



GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC1289_3: Controlar y realizar la puesta en marcha de redes y sistemas de distribución de fluidos”

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: PLANIFICACIÓN,
GESTIÓN Y REALIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO Y
SUPERVISIÓN DEL MONTAJE DE REDES Y SISTEMAS DE
DISTRIBUCIÓN DE FLUIDOS**

Código: IMA378_3

NIVEL: 3



1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC1289_3: Controlar y realizar la puesta en marcha de redes y sistemas de distribución de fluidos.

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

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

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

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

a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales principales y secundarias que intervienen en el control y puesta en marcha de redes y sistemas de distribución de fluidos, y que se indican a continuación:

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

- 1. Controlar y efectuar las pruebas de seguridad, funcionamiento previo y puesta a punto (en vacío y a presión) de los componentes y sistemas de redes y sistemas de distribución de fluidos recién montadas o modificadas.***



- 1.1. Comprobar la idoneidad del plan de pruebas para la puesta en servicio de sistemas integrantes de las redes y sistemas de distribución de fluidos, verificando procedimientos que se deben seguir y la secuencia de aplicación de las pruebas de seguridad y de funcionamiento.
- 1.2. Comprobar antes de la puesta en marcha de los sistemas de expansión, drenaje y venteo, que los parámetros de funcionamiento son los fijados.
- 1.3. Verificar que los elementos de protección a sobrepresión (válvulas de seguridad, discos de ruptura) están tarados, según lo indicado en el proyecto y existe el certificado de los mismos.
- 1.4. Verificar las pruebas de soplado de los circuitos de fluidos y las pruebas de presión, de estanqueidad y libre dilatación, según normas y procedimientos.
- 1.5. Verificar la existencia en el interior de edificios y exterior de la instalación de los carteles informativos reglamentarios, cumpliendo la reglamentación sobre seguridad.
- 1.6. Comprobar que los aparatos de medida, protección y seguridad de la instalación, cumplen las prescripciones reglamentarias y están convenientemente calibrados, conforme a la normativa vigente.
- 1.7. Comprobar la instalación de los sistemas de control de la instalación, utilizando procedimientos establecidos.
- 1.8. Comprobar en vacío el sentido de giro de los motores, según normas y procedimientos.
- 1.9. Comprobar los niveles de ruido y vibraciones de la instalación de fluidos, verificando que no superan límites establecidos.
- 1.10. Supervisar las pruebas de seguridad eléctrica (cableados, medidas de resistencia a tierra y de los aislamientos, respuesta de los dispositivos de protección, entre otras), conforme a normativas vigentes.
- 1.11. Comprobar los resultados de las pruebas efectuadas a los detectores, reguladores, actuadores y elementos de seguridad y de emergencia y alarmas, se ajustan a las especificaciones establecidas en la documentación técnica.
- 1.12. Efectuar las pruebas de prestaciones y eficiencia energéticas de los componentes de la instalación de fluidos, (consumo de máquinas eléctricas, sistemas de auto-regulación de caudales, entre otros), comprobando y ajustando en los equipos los valores establecidos.
- 1.13. Elaborar el dictamen de seguridad correspondiente o el certificado previsto en las normas, previo a la puesta en marcha, comprobando que todos los equipos cumplen la normativa vigente.

2. Poner en marcha las redes y sistemas de distribución de fluidos, asegurando las condiciones de funcionamiento establecidas, la eficiencia energética y el menor impacto medioambiental.

- 2.1. Cargar los programas de control, siguiendo los procedimientos establecidos o especificados en cada caso.
- 2.2. Ajustar los elementos de regulación y control de funcionamiento existentes en las redes y sistemas de distribución de fluidos (válvulas de regulación, termostato de seguridad y de trabajo, tarado de válvulas de seguridad, detectores, entre otros), siguiendo los procedimientos establecidos o especificados en cada caso.
- 2.3. Efectuar el control de funcionamiento y la puesta en servicio de las redes y sistemas de distribución de fluidos, Siguiendo los procedimientos establecidos o especificados en cada caso.
- 2.4. Verificar los parámetros de funcionamiento de las redes y sistemas de distribución de fluidos (caudales, temperaturas, presiones, concentración, entre



- otros) tras el arranque de la instalación, comprobando y ajustando, en su caso, aquellos que no correspondan con los establecidos.
- 2.5. Verificar la documentación técnica y administrativa de la instalación de fluidos, comprobando el visado de los organismos correspondientes.
 - 2.6. Verificar que el informe de puesta en servicio de la instalación de fluidos se recoge toda la información necesaria, así como la aceptación de la instalación por parte del responsable, con la precisión requerida y en el formato normalizado.
 - 2.7. Documentar las modificaciones efectuadas durante el proceso de puesta en marcha y transmitir las a las personas responsables.
 - 2.8. Verificar que no hay fugas en la instalación cuando se efectuó la revisión y seguimiento y en caso de detectarlas se procederá a la reparación de las mismas.
- Desarrollar las actividades cumpliendo las normas de prevención riesgos laborales y medioambientales aplicables.

b) Especificaciones relacionadas con el “saber”.

La persona candidata deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en las realizaciones profesionales de la UC1289_3: Controlar y realizar la puesta en marcha de redes y sistemas de distribución de fluidos. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Pruebas de seguridad, funcionamiento previo y puesta a punto (en vacío y a presión) de los componentes y sistemas de redes y sistemas de distribución de fluidos.

- Elementos de los sistemas de expansión, drenaje, venteo y de protección a sobrepresión. Ajustes.
- Niveles de ruido y vibraciones de la instalación. Medidas.
- Pruebas a detectores, reguladores, actuadores, elementos de seguridad, emergencia y alarmas.
- Polímetros, pinzas amperimétricas, analizador de redes, entre otros, modo de empleo e interpretación de resultados.
- Manómetro, vacuómetro, entre otros, modo de empleo e interpretación de resultados.
- Tacómetro, Sonómetro, entre otros, modo de empleo e interpretación de resultados.
- Pruebas de soplado, pruebas de presión, de estanqueidad y libre dilatación. Características, ajustes, medios, secuenciación.
- Pruebas de seguridad eléctrica (cableados, medidas de resistencia a tierra y de los aislamientos, respuesta de los dispositivos de protección, entre otras).
- Prestaciones y eficiencia energéticas de los componentes de la instalación de fluidos, (consumo de máquinas eléctricas, sistemas de auto-regulación de caudales, entre otros).

2. Puesta en marcha las redes y sistemas de distribución de fluidos

- Carga y ejecución de programas de regulación y control.



- Elementos de regulación y control de funcionamiento de la instalación. Ajustes.
- Parámetros de funcionamiento de las redes y sistemas de distribución de fluidos (caudales, temperaturas, presiones, concentración, entre otros).
- Interpretación de manuales técnicos y especificaciones de equipos de regulación y control de la instalación.
- Ajuste de los elementos de regulación y control.
- Elaboración de los planos de la instalación de las redes.
- Proyecto o memoria técnica de la instalación de redes y sistemas de fluidos.
- Elaboración de informe de puesta en servicio de la instalación de fluidos.

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

- Interpretación de la documentación Técnica:
 - Manuales técnicos y especificaciones de materiales y equipos.
 - Planos de la instalación de redes y sistemas de distribución de fluidos.
 - Proyecto o memoria técnica.
 - Plan de seguridad.
- Elaboración de informes y registro de pruebas.
- Reglamentación vigente aplicable.
- Funcionamiento, uso e interpretar resultados de:
 - Polímetros, pinzas amperimétricas, analizador de redes.
 - Manómetro, vacuómetro, entre otros.
 - Tacómetro.
 - Sonómetro, termómetros, entre otros.
- Utilización de programas informáticos: CAD, hojas de cálculo, procesadores de texto, bases de datos, programas de cálculo, programas de gestión, programas de simulación, entre otros.
- Utilización de EPIs.

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 la empresa deberá:
 - 1.1. Demostrar interés y compromiso por la empresa así como por el conocimiento amplio de la organización y sus procesos.
 - 1.2. Hacer suyo el sistema organizacional del trabajo y su proceso productivo.
 - 1.3. Percibir el impacto y las implicaciones de decisiones y actividades en otras partes de la empresa.
 - 1.4. Habitarse al ritmo de trabajo de la empresa y a sus cambios.
 - 1.5. Demostrar flexibilidad para afrontar diferentes situaciones de trabajo y sus cambios.
 - 1.6. Actuar con rapidez en situaciones problemáticas y no limitarse a esperar.
 - 1.7. Gestionar el tiempo de trabajo (incluye aspectos como cumplir plazos establecidos, priorización de tareas, etc.).
 - 1.8. Gestionar la información y de los recursos materiales y monetarios. Utiliza los recursos del modo más idóneo, rápido, económico y eficaz.
 - 1.9. Establecer objetivos de producción y hacer readaptaciones



2. En relación con las personas deberá:

- 2.1. Utilizar la “asertividad”, la empatía, la sociabilidad y el respeto en el trato con las personas.
- 2.2. Coordinarse y colaborar con los miembros del equipo y con otros trabajadores y profesionales.
- 2.3. Compartir los objetivos de producción y la responsabilidad de trabajo, así como asumir responsabilidades y decisiones.
- 2.4. Dar, compartir y recibir información con el equipo de trabajo.
- 2.5. Comunicarse eficazmente, de forma clara y concisa, con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.
- 2.6. Saber escuchar mejoras y dificultades valorando las aportaciones realizadas.
- 2.7. Ayudar a desarrollar las habilidades, aptitudes y capacidades profesionales de los subordinados y colaboradores a través de la motivación.
- 2.8. Asignar tareas a las personas adecuadas para efectuar el trabajo y planificar su seguimiento.
- 2.9. Moderar las discusiones, las situaciones críticas y los procesos de negociación.

3. En relación con los clientes/usuarios deberá:

- 3.1. Comunicarse eficazmente con los clientes/usuarios con el fin de conseguir su satisfacción y, por otro lado, cumplir las estrategias y objetivos empresariales marcados sobre ellos.
- 3.2. Causar buena impresión en los otros y mantener esa impresión a lo largo del tiempo.
- 3.3. Orientar al cliente demostrando interés y preocupación por atender satisfactoriamente sus necesidades.

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 UC1289_3: Controlar y realizar la puesta en marcha de redes y sistemas de distribución de fluidos, 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 efectuar y controlar la puesta en marcha de la red de extinción contra incendios de una instalación representativa, utilizando la documentación técnica de la instalación y especificaciones técnicas. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Ejecutar las pruebas de estanquidad de redes de distribución, de resistencia mecánica y libre dilatación.
2. Ejecutar la puesta en marcha, el ajuste y equilibrado de la instalación.
3. Ajustar los parámetros del sistema de control automático.
4. Documentar las operaciones de puesta en marcha ejecutada.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de los equipos, material y documentación requeridos para el desarrollo de la SPE.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.
- Se valorará la competencia de respuesta a las contingencias, generando una incidencia durante el proceso

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

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

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



Criterios de mérito	Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente
<i>Supervisión de las pruebas previas a la puesta en marcha de las redes y sistemas de distribución de fluidos</i>	<ul style="list-style-type: none">- Características de los materiales y equipos.- Comprobación de la limpieza de redes de tuberías.- Verificación de la estanquidad.- Comprobación de la libre dilatación.- Secuenciación de las pruebas.- Rentabilidad de tiempos y esfuerzos. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Puesta en marcha de las redes y sistemas de distribución de fluidos</i>	<ul style="list-style-type: none">- El ajuste y equilibrado de los sistemas de distribución.- La verificación de los niveles de ruido y vibraciones.- El ajuste de caudales en unidades terminales.- Los parámetros del sistema de control automático.- La eficiencia energética de los componentes.- Los consumos energéticos son los previstos en el proyecto o memoria técnica. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Verificación de la existencia y cumplimiento de instrucciones de seguridad, manejo y maniobra de la instalación</i>	<ul style="list-style-type: none">- Existencia de instrucciones de seguridad.- Existencia de instrucciones de manejo y maniobra.- Cumplimiento de instrucciones de seguridad y manejo y maniobra. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Documentación de las operaciones de puesta en marcha de las redes y sistemas de distribución de fluidos</i>	<ul style="list-style-type: none">- Registro de las pruebas de estanquidad.- Registro de las pruebas de libre dilatación.- Registro de las pruebas específicas de la energía empleada.- Registro de ajuste y equilibrado de los sistemas de distribución de agua.- Registro de caudales en unidades terminales.- Registro de niveles de ruido y vibraciones. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>
<i>Información al usuario de las redes y sistemas de distribución de fluidos</i>	<ul style="list-style-type: none">- Informa al usuario de las instrucciones de seguridad.- Informa al usuario de las instrucciones de manejo y maniobra. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>



Escala A

5	<p><i>Supervisa la realización de las pruebas previas a la puesta en marcha las redes y sistemas de distribución y fluidos de acuerdo con las instrucciones del proyectista que serán, al menos, limpieza de redes de tuberías, pruebas de estanquidad, pruebas de libre dilatación y las especificaciones de la reglamentación que afecten a la instalación. Utilizando los medios técnicos y auxiliares acordes a los equipos instalados y los equipos de medida precisos, calibrados y dentro de su periodo de validez. Secuenciando las pruebas para rentabilizar tiempos y esfuerzos, y manteniendo limpio y ordenado el lugar de trabajo.</i></p>
4	<p><i>Supervisa la realización de las pruebas previas a la puesta en marcha las redes y sistemas de distribución y fluidos de acuerdo con las instrucciones del proyectista que serán, al menos, limpieza de redes de tuberías, pruebas de estanquidad, pruebas de libre dilatación y las especificaciones de la reglamentación que afecten a la instalación. Utilizando los medios técnicos y auxiliares acordes a los equipos instalados y los equipos de medida precisos, calibrados y dentro de su periodo de validez. Secuenciando las pruebas para rentabilizar tiempos y esfuerzos.</i></p>
3	<p><i>Supervisa la realización de las pruebas previas a la puesta en marcha las redes y sistemas de distribución y fluidos de acuerdo con las instrucciones del proyectista que serán, al menos, limpieza de redes de tuberías, pruebas de estanquidad, pruebas de libre dilatación y las especificaciones de la reglamentación que afecten a la instalación. Utilizando los medios técnicos y auxiliares acordes a los equipos instalados y los equipos de medida precisos, sin calibrar o fuera de su periodo de validez. Secuenciando las pruebas para rentabilizar tiempos y esfuerzos.</i></p>
2	<p><i>Supervisa la realización de las pruebas previas a la puesta en marcha las redes y sistemas de distribución y fluidos de acuerdo con las instrucciones del proyectista que serán, al menos, limpieza de redes de tuberías, pruebas de estanquidad, pruebas de libre dilatación y las especificaciones de la reglamentación que afecten a la instalación. Utilizando los medios técnicos y auxiliares no acordes a los equipos instalados y los equipos de medida precisos, sin calibrar o fuera de su periodo de validez. Secuenciando las pruebas para rentabilizar tiempos y esfuerzos.</i></p>
1	<p><i>Supervisa la realización de las pruebas previas a la puesta en marcha las redes y sistemas de distribución y fluidos sin tener en cuenta las instrucciones del proyectista, no realizando todas las pruebas de limpieza de redes de tuberías, de estanquidad, de libre dilatación ni las especificaciones de la reglamentación que afecten a la instalación. Utilizando los medios técnicos y auxiliares no acordes a los equipos instalados y los equipos de medida precisos, sin calibrar o fuera de su periodo de validez. Secuenciando las pruebas para rentabilizar tiempos y esfuerzos.</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>Efectúa la puesta en marcha las redes y sistemas de distribución y fluidos de acuerdo con las instrucciones del proyectista que serán, al menos, ajuste y equilibrado de los sistemas de distribución, ajuste de caudales en unidades terminales, verificación de los niveles de ruido y vibraciones, ajuste de parámetros del sistema de control automático, comprobando la eficiencia energética de los componentes, verificando que los consumos energéticos son los previstos en el proyecto o memoria técnica. Utilizando los medios técnicos y auxiliares acordes a los equipos instalados y los equipos de medida precisos, calibrados y dentro de su periodo de validez. Secuenciando las pruebas para rentabilizar tiempos y esfuerzos, manteniendo limpio y ordenado el lugar de trabajo.</i></p>
4	<p><i>Efectúa la puesta en marcha las redes y sistemas de distribución y fluidos de acuerdo con las instrucciones del proyectista que serán, al menos ajuste y equilibrado de los sistemas de distribución, ajuste de caudales en unidades terminales, verificación de los niveles de ruido y vibraciones, ajuste de parámetros del sistema de control automático, comprobando la eficiencia energética de los componentes, verificando que los consumos energéticos son los previstos en el proyecto o memoria técnica. Utilizando los medios técnicos y auxiliares acordes a los equipos instalados y los equipos de medida precisos, calibrados y dentro de su periodo de validez. Secuenciando las pruebas para rentabilizar tiempos y esfuerzos.</i></p>
3	<p><i>Efectúa la puesta en marcha las redes y sistemas de distribución y fluidos de acuerdo con las instrucciones del proyectista que serán, al menos, ajuste y equilibrado de los sistemas de distribución, ajuste de caudales en unidades terminales, verificación de los niveles de ruido y vibraciones, ajuste de parámetros del sistema de control automático, comprobando la eficiencia energética de los componentes, verificando que los consumos energéticos son los previstos en el proyecto o memoria técnica. Utilizando los medios técnicos y auxiliares acordes a los equipos instalados y los equipos de medida precisos, sin calibrar o fuera de su periodo de validez. Secuenciando las pruebas para rentabilizar tiempos y esfuerzos.</i></p>
2	<p><i>Efectúa la puesta en marcha las redes y sistemas de distribución y fluidos de acuerdo con las instrucciones del proyectista que serán, al menos, ajuste y equilibrado de los sistemas de distribución, ajuste de caudales en unidades terminales, verificación de los niveles de ruido y vibraciones, ajuste de parámetros del sistema de control automático, comprobando la eficiencia energética de los componentes, verificando que los consumos energéticos son los previstos en el proyecto o memoria técnica Utilizando los medios técnicos y auxiliares no acordes a los equipos instalados y los equipos de medida precisos, sin calibrar o fuera de su periodo de validez. Secuenciando las pruebas para rentabilizar tiempos y esfuerzos.</i></p>
1	<p><i>Efectúa la puesta en marcha las redes y sistemas de distribución y fluidos sin tener en cuenta las instrucciones del proyectista, comprobando la eficiencia energética de los componentes, no verificando que los consumos energéticos son los previstos en el proyecto o memoria técnica. Utilizando los medios técnicos y auxiliares no acordes a los equipos instalados y los equipos de medida precisos, sin calibrar o fuera de su periodo de validez. Secuenciando las pruebas para rentabilizar tiempos y esfuerzos.</i></p>

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



Escala C

5	<i>Documenta las operaciones de puesta en marcha las redes y sistemas de distribución y fluidos de acuerdo con las instrucciones del proyectista, registra las pruebas de estanquidad, las pruebas de libre dilatación, las pruebas específicas de la energía empleada, los ajuste y equilibrado de los sistemas de distribución de agua, los caudales de las unidades terminales y los niveles de ruido y vibraciones, en el formato reglamentado y con la precisión requerida. Realizando copias controladas y archivando una copia de seguridad.</i>
4	<i>Documenta las operaciones de puesta en marcha las redes y sistemas de distribución y fluidos de acuerdo con las instrucciones del proyectista, registra las pruebas de estanquidad, las pruebas de libre dilatación, las pruebas específicas de la energía empleada, los ajuste y equilibrado de los sistemas de distribución de agua, los caudales de las unidades terminales y los niveles de ruido y vibraciones, en el formato reglamentado y con la precisión requerida. Archivando una copia de seguridad</i>
3	<i>Documenta las operaciones de puesta en marcha las redes y sistemas de distribución y fluidos de acuerdo con las instrucciones del proyectista, registra las pruebas de estanquidad, las pruebas de libre dilatación, las pruebas específicas de la energía empleada, los ajuste y equilibrado de los sistemas de distribución de agua, los caudales de las unidades terminales pero no los niveles de ruido y vibraciones, en formato libre y con la precisión requerida. Archivando una copia de seguridad</i>
2	<i>Documenta las operaciones de puesta en marcha las redes y sistemas de distribución y fluidos de acuerdo con las instrucciones del proyectista, registra las pruebas de estanquidad, las pruebas de libre dilatación, las pruebas específicas de la energía empleada, los ajuste y equilibrado de los sistemas de distribución de agua, pero no los caudales de las unidades terminales y ni los niveles de ruido y vibraciones, en formato libre y con la precisión requerida. Archivando una copia de seguridad</i>
1	<i>Documenta las operaciones de puesta en marcha las redes y sistemas de distribución y fluidos de acuerdo con las instrucciones del proyectista, registra parcialmente las pruebas de estanquidad, las pruebas de libre dilatación, las pruebas específicas de la energía empleada, los ajuste y equilibrado de los sistemas de distribución de agua, pero no los caudales de las unidades terminales y ni los niveles de ruido y vibraciones, en formato libre y sin la precisión requerida. No archivando una copia de seguridad</i>

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

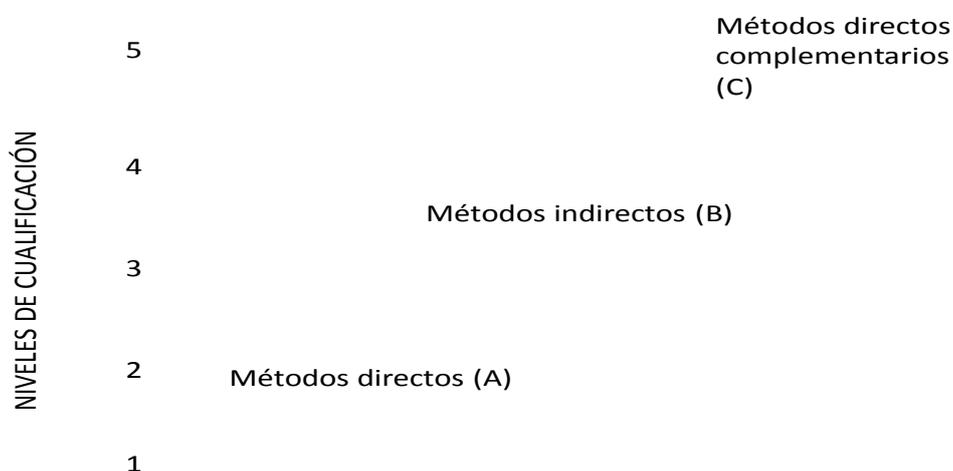


fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia indirectas aportadas por la misma.

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).



MÉTODOS DE EVALUACIÓN

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

- Quando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en controlar la puesta en marcha de redes y sistemas



de instalación de fluidos, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.

- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Cuando la persona candidata tenga acreditada la UC1288_3, deberán de considerarse las competencias relacionadas con esta UC.
- f) Durante el desarrollo de la SPE se recomienda valorar que el candidato transmita con diligencia, al usuario, las instrucciones de uso y mantenimiento de la instalación puesta en marcha.
- g) Para el desarrollo de las actividades de la SPE puede emplearse una instalación reducida ubicada en taller.
- h) Por la importancia del “saber estar” recogido en esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- i) 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.