



GUÍA DE EVIDENCIAS DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC1286_3: Supervisar el montaje de instalaciones de fluidos”

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: SUPERVISIÓN DEL
MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES 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 UC1286_3: Supervisar el montaje de instalaciones 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 que intervienen en supervisar el montaje de instalaciones de fluidos, 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. Desarrollar el montaje de instalaciones de fluidos: vapor, aire comprimido, vacío, ACS, agua sobre-calentada, aceite térmico, aceite neumático, productos alimentarios de alta densidad, productos derivados del petróleo y químicos, entre otros, a partir de las actividades indicadas en el plan de montaje y en el plan general de obra, coordinando la información técnica y

administrativa, así como verificando los recursos materiales y humanos.

- 1.1 La información técnica (procesos y planes de montaje, plan de aprovisionamientos) y administrativa, previa comprobación de su idoneidad, se estudia, programándola, añadiendo fechas según tiempos incluidos en dicho plan, para conocer, conducir y controlar el montaje de las instalaciones.
- 1.2 Los medios auxiliares para el montaje, se determinan, teniendo en cuenta las características de las instalaciones y circunstancias de la obra (entorno, otras instalaciones, localización, entre otras), y garantizando las condiciones de seguridad y medioambientales.
- 1.3 Los trabajos se asignan, atendiendo a los objetivos programados, permitiendo los recursos humanos y materiales, propios y/o externos.
- 1.4 Las áreas de trabajo de montaje en obra se organizan, atendiendo a los procedimientos de ejecución de los trabajos, asegurando los espacios y la no interferencia de profesionales.
- 1.5 La gestión del aprovisionamiento de materiales, se coordina teniendo en cuenta los costes, logrando el cumplimiento de los plazos de entrega, asegurando y controlando la disponibilidad, cantidad y calidad de los suministros especificada en lugar previsto.
- 1.6 El almacén en obra, se localiza en cada momento, en función de la cercanía al área de trabajo y de la recepción de suministros, permitiendo su fácil disposición, aprovechando el espacio disponible, y garantizando la conservación de los materiales.

2. Supervisar el plan de montaje de instalaciones de fluidos: vapor, aire comprimido, vacío, ACS, agua sobre-calentada, aceite térmico, aceite neumático, productos alimentarios de alta densidad, productos derivados del petróleo y químicos, entre otros , en el emplazamiento de la obra, verificando que se cumplen las fases marcadas en el plan general de obra, para asegurar el cumplimiento de plazos de ejecución y empleo de materiales prescritos.

- 2.1 El programa con fechas de visitas a obra, se elabora a partir de la documentación recibida y generada, técnica y administrativa, que asegure supervisar, y realizar en su caso, el montaje de las instalaciones de fluidos, así como conocer su evolución y desviaciones.
- 2.2 La información para supervisar el montaje de las instalaciones de fluidos se transmite, comunicándola a los trabajadores de manera eficaz e interactiva, permitiendo conocer evolución y desviaciones.
- 2.3 Los datos de medición, producción, medios y rendimientos de unidades de obra se registran, analizándolos para su contraste con los del proyecto y plan de montaje.
- 2.4 Las desviaciones de los datos de medición, producción, medios y rendimientos, del programa de visitas de supervisión en obra, respecto al plan de montaje se contrasta, valorando los mismos.

- 2.5 Los gráficos de avance de obra y evolución de costes se elaboran a partir de los partes de trabajo, una vez cuadrados y contrastados.
- 2.6 Las actuaciones correctoras de las desviaciones observadas en los plazos de entrega de equipos y de las realizaciones de las unidades de obra, se determinan, dando las instrucciones y elaborando el informe.
- 2.7 Las órdenes de trabajo pendientes, así como las desviaciones del estado actual del montaje de la instalación con respecto a la planificación, se supervisan, procediendo a la reasignación de tareas o ajustes de programación.

3. Supervisar los procesos de montaje de los equipos y componentes de instalaciones de fluidos; vapor, aire comprimido, vacío, ACS, agua sobre-calentada, aceite térmico, aceite neumático, productos alimentarios de alta densidad, productos derivados del petróleo y químicos, entre otros, de acuerdo con el proyecto y el plan de obra, gestionando el control de costes, resolviendo las incidencias técnico-económicas y asegurando la secuencia de las fases de ejecución.

- 3.1 Las instrucciones a los operarios, se comunican, asegurando que son suficientes y precisas, evitando errores en la interpretación y permitiendo a los mismos preparar los materiales y los equipos, así como realizar los trabajos con eficacia, seguridad y calidad.
- 3.2 Los equipos y accesorios instalados se comprueban, durante el proceso de montaje, verificando que son los prescritos, garantizando su transporte y manipulación con la calidad y condiciones de seguridad previstas en los procedimientos y protocolos del plan sobre prevención de riesgos laborales.
- 3.3 Los procesos de montaje de los equipos y componentes de instalaciones de fluidos se inspeccionan de manera sistemática durante el desarrollo del montaje, registrando las anomalías detectadas.
- 3.4 Las contingencias en el montaje de la instalación se resuelven con eficacia y prontitud, recogándose las modificaciones efectuadas en la información técnica.
- 3.5 El montaje de la instalación de fluidos, sin fluido de llenado de la instalación, se supervisa garantizando: - La comprobación de las estructuras portantes y soportes de las líneas de conducción de fluidos según tipo de fluido que transporta, materiales, pesos, presiones y temperaturas de trabajo. - La comprobación de grapas y soportes de fijación libre de puentes térmicos y uniones electrolíticas. - El seguimiento de las líneas de conducción de fluidos entre componentes y elementos orígenes hasta los terminales, evitando deformaciones en su sección transversal y verificando su estado. - La comprobación de la identificación y marcado de las líneas de conducción de fluidos conforme al tipo de fluido, estado, temperaturas y presiones, según la documentación técnica del plan de montaje. - Comprobación de soldaduras y uniones entre tubos, conductos y componentes de la instalación de fluidos. - Comprobación de espesores y materiales de aislamiento en las líneas de fluido según planos y diseño de proyecto.

- 3.6 El montaje de la instalación de fluidos, con llenado de fluido de la instalación, se supervisa garantizando: - La localización de llaves de llenado y de vaciado, y purga de la instalación de fluidos a presión en conducciones cerradas. - Los elementos de libre dilatación, según temperaturas del fluido que se transporta. - La comprobación de que los sistemas antivibratorios instalados evitan la transmisión de vibraciones. - La limpieza y enjuague de los conductos de fluidos, con fluidos de arrastre, vigilando y limpiando los filtros intercalados. - El cerrado de las llaves de vaciado y de cada tramo para poder llenar a presión y comprobar fugas en los conductos parciales y en los elementos intercalados en la instalación de fluidos. - La comprobación de pendientes de los trazados horizontales, sifones en las líneas de fluido líquido o purgadores en líneas cerradas o respiraderos en líneas abiertas.
- 3.7 El montaje de la instalación de fluidos, con conexión de conductores eléctricos y de control de maniobras, se supervisa, garantizando que: - Los cuadros eléctricos, canalizaciones eléctricas, conductores, protecciones y las conexiones eléctricas cumplen con las condiciones técnicas y con las instrucciones de normativa aplicable de instalación de fluidos. - La ubicación de los componentes, sensores y su conexión formando los circuitos y sistemas de la instalación, cumplen con lo especificado en la documentación técnica de montaje. - Los equipos, aparatos y elementos de regulación y control son accesibles para las operaciones de mantenimiento, regulación y control de las instalaciones. - Los equipos de conexión eléctrica y/o conexión de datos tengan su cableado según proyecto, aislados y fijados a la instalación sin holguras ni tramos tensionados con libre acceso a los conectores que estarán indicados. - Los equipos de conexión remota tengan activados y activos los elementos de emisión y recepción de señal.

4. Supervisar la aplicación del plan sobre prevención de riesgos laborales, así como el plan de gestión ambiental, verificando su implantación en las instalaciones de fluidos.

- 4.1 El estado y uso de los equipos de protección individual, se supervisa, garantizando la seguridad personal en los trabajos de montaje de instalaciones de fluidos, así como los equipos de trabajo en altura o de manipulación de sustancias peligrosas.
- 4.2 Los trabajos se vigilan, atendiendo al cumplimiento de las normas de seguridad establecidas en el plan de montaje y a la incorporación de nuevas normas que permitan que el trabajo en ejecución sea más seguro, paralizando el mismo, cuando no se cumplen dichas medidas o existe riesgo para las personas y/o los bienes.
- 4.3 Las cargas peligrosas y frágiles se mueven, con los medios requeridos y por los accesos adecuados a su transporte, garantizando la seguridad de las personas y de los manipulados.
- 4.4 Las medidas de seguridad y normas de manipulación aplicables en equipos y máquinas, se comprueba que están bien visibles e

identificadas, sin error, por medio de carteles en los puestos de trabajo, en lugares estratégicos.

- 4.5 Los elementos de seguridad de los equipos y máquinas se mantienen en estado de uso, y siendo utilizados según requerimientos del plan de prevención de riesgos laborales (purgadores, válvulas de sobrepresión, limitadores de presión y temperatura entre otros).
- 4.6 Las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental se localizan, relacionándolas con las descritas en el plan de prevención.
- 4.7 Los medios para detectar y evitar contaminaciones se comprueban, verificando su funcionamiento.

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 **UC1286_3: Supervisar el montaje de instalaciones de fluidos**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Técnicas de montaje de instalaciones de fluidos

- Características de las instalaciones de fluidos. Tipos de fluidos, estados de agregación para el transporte de fluidos, presiones y temperaturas. Características físico-químicas del aire comprimido, ACS, agua sobrecalentada, vapor, aceite térmico, aceite neumático, productos alimentarios de alta densidad, productos derivados del petróleo y químicos, entre otros. Documentación técnica y administrativa para el montaje de redes y sistemas de distribución de fluidos. Suministro de materiales y localización de almacenes de material en obra y suministros de materiales. Logística de materiales en obra.

2. Plan de montaje de instalaciones de fluidos en el emplazamiento de la obra

- Diagramas de actividades, costes y tiempos (GANNT, PERT, entre otros), desviaciones y cambios en los planes iniciales. Elaboración de gráficos de avance de obras y reasignación de actividades. Equipos y elementos en redes y sistemas de distribución de fluidos. Instalaciones de redes y sistemas de distribución de fluidos tipo (agua, vapor de agua, aceites, refrigerantes, entre otros). Materiales empleados en las redes y sistemas de distribución de fluidos. Tipos de llaves y válvulas: antirretorno, desviadoras, tres vías, cuatro vías, de presión diferencial. Tipos de equipos de bombeo. Otros elementos de la instalación: Decantadores, filtros y tipos de filtros.

3. Procesos de montaje de los equipos y componentes de instalaciones de fluidos

- Procedimientos y especificaciones técnicas de montaje. Máquinas, equipos, útiles, herramientas y medios empleados en las técnicas de tendido y montaje de tuberías. Cimentaciones y bancadas de máquinas y equipos de instalaciones de fluidos. Tipos y características. Alineación, nivelación y fijación de las conducciones, máquinas y equipos. Procedimientos y operaciones de mecanizado. Herramientas, máquinas, útiles y equipos utilizados. Uniones desmontables. Tipología y características. Medios y técnicas empleadas. Uniones soldadas. Tipos de soldadura utilizadas instalaciones de fluidos. Medios y técnicas empleadas. Mediciones de espesores de las conducciones y aislamientos. Limpieza de conducciones por fluido de arrastre y vaciado. Conducciones a desagües y canalización de descargas de válvulas de seguridad. Técnicas de ensamblado y acoplamiento entre máquinas, equipos y redes: sistemas antivibratorios y de libre dilatación. Manguitos electrolíticos. Efecto de metales de distinta electronegatividad en las uniones de conducciones y equipos en instalaciones de fluidos. Montaje de cuadros eléctricos, canalizaciones eléctricas, conductores, protecciones y conexiones eléctricas. Ubicación y accesibilidad de las conexiones y puntos de medida de componentes de regulación y control y sensores. Conexiones de alimentación eléctrica de potencia y circuitos de datos. Apantallamientos y conexionado. Programación y activación de recepción y emisión de señales eléctricas entre actuadores y sensores y los cuadros eléctricos para la regulación y control. Equipos de control remoto y protocolos de comunicación.

4. Aplicación de un plan de riesgos laborales y de gestión medioambiental a la supervisión el montaje de instalaciones de fluidos

- Planes y Normas de Prevención de Riesgos Laborales. Riesgos más comunes en el Montaje de instalaciones térmicas y de fluidos. Protecciones en las máquinas equipos y redes de instalaciones térmicas y de fluidos. Ropas y equipos de protección personal a utilizar en el montaje de instalaciones térmicas y de fluidos. Trabajos en altura. Señales y alarmas. Técnicas para la movilización y el traslado de máquinas y equipos en instalaciones en instalaciones térmicas y de fluidos. Reglamentación Medio-ambiental: Tratamiento y control de efluentes y vertidos en instalaciones térmicas y de fluidos. Gestión de residuos.

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:

- Responsabilizarse del trabajo que desarrolla y del cumplimiento de los objetivos.
- Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.
- Participar y colaborar activamente con el equipo de trabajo.
- Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.
- Habituar al ritmo de trabajo de la empresa.
- Favorecer la igualdad efectiva entre mujeres y hombres en el desempeño competencial.

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 “UC1286_3: Supervisar el montaje de instalaciones 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 supervisar el montaje de instalaciones de fluidos, cumpliendo la normativa relativa a protección medioambiental, planificación de la actividad preventiva y aplicando estándares de calidad. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

- 1.** Desarrollar el montaje.
- 2.** Supervisar el plan de montaje y los procesos de montaje.
- 3.** Supervisar la aplicación del plan sobre PRL.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de equipamientos, productos específicos y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.

- Se comprobará la capacidad del candidato o candidata en respuesta a contingencias.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.

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

Cada criterio de evaluación está formado por un criterio de mérito significativo, así como por los indicadores y escalas de desempeño competente asociados a cada uno de dichos criterios.

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

<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores de desempeño competente</i>
<i>Exactitud en el desarrollo del montaje.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Realización del estudio de la información técnica y administrativa.- Determinación de los medios auxiliares para el montaje.- Asignación de los trabajos.- Organización de las áreas de trabajo de montaje en obra.- Coordinación de la gestión del aprovisionamiento de materiales. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Exhaustividad en la supervisión del plan de montaje y los procesos de montaje.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Elaboración del programa con fechas de visitas a obra.- Comunicación de la información para supervisar el montaje de las instalaciones de fluidos.- Registro de los datos de medición, producción, medios y rendimientos de unidades de obra.- Elaboración de los gráficos de avance de obra y evolución de costes.- Supervisión de las órdenes de trabajo pendientes, así como las desviaciones del estado actual del montaje de la instalación con respecto a la planificación.- Comprobación de los equipos y accesorios instalados.- Revisión de los procesos de montaje de los equipos y componentes de instalaciones de fluidos.- Supervisión del montaje de la instalación de fluidos, sin fluido de llenado de la instalación.

	<ul style="list-style-type: none">- Supervisión del montaje de la instalación de fluidos, con llenado de fluido de la instalación.- Supervisión del montaje de la instalación de fluidos, con conexión de conductores eléctricos y de control de maniobras. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Rigor en la supervisión de la aplicación del plan sobre PRL.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Supervisión del estado y uso de los EPI.- Realización de la vigilancia de los trabajos atendiendo al cumplimiento de las normas de seguridad.- Movilización de las cargas peligrosas y frágiles, con los medios requeridos y por los accesos adecuados a su transporte.- Comprobación de las medidas de seguridad y normas de manipulación aplicables en equipos y máquinas.- Localización de las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.- Comprobación de los medios para detectar y evitar contaminaciones. <p><i>El desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Cumplimiento del tiempo asignado, considerando el que emplearía un o una profesional competente.</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	<i>Para desarrollar el montaje, realiza el estudio de la información técnica y administrativa. Determina los medios auxiliares para el montaje. Asigna los trabajos. Organiza las áreas de trabajo de montaje en obra. Coordina la gestión del aprovisionamiento de materiales.</i>
3	<i>Para desarrollar el montaje, realiza el estudio de la información técnica y administrativa. Determina los medios auxiliares para el montaje. Asigna los trabajos. Organiza las áreas de trabajo de montaje en obra. Coordina la gestión del aprovisionamiento de materiales, pero comete pequeñas irregularidades que no alteran el resultado final.</i>
2	

	<i>Para desarrollar el montaje, realiza el estudio de la información técnica y administrativa. Determina los medios auxiliares para el montaje. Asigna los trabajos. Organiza las áreas de trabajo de montaje en obra. Coordina la gestión del aprovisionamiento de materiales, pero comete grandes irregularidades que alteran el resultado final.</i>
1	<i>No desarrolla el montaje.</i>

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

Escala B

4	<i>Para supervisar el plan de montaje y los procesos de montaje, elabora el programa con fechas de visitas a obra. Comunica la información para supervisar el montaje de las instalaciones de fluidos. Registra los datos de medición, producción, medios y rendimientos de unidades de obra. Elabora los gráficos de avance de obra y evolución de costes. Supervisa las órdenes de trabajo pendientes, así como las desviaciones del estado actual del montaje de la instalación con respecto a la planificación. Comprueba los equipos y accesorios instalados. Revisa los procesos de montaje de los equipos y componentes de instalaciones de fluidos. Supervisa el montaje de la instalación de fluidos, sin fluido de llenado de la instalación. Supervisa el montaje de la instalación de fluidos, con llenado de fluido de la instalación. Supervisa el montaje de la instalación de fluidos, con conexión de conductores eléctricos y de control de maniobras.</i>
3	<i>Para supervisar el plan de montaje y los procesos de montaje, elabora el programa con fechas de visitas a obra. Comunica la información para supervisar el montaje de las instalaciones de fluidos. Registra los datos de medición, producción, medios y rendimientos de unidades de obra. Elabora los gráficos de avance de obra y evolución de costes. Supervisa las órdenes de trabajo pendientes, así como las desviaciones del estado actual del montaje de la instalación con respecto a la planificación. Comprueba los equipos y accesorios instalados. Revisa los procesos de montaje de los equipos y componentes de instalaciones de fluidos. Supervisa el montaje de la instalación de fluidos, sin fluido de llenado de la instalación. Supervisa el montaje de la instalación de fluidos, con llenado de fluido de la instalación. Supervisa el montaje de la instalación de fluidos, con conexión de conductores eléctricos y de control de maniobras, pero comete pequeñas irregularidades que no alteran el resultado final.</i>
2	<i>Para supervisar el plan de montaje y los procesos de montaje, elabora el programa con fechas de visitas a obra. Comunica la información para supervisar el montaje de las instalaciones de fluidos. Registra los datos de medición, producción, medios y rendimientos de unidades de obra. Elabora los gráficos de avance de obra y evolución de costes. Supervisa las órdenes de trabajo pendientes, así como las desviaciones del estado actual del montaje de la instalación con respecto a la planificación. Comprueba los equipos y accesorios instalados. Revisa los procesos de montaje de los equipos y componentes de instalaciones de fluidos. Supervisa el montaje de la instalación de fluidos, sin fluido de llenado de la instalación. Supervisa el montaje de la instalación de fluidos, con llenado de fluido de la instalación. Supervisa el montaje de la instalación de fluidos, con conexión de conductores eléctricos y de control de maniobras, pero comete grandes irregularidades que alteran el resultado final.</i>
1	



No supervisa el plan de montaje y los procesos de montaje.

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

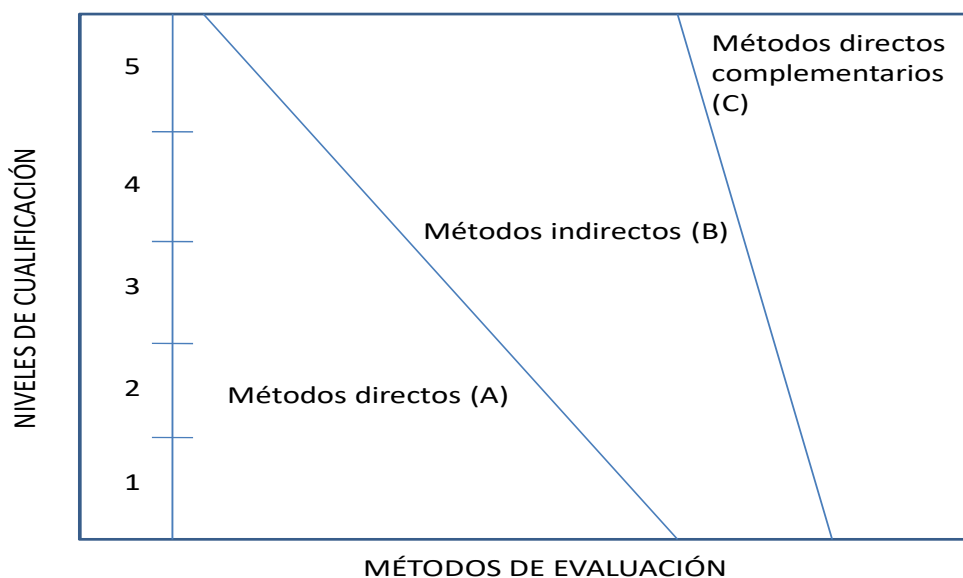
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

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 no formal y no tenga experiencia en el proceso de Supervisar el montaje de instalaciones 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 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) Esta Unidad de Competencia es de nivel "X" y sus competencias tienen componentes psicomotores, cognitivos y actitudinales. Por sus características, y dado que, en este caso, tiene mayor relevancia el componente de destrezas psicomotrices, 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 prueba se planteará sobre un contexto definido que permita evidenciar las citadas competencias, minimizando los recursos y el tiempo necesario para su realización, e implique el cumplimiento de las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.



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

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

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

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

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