



GUÍA DE EVIDENCIAS DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC2502_2: Mantener sistemas de abastecimiento de agua, extinción de incendio basados en agua a baja presión, espuma física, medios manuales y su señalización”

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: MONTAJE Y
MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN
CONTRA INCENDIOS**

Código: IMA752_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 UC2502_2: Mantener sistemas de abastecimiento de agua, extinción de incendio basados en agua a baja presión, espuma física, medios manuales y su señalización.

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 sistemas de abastecimiento de agua, extinción de incendio basados en agua a baja presión, espuma física, medios manuales y su señalización, 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. Acopiar equipos, materiales, herramientas, EPI y autorizaciones, verificando su disponibilidad y su estado para ejecutar el mantenimiento de los sistemas de extinción de incendio basados en agua a baja presión, espuma física, medios manuales y su señalización.

- 1.1 La autorización para el acceso y realización de los trabajos de mantenimiento se comprueba, verificando con la persona responsable que ha sido gestionada y está en vigor.
- 1.2 La documentación recibida de la persona responsable se comprueba, verificando que contiene los datos de la propiedad, usuario o titular de la instalación, empresa responsable de las revisiones, datos de la instalación (localización, fecha de puesta en marcha, de la última revisión y quién la realizó, nombre y número de registro industrial de la empresa responsable del último mantenimiento), cualquier documentación descriptiva de la instalación (proyecto o documentación equivalente, planos, tipología y listado de equipos, registros de mantenimientos, entre otros) y el modelo de listas de comprobación con las operaciones de mantenimiento de cada sistema, entre otros, para iniciar los trabajos.
- 1.3 El programa de mantenimiento (trimestral, semestral, anual o quinquenal) a llevar a cabo se revisa, verificando sus indicaciones y seleccionando la lista de comprobación que proceda para el programa a ejecutar.
- 1.4 Las herramientas para el mantenimiento de sistemas de extinción de incendio basados en agua a baja presión y medios manuales: manómetros, llaves grifas, multímetro, caudalímetro, detectores de flujo, mangueras, entre otras, se seleccionan mediante la identificación de la operación de mantenimiento a ejecutar, verificando su disponibilidad, funcionalidad y adecuación, comunicando a la persona responsable las deficiencias encontradas.
- 1.5 Los EPI indicados en el plan de prevención específico de la obra (casco, guantes, mascarilla, ropa ignífuga y antiestática, arnés, chaleco y calzado de seguridad, protección ocular y auditiva, equipo portátil de detección de atmósferas peligrosas, entre otros), así como los elementos de balizamiento para la señalización de peligros y los elementos de elevación se comprueban, verificando su disponibilidad, ausencia de deterioro y la fecha de caducidad, comunicando a la persona responsable las deficiencias encontradas así como los incumplimientos de prevención de riesgos laborales de otros actores de la obra y peligros detectados.
- 1.6 El inicio y final de las pruebas se notifica "in situ" al responsable de seguridad de la propiedad en el momento de comienzo de las mismas, informándole de las posibles alarmas que se puedan generar, entre otros.

2. Realizar el mantenimiento de los elementos del sistema de abastecimiento de agua, efectuando las revisiones indicadas en

la lista de comprobación y cumplimentándola con los resultados obtenidos, para evaluar su funcionamiento.

- 2.1 La accesibilidad a los elementos, limpieza general, ventilación de salas de bombas, así como depósitos, válvulas, mandos, alarmas, motobombas, accesorios, señales, y suportación, entre otros, se verifican por inspección visual.
- 2.2 La instalación a la que sirve el abastecimiento de agua se verifica antes de proceder con las pruebas, comprobando que no queda fuera de servicio durante las mismas, informando a la propiedad por escrito en caso contrario, con el fin de que se puedan tomar las medidas para mitigar riesgos.
- 2.3 El funcionamiento automático y manual de la instalación se comprueba, de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador, e incluyendo la medición de distintos parámetros obtenidos a diferentes cargas del motor (velocidad, potencia absorbida, temperatura del agua y del aceite, presión de aceite, entre otros).
- 2.4 El mantenimiento de válvulas, prensaestopas, acumuladores, limpieza de bornas, reposición de agua destilada, niveles de combustible, agua, aceite, así como la reserva de agua, limpieza de filtros, elementos de retención de suciedad en la alimentación de agua y el estado de carga de baterías y electrolito, entre otros, se comprueba, verificando que se encuentran dentro de los márgenes permitidos.
- 2.5 La velocidad de los motores con diferentes cargas se verifica, comprobando los valores de presión y caudal.
- 2.6 La alimentación eléctrica, líneas y protecciones se comprueba, verificando que existe disponibilidad de suministro de energía.
- 2.7 El abastecimiento de agua se prueba en las condiciones de recepción, teniendo como referencia los resultados de la puesta en marcha, el histórico de pruebas de mantenimiento y la curva del fabricante, realizando curvas de abastecimiento con cada fuente de agua y de energía para cada motobomba según sea el caso.
- 2.8 El estado en servicio y operativo de la instalación una vez terminada cualquier revisión se comprueba, informando a la persona responsable de cualquier incidencia acontecida.

3. Realizar el mantenimiento de los elementos del sistema de rociadores automáticos y agua pulverizada, efectuando las revisiones indicadas en la lista de comprobación y cumplimentándola con los resultados obtenidos, para evaluar su funcionamiento.

- 3.1 Los dispositivos de descarga del agente extintor (boquillas y rociadores) y el estado y limpieza general de los componentes del sistema, especialmente de los dispositivos de puesta en marcha, las conexiones, las tuberías y suportación, depósitos, latiguillos y señalización se comprueban, verificando que están en buen estado y libres de

- obstáculos para su funcionamiento y que no existe corrosión, deterioro o manipulación.
- 3.2 La lectura de manómetros y los niveles de presión se efectúan, verificando que se encuentran dentro de los márgenes permitidos.
 - 3.3 Las válvulas cuyo cierre podría impedir que el agua llegase a los rociadores o pudiera perjudicar el funcionamiento de una alarma o dispositivo de indicación se comprueban, verificando que se encuentran completamente abiertas.
 - 3.4 El suministro eléctrico a los grupos de bombeo eléctricos u otros equipos eléctricos críticos, la respuesta del sistema a las señales de activación manual y automáticas y los circuitos de señalización, pilotos, entre otros, en los sistemas con indicaciones de control, así como los elementos vinculados a la actuación y control del sistema, en su caso, se comprueba, verificando la activación de las señales y la disponibilidad de energía.
 - 3.5 La garantía en el suministro de agua, en las condiciones de presión y caudal previstas en la documentación de la instalación se comprueba, verificando que se encuentra dentro de los valores de diseño del sistema.
 - 3.6 La inspección visual interna y externa de las tuberías que dan servicio a los sistemas de rociadores, así como la inspección visual de los propios rociadores se lleva a cabo, obteniendo, si procede, muestras de los mismos para su envío a laboratorio acreditado que pueda obtener los parámetros críticos de tubería y rociadores tales como: diámetro interior, coeficiente de rugosidad, temperatura, rapidez de respuesta, factor K y patrón de descarga, verificando si están dentro de los márgenes permitidos.
 - 3.7 La instalación en las condiciones de su recepción se prueba, verificando que se encuentra dentro de los valores de diseño del sistema.
 - 3.8 El caudal de bombas automáticas, fallo de arranque del motor diésel, válvulas de flotador de los depósitos de agua, cámaras y filtros de aspiración, los depósitos de agua y presión, válvulas de cierre, alarma y retención del abastecimiento de agua, los depósitos de agua, los tubos y rociadores se inspeccionan, llevando a cabo cualquier reparación que sea necesaria, siguiendo las indicaciones de la normativa sobre instalaciones de protección contra incendios.
 - 3.9 El estado en servicio y operativo de la instalación una vez terminada cualquier revisión se comprueba, informando a la persona responsable de cualquier incidencia acontecida.

4. Realizar el mantenimiento de los elementos del sistema de extinción por espuma física, efectuando las revisiones indicadas en la lista de comprobación y cumplimentándola con los resultados obtenidos, para evaluar su funcionamiento.

- 4.1 Los dispositivos de descarga del agente extintor (boquillas, rociadores, difusores, cámaras, vertederas, generadores, entre otros) se

- comprueban, verificando que están en buen estado y libres de obstáculos para su funcionamiento.
- 4.2 El estado y limpieza general de los componentes del sistema, especialmente de los dispositivos de puesta en marcha, las conexiones, las tuberías y suportación, filtros, latiguillos, depósitos, proporcionadores y señalización, entre otros, se comprueba visualmente, verificando que no existe corrosión, deterioro o manipulación.
 - 4.3 La lectura de manómetros y los niveles de presión se efectúa, verificando que se encuentran dentro de los márgenes permitidos.
 - 4.4 Las válvulas cuyo cierre podría impedir que el agua llegase a los elementos de descarga o pudiera perjudicar el correcto funcionamiento de una alarma o dispositivo de indicación se comprueban, verificando que se encuentran completamente abiertas.
 - 4.5 El suministro eléctrico a los grupos de bombeo eléctricos u otros equipos eléctricos críticos, la respuesta del sistema a las señales de activación manual y automáticas y los circuitos de señalización, pilotos, entre otros, en los sistemas con indicaciones de control, así como los elementos vinculados a la actuación y control del sistema, en su caso, se comprueba, verificando la activación de las señales y la disponibilidad de energía.
 - 4.6 La garantía en el suministro de agua, en las condiciones de presión y caudal previstas se comprueba, verificando que se encuentra dentro de los valores de diseño del sistema.
 - 4.7 La instalación en las condiciones de su recepción se prueba, realizando a posteriori el lavado de tuberías y verificación de drenajes.
 - 4.8 El espumógeno, la determinación del coeficiente de expansión, tiempo de drenaje y concentración de una muestra representativa de la instalación se comprueban mediante la obtención de muestras de espumógeno y espumante para su envío a laboratorio acreditado, verificando que el agente extintor no se ha degradado, y verificando que los resultados son acordes a lo establecido en la documentación de la instalación.
 - 4.9 El estado en servicio y operativo de la instalación una vez terminada cualquier revisión se comprueba, informando a la persona responsable de cualquier incidencia acontecida.

5. Realizar el mantenimiento de los elementos del sistema de Bocas de Incendio Equipadas (BIE) y su señalización, efectuando las revisiones indicadas en la lista de comprobación y cumplimentándola con los resultados obtenidos, para evaluar su funcionamiento.

- 5.1 La señalización de las BIEs se comprueba, verificando su existencia, ubicación, estado en cuanto a limpieza, legibilidad, iluminación (en la oscuridad) y estado de los elementos de sujeción (anclajes, varillas, angulares, tornillería, adhesivos, entre otros).

- 5.2 Los componentes se inspeccionan para verificar su estado general, comprobando que se cumplen las condiciones de accesibilidad para su uso y mantenimiento, la limpieza del conjunto, y el engrase de cierres y bisagras en puertas del armario.
- 5.3 La indicación del manómetro de la BIE se comprueba por comparación con otro de referencia (patrón) acoplado en el racor de conexión de la manguera, anotando la presión de servicio.
- 5.4 La estanquidad de los racores y manguera, así como el estado de las juntas se comprueba, verificando que no existen fugas.
- 5.5 La BIE se prueba, desenrollando completamente la manguera, accionando la válvula principal, y comprobando la boquilla en sus distintas posiciones, verificando el caudal y presión entregados.
- 5.6 La manguera se somete, en su caso, a una presión de prueba de 15 kg/cm², comprobando su estanquidad.
- 5.7 El estado en servicio y operativo de la instalación una vez terminada cualquier revisión se comprueba, informando a la persona responsable de cualquier incidencia acontecida.

6. Realizar el mantenimiento de los elementos del sistema de Extintores de Incendio y su señalización, efectuando las revisiones indicadas en la lista de comprobación y cumplimentándola con los resultados obtenidos, para evaluar su funcionamiento.

- 6.1 La accesibilidad y distribución de los extintores se verifica, comprobando que están en su lugar asignado y que son suficientes, no presentando muestras aparentes de daños.
- 6.2 Los extintores se inspeccionan visualmente en su totalidad, comprobando que dispone de etiqueta de revisión legible e instrucciones de uso y eficacia conforme al riesgo a proteger según normativa sobre instalaciones de protección contra incendios.
- 6.3 Los extintores se verifican en su totalidad, incluyendo comprobación del peso, presión en manómetro, estado de componentes, precintos, entre otros, y procediendo al volteo del extintor de polvo, en su caso.
- 6.4 La señalización de los extintores se comprueba, verificando su presencia, ubicación, estado en cuanto a limpieza, legibilidad, iluminación (en la oscuridad) y estado de los elementos de sujeción (anclajes, varillas, angulares, tornillería, adhesivos, entre otros).
- 6.5 La fecha de timbrado del extintor se verifica, procediendo en su caso a su retimbrado de acuerdo a la normativa sobre instalaciones de protección contra incendios.
- 6.6 La etiqueta de mantenimiento se cumplimenta, asegurándola al cuerpo del extintor.
- 6.7 Los extintores retirados de la instalación se sustituyen por otros de idénticas características.

7. Realizar el mantenimiento de los componentes del sistema de Columna Seca e Hidrantes, y sus señalizaciones, efectuando las

revisiones indicadas en la lista de comprobación y cumplimentándola con los resultados obtenidos, para evaluar su funcionamiento.

- 7.1 La accesibilidad a su entorno, la señalización y la estanquidad del conjunto se comprueba mediante inspección visual, verificando, en cuanto a los elementos de señalización: su existencia, ubicación, estado de limpieza y legibilidad.
- 7.2 Las llaves de la instalación de hidrantes se revisan, verificando el funcionamiento de la válvula principal, así como válvulas de corte de la red y sistema de drenaje, asegurando la transmisión de las señales monitorizadas.
- 7.3 Las juntas de los racores se cambian, procediendo a la posterior verificación de la estanquidad de los tapones.
- 7.4 La accesibilidad de la entrada de la calle y tomas de piso, la señalización, las tapas y el funcionamiento de sus cierres, así como su engrasado se comprueban mediante inspección visual, verificando en cuanto a los elementos de señalización: su existencia, ubicación, estado de limpieza y legibilidad.
- 7.5 Las conexiones siamesas se comprueban, verificando el funcionamiento de las llaves y que quedan cerradas, colocando y ajustando las tapas de racores.
- 7.6 La instalación de columna seca se prueba en las condiciones de su recepción, incluyendo la revisión de estanquidad del conjunto.

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 **UC2502_2: Mantener sistemas de abastecimiento de agua, extinción de incendio basados en agua a baja presión, espuma física, medios manuales y su señalización**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Caracterización y principios de mantenimiento de sistemas de abastecimiento de agua, extinción de incendios basados en agua a baja presión, espuma física y medios manuales

- Física y química del fuego. Naturaleza y propiedades.
- Estabilidad al fuego de las estructuras. Sectorización y compartimentación de edificios. Reacción al fuego de los materiales.
- Extinción de un incendio: clasificación, factores de incendios, fases y evolución de un incendio, métodos de extinción.
- Hidráulica aplicada a incendios.
- Protección pasiva.

- Clasificación de las instalaciones de protección activa contra incendio: detección de incendio, extinción de incendio, emergencia (señalización, alumbrado, alarma), control de humos y calor.
- Planes y programas de mantenimiento de sistemas de abastecimiento de agua, extinción de incendios basados en agua a baja presión, espuma física y medios manuales.
- Normativa para el mantenimiento de sistemas de abastecimiento de agua, extinción de incendios basados en agua a baja presión, espuma física y medios manuales.

2. Mantenimiento de sistemas de abastecimiento de agua

- Conjunto de fuentes de agua.
- Equipos de impulsión.
- Red general de agua.
- Herramientas y equipos para el mantenimiento y conservación de sistemas de abastecimiento de agua.
- Operaciones y técnicas de mantenimiento y conservación de sistemas de abastecimiento de agua.
- Procedimientos de actuación, periodicidades.
- Cumplimentación de actas.
- Revisión de la señalización de sistemas de abastecimiento de agua: normativa, simbología, fotoluminiscencia y fijación, entre otros.

3. Mantenimiento de sistemas de rociadores automáticos, agua pulverizada y extinción por espuma física

- Red de tuberías para la alimentación de agua. Puesto de control. Boquillas de descarga.
- Dosificadores. Tipología. Descripción por modelos.
- Tanques de espumógeno, reservas. Relación de expansión.
- Equipos generadores. Tipología.
- Ubicación, idoneidad, cobertura e instalación de los equipos.
- Técnicas de mantenimiento y conservación de sistemas de rociadores automáticos y agua pulverizada.
- Técnicas de mantenimiento y conservación de sistemas de extinción por espuma física.
- Procedimientos de actuación y periodicidades.
- Cumplimentación de actas.
- Inspección del abastecimiento del sistema de espuma.
- Prueba hidrostática de red de espuma.
- Prueba descarga de espuma.
- Soportes y uniones de tubería. Limpieza de la tubería de espuma.
- Revisión de la señalización de sistemas de rociadores automáticos, agua pulverizada y extinción por espuma física: normativa, simbología, fotoluminiscencia y fijación, entre otros.

4. Mantenimiento de sistemas de bocas de incendio equipadas (BIE) y de extintores de incendio

- Bocas de incendio equipadas: tipologías. Descripción por modelos.
- Identificación de marcas, grabados y etiquetado de uso en BIE.

- Ubicación, idoneidad y cobertura.
- Técnicas de mantenimiento de sistemas de bocas de incendio equipadas (BIE).
- Inspección del abastecimiento de BIE. Presiones de trabajo y reguladores de presión.
- Pruebas de caudal/presión. Prueba hidrostática de BIE de 25 y 45 mm.
- Válvulas manuales de corte de línea.
- Soportes y uniones de tubería. Limpieza y protección de tuberías de BIE.
- Revisión de la señalización de sistemas de bocas de incendio equipadas (BIE): normativa, simbología, fotoluminiscencia y fijación, entre otros.
- Extintores de incendio: tipologías, descripción por modelos y agente extintor.
- Identificación de marcas, grabados y etiquetado de extintores.
- Ubicación, idoneidad y cobertura de extintores.
- Procesos de mantenimiento y conservación de extintores de incendio.
- Periodicidad de las revisiones. Actualización de etiquetado e informes de las revisiones.
- Tolerancias peso/presión. Pruebas de presión de nivel C a extintores de incendios.

5. Mantenimiento de sistemas de columna seca e hidrantes

- Características y especificaciones de un sistema de columna seca e hidrantes.
- Identificación de componentes del sistema instalados.
- Tipologías de diseño y armarios. Descripción por modelos.
- Prueba hidrostática. Pruebas de caudal/presión.
- Inspección del abastecimiento de hidrantes.
- Tapas, racores, juntas. Caseta y material auxiliar.
- Válvula de drenaje. Válvulas y postes indicadores corte de línea.
- Soportes y uniones de tubería. Rotulación, limpieza y protección de tubería. Tomas de monitor y conexiones a hidrantes. Tipología y aplicaciones.
- Técnicas de mantenimiento y conservación de sistemas de columna seca e hidrantes.
- Procedimiento de actuación, periodicidades.
- Complimentación de actas.
- Revisión de la señalización de sistemas de columna seca e hidrantes: normativa, simbología, fotoluminiscencia y fijación, entre otros.

c) Especificaciones relacionadas con el “saber estar”.

La persona candidata debe demostrar la posesión de actitudes de comportamiento en el trabajo y formas de actuar e interactuar, según las siguientes especificaciones:

- Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.
- Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.
- Cumplir con las normas de producción 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 “UC2502_2: Mantener sistemas de abastecimiento de agua, extinción de incendio basados en agua a baja presión, espuma física, medios manuales y su señalización”, 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 sistemas de abastecimiento de agua, extinción de incendio basados en agua a baja presión, espuma física, medios manuales y su señalización, detectando en un supuesto de obra simulada en el que se contemplen varias fases de ejecución, los riesgos no controlados, cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

- 1. Revisar los elementos del sistema de abastecimiento de agua y de los elementos del sistema de rociadores automáticos.**

2. Revisar los elementos del sistema de extinción por espuma física.
3. Revisar los elementos del sistema de Bocas de Incendios Equipadas (BIE) y señalización.
4. Revisar los elementos del sistema Extintores de Incendios y señalización.
5. Revisar los elementos del sistema de Columna Seca e Hidrantes y señalización.

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>Rigor en la revisión de los elementos del sistema de abastecimiento de agua y de los elementos del sistema de rociadores automáticos.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Verificación de la instalación a la que sirve el abastecimiento de agua.- Comprobación del funcionamiento automático y manual de la instalación, así como los niveles de combustible, agua, aceite, limpieza de bornas, reposición de agua destilada.- Comprobación de la velocidad de los motores.

	<ul style="list-style-type: none">- Comprobación de los dispositivos de descarga del agente extintor.- Efectuar la lectura de los manómetros.- Comprobación de las válvulas.- Comprobación del suministro de agua.- Inspección del caudal de bombas automáticas, fallo de arranque del motor, cámaras, filtros de aspiración, llevando a cabo cualquier tipo de reparación. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<p><i>Rigor en la revisión de los elementos del sistema de extinción por espuma física.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Comprobación de los dispositivos de descarga del agente extintor.- Comprobación del estado y limpieza de los componentes del sistema, que no exista corrosión ni deterioro.- Verificación de que la lectura de manómetros y niveles depresión se encuentran dentro de los márgenes.- Comprobación de que las válvulas están abiertas. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<p><i>Rigor en la revisión de los elementos del sistema de Bocas de Incendios Equipadas (BIE) y señalización.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Comprobación de la señalización.- Inspección de los componentes y verificar su estado.- Comprobación de la indicación del manómetro de la BIE con un patrón, anotando la presión de servicio.- Comprobación de la estanquidad de los racores y el estado de las juntas para verificar que no existen fugas.- Probar la BIE, desenrollando la manguera, accionar la válvula, comprobar la boquilla y verificar el caudal y presión. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>
<p><i>Rigor en la revisión de los elementos del sistema Extintores de Incendios y señalización.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Comprobación de la accesibilidad y distribución de los extintores.- Comprobación de manera visual de los extintores y comprobar que dispone de etiqueta de revisión e instrucciones de uso legible.- Comprobación de peso, presión en manómetro, estado de componentes, precintos.- Comprobación de la señalización de los extintores.

	<ul style="list-style-type: none">- Cumplimentación de la etiqueta de mantenimiento. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala D.</i></p>
<p><i>Rigor en la revisión de los elementos del sistema de Columna Seca e Hidrantes y señalización.</i></p>	<ul style="list-style-type: none">- Comprobación de la accesibilidad, señalización y la estanquidad.- Revisión de las llaves hidrantes, verificación del funcionamiento de la válvula principal y válvulas de corte de la red y sistema de drenaje.- Cambiar las juntas de racores.- Comprobación de las conexiones siamesas, verificación del funcionamiento de las llaves y que queden cerradas, colocación y ajuste de las rapas de racores. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala E.</i></p>
<p><i>Cumplimiento del tiempo asignado, considerando el que emplearía un o una profesional competente.</i></p>	
<p><i>El desempeño competente requiere el cumplimiento, en todos los criterios de mérito, de la normativa aplicable en materia de prevención de riesgos laborales, protección medioambiental</i></p>	

Escala A

4	<p><i>Para revisar los elementos del sistema de abastecimiento de agua y de los elementos del sistema de rociadores automáticos, verifica la instalación a la que sirve el abastecimiento de agua. Comprueba el funcionamiento automático y manual de la instalación, así como los niveles de combustible, agua, aceite, limpieza de bornas, reposición de agua destilada. Comprueba la velocidad de los motores. Comprueba los dispositivos de descarga del agente extintor. Efectúa la lectura de los manómetros. Comprueba las válvulas. Comprueba el suministro de agua. Inspecciona el caudal de bombas automáticas, fallo de arranque del motor, cámaras, filtros de aspiración, llevando a cabo cualquier tipo de reparación.</i></p>
3	<p><i>Para revisar los elementos del sistema de abastecimiento de agua y de los elementos del sistema de rociadores automáticos, verifica la instalación a la que sirve el abastecimiento de agua. Comprueba el funcionamiento automático y manual de la instalación, así como los niveles de combustible, agua, aceite, limpieza de bornas, reposición de agua destilada. Comprueba la velocidad de los motores. Comprueba los dispositivos de descarga del agente extintor. Efectúa la lectura de los manómetros. Comprueba las válvulas. Comprueba el suministro de agua. Inspecciona el caudal de bombas automáticas, fallo de arranque del motor,</i></p>

	<i>cámaras, filtros de aspiración, llevando a cabo cualquier tipo de reparación, pero comete pequeñas irregularidades que no alteran el resultado final.</i>
2	<i>Para revisar los elementos del sistema de abastecimiento de agua y de los elementos del sistema de rociadores automáticos, verifica la instalación a la que sirve el abastecimiento de agua. Comprueba el funcionamiento automático y manual de la instalación, así como los niveles de combustible, agua, aceite, limpieza de bornas, reposición de agua destilada. Comprueba la velocidad de los motores. Comprueba los dispositivos de descarga del agente extintor. Efectúa la lectura de los manómetros. Comprueba las válvulas. Comprueba el suministro de agua. Inspecciona el caudal de bombas automáticas, fallo de arranque del motor, cámaras, filtros de aspiración, llevando a cabo cualquier tipo de reparación, pero comete grandes irregularidades que alteran el resultado final.</i>
1	<i>No revisa los elementos del sistema de abastecimiento de agua y de los elementos del sistema de rociadores automáticos.</i>

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

Escala B

4	<i>Para revisar los elementos del sistema de extinción por espuma física, comprueba los dispositivos de descarga del agente extintor. Comprueba el estado y limpieza de los componentes del sistema, que no exista corrosión ni deterioro. Verifica que la lectura de manómetros y niveles depresión se encuentran dentro de los márgenes. Comprueba que las válvulas están abiertas.</i>
3	<i>Para revisar los elementos del sistema de extinción por espuma física, comprueba los dispositivos de descarga del agente extintor. Comprueba el estado y limpieza de los componentes del sistema, que no exista corrosión ni deterioro. Verifica que la lectura de manómetros y niveles depresión se encuentran dentro de los márgenes. Comprueba que las válvulas están abiertas, pero comete pequeñas irregularidades que no alteran el resultado final.</i>
2	<i>Para revisar los elementos del sistema de extinción por espuma física, comprueba los dispositivos de descarga del agente extintor. Comprueba el estado y limpieza de los componentes del sistema, que no exista corrosión ni deterioro. Verifica que la lectura de manómetros y niveles depresión se encuentran dentro de los márgenes. Comprueba que las válvulas están abiertas, pero comete grandes irregularidades que alteran el resultado final.</i>
1	<i>No revisa los elementos del sistema de extinción por espuma física.</i>

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

Escala C

4	<i>Para revisar los elementos del sistema de Bocas de Incendios Equipadas (BIE) y señalización, comprueba la señalización. Inspecciona los componentes y verificar su estado. Comprueba la indicación del manómetro de la BIE con un patrón, anotando la presión de servicio. Comprueba la estanquidad de los racores y el estado de las juntas para verificar que no existen fugas. Prueba la BIE, desenrollando la manguera, accionar la válvula, comprobar la boquilla y verificar el caudal y presión.</i>
3	<i>Para revisar los elementos del sistema de Bocas de Incendios Equipadas (BIE) y señalización, comprueba la señalización. Inspecciona los componentes y verificar su estado. Comprueba la indicación del manómetro de la BIE con un patrón, anotando la presión de servicio. Comprueba la estanquidad de los racores y el estado de las juntas para verificar que no existen fugas. Prueba la BIE, desenrollando la manguera, accionar la válvula, comprobar la boquilla y verificar el caudal y presión, pero comete pequeñas irregularidades que no alteran el resultado final.</i>
2	<i>Para revisar los elementos del sistema de Bocas de Incendios Equipadas (BIE) y señalización, comprueba la señalización. Inspecciona los componentes y verificar su estado. Comprueba la indicación del manómetro de la BIE con un patrón, anotando la presión de servicio. Comprueba la estanquidad de los racores y el estado de las juntas para verificar que no existen fugas. Prueba la BIE, desenrollando la manguera, accionar la válvula, comprobar la boquilla y verificar el caudal y presión, pero comete grandes irregularidades que alteran el resultado final.</i>
1	<i>No revisa los elementos del sistema de Bocas de Incendios Equipadas (BIE) y señalización</i>

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

Escala D

4	<i>Para revisar los elementos del sistema Extintores de Incendios y señalización, comprueba la accesibilidad y distribución de los extintores. Comprueba de manera visual los extintores y comprobar que dispone de etiqueta de revisión e instrucciones de uso legible. Comprueba peso, presión en manómetro, estado de componentes, precintos. Comprueba la señalización de los extintores. Cumplimenta la etiqueta de mantenimiento.</i>
3	<i>Para revisar los elementos del sistema Extintores de Incendios y señalización, comprueba la accesibilidad y distribución de los extintores. Comprueba de manera visual los extintores y comprobar que dispone de etiqueta de revisión e instrucciones de uso legible. Comprueba peso, presión en manómetro, estado de componentes, precintos. Comprueba la señalización de los extintores. Cumplimenta la etiqueta de mantenimiento, pero comete pequeñas irregularidades que no alteran el resultado final.</i>
2	

	<i>Para revisar los elementos del sistema Extintores de Incendios y señalización, comprueba la accesibilidad y distribución de los extintores. Comprueba de manera visual los extintores y comprobar que dispone de etiqueta de revisión e instrucciones de uso legible. Comprueba peso, presión en manómetro, estado de componentes, precintos. Comprueba la señalización de los extintores. Cumplimenta la etiqueta de mantenimiento, pero comete grandes irregularidades que alteran el resultado final.</i>
1	<i>No revisa los elementos del sistema Extintores de Incendios y señalización.</i>

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

Escala E

4	<i>Para revisar los elementos del sistema de Columna Seca e Hidrantes y señalización, comprueba la accesibilidad, señalización y la estanquidad. Revisa las llaves hidrantes, verificar el funcionamiento de la válvula principal y válvulas de corte de la red y sistema de drenaje. Cambia las juntas de racores. Comprueba las conexiones siamesas, verificar el funcionamiento de las llaves y que queden cerradas, colocar y ajustar las rapas de racores.</i>
3	<i>Para revisar los elementos del sistema de Columna Seca e Hidrantes y señalización, comprueba la accesibilidad, señalización y la estanquidad. Revisa las llaves hidrantes, verificar el funcionamiento de la válvula principal y válvulas de corte de la red y sistema de drenaje. Cambia las juntas de racores. Comprueba las conexiones siamesas, verificar el funcionamiento de las llaves y que queden cerradas, colocar y ajustar las rapas de racores, pero comete pequeñas irregularidades que no alteran el resultado final.</i>
2	<i>Para revisar los elementos del sistema de Columna Seca e Hidrantes y señalización, comprueba la accesibilidad, señalización y la estanquidad. Revisa las llaves hidrantes, verificar el funcionamiento de la válvula principal y válvulas de corte de la red y sistema de drenaje. Cambia las juntas de racores. Comprueba las conexiones siamesas, verificar el funcionamiento de las llaves y que queden cerradas, colocar y ajustar las rapas de racores, pero comete grandes irregularidades que alteran el resultado final.</i>
1	<i>No revisa los elementos del sistema de Columna Seca e Hidrantes y señalización.</i>

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

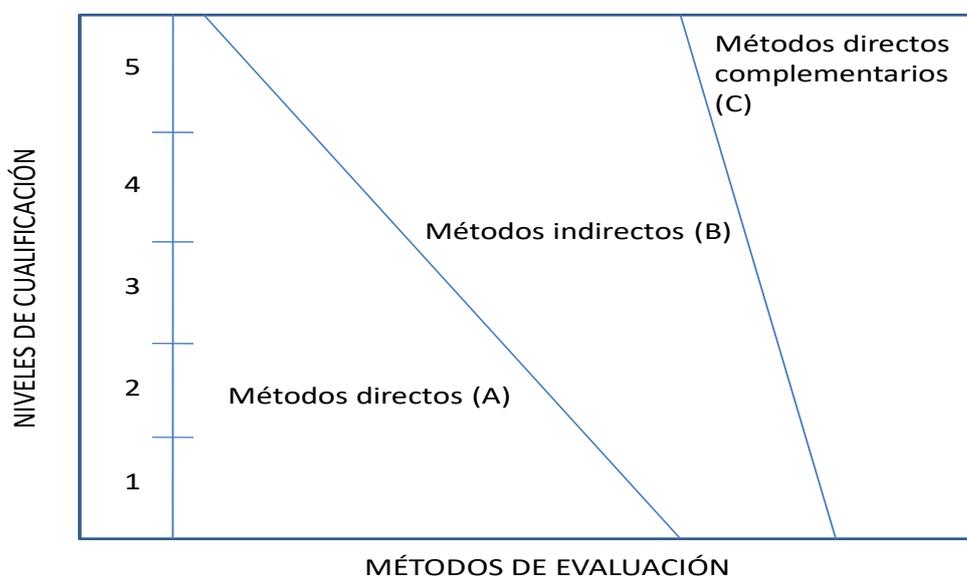
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

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 Planificar y determinar el proceso de decoración de vidrio mediante aplicaciones de color, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la
- 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 “2” 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.