementos terminales.
- Medición de temperaturas del aire.
- Medición de presiones.
- Medición de humedades.
- Pruebas de corrientes de aire en los locales.
- Medición de ruidos.

6. Pruebas en instalaciones de ventilación-extracción en procesos de mantenimiento

- Prueba de estanqueidad de red de conductos.
- Medición de caudales en elementos terminales.
- Medición de temperaturas del aire.
- Medición de presiones.
- Medición de humedades.
- Pruebas de corrientes de aire en los locales.
- Medición de ruidos.

7. Explotación de instalaciones de climatización y ventilación-extracción en procesos de mantenimiento

- Confort ambiental, sensaciones térmicas.

- Parámetros ambientales.
- Confort acústico.
- Zonas comerciales. Zonas Domésticas. Oficinas y locales de trabajo.
- Instrucciones de uso y funcionamiento de la red de conductos.
- Instrucciones de puesta en marcha y parada.
- Instrucciones de mantenimiento de las instalaciones.
- Instrucciones de seguridad y alerta de las instalaciones.
- Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales en el montaje instalaciones de climatización y ventilación-extracción.
- Planes y procedimientos de prevención de riesgos laborales.
- Riesgos más comunes en el montaje. Protecciones en las máquinas, equipos y redes. Ropas y equipos de protección individual a utilizar en el montaje.
- Señales y alarmas.
- Técnicas ergonómicas para el movimiento de máquinas, equipos y material.
- Protección contra incendios en procesos de montaje de instalaciones de climatización y ventilación-extracción.
- Reglamentación medio-ambiental: Riesgos medioambientales en el montaje. Tratamiento y control de efluentes y vertidos.

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:

- Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.
- Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.
- Cumplir con las normas fijadas por la organización.
- Demostrar un buen hacer profesional.
- Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.
- Mantener el área de trabajo con el grado de orden y limpieza requerido por la organización.
- Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.
- Promover la igualdad de trato entre mujeres y hombres, evitando discriminaciones, directas o indirectas, por razón de sexo.

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 “UC_2505_2: Mantener redes de conductos de climatización y ventilación-extracción”, 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 redes de conductos de climatización y ventilación-extracción, cumpliendo la normativa específica de dichas instalaciones y la normativa de riesgos laborales. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

- 1. Aplicar la secuencia de operaciones de mantenimiento.*
- 2. Mantener la red de conductos de climatización y ventilación-extracción.*
- 3. Ajustar los parámetros de la red de conductos de climatización y ventilación-extracción tras operaciones de limpieza y mantenimiento.*

Condiciones adicionales:

- Se comprobará la capacidad del candidato o candidata en respuesta a contingencias técnicas.*
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.*
- Se dispondrá de la documentación requerida para el desarrollo de la SPE, como puede ser: Reglamentación de instalaciones térmicas, medioambiental y de riesgos laborales; Planos de montaje, esquemas y diagramas.*

Especificaciones técnicas de máquinas o equipos auxiliares; Normativa específica de las instalaciones; Actualizaciones y variaciones del montaje; Manual de servicio y mantenimiento; Parte de averías.

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>Efectividad en la aplicación de la secuencia de operaciones de mantenimiento.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Comprobación de las características de los equipos de climatización y ventilación-extracción.- Aplicación del plan de mantenimiento.- Selección del material y los aparatos de medición y comprobación para las operaciones a realizar.- Acopio del material y accesorios.- Coordinación de los trabajos de mantenimiento. <p><i>ESCALA A</i></p>
<i>Rigor en el mantenimiento de la red de conductos de climatización y ventilación-extracción.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Selección de las herramientas, útiles e instrumentos de medida.- Establecimiento del acceso a la red de conductos.- Identificación del estado real de la instalación.- Limpieza mecánica de la red de conductos.- Limpieza química de la red de conductos.- Reparación de las incidencias, roturas, sobretensiones, pérdidas de estanqueidad que se generen debido al funcionamiento de la red de conductos.- Revisión de los elementos mecánicos de la instalación.- Revisión de la conexión mediante perfilera metálica de la red de conductos a la máquina del sistema de climatización-ventilación. <p><i>ESCALA B</i></p>

<i>Eficacia en el ajuste de los parámetros de la red de conductos de climatización y ventilación-extracción tras operaciones de limpieza y mantenimiento.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Identificación del estado real de la red de conductos.- Puesta en servicio de los equipos que componen la red de conductos de climatización y ventilación-extracción.- Medición de los parámetros de la instalación de la red de conductos de climatización.- Registro de las operaciones realizadas.
<i>Cumplimiento del tiempo asignado, considerando el que emplearía un o una profesional competente.</i>	<i>ESCALA C</i> <i>El desempeño competente permite sobrepasar el tiempo asignado hasta en un 25 %.</i>
<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>	

Escala A

4	<p>En la aplicación de la secuencia de operaciones de mantenimiento, comprueba las características de los equipos de climatización y ventilación-extracción, determinando las labores de mantenimiento a realizar conforme a lo especificado en el libro de mantenimiento del fabricante o en el chequeo de operaciones de mantenimiento aprobado y regulado en la normativa relativa a la instalación de red de conductos con fines de climatización o ventilación-extracción. Aplica el plan de mantenimiento, analizando las tareas de trabajo en función de lo indicado por el fabricante o el listado reglamentario, identificando y secuenciando las operaciones. Selecciona el material y los aparatos de medición y comprobación para las operaciones a realizar, validando el estado de mantenimiento y la vigencia del certificado de calibración de los instrumentos y aparatos de medida empleados. Acopia el material y accesorios, ubicándolos en lugar que se asegure el mantenimiento de todas las propiedades técnicas del material, evitando deterioros o mermas en las propiedades del producto. Coordina los trabajos de mantenimiento, optimizando y organizando las diferentes labores, evitando interacciones que puedan afectar a las labores de mantenimiento y la seguridad de los trabajadores y de la instalación.</p>
3	<p>En la aplicación de la secuencia de operaciones de mantenimiento, comprueba las características de los equipos de climatización y ventilación-extracción, determinando las labores de mantenimiento a realizar conforme a lo especificado en el libro de mantenimiento del fabricante o en el chequeo de operaciones de mantenimiento aprobado y regulado en la normativa relativa a la instalación de red de conductos con fines de climatización o ventilación-extracción. Aplica el plan de mantenimiento, analizando las tareas de trabajo en función de lo indicado por el fabricante o el listado reglamentario, identificando y secuenciando las operaciones. Selecciona el material y los aparatos de medición y comprobación para las operaciones a realizar, validando el estado de mantenimiento y la vigencia del certificado de calibración de los instrumentos y aparatos de medida empleados. Acopia el material y accesorios, ubicándolos en lugar que se asegure el mantenimiento de todas las propiedades técnicas del material, evitando deterioros o mermas en las propiedades del producto. Coordina los trabajos de mantenimiento, optimizando y organizando las diferentes</p>

	<p>labores, evitando interacciones que puedan afectar a las labores de mantenimiento y la seguridad de los trabajadores y de la instalación, pero a lo largo del desarrollo comete pequeñas irregularidades que no afectan al resultado final.</p>
2	<p>En la aplicación de la secuencia de operaciones de mantenimiento, comprueba las características de los equipos de climatización y ventilación-extracción, determinando las labores de mantenimiento a realizar conforme a lo especificado en el libro de mantenimiento del fabricante o en el chequeo de operaciones de mantenimiento aprobado y regulado en la normativa relativa a la instalación de red de conductos con fines de climatización o ventilación-extracción. Aplica el plan de mantenimiento, analizando las tareas de trabajo en función de lo indicado por el fabricante o el listado reglamentario, identificando y secuenciando las operaciones. Selecciona el material y los aparatos de medición y comprobación para las operaciones a realizar, validando el estado de mantenimiento y la vigencia del certificado de calibración de los instrumentos y aparatos de medida empleados. Acopia el material y accesorios, ubicándolos en lugar que se asegure el mantenimiento de todas las propiedades técnicas del material, evitando deterioros o mermas en las propiedades del producto. Coordina los trabajos de mantenimiento, optimizando y organizando las diferentes labores, evitando interacciones que puedan afectar a las labores de mantenimiento y la seguridad de los trabajadores y de la instalación, pero a lo largo del desarrollo comete grandes irregularidades que afectan al resultado final.</p>
1	<p>No aplica correctamente la secuencia de operaciones de mantenimiento.</p>

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

Escala B

4	<p>Para el mantenimiento de la red de conductos de climatización y ventilación-extracción, selecciona las herramientas, útiles e instrumentos de medida, verificando la vigencia del certificado de calibración de los instrumentos y aparatos de medida. Estable el acceso a la red de conductos, identificando las aperturas de servicio de acuerdo a lo indicado en las normas relativas al permiso a las operaciones de mantenimiento, inspección, limpieza y desinfección. Identifica el estado real de la instalación, inspeccionando mediante métodos contrastables, cuantificables y registrables (cámaras, robots, equipos de medición) la red de conductos. Limpia mecánicamente la red de conductos, empleando equipos limpiadores de cepillado y aspiración. Limpia químicamente la red de conductos, empleando los equipos en función del tratamiento de mantenimiento proyectado y asegurando la compatibilidad con la red de conductos instalados. Repara las incidencias, roturas, sobretensiones, pérdidas de estanqueidad que se generen debido al funcionamiento de la red de conductos, realizando correcciones y o modificaciones de la red original, supervisadas por el responsable superior, y comprobando al finalizar las mismas su resultado. Revisa los elementos mecánicos de la instalación, regulándolos y comprobando su funcionamiento y resultado. Revisa la conexión mediante perfilera metálica de la red de conductos a la máquina del sistema de climatización-ventilación, comprobando la ausencia de fugas, garantizando la estanqueidad y fijación del accesorio (máquina, compuerta cortafuegos, regulador de caudal, entre otros) al conducto.</p>
----------	---

3	<p>Para el mantenimiento de la red de conductos de climatización y ventilación-extracción, selecciona las herramientas, útiles e instrumentos de medida, verificando la vigencia del certificado de calibración de los instrumentos y aparatos de medida. Estable el acceso a la red de conductos, identificando las aperturas de servicio de acuerdo a lo indicado en las normas relativas al permiso a las operaciones de mantenimiento, inspección, limpieza y desinfección. Identifica el estado real de la instalación, inspeccionando mediante métodos contrastables, cuantificables y registrables (cámaras, robots, equipos de medición) la red de conductos. Limpia mecánicamente la red de conductos, empleando equipos limpiadores de cepillado y aspiración. Limpia químicamente la red de conductos, empleando los equipos en función del tratamiento de mantenimiento proyectado y asegurando la compatibilidad con la red de conductos instalados. Repara las incidencias, roturas, sobretensiones, pérdidas de estanqueidad que se generen debido al funcionamiento de la red de conductos, realizando correcciones y o modificaciones de la red original, supervisadas por el responsable superior, y comprobando al finalizar las mismas su resultado. Revisa los elementos mecánicos de la instalación, regulándolos y comprobando su funcionamiento y resultado. Revisa la conexión mediante perfilera metálica de la red de conductos a la máquina del sistema de climatización-ventilación, comprobando la ausencia de fugas, garantizando la estanqueidad y fijación del accesorio (máquina, compuerta cortafuegos, regulador de caudal, entre otros) al conducto, pero a lo largo del desarrollo comete pequeñas irregularidades que no afectan al resultado final.</p>
2	<p>Para el mantenimiento de la red de conductos de climatización y ventilación-extracción, selecciona las herramientas, útiles e instrumentos de medida, verificando la vigencia del certificado de calibración de los instrumentos y aparatos de medida. Estable el acceso a la red de conductos, identificando las aperturas de servicio de acuerdo a lo indicado en las normas relativas al permiso a las operaciones de mantenimiento, inspección, limpieza y desinfección. Identifica el estado real de la instalación, inspeccionando mediante métodos contrastables, cuantificables y registrables (cámaras, robots, equipos de medición) la red de conductos. Limpia mecánicamente la red de conductos, empleando equipos limpiadores de cepillado y aspiración. Limpia químicamente la red de conductos, empleando los equipos en función del tratamiento de mantenimiento proyectado y asegurando la compatibilidad con la red de conductos instalados. Repara las incidencias, roturas, sobretensiones, pérdidas de estanqueidad que se generen debido al funcionamiento de la red de conductos, realizando correcciones y o modificaciones de la red original, supervisadas por el responsable superior, y comprobando al finalizar las mismas su resultado. Revisa los elementos mecánicos de la instalación, regulándolos y comprobando su funcionamiento y resultado. Revisa la conexión mediante perfilera metálica de la red de conductos a la máquina del sistema de climatización-ventilación, comprobando la ausencia de fugas, garantizando la estanqueidad y fijación del accesorio (máquina, compuerta cortafuegos, regulador de caudal, entre otros) al conducto, pero a lo largo del desarrollo comete grandes irregularidades que afectan al resultado final.</p>
1	<p>No realiza correctamente el mantenimiento de la red de conductos de climatización y ventilación-extracción.</p>

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

Escala C

4	<p>En el ajuste de los parámetros de la red de conductos de climatización y ventilación-extracción tras operaciones de limpieza y mantenimiento, identifica el estado real de la red de conductos, inspeccionando mediante métodos contrastables, cuantificables y registrables (cámaras, robots, equipos de medición) la misma, obteniendo información del estado de la instalación después de las operaciones de limpieza y mantenimiento realizadas. Pone en servicio los equipos que componen la red de conductos de climatización y ventilación-extracción, siguiendo los procedimientos establecidos en cada uno de los manuales de los equipos, garantizando su puesta en marcha. Mide los parámetros de la instalación de la red de conductos de climatización, ajustando los elementos que los controlan y regulan, comprobando que cumple con la normativa relativa a la instalación de red de conductos con fines de climatización o ventilación-extracción, contrastando los valores obtenidos con los especificados en la documentación técnica. Registra las operaciones realizadas, indicando las labores de mantenimiento realizadas, chequeos, incidencias observadas y reparadas, así como las recomendaciones de uso y mantenimiento de la red de conductos, actualizándose en cada intervención de reparación y mantenimiento para su custodia por parte del responsable de la instalación.</p>
3	<p>En el ajuste de los parámetros de la red de conductos de climatización y ventilación-extracción tras operaciones de limpieza y mantenimiento, identifica el estado real de la red de conductos, inspeccionando mediante métodos contrastables, cuantificables y registrables (cámaras, robots, equipos de medición) la misma, obteniendo información del estado de la instalación después de las operaciones de limpieza y mantenimiento realizadas. Pone en servicio los equipos que componen la red de conductos de climatización y ventilación-extracción, siguiendo los procedimientos establecidos en cada uno de los manuales de los equipos, garantizando su puesta en marcha. Mide los parámetros de la instalación de la red de conductos de climatización, ajustando los elementos que los controlan y regulan, comprobando que cumple con la normativa relativa a la instalación de red de conductos con fines de climatización o ventilación-extracción, contrastando los valores obtenidos con los especificados en la documentación técnica. Registra las operaciones realizadas, indicando las labores de mantenimiento realizadas, chequeos, incidencias observadas y reparadas, así como las recomendaciones de uso y mantenimiento de la red de conductos, actualizándose en cada intervención de reparación y mantenimiento para su custodia por parte del responsable de la instalación, pero a lo largo del desarrollo comete pequeñas irregularidades que no afectan al resultado final.</p>
2	<p>En el ajuste de los parámetros de la red de conductos de climatización y ventilación-extracción tras operaciones de limpieza y mantenimiento, identifica el estado real de la red de conductos, inspeccionando mediante métodos contrastables, cuantificables y registrables (cámaras, robots, equipos de medición) la misma, obteniendo información del estado de la instalación después de las operaciones de limpieza y mantenimiento realizadas. Pone en servicio los equipos que componen la red de conductos de climatización y ventilación-extracción, siguiendo los procedimientos establecidos en cada uno de los manuales de los</p>

	<p>equipos, garantizando su puesta en marcha. Mide los parámetros de la instalación de la red de conductos de climatización, ajustando los elementos que los controlan y regulan, comprobando que cumple con la normativa relativa a la instalación de red de conductos con fines de climatización o ventilación-extracción, contrastando los valores obtenidos con los especificados en la documentación técnica. Registra las operaciones realizadas, indicando las labores de mantenimiento realizadas, chequeos, incidencias observadas y reparadas, así como las recomendaciones de uso y mantenimiento de la red de conductos, actualizándose en cada intervención de reparación y mantenimiento para su custodia por parte del responsable de la instalación, pero a lo largo del desarrollo comete grandes irregularidades que afectan al resultado final.</p>
1	<p>No ajusta correctamente los parámetros de la red de conductos de climatización y ventilación-extracción tras operaciones de limpieza y mantenimiento.</p>

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

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

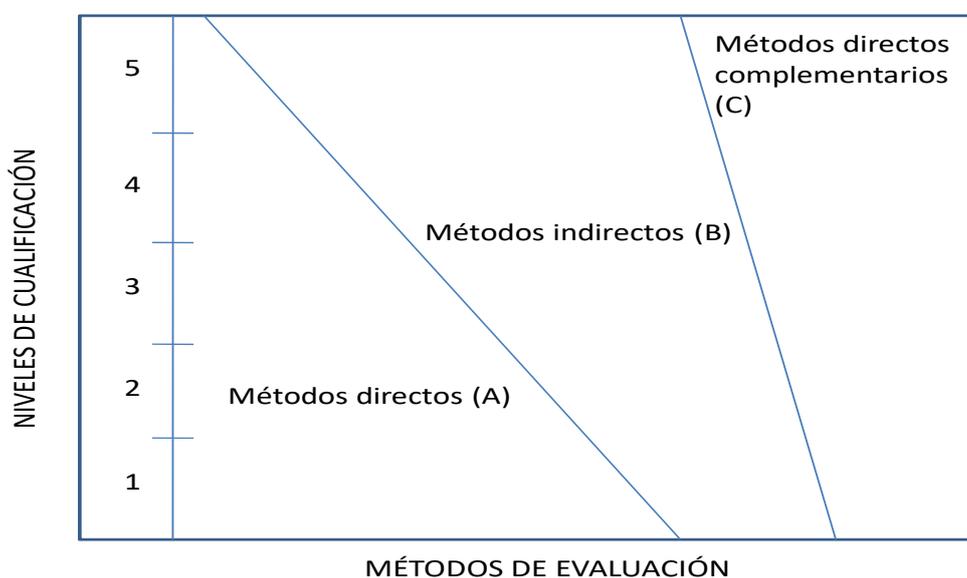
La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia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

2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección.

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

- a) **Métodos indirectos:** Consisten en la valoración del historial profesional y formativo de la persona candidata; así como en la valoración de muestras sobre productos de su trabajo o de proyectos realizados. Proporcionan evidencias de competencia inferidas de actividades realizadas en el pasado.
- b) **Métodos directos:** Proporcionan evidencias de competencia en el mismo momento de realizar la evaluación. Los métodos directos susceptibles de ser utilizados son los siguientes:
 - Observación en el puesto de trabajo (A).

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



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

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

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter

complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a una persona candidata a la que se le aprecien dificultades de expresión escrita, ya sea por razones basadas en el desarrollo de las competencias básicas o factores de integración cultural, entre otras. Una conversación profesional que genere confianza sería el método adecuado.

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

2.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores.

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación formal y no tenga experiencia en el proceso de Mantener redes de conductos de climatización y ventilación-extracción, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la dimensión relacionada con el "saber" y "saber estar" de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los "saberes" incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un o una profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del "saber estar" recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.

f)

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

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

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

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

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

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