



## **GUÍA DE EVIDENCIAS DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA**

**“UC0119\_2: Instalar y mantener equipos electrónicos de vídeo”**

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: INSTALACIÓN Y  
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS DE AUDIO,  
VÍDEO Y MULTIMEDIA**

**Código: ELE042\_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 UC0119\_2: Instalar y mantener equipos electrónicos de vídeo.

### 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 Instalar y mantener equipos electrónicos de vídeo, 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. Instalar los equipos electrónicos de vídeo para su utilización por el usuario, siguiendo los procedimientos establecidos, en el tiempo de respuesta requerido, alcanzando los niveles de calidad especificados y cumpliendo la normativa técnica y de Prevención de Riesgos Laborales -PRL- aplicable.***

- 1.1 Las herramientas -alicates, destornilladores, taladro, entre otras- los instrumentos de medida, como pueden ser la cinta métrica, el multímetro digital o el comprobador de tensión y los materiales requeridos en las operaciones de instalación de los equipos, se utilizan siguiendo las especificaciones y utilizando los equipos de protección individual -EPI- previstos en el plan de PRL.
- 1.2 Las canalizaciones y otras envolventes y los sistemas de sujeción y soporte de vídeo proyectores, pantallas, cámaras de vídeo, y sistemas accesorios -pantallas de proyección, entre otros- se emplazan y fijan, en su caso, siguiendo el plan de montaje y las recomendaciones del fabricante sobre distancias, altura, ángulos y áreas de visionado, entre otros aspectos.
- 1.3 Los equipos se conectan a la red de alimentación siguiendo el plan de montaje y las especificaciones de la documentación técnica, cumpliendo lo establecido en las instrucciones técnicas de la reglamentación de BT aplicable -tipo de toma, tensión e intensidad nominal, frecuencia, entre otros-.
- 1.4 Los equipos se conectan a la red de datos o señal de vídeo, en su caso, siguiendo el plan de montaje y los esquemas y especificaciones técnicas, comprobando los valores de los parámetros reglamentados o criterios de homologación establecidos -tipo de conectores, impedancia, nivel y calidad de la señal, entre otros-.
- 1.5 Las operaciones de configuración y/o parametrización de los equipos se efectúan siguiendo las instrucciones del fabricante, utilizando los recursos técnicos requeridos -mandos, consolas, equipos informáticos, entre otros- y adaptando su configuración a los requerimientos de cada usuario.
- 1.6 La comprobación y ajuste de los elementos instalados, se efectúa siguiendo el manual y la documentación técnica, bajo supervisión del técnico superior jerárquico, en su caso y asegurando los niveles de calidad técnica y estética especificados.
- 1.7 El parte de instalación y/o informe técnico se cumplimentan siguiendo el modelo establecido -operaciones, tiempos, materiales, incidencias, entre otros apartados- e incorporando, en su caso, las modificaciones introducidas en la orden de trabajo.
- 1.8 Los residuos generados en la instalación de los equipos de vídeo se recogen o desechan siguiendo el tratamiento específico previsto en el plan de gestión de residuos y protección medioambiental.

**2. Efectuar operaciones de mantenimiento de los receptores de televisión, pantallas y sistemas de vídeo proyección para conservar o restablecer su funcionalidad, siguiendo los procedimientos establecidos en el plan o instrucciones del fabricante, en el tiempo de respuesta requerido, bajo supervisión, en su caso, alcanzando los niveles de calidad especificados y cumpliendo la normativa técnica y de PRL aplicable.**

- 2.1 Las herramientas, instrumentos de medida -multímetro digital, osciloscopio, entre otros- y los materiales requeridos en las operaciones de mantenimiento de receptores de televisión y sistemas de vídeo proyección -receptores de TV analógicos y digitales, vídeo proyectores LED y de lámpara halógena, TV con pantalla TFT, LCD, Plasma, LED, OLED, entre otros- se emplean según los procedimientos previstos para cada intervención y cumpliendo lo establecido en el plan de PRL.
- 2.2 Las operaciones de mantenimiento preventivo de los equipos de vídeo -inspecciones visuales, pruebas periódicas, comprobación de parámetros nominales, limpieza, ajuste o sustitución de elementos por fin de su vida útil, entre otras- se desarrollan con la periodicidad y secuencia previstas y recogiendo las posibles incidencias o anomalías en el documento establecido.
- 2.3 La detección de la disfunción o avería en los equipos de vídeo se lleva a cabo mediante la comprobación funcional y/o medida de sus parámetros característicos -tensiones, nivel y calidad de señales, entre otros- siguiendo protocolos establecidos y utilizando esquemas, guías técnicas o software específico u otra documentación técnica requerida.
- 2.4 El diagnóstico de la avería o disfunción -tipo, causa, elementos afectados, soluciones posibles, entre otros aspectos- y la estimación del coste de su reparación se determinan tomando como referencia los manuales de funcionamiento y guías técnicas o software específico, bajo supervisión, en su caso, del técnico superior jerárquico.
- 2.5 Las operaciones de mantenimiento correctivo -embornado, sustitución de elementos enchufables, soldadura de conectores o componentes, entre otras- se ejecutan siguiendo el protocolo previsto en el programa de mantenimiento y las recomendaciones del fabricante, utilizando equipos, mecanismos, componentes u otros elementos idénticos o equivalentes al averiado.
- 2.6 La comprobación y ajuste de los elementos sustituidos o reparados -lámparas halógenas o LED, tarjetas de red, o de comunicación USB, WIFI, etc., módulos y otros elementos enchufables, conectores y botoneras, entre otros- se efectúa siguiendo el manual del fabricante y la documentación técnica -relación de funciones y prestaciones, esquemas de conexión, parámetros nominales, entre otras- bajo supervisión del técnico superior jerárquico.
- 2.7 El parte de mantenimiento y/o informe técnico se cumplimentan recogiendo los aspectos estipulados -operaciones, tiempos, materiales, incidencias, entre otros apartados- utilizando el modelo establecido e incorporando, en su caso, las modificaciones introducidas en la orden de trabajo recibida.
- 2.8 Los residuos generados en el mantenimiento de los receptores de televisión y sistemas de vídeo proyección se recogen o desechan siguiendo el tratamiento específico previsto en el plan de gestión de residuos y protección medioambiental.

### **3. Efectuar las operaciones de mantenimiento de los equipos electrónicos de captación y tratamiento de señal de vídeo para**

**conservar o restablecer su funcionalidad, siguiendo los procedimientos establecidos en el plan y/o instrucciones del fabricante, en el tiempo de respuesta requerido, bajo supervisión, en su caso, alcanzando los niveles de calidad especificados y cumpliendo la normativa técnica y de PRL aplicable.**

- 3.1 Las herramientas, instrumentos de medida y los materiales requeridos en las operaciones de mantenimiento de equipos de vídeo -cámaras, mezcladores de señal de vídeo, entre otros- se emplean según los procedimientos previstos para cada intervención y utilizando los EPI previstos en el plan de PRL.
- 3.2 Las operaciones de mantenimiento preventivo de los equipos electrónicos de captación y tratamiento de señal de vídeo -inspecciones visuales, pruebas periódicas, comprobación de parámetros nominales, limpieza, ajuste o sustitución de elementos por fin de su vida útil, entre otras- se desarrollan con la periodicidad y secuencia previstas y recogiendo las posibles incidencias o anomalías en el documento establecido.
- 3.3 La detección de la disfunción o avería en los equipos electrónicos de captación y tratamiento de señal de vídeo se lleva a cabo mediante la comprobación funcional y/o medida de sus parámetros característicos -tensiones, nivel y calidad de señales, entre otros- siguiendo los protocolos establecidos y utilizando esquemas, especificaciones y las tablas o software específicos.
- 3.4 El diagnóstico de la avería o disfunción en equipos electrónicos de captación y tratamiento de señal de vídeo -tipo, causa, elementos afectados, soluciones posibles, entre otros aspectos- y la estimación del coste de su reparación se determinan tomando como referencia los manuales de funcionamiento y las guías técnicas o software específico proporcionados los fabricantes, bajo supervisión, en su caso, del técnico superior jerárquico.
- 3.5 Las operaciones de mantenimiento correctivo -embornado, sustitución de elementos enchufables, soldadura de conectores o componentes, entre otras intervenciones básicas- se ejecutan siguiendo el protocolo previsto en el programa mantenimiento y las especificaciones del fabricante, utilizando equipos, mecanismos, componentes u otros elementos idénticos o equivalentes al averiado.
- 3.6 La comprobación y ajuste de los elementos sustituidos o reparados -óptica de la cámara, visor de la cámara, pantalla de visionado LCD, baterías, cargador y F.A., módulos de sonido, tarjetas de red y comunicación, cargador de cinta, y otros elementos enchufables, conectores y botoneras, entre otros- se efectúa teniendo en cuenta la relación de funciones y prestaciones, esquemas de conexión, parámetros nominales, entre otras especificaciones, utilizando el protocolo de pruebas y la guía o software específico bajo supervisión del técnico superior jerárquico.
- 3.7 El parte de mantenimiento y/o informe técnico se cumplimentan recogiendo los aspectos estipulados -operaciones, tiempos, materiales,



incidencias, entre otros apartados- utilizando el modelo establecido e incorporando, en su caso, las modificaciones introducidas en la orden de trabajo recibida.

- 3.8 Los residuos generados en el mantenimiento de los equipos electrónicos de captación y tratamiento de señal de vídeo se recogen o desechan siguiendo el tratamiento específico previsto en el plan de gestión de residuos y protección medioambiental.

**4. Efectuar las operaciones de mantenimiento de los reproductores y grabadores de señal de vídeo para conservar o restablecer su funcionalidad, siguiendo los procedimientos establecidos en el plan o instrucciones del fabricante, en el tiempo de respuesta requerido, bajo supervisión, en su caso, alcanzando los niveles de calidad especificados y cumpliendo la normativa técnica y de PRL aplicable.**

- 4.1 Las herramientas, instrumentos de medida -multímetro digital, osciloscopio, entre otros- y otros materiales requeridos en las operaciones de mantenimiento de los reproductores y grabadores de señal de vídeo -grabador/reproductor de discos con tecnología óptica, grabador/reproductor de vídeo en soporte de estado sólido, entre otros- se emplean según los procedimientos previstos para cada intervención y utilizando los EPI previstos en el plan de PRL.
- 4.2 Las operaciones de mantenimiento preventivo de los reproductores y grabadores de señal de vídeo -inspecciones visuales, pruebas periódicas, comprobación de parámetros nominales, limpieza, ajuste o sustitución de elementos por fin de su vida útil, entre otras- se desarrollan con la periodicidad y secuencia previstas y recogiendo las posibles incidencias o anomalías en el documento establecido.
- 4.3 La detección de la disfunción o avería en los reproductores y grabadores de señal de vídeo se lleva a cabo mediante la comprobación funcional y/o medida de sus parámetros característicos -tensiones, nivel y calidad de señales, entre otros- siguiendo los protocolos establecidos y utilizando esquemas, especificaciones, tablas y/o software específicos.
- 4.4 El diagnóstico de la avería o disfunción los reproductores y grabadores de señal de vídeo -tipo, causa, elementos afectados, soluciones posibles, entre otros aspectos- y la estimación del coste de su reparación se efectúan tomando como referencia los manuales de funcionamiento y las guías técnicas o software específico bajo supervisión, en su caso, del técnico superior jerárquico.
- 4.5 Las operaciones de mantenimiento correctivo -embornado, sustitución de elementos enchufables, soldadura de conectores o componentes, entre otras intervenciones básicas- se ejecutan siguiendo el protocolo previsto en el programa de mantenimiento y las especificaciones del fabricante, utilizando equipos, mecanismos, componentes u otros elementos idénticos o equivalentes al averiado.
- 4.6 La comprobación y ajuste de los elementos sustituidos o reparados - mecanismos, carro y motor de bandeja para disco óptico, motores de

giro o de movimiento radial, diodos láser y óptica electrónica que lo componen, módulos y otros elementos enchufables, conectores y botoneras, entre otros- se efectúa teniendo en cuenta la relación de funciones y prestaciones, esquemas de conexión, parámetros nominales, entre otras especificaciones, utilizando el protocolo de pruebas y la guía o software específico, en su caso, bajo supervisión del técnico superior jerárquico.

- 4.7 El parte de mantenimiento y/o informe técnico se cumplimentan recogiendo los aspectos estipulados -operaciones, tiempos, materiales, incidencias, entre otros apartados- utilizando el modelo establecido e incorporando, en su caso, las modificaciones introducidas en la orden de trabajo recibida.
- 4.8 Los residuos generados en el mantenimiento los reproductores y grabadores de señal de vídeo se recogen o desechan siguiendo el tratamiento específico previsto en el plan de gestión de residuos y protección medioambiental.

## **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 **UC0119\_2: Instalar y mantener equipos electrónicos de vídeo**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

### ***1. Elementos característicos de los equipos electrónicos de vídeo***

- Características y parámetros de la señal de vídeo: colorimetría, naturaleza electromagnética de la luz, percepción del color por el ojo, visualización de imágenes a partir de una señal eléctrica, Leyes de Grassman.
- Características y parámetros de la señal de vídeo: sincronismos, forma y espectro unidimensional de la señal de TV, formación de la señal de TV, luminancia, crominancia y sincronismos, información enviada por la señal de TV, optimización espectral en TV digital.
- Sistemas de difusión de la señal de TV, difusión digital terrestre, vía satélite y por cable, modulaciones en la señal de TV -BLV, FM, NICAM-, difusión de televisión digital, modulación -COFDM-.

### ***2. Equipos de captación y tratamiento de la señal de vídeo***

- Equipos de captación y tratamiento de la señal de vídeo, tipología, bloques funcionales y proceso de la señal: tubo de cámara, Sensores CCD, super CCD y APS, generador de sincronismos, circuitos de tratamiento de la señal de vídeo y audio, control de la óptica, monitor y micrófono, electromecánica de bloque óptico, módulo de entrada y salida de señales, módulos de control, módulos de ruteo y distribución de señales, módulos de efectos; características, documentación técnica y configuración.
- Herramientas y útiles para el desmontaje, montaje y ajuste los equipos de captación y tratamiento de la señal de vídeo.
- En los equipos de captación y tratamiento de la señal de vídeo:



- - Herramientas y útiles para el desmontaje, montaje y ajuste de equipos.
- - Procedimiento de instalación, montaje, ajuste, configuración y puesta en marcha.
- - Instrumentación y procedimientos de medida de las señales de vídeo y otras señales.
- - Diagnóstico básico y localización de averías tipo.
- - Técnicas de reparación.

### **3. Receptores de TV, pantallas y otros sistemas de visualización**

- Equipos receptores analógicos de señal de TV: tipología, bloques funcionales y características. Codificación de la señal de TV, sistemas PAL y PAL plus, bloques de sincronismos, bloques de alimentación, audio y vídeo, sistemas especiales de texto y datos.
- Receptores de TV digital, tipología, bloques y funcionamiento -alimentación, bloque de sintonización digital, digitalización de la señal, compresión de imagen- codificación MPEGX, formato de televisión en HD, 4K, 8K, sistemas DVB para la TV digital en Europa, otros.
- Pantallas de visualización y sistemas de vídeo proyección: tipología -vídeo proyectores LED y de lámpara halógena, TV con pantalla TFT, LCD, Plasma, LED, OLED, otros- bloques funcionales y proceso de la señal -alimentación, procesado de la señal, módulos de entrada y salida, módulos de control-.
- En los receptores de TV, pantallas y otros sistemas de visualización:
  - Herramientas y útiles para el desmontaje, montaje y ajuste de equipos.
  - Procedimiento de instalación, montaje, ajuste, configuración y puesta en marcha.
  - Instrumentación y procedimientos de medida de las señales de vídeo y otras señales.
  - Diagnóstico básico y localización de averías tipo de naturaleza electromecánica u óptica.
  - Diagnóstico básico y localización de averías tipo de naturaleza electrónica.
  - Técnicas de reparación.

### **4. Equipos de grabación y reproducción de la señal de vídeo**

- Equipos grabadores/reproductores de la señal de vídeo de tecnología óptica: CD, DVD, Blu-ray, otros.
- Tecnología analógica, digital, óptica; alimentación, procesos de vídeo y audio, digitalización de la señal, sistemas electromecánicos, sistemas de servo control, módulos de entrada y salida, módulos de control, otros.
- Dispositivos de almacenamiento de estado sólido -HDD, memoria flash, tarjeta SD, tarjeta microSD-.
- En los equipos de grabación y reproducción de la señal de vídeo:
  - Herramientas y útiles para el desmontaje, montaje y ajuste de equipos.
  - Procedimiento de instalación, montaje, ajuste, configuración y puesta en marcha.
  - Instrumentación y procedimientos de medida de las señales de vídeo y otras señales.
  - Diagnóstico básico y localización de averías tipo de naturaleza electromecánica, en los equipos de vídeo en soporte óptico o de cinta magnética.
  - Diagnóstico básico y localización de averías tipo de naturaleza electrónica, en los equipos de vídeo en cualquier soporte.
  - Técnicas de reparación.

## **5. Soldadura electrónica THD Y SMD**

- Componentes electrónicos convencionales THD, encapsulados y características.
- Componentes electrónicos SMD, encapsulados y características.
- Soldadores y desoldadores.
- Procesos de soldadura manual, básicos y con estación termoregulada.
- Tecnología de montaje superficial SMD, en placas de circuito impreso PCB.
- Tecnología BGA, Ball Grid Array. Especificaciones, tipos.
- Técnicas de soldadura, por contacto, por refusión, por ola.
- Procesos automáticos de soldadura.
- Laboratorio de SMT, Surface Mount Technology.
- Estación de retrabajo para BGA. Técnicas de reballing.

## **6. Documentación técnica y normativa utilizada en equipos de vídeo**

- Documentación técnica utilizada en la instalación y mantenimiento de equipos de vídeo: manuales de usuario y de servicio del fabricante y/o suministrador, planimetrías, planos de montaje, diagramas de conexión, pautas elaboradas, otra documentación relativa a la instalación.
- Normativa técnica de aplicación: reglamentos e instrucciones técnicas complementarias destinadas a instalaciones electrotécnicas de baja tensión - BT-, o disposiciones que los sustituyan; normativa aplicable en materia de compatibilidad electromagnética -normativa europea EEC o disposiciones que la sustituyan-, otra reglamentación técnica específica.
- Normativa aplicable en materia de prevención de riesgos laborales, normativa específica en prevención de riesgos eléctricos.
- Normativa específica sobre protección del medio ambiente y gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos -normativa RoHS y WEEE-, otra normativa específica aplicable.

### **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:

- Adaptarse a la organización de la empresa integrándose en el sistema de relaciones técnico-laborales y colaborando activamente en su equipo de trabajo.
- Ejecutar correctamente las instrucciones que recibe.
- Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.
- Demostrar la autonomía requerida en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad y en el ámbito de sus atribuciones y competencias.
- Comunicarse de manera eficaz con la persona adecuada en cada momento.
- Mostrar una actitud de respeto hacia los compañeros, procedimientos y normas de la empresa.

## 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 “UC0119\_2: Instalar y mantener equipos electrónicos de vídeo”, 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 la instalación y mantenimiento de equipos electrónicos de vídeo, cumpliendo la normativa aplicable en relación con las instalaciones electrotécnicas de baja tensión, de prevención de riesgos laborales, eficiencia energética y protección medioambiental y de compatibilidad electromagnética entre equipos electrónicos -EEC- o disposiciones que la sustituyan. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Instalar los equipos electrónicos de vídeo.
2. Efectuar las operaciones de mantenimiento de los equipos electrónicos de vídeo.

#### **Condiciones adicionales:**

- Se dispondrá de equipos de vídeo, sus manuales, guías de montaje, herramientas, instrumentos de medida, normativa de

aplicación y otras ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.

- Se dispondrá de un equipo averiado, parte de averías del equipo averiado, manual de servicio y catálogos de componentes requeridos por la situación profesional de evaluación.
- Se dispondrá de toda la información requerida para el desarrollo de la SPE: Órdenes y Partes de trabajo. Informes técnicos: informe de montaje, partes de averías, otros. Información técnica proporcionada por los fabricantes: manuales de equipos, catálogos, tarifas de productos, especificaciones técnicas, guías de averías frecuentes, diagnóstico y resolución.
- 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>Destreza en la instalación de los equipos electrónicos de vídeo.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Selección de herramientas, instrumentos de medida y materiales requeridos.</li><li>- Emplazamiento de las canalizaciones y otras envolventes de los sistemas de sujeción y soporte de los equipamientos electrónicos de vídeo.</li><li>- Conexión de los equipos a la red de alimentación.</li><li>- Conexión de los equipos a la red de datos o señal de vídeo.</li><li>- Realización de las operaciones de configuración y/o parametrización de los equipos.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificación del funcionamiento de los elementos instalados.</li> </ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<p><i>Fiabilidad en la realización de las operaciones de mantenimiento de los equipos electrónicos de vídeo.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Selección de herramientas, instrumentos de medida y materiales requeridos.</li> <li>- Desarrollo de las operaciones de mantenimiento preventivo de equipos de vídeo.</li> <li>- Detección de la disfunción o avería en los equipos de vídeo.</li> <li>- Determinación del diagnóstico de la avería y la estimación del coste de su reparación.</li> <li>- Ejecución de las operaciones de mantenimiento correctivo.</li> <li>- Verificación del funcionamiento de los elementos instalados o reparados.</li> </ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<p><i>Cumplimiento del tiempo asignado, considerando el que emplearía un o una profesional competente.</i></p>	<p><i>El desempeño competente permite sobrepasar el tiempo asignado hasta en un 20%</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

<p>4</p>	<p><i>Para la instalación de los equipos electrónicos de vídeo, selecciona las herramientas, instrumentos de medida y materiales requeridos, siguiendo las especificaciones y utilizando los equipos de protección individual -EPI- previstos en el plan de PRL. Emplaza las canalizaciones y otras envolventes de los sistemas de sujeción y soporte de los equipamientos electrónicos de vídeo, siguiendo el plan de montaje y las recomendaciones del fabricante sobre distancias, altura, ángulos y áreas de visionado, entre otros aspectos. Conecta los equipos a la red de alimentación, siguiendo el plan de montaje y las especificaciones de la documentación técnica, cumpliendo lo establecido en las instrucciones técnicas de la reglamentación de BT aplicable. Conecta los equipos a la red de datos o señal de vídeo, siguiendo el plan de montaje y los esquemas y especificaciones técnicas, comprobando los valores de los parámetros reglamentados o criterios de homologación establecidos. Realiza las operaciones de configuración y/o parametrización de los equipos, siguiendo las instrucciones del fabricante, utilizando los recursos técnicos requeridos y verifica el funcionamiento de los elementos instalados, siguiendo el manual del fabricante y la documentación técnica.</i></p>
<p>3</p>	

	<p><i>Para la instalación de los equipos electrónicos de vídeo, selecciona las herramientas, instrumentos de medida y materiales requeridos, siguiendo las especificaciones y utilizando los equipos de protección individual -EPI- previstos en el plan de PRL. Emplaza las canalizaciones y otras envolventes de los sistemas de sujeción y soporte de los equipamientos electrónicos de vídeo, siguiendo el plan de montaje y las recomendaciones del fabricante sobre distancias, altura, ángulos y áreas de visionado, entre otros aspectos. Conecta los equipos a la red de alimentación, siguiendo el plan de montaje y las especificaciones de la documentación técnica, cumpliendo lo establecido en las instrucciones técnicas de la reglamentación de BT aplicable. Conecta los equipos a la red de datos o señal de vídeo, siguiendo el plan de montaje y los esquemas y especificaciones técnicas, comprobando los valores de los parámetros reglamentados o criterios de homologación establecidos. Realiza las operaciones de configuración y/o parametrización de los equipos, siguiendo las instrucciones del fabricante, utilizando los recursos técnicos requeridos y verifica el funcionamiento de los elementos instalados, siguiendo el manual del fabricante y la documentación técnica, pero a lo largo del desarrollo comete pequeñas irregularidades que no afectan al resultado final.</i></p>
2	<p><i>Para la instalación de los equipos electrónicos de vídeo, selecciona las herramientas, instrumentos de medida y materiales requeridos, siguiendo las especificaciones y utilizando los equipos de protección individual -EPI- previstos en el plan de PRL. Emplaza las canalizaciones y otras envolventes de los sistemas de sujeción y soporte de los equipamientos electrónicos de vídeo, siguiendo el plan de montaje y las recomendaciones del fabricante sobre distancias, altura, ángulos y áreas de visionado, entre otros aspectos. Conecta los equipos a la red de alimentación, siguiendo el plan de montaje y las especificaciones de la documentación técnica, cumpliendo lo establecido en las instrucciones técnicas de la reglamentación de BT aplicable. Conecta los equipos a la red de datos o señal de vídeo, siguiendo el plan de montaje y los esquemas y especificaciones técnicas, comprobando los valores de los parámetros reglamentados o criterios de homologación establecidos. Realiza las operaciones de configuración y/o parametrización de los equipos, siguiendo las instrucciones del fabricante, utilizando los recursos técnicos requeridos y verifica el funcionamiento de los elementos instalados, siguiendo el manual del fabricante y la documentación técnica, pero a lo largo del desarrollo comete grandes irregularidades que afectan al resultado final.</i></p>
1	<p><i>No instala correctamente los equipos electrónicos de vídeo.</i></p>

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

### Escala B

4	<p><i>Para la realización de las operaciones de mantenimiento preventivo de los equipos electrónicos de vídeo, selecciona las herramientas, instrumentos de medida y materiales requeridos, siguiendo las especificaciones y utilizando los equipos de protección individual -EPI- previstos en el plan de PRL. Detecta la disfunción o avería en los equipos de vídeo, mediante la comprobación funcional y/o medida de sus parámetros característicos siguiendo protocolos establecidos y utilizando esquemas, guías técnicas o software específico u otra documentación técnica requerida. Determina el diagnóstico de la avería y la estimación del coste de su reparación, tomando como referencia los manuales de funcionamiento y guías técnicas o software específico. Ejecuta las operaciones de mantenimiento correctivo, siguiendo el protocolo previsto en el programa de mantenimiento y las</i></p>
---	---

3	<p><i>recomendaciones del fabricante y verifica el funcionamiento de los elementos instalados, siguiendo el manual del fabricante y la documentación técnica.</i></p> <p><i>Para la realización de las operaciones de mantenimiento preventivo de los equipos electrónicos de vídeo, selecciona las herramientas, instrumentos de medida y materiales requeridos, siguiendo las especificaciones y utilizando los equipos de protección individual -EPI- previstos en el plan de PRL. Detecta la disfunción o avería en los equipos de vídeo, mediante la comprobación funcional y/o medida de sus parámetros característicos siguiendo protocolos establecidos y utilizando esquemas, guías técnicas o software específico u otra documentación técnica requerida. Determina el diagnóstico de la avería y la estimación del coste de su reparación, tomando como referencia los manuales de funcionamiento y guías técnicas o software específico. Ejecuta las operaciones de mantenimiento correctivo, siguiendo el protocolo previsto en el programa de mantenimiento y las recomendaciones del fabricante y verifica el funcionamiento de los elementos instalados, siguiendo el manual del fabricante y la documentación técnica, pero a lo largo del desarrollo comete pequeñas irregularidades que no afectan al resultado final.</i></p>
2	<p><i>Para la realización de las operaciones de mantenimiento preventivo de los equipos electrónicos de vídeo, selecciona las herramientas, instrumentos de medida y materiales requeridos, siguiendo las especificaciones y utilizando los equipos de protección individual -EPI- previstos en el plan de PRL. Detecta la disfunción o avería en los equipos de vídeo, mediante la comprobación funcional y/o medida de sus parámetros característicos siguiendo protocolos establecidos y utilizando esquemas, guías técnicas o software específico u otra documentación técnica requerida. Determina el diagnóstico de la avería y la estimación del coste de su reparación, tomando como referencia los manuales de funcionamiento y guías técnicas o software específico. Ejecuta las operaciones de mantenimiento correctivo, siguiendo el protocolo previsto en el programa de mantenimiento y las recomendaciones del fabricante y verifica el funcionamiento de los elementos instalados, siguiendo el manual del fabricante y la documentación técnica, pero a lo largo del desarrollo comete grandes irregularidades que afectan al resultado final.</i></p>
1	<p><i>No realiza correctamente las operaciones de mantenimiento de los equipos electrónicos de vídeo.</i></p>

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

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

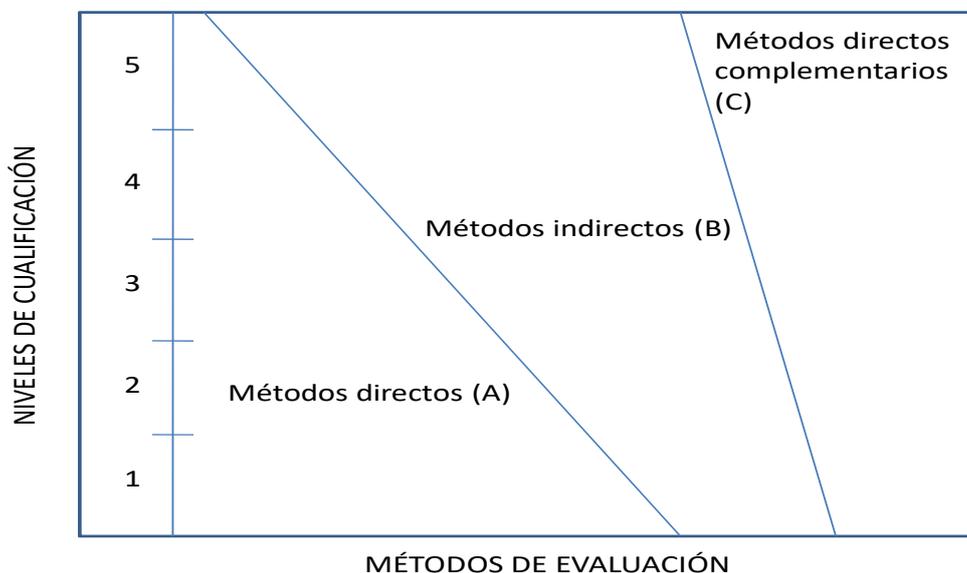
La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia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

### **2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección.**



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

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



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

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

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

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

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

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación formal y no tenga experiencia en el proceso de Instalar y mantener equipos electrónicos de video, 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 "2" y sus competencias conjugan básicamente destrezas cognitivas y actitudinales. Por las características de estas competencias, la persona candidata ha de movilizar fundamentalmente sus destrezas cognitivas aplicándolas de forma competente a múltiples situaciones y contextos profesionales. Por esta razón, se recomienda que la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba de desarrollo práctico, que tome como referente las actividades de la situación profesional de evaluación, todo ello con independencia del método de evaluación utilizado. 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.

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

Los equipos de vídeo -receptor Smart TV, video proyector- sus manuales, guías de montaje y normativa, partes de averías, manuales de servicio y catálogos de componentes, se proporcionan a la persona candidata. En cambio, se recomienda que la persona candidata tenga que seleccionar las herramientas, cables y conectores entre varios que se ofrecen.

En la actividad de reparación se podría incluir la estimación del coste, tal y como figura en la Unidad de competencia.

Se podrá dar a elegir entre diferentes tipos de herramientas e instrumentos de medida al candidato, evaluando así su capacidad de elección del material más adecuado para ejecutar las instalaciones y reparaciones correspondientes.