GUÍA DE EVIDENCIAS DEL ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES

"ECP0120_2: Montar y mantener instalaciones destinadas a la captación, adaptación y distribución de señales de radiodifusión sonora y televisión en edificios"

1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DEL ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES.

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 los elementos de la competencia (EC) e indicadores de calidad (IC) del ECP0120_2: Montar y mantener instalaciones destinadas a la captación, adaptación y distribución de señales de radiodifusión sonora y televisión en edificios.

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 (Estándar de Competencias Profesionales (ECP) 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 el montaje y mantenimiento de instalaciones destinadas a la captación, adaptación y distribución de señales de radiodifusión sonora y televisión en edificios y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades profesionales expresadas en los elementos de la competencia del estándar de competencias profesionales, y dos dígitos las reflejadas en los indicadores de calidad.

1. ***Emplazar los elementos para la captación de señales de radiodifusión sonora y televisión (R-TV) siguiendo el replanteo y la documentación técnica, obteniendo los niveles de calidad especificados y cumpliendo la normativa técnica y de seguridad y prevención de riesgos laborales (PRL) aplicable.***

1.1 Las condiciones de los espacios destinados a las antenas, soportes, torretas y mástiles, entre otros, se comprueban verificando que se corresponden con los planos y especificaciones de la documentación técnica y asegurando su idoneidad para la instalación y accesibilidad.

1.2 Las herramientas, instrumentos de medida y otros materiales utilizados en el montaje de los elementos de captación de señales se emplean según los procedimientos previstos para cada intervención y cumpliendo lo establecido en el plan de PRL.

1.3 El replanteo de la instalación se aplica ajustándose a las condiciones de la obra civil, planos y otras especificaciones de la documentación técnica -como orientación de las antenas, ausencia de obstáculos, dirección y ángulos- cumpliendo la normativa aplicable en materia de instalaciones electrotécnicas de baja tensión, trabajos en altura e infraestructuras comunes de telecomunicación, entre otras.

1.4 El acopio de materiales -antenas, mástiles, soportes, tubos, elementos activos y pasivos, entre otros- y herramientas requeridos se comprueba o efectúa, ajustándose a las especificaciones de la documentación técnica en cuanto a tipos, diámetros y otras dimensiones o grados de protección, distribuyéndolos según el plan de montaje.

1.5 Los elementos destinados a la captación de señales se arman e instalan de acuerdo a la documentación técnica e instrucciones del fabricante comprobando su fijación, estabilidad, movilidad y seguridad, teniendo en cuenta las condiciones ambientales de trabajo y permitiendo posteriores intervenciones de montaje y mantenimiento en las antenas y estructuras.

1.6 Las antenas se orientan asegurando la calidad de la señal en cuanto a condicionantes tales como situación geográfica, intensidad de campo, relación señal/ruido, entre otros.

1.7 La puesta a tierra de la estructura se conecta, en caso necesario, verificando el cumplimiento de la normativa aplicable, respecto a elementos de conexión, resistencia óhmica u otros.

1.8 El parte de trabajo y/o informe técnico se cumplimenta utilizando el modelo establecido incorporando operaciones, tiempos, materiales y, en su caso, las incidencias y/o modificaciones introducidas en cualquiera de las acciones o aspectos indicados en la orden de trabajo.

1.9 Los residuos generados en el emplazamiento de los elementos para la captación de señales de radiodifusión se recogen o desechan siguiendo el tratamiento específico previsto en el plan gestión de residuos y protección medioambiental.

2. Fijar canalizaciones, registros, armarios y otros elementos accesorios para la adaptación y distribución de señales R-TV, siguiendo el replanteo y la documentación técnica, obteniendo los niveles de calidad especificados y cumpliendo la normativa técnica y de seguridad y PRL aplicable.

2.1 Las condiciones de los espacios destinados a los elementos de la instalación -dimensiones de la obra civil, obstáculos, temperatura, ventilación, entre otros- se comprueban verificando que se corresponden con los planos y especificaciones de la documentación técnica.

2.2 Las herramientas, instrumentos de medida -cinta métrica, medidores de ángulos, niveles, entre otros- y materiales utilizados en el montaje de canalizaciones se emplean según los procedimientos previstos para cada intervención y cumpliendo lo establecido en el plan de PRL.

2.3 El replanteo de la instalación se aplica ajustándose a las condiciones de la obra civil, planos y otras especificaciones de la documentación técnica, como distancias a paramentos y a otras instalaciones, dirección, ángulos y radios de curvatura del trazado, entre otras, cumpliendo en todo su recorrido la normativa aplicable en materia de instalaciones electrotécnicas de baja tensión e ICT, entre otras.

2.4 El acopio de materiales -tubos, canales, registros, cuadros y elementos de sujeción, entre otros- y herramientas - útiles de marcaje, taladro, llaves de apriete, destornilladores, entre otras- se efectúa y/o comprueba, ajustándose a las especificaciones de la documentación técnica en cuanto a tipos, grados de protección, diámetros u otras dimensiones, distribuyéndolos según el plan de montaje.

2.5 Las canalizaciones de las redes de distribución, dispersión e interior de usuarios se adecúan al trazado de la instalación mediante operaciones de cortado, doblado, ingleteado u otros procedimientos de mecanizado, siguiendo los planos e instrucciones de montaje referidas a longitud y dirección de tramos, paso de muros y radios de curvatura, entre otros aspectos, asegurando las características nominales de las mismas y los parámetros de calidad técnica y estética establecidos.

2.6 Las canalizaciones, cajas, registros, armarios y otros accesorios, se fijan de acuerdo con el replanteo, y siguiendo las instrucciones de montaje del fabricante y asegurando la sujeción mecánica y los criterios de calidad técnica y estética establecidos.

2.7 Los soportes de los equipos se montan en los espacios establecidos en los planos, siguiendo los procedimientos previstos en el plan de montaje e instrucciones del fabricante y teniendo en cuenta las necesidades de organización del cableado, alimentación, ampliación, refrigeración y mantenimiento de la instalación, entre otros aspectos.

2.8 El parte de trabajo y/o informe técnico se cumplimenta utilizando el modelo establecido e incorporando operaciones, tiempos, materiales y, en su caso, las incidencias y/o modificaciones introducidas en cualquiera de las acciones o aspectos indicados en la orden de trabajo.

2.9 Los residuos generados en el montaje de canalizaciones se recogen o desechan siguiendo el tratamiento específico previsto en el plan gestión de residuos y protección medioambiental.

3. Tender el cableado para las redes de distribución, dispersión e interior de usuario siguiendo los esquemas y documentación técnica de la instalación, obteniendo los niveles de calidad especificados y cumpliendo la normativa técnica y de seguridad y PRL aplicable.

3.1 El acopio de materiales, herramientas y otros elementos requeridos -cables de cobre, guías pasacables, alicates, entre otros-, se efectúa y/o comprueba siguiendo el plan de montaje y ajustándose a las especificaciones de la documentación técnica.

3.2 La distribución de los diferentes tipos de cables -alimentación, señal R-TV y control, entre otros- se efectúa ajustándose a los esquemas y a las especificaciones de la documentación técnica, tales como número y tipo de conductores, tensión nominal, sección, categoría, colores homologados, usos de líneas y circuitos.

3.3 Las herramientas, instrumentos de medida y materiales utilizados en el tendido del cableado se emplean según los procedimientos previstos para cada intervención y cumpliendo lo establecido en el plan de PRL.

3.4 El cableado de las redes de distribución se dispone a través de la canalización correspondiente sin modificar sus características nominales -aislamiento, diámetro exterior, radio de curvatura u otras- teniendo en cuenta los circuitos y líneas diferenciados en los esquemas, guardando, en cada caso, las distancias normalizadas y asegurando los parámetros de calidad técnica y estética estipulados.

3.5 El cableado de R-TV se agrupa, marca y etiqueta siguiendo el procedimiento y sistema de codificación establecidos, diferenciando los circuitos y líneas representados en los esquemas.

3.6 El parte de trabajo y/o informe técnico se cumplimenta utilizando el modelo establecido, incorporando operaciones, tiempos, materiales y, en su caso, las incidencias y/o modificaciones introducidas en cualquiera de las acciones o aspectos indicados en la orden de trabajo.

3.7 Los residuos generados en el tendido del cableado se recogen o desechan siguiendo el tratamiento específico previsto en el plan de gestión de residuos y protección medioambiental.

4. Instalar el equipamiento para la adaptación y distribución de señales, siguiendo los procedimientos establecidos, de acuerdo con la documentación técnica de la instalación, obteniendo los niveles de calidad especificados y cumpliendo la normativa técnica y de seguridad y PRL aplicable.

4.1 El acopio de material y equipos -fuentes de alimentación, amplificadores, atenuadores, conectores y tomas, entre otros- se efectúa ajustándose a las especificaciones de la documentación técnica y se distribuye según el plan de montaje.

4.2 Las herramientas, instrumentos de medida -medidor de campo, espectrómetro, polímetro, comprobador de cableado, entre otros- y materiales accesorios requeridos se emplean según los procedimientos previstos para cada intervención y cumpliendo lo establecido en el plan de PRL.

4.3 El equipamiento de cabecera y elementos de las redes de distribución, dispersión e interior de usuario se montan y ubican consultando los manuales del fabricante y la documentación técnica, asegurando su fijación y otras condiciones de montaje establecidas utilizando los equipos informáticos, interfaces y software específicos requeridos y siguiendo los manuales proporcionados por fabricantes.

4.4 Los conectores se implantan en los cables -coaxiales, pares de cobre, entre otros- mediante operaciones de engastado, crimpado, soldadura blanda u otras, siguiendo las instrucciones y especificaciones establecidas por el fabricante y cumpliendo los estándares de conexión homologados, en su caso.

4.5 Los equipos y otros elementos auxiliares -amplificadores, atenuadores, sistemas de alimentación, protección y puesta a tierra, entre otros- se conectan siguiendo las especificaciones de la documentación técnica y manuales de los fabricantes, tales como esquemas, características nominales, longitud y radio de curvatura de cables, asegurando, en todo caso, la fiabilidad mecánica y eléctrica de las conexiones.

4.6 El punto de acceso y las tomas de usuario de R-TV se montan y conectan, siguiendo la documentación técnica e instrucciones de cada fabricante y cumpliendo los estándares de conexión homologados.

4.7 El cableado de R-TV se agrupa, marca y etiqueta siguiendo el procedimiento y sistema de codificación establecidos, diferenciando los circuitos y líneas representados en los esquemas.

4.8 El parte de trabajo y/o informe técnico se cumplimenta utilizando el modelo establecido, incorporando operaciones, tiempos, materiales y, en su caso, las incidencias y/o modificaciones introducidas en cualquiera de las acciones o aspectos indicados en la orden de trabajo.

4.9 Los residuos generados en las operaciones de conexionado de equipos y otros elementos de RT-V, se recogen o desechan siguiendo el tratamiento específico previsto en el plan de gestión de residuos y protección medioambiental.

5. Comprobar el funcionamiento de la instalación montada de acuerdo con las especificaciones de la documentación técnica, obteniendo los niveles de calidad especificados y cumpliendo la normativa técnica y de seguridad y PRL aplicable.

5.1 Las herramientas, instrumentos de medida -multímetro, medidor de campo, entre otros- y otros materiales requeridos en la configuración y comprobación de la instalación se emplean según los procedimientos previstos para cada intervención y cumpliendo lo establecido en el plan de PRL.

5.2 La captación de las señales de R-TV se verifica, ejecutando las pruebas de niveles de señal y de calidad en las bandas de frecuencia

especificadas, ajustándose a los procedimientos y parámetros establecidos en la reglamentación sobre ICT aplicable.

5.3 Las adaptaciones de impedancias se comprueban, en su caso, según especificaciones, cerrando las salidas no utilizadas con las resistencias terminales correspondientes.

5.4 Los niveles de calidad en las tomas de usuario se verifican mediante pruebas de desacoplo, respuestas en amplitud de frecuencia e intensidad de señal.

5.5 Los equipamientos de cabecera, así como cualquier otro elemento que forme parte de la distribución de las señales, se configura y/o parametriza de acuerdo con las prestaciones requeridas por el cliente y las especificaciones técnicas establecidas, siguiendo el manual proporcionado por el fabricante.

5.6 El parte de trabajo y/o informe técnico se cumplimenta utilizando el modelo establecido, incorporando operaciones, tiempos, materiales y, en su caso, las incidencias y/o modificaciones introducidas en cualquiera de las acciones o aspectos indicados en la orden de trabajo.

6. Colaborar en la entrega al cliente de la instalación de R-TV a efectos de obtener su información y conformidad, siguiendo instrucciones de la empresa instaladora y procedimientos establecidos por superiores jerárquicos, en su caso, y fabricantes, en las condiciones de calidad especificadas y cumpliendo la normativa técnica y de seguridad y PRL aplicable.

6.1 La documentación técnica requerida -proyecto, en su caso, manuales técnicos y manuales de producto, entre otros- se recopila para su uso en la puesta en marcha, siguiendo el protocolo establecido.

6.2 Las herramientas, instrumentos de medida y otros materiales requeridos para la entrega al cliente se emplean según los procedimientos previstos para cada intervención y cumpliendo lo establecido en el plan de PRL.

6.3 Las operaciones de entrega de la instalación al cliente se desarrollan siguiendo el plan establecido, bajo supervisión del técnico superior jerárquico, contribuyendo a garantizar, entre otros aspectos:

- Los valores de intensidad y de calidad de las señales.
- La recepción de los canales de radiodifusión sonora y de TV en cada una de las tomas de usuario.
- Los valores especificados para los parámetros característicos de la alimentación eléctrica, protecciones y puesta a tierra, cumpliendo lo establecido en el reglamento específico en materia de instalaciones electrotécnicas de baja tensión, eficiencia energética e infraestructuras comunes de telecomunicación u otra normativa aplicable.
- La actuación de los sistemas de seguridad de cada equipo, según especificaciones del fabricante y prescripciones de la normativa aplicable.
- La correspondencia entre el estado de los indicadores de cada equipo o sistema con su situación real.

6.4 Las prestaciones de las instalaciones -servicios, niveles de señal, calidad, entre otras- se verifican siguiendo el protocolo establecido y utilizando los documentos e instrumentos requeridos -especificaciones técnicas, manuales de fabricantes, medidor de campo, entre otros-.

6.5 Las características técnicas, operativas y funcionales de la instalación se transmiten al cliente, en el tiempo y forma establecidos exponiendo los contenidos del manual de usuario, planos y otra documentación complementaria, cumpliendo las indicaciones de la empresa instaladora.

6.6 El procedimiento de actuación del usuario sobre los parámetros de la instalación se expone mediante documentación y demostraciones sencillas, siguiendo el protocolo establecido y las instrucciones del fabricante o integrador.

6.7 El parte de trabajo y/o informe técnico se cumplimenta utilizando el modelo establecido incorporando operaciones, tiempos, materiales y, en su caso, las incidencias y/o modificaciones introducidas en cualquiera de las acciones o aspectos indicados en la orden de trabajo.

7. Efectuar el mantenimiento de las instalaciones para asegurar la captación y distribución de las señales de R-TV, siguiendo los procedimientos y tiempo de respuesta establecidos, conservando los niveles de calidad especificados y cumpliendo la normativa técnica y de seguridad y PRL aplicable.

7.1 Las herramientas, instrumentos de medida -multímetro, medidor de campo, telurómetro, entre otros- y los materiales requeridos en las operaciones de mantenimiento se emplean según los procedimientos previstos para cada intervención y cumpliendo lo establecido en el plan de PRL y de trabajos en altura.

7.2 Las operaciones de mantenimiento preventivo -inspecciones visuales, pruebas periódicas, comprobación de parámetros, limpieza, ajuste o sustitución de elementos por fin de su vida útil u otra- se desarrollan con la periodicidad requerida, siguiendo los procedimientos y el tiempo de respuesta establecidos en el plan de mantenimiento.

7.3 Las disfunciones o averías, en su caso, se detectan mediante la comprobación funcional y/o medida de los parámetros característicos de cada elemento de la instalación -mezcladores, amplificadores, derivadores y tomas de usuario, entre otros- siguiendo los protocolos establecidos en el plan de mantenimiento correctivo y utilizando esquemas, especificaciones de los fabricantes u otra documentación técnica del proyecto.

7.4 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 recogen en el informe técnico y presupuesto, utilizando los modelos establecidos y bajo supervisión, en su caso, del superior jerárquico.

7.5 La sustitución de cada elemento -antenas, parábolas, amplificador, mezclador, filtro, derivador, cable, entre otros- deteriorado se efectúa utilizando la secuencia de montaje y desmontaje establecida en el

programa de mantenimiento e instrucciones del fabricante, utilizando elementos idénticos o de características equivalentes al averiado, asegurando los niveles de calidad técnica y estética especificados.

7.6 Las ampliaciones y/o modificaciones de las instalaciones de captación y distribución se efectúan de acuerdo con los requerimientos del cliente, siguiendo la documentación técnica y manuales del fabricante, asegurando los niveles de calidad técnica y estética especificados y bajo supervisión, en su caso, del superior jerárquico.

7.7 La configuración y ajuste de los equipos -amplificadores, atenuadores, filtros, entre otros- se modifica y comprueba, en su caso, de acuerdo con las necesidades del cliente, siguiendo el manual del fabricante y la documentación técnica, bajo supervisión, en su caso, del técnico superior jerárquico.

7.8 El funcionamiento de los equipos se comprueba, en su caso, de acuerdo con las necesidades del cliente, siguiendo el manual del fabricante y la documentación técnica, bajo supervisión del técnico superior jerárquico.

7.9 El nivel y calidad de la señal en la entrada y salida del elemento sustituido y en tomas de usuario se comprueba con el equipo y precisión requeridos, considerando los rangos normalizados en cada caso.

7.10 El parte y/o informe técnico de mantenimiento de la instalación de R-TV se cumplimenta utilizando el modelo establecido, incorporando operaciones, tiempos, materiales y, en su caso, las incidencias y/o modificaciones introducidas en cualquiera de las acciones o aspectos indicados en la orden de trabajo.

7.11 Los residuos generados durante las operaciones de mantenimiento de las instalaciones de captación y distribución de las señales de R-TV 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 los elementos de la competencia del ECP**0120_2: Montar y mantener instalaciones destinadas a la captación, adaptación y distribución de señales de radiodifusión sonora y televisión en edificios.** Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Fundamentos sobre telecomunicaciones en instalaciones de R-TV

- El proyecto técnico de ICT, descripción y apartados: datos generales, elementos que constituyen la ICT, planos, pliego de condiciones, presupuesto y medidas.
- Fases de desarrollo y ejecución de un proyecto técnico de ICT.

- Responsabilidades y competencias que corresponden a las partes intervinientes en una instalación de ICT: proyectista, empresa instaladora, persona instaladora, propiedad, organismo competente de la comunidad autónoma.
- Fundamentos teóricos y técnicos de las telecomunicaciones:
    - El espectro electromagnético. Emisión, propagación y recepción de señales electromagnéticas.
    - Propagación de las ondas de radio: medios, atenuación, otros parámetros característicos.
    - Modulación de señales: tipos y características.
- Estándares establecidos para los sistemas de emisión y recepción en R-TV: analógicos, digitales -DVB-, terrestre -TDT-, vía satélite, definición estándar -SD-, alta definición -HD-, entre otros.

2. Elementos característicos de las instalaciones de R-TV para edificios

- Instalaciones de R-TV en edificios: tipos y características.
- Sistemas de captación de señales: tipos -antenas terrestres, vía satélite, entre otras-, características y parámetros característicos -orientación, diagrama de recepción, nivel de señal de ganancia, ruido, impedancia característica, otros-.
- Canalizaciones e infraestructura de distribución:
    - Arqueta de Entrada y Canalización Externa.
    - Registros de Enlace inferior y superior.
    - Canalizaciones de enlace inferior y superior.
    - Recintos de Instalaciones de Telecomunicación: Recinto Inferior, Recinto Superior, Recinto Único. Equipamiento de los diversos Recintos.
    - Registros Principales.
    - Canalización Principal y Registros Secundarios.
    - Canalización Secundaria y Registros de Paso.
    - Registros de Terminación de Red.
    - Canalización Interior de Usuario.
    - Registros de Toma.
- Sistema de R-TV por cable.
- Medios de transmisión: tipos de cables -coaxiales, cables de pares, otros-, parámetros característicos -longitudes, ecometría, continuidad, atenuación, impedancia característica, pérdidas de retorno, nivel de ruido, retardo de propagación, otros-.
- Red de puesta a tierra: constitución y características.
- Sistemas de alimentación: tipos y especificaciones.
- Equipos de amplificación y modulación de señales. Características y parametrización básica.
- Equipos y elementos de distribución: paneles de distribución, derivadores, atenuadores, tomas de usuario, otros.
- Instrumentos de medida utilizados: polímetro, comprobadores de cableado, certificadores de cableado, medidor de campo, analizador de espectros, otros.
- Sistemas de representación utilizados en la documentación técnica: simbología, planos, esquemas, entre otros.

3. Configuración de las instalaciones de recepción, adaptación y distribución de señales de R-TV para edificios

- Determinación del sistema de distribución, individual y en ICT: partes y características.

- Cálculos básicos: determinación de valores de parámetros característicos.
- Selección de parábolas, mástiles, torres, accesorios de montaje, etc.
- Dimensionado básico de equipos de cabecera: fuentes de alimentación, amplificadores, moduladores, otros.
- Elección de elementos para la distribución: registros, derivadores, otros-.
- Delimitación de redes: distribución y especificaciones de cables y elementos de interconexión.
- Puntos de interconexión, distribución y de acceso al usuario.
- Elaboración de documentación técnica: simbología específica, planos, esquemas, relación de materiales y equipos, estimación económica, entre otros.

4. Técnicas de montaje en instalaciones de recepción, adaptación y distribución de señales de R-TV para edificios

- Técnicas específicas de montaje: fijación de mástiles y canalizaciones, orientación de antenas, tendido y conexión de cables (engastado, crimpado, entre otras), conexión y parametrización de equipos.
- Puesta a tierra: conexionado de dispositivos, envolventes y otros elementos.
- Manejo de herramientas y útiles de montaje.
- Procedimientos de medida y aplicación de la instrumentación.
- Ajustes y puesta en marcha de la instalación: cableado, equipos, puesta a tierra, otros.
- Elaboración de documentación técnica: partes de trabajo, informes técnicos, otros.

5. Técnicas de mantenimiento en instalaciones de recepción, adaptación y distribución de señales de R-TV para edificios

- Procedimientos de prueba y medida de parámetros característicos de antenas y dispositivos de adaptación y distribución de señal de R-TV.
- Protocolos de mantenimiento preventivo utilizados en instalaciones de antenas y dispositivos de adaptación y distribución de señal de R-TV.
- Técnicas de diagnóstico, localización de averías y aplicación de la instrumentación.
- Sustitución y ajuste de elementos de la instalación.
- Procedimientos de ajuste y puesta en servicio de instalaciones de R-TV.
- Elaboración de documentación técnica: partes de mantenimiento, registro de averías, entre otros-.

6. Normativa de aplicación e información complementaria en el ámbito de las instalaciones de R-TV para edificios

- Normativa y reglamentación técnica aplicable: Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones y su desarrollo, Reglamento electrotécnico de instalaciones de baja tensión -REBT-.
- Normativa sobre prevención de riesgos laborales en la ejecución del proyecto técnico.
- Seguridad eléctrica, compatibilidad electromagnética y especificaciones técnicas de carácter obligatorio de equipamientos e instalaciones.
- Normas de seguridad de los materiales, en particular las contenidas en el Código Técnico de Edificación vigente en materias de seguridad contra incendios y de resistencia frente al fuego.

- Modelos de documentos utilizados para ICT: acta de replanteo, modelo de boletín de instalación, modelo de protocolo de pruebas, certificados de fin de obra, de fase única o de varias fases. Ejemplos de cumplimentado para instalaciones de radiodifusión sonora y televisión.
- Información técnica complementaria de fabricantes y operadores.

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 del Estándar de Competencias Profesionales implicado.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de elementos de la competencia del Estándar de Competencias Profesionales.

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 del "ECP0120_2: Montar y mantener instalaciones destinadas a la captación, adaptación y distribución de señales de radiodifusión sonora y

televisión en edificios", se plantean dos situaciones profesionales de evaluación y se concretan en los siguientes términos:

1.2.1. Situación profesional de evaluación número 1.

a) Descripción de la situación profesional de evaluación.

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para montar y configurar una instalación colectiva de captación de señales de radiodifusión sonora y TV, con amplificadores monocanal de TV o central amplificadora programable, antenas para captación de TDT, radio y TV satélite, cumpliendo la normativa aplicable así como las medidas de prevención de riesgos y protección medioambiental. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Preparar el montaje de la instalación.

2. Montar los elementos de captación de señales y el equipo de cabecera.

3. Cablear y conectar las redes que componen la instalación.

4. Poner en marcha la instalación.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de la documentación técnica de la instalación, orden de trabajo y manuales del fabricante de los equipos incorporados.

- Se comprobará el cumplimiento de las normas de Prevención de Riesgos Laborales y medioambientales aplicables.

- Se comprobará el cumplimiento de los parámetros de calidad especificados en la documentación técnica.

- Se comprobará la capacidad del candidato o candidata en respuesta a contingencias.

- Se asignará un período de tiempo determinado para la correspondiente actividad, en función del tiempo invertido por un profesional.

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

- Se planteará alguna contingencia o situación imprevista que sea relevante para la demostración de la competencia.

b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación número 1.

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

En la situación profesional de evaluación número 1, los criterios se especifican en el cuadro siguiente:

Criterios de mérito	*Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente*
Exhaustividad en la preparación del montaje de la instalación.	- Obtención de información relevante sobre el montaje. - Secuenciación del montaje de la instalación. - Acopio del material y herramientas. - Replanteo de la ubicación y trazado de los elementos y equipos de la instalación. *El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.*
Eficacia en el montaje del equipo de captación de señales.	- Implantación de los soportes, mástiles y torres. - Armado de las antenas. - Orientación y apuntamiento de las antenas. - Uso de herramientas y otros recursos requeridos. *El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.*
Eficacia en el montaje del equipo de cabecera.	- Preparación de materiales y herramientas. - Ubicación y fijación de los equipos. - Interconexión de los equipos. - Configuración y ajuste de los equipos. *El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.*
Eficiencia en el montaje de las redes de la instalación.	- Ajuste de canalizaciones y elementos al trazado. - Montaje de canalizaciones, registros y elementos accesorios. - Cableado de las redes. - Montaje de los elementos de la red. - Conexión de las cajas, puntos de acceso, entre otros.

	El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala D.
Rigor en la comprobación y puesta en marcha de la instalación.	- Comprobación funcional de la instalación. - Verificación y ajuste de los parámetros reglamentarios establecidos. - Cumplimentación de la documentación del protocolo de pruebas. *El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala E.*
Cumplimiento de las normas de seguridad personal, de las instalaciones y de los equipos, prevención de riesgos laborales y protección medioambiental, aplicables.	*El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de los procedimientos establecidos en todas las actividades.*
Cumplimiento del tiempo establecido con respecto a un profesional medio del sector.	*El umbral de desempeño competente, permite una desviación del 25% en el tiempo establecido.*

Escala A

5

Obtiene información pormenorizada sobre el montaje de la instalación, consultando la documentación técnica, proponiendo aspectos de mejora sobre la misma. Secuencia las fases del proceso definiendo con precisión los procedimientos operativos y las intervenciones de acuerdo al plan de montaje, optimizando los tiempos y recursos requeridos. Acopia los materiales y herramientas según la relación y especificaciones establecidas. Replantea la ubicación y trazado de los elementos y equipos de la instalación siguiendo los planos y esquemas de montaje. En el desarrollo del proceso no descuida ningún aspecto que pueda afectar al resultado final.

4

Obtiene la información relevante sobre el montaje de la instalación consultando la documentación técnica. Secuencia las fases del proceso definiendo los procedimientos operativos y las intervenciones, de acuerdo al plan de montaje. Acopia los materiales y herramientas requeridos según la relación y especificaciones establecidas. Replantea la ubicación y trazado de los elementos y equipos de la instalación siguiendo los planos y esquemas de montaje. En el desarrollo del proceso descuida aspectos secundarios que no afectan al resultado final.

3

Obtiene información relevante sobre el montaje de la instalación consultando la documentación técnica. Secuencia las fases del proceso definiendo alguno de los procedimientos operativos y las intervenciones, de acuerdo al plan de montaje. Acopia parte de los materiales y herramientas requeridos según la relación y especificaciones establecidas. Replantea la ubicación y trazado de parte de los elementos y equipos de la instalación omitiendo datos recogidos en los planos y esquemas de montaje. En el desarrollo del proceso descuida aspectos que afectan al resultado final.

2

Obtiene alguna información relevante sobre el montaje de la instalación. Secuencia las fases

	del proceso. Acopia alguno de los materiales y herramientas requeridos según la relación y especificaciones establecidas. Replantea la ubicación y trazado de algún elemento y equipo de la instalación. En el desarrollo del proceso comete errores que afectan al resultado final.
1	*Obtiene información sobre el montaje de la instalación. Secuencia alguna de las fases del proceso. Acopia materiales y herramientas según la relación y especificaciones establecidas. No replantea la ubicación y trazado de elementos y equipos de la instalación. En el desarrollo del proceso comete errores de importancia que impiden alcanzar el resultado final.*

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

Escala B

5	*Implanta con gran destreza los soportes, mástiles y torres siguiendo las instrucciones técnicas y los planos de montaje, comprobando la fiabilidad de las sujeciones y otros aspectos complementarios. Arma las antenas siguiendo planos y manuales de los fabricantes. Orienta y apunta las antenas teniendo en cuenta la inclinación y orientación previstas en la documentación técnica, optimizando el nivel de recepción. Emplea con gran destreza las herramientas y útiles establecidos para cada procedimiento siguiendo recomendaciones de los fabricantes. En el desarrollo del proceso no descuida ningún aspecto que pueda afectar al resultado final.*
4	*Implanta los soportes, mástiles y torres siguiendo las instrucciones técnicas y los planos de montaje y comprobando la fiabilidad de las sujeciones. Arma las antenas siguiendo planos y manuales de los fabricantes. Orienta y apunta las antenas teniendo en cuenta la inclinación y orientación previstas en la documentación técnica. Emplea las herramientas y útiles establecidos para cada procedimiento siguiendo recomendaciones de los fabricantes. En el desarrollo del proceso descuida aspectos secundarios que no afectan al resultado final.*
3	*Implanta los soportes, mástiles y torres siguiendo las instrucciones técnicas y los planos de montaje. Arma las antenas siguiendo planos y manuales de los fabricantes. Orienta y apunta las antenas sin tener en cuenta la inclinación y orientación previstas en la documentación técnica. Emplea las herramientas y útiles establecidos para cada procedimiento según su criterio. En el desarrollo del proceso descuida aspectos que afectan al resultado final.*
2	*Implanta alguno de los soportes, mástiles y torres siguiendo las instrucciones técnicas y los planos de montaje. Arma alguna de las antenas. Orienta y apunta alguna de las antenas. Emplea las herramientas y útiles según su criterio. En el desarrollo del proceso comete errores que afectan al resultado final.*
1	*Implanta alguno de los soportes, mástiles y torres. Arma alguna de las antenas. No orienta y apunta las antenas. Emplea las herramientas y útiles de forma inadecuada. En el desarrollo del proceso comete errores de importancia que impiden alcanzar el resultado final.*

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

Escala C

5	*Prepara con gran agilidad el material y las herramientas de acuerdo al proceso de trabajo. Ubica y fija los amplificadores, fuentes de alimentación, conversores, entre otros, siguiendo planos de montaje y optimizando su distribución. Interconecta los equipos según esquemas. Configura los equipos consultando manuales técnicos e información del fabricante, ajustándolos con precisión según especificaciones y parámetros establecidos. En el desarrollo del proceso no descuida ningún aspecto que pueda afectar al resultado final.*
4	*Prepara el material y las herramientas de acuerdo al proceso de trabajo. Ubica y fija los amplificadores, fuentes de alimentación, conversores, entre otros, siguiendo planos de montaje. Interconecta los equipos según esquemas. Configura los equipos consultando manuales técnicos e información del fabricante y ajustándolos según especificaciones y parámetros establecidos. En el desarrollo del proceso descuida aspectos secundarios que no afectan al resultado final.*
3	*Prepara el material y herramientas de acuerdo al proceso de trabajo. Ubica y fija los amplificadores, fuentes de alimentación, conversores, entre otros equipos sin considerar los planos de montaje. Interconecta los equipos según esquemas. Configura parcialmente los equipos. En el desarrollo del proceso comete errores que afectan al resultado final.*
2	*Prepara parte del material y de las herramientas según su criterio. Ubica y fija los amplificadores, fuentes de alimentación, conversores, omitiendo algunos equipos. Interconecta los equipos según esquemas. En el desarrollo del proceso comete errores que afectan al resultado final.*
1	*Prepara algunos materiales y herramientas. Ubica y fija alguno de los equipos. Interconecta equipos sin considerar los esquemas. En el desarrollo del proceso comete errores de importancia que impiden alcanzar el resultado final.*

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

Escala D

5	*Ajusta con gran destreza las canalizaciones y elementos al trazado siguiendo el replanteo de la instalación. Monta con agilidad las canalizaciones, registros y elementos accesorios según planos de montaje y especificaciones de la documentación técnica. Cablea las redes siguiendo el procedimiento establecido y evitando la deformación y/o el deterioro de los cables. Monta los elementos de la red según planos de distribución y especificaciones técnicas optimizando los espacios. Conecta las cajas, puntos de acceso, entre otros elementos, siguiendo esquemas e instrucciones de los fabricantes. En el desarrollo del proceso descuida aspectos secundarios que no afectan al resultado final.*
4	*Ajusta las canalizaciones y elementos al trazado siguiendo el replanteo de la instalación. Monta las canalizaciones, registros y elementos accesorios según planos de montaje y especificaciones de la documentación técnica. Cablea las redes siguiendo el*

	procedimiento establecido y evitando la deformación y/o el deterioro de los cables. Monta los elementos de la red según planos de distribución y especificaciones técnicas. Conecta las cajas, puntos de acceso, entre otros elementos siguiendo esquemas e instrucciones de los fabricantes. En el desarrollo del proceso descuida aspectos secundarios que no afectan al resultado final.
3	*Ajusta parcialmente las canalizaciones y elementos al trazado siguiendo el replanteo de la instalación. Monta las canalizaciones, registros y elementos accesorios según planos de montaje y especificaciones de la documentación técnica. Cablea las redes siguiendo el procedimiento establecido sin evitar la deformación de los cables. Monta los elementos de la red según su criterio. Conecta las cajas, puntos de acceso, entre otros elementos. En el desarrollo del proceso descuida aspectos que afectan al resultado final.*
2	*Ajusta alguna de las canalizaciones y elementos al trazado. Monta canalizaciones, registros y elementos accesorios según planos de montaje. Cablea alguna de las redes siguiendo el procedimiento establecido sin evitar la deformación de los cables. Monta elementos de la red según su criterio. No conecta totalmente las cajas, puntos de acceso y otros elementos. En el desarrollo del proceso comete errores que afectan al resultado final.*
1	*Ajusta alguna de las canalizaciones y elementos al trazado. Monta canalizaciones, registros y elementos accesorios. Cablea alguna de las redes. Monta elementos de la red según su criterio. No conecta las cajas, puntos de acceso y otros elementos. En el desarrollo del proceso comete errores de importancia que impiden alcanzar el resultado final.*

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

Escala E

5	*Comprueba con gran destreza la funcionalidad de la instalación según las especificaciones de la documentación técnica. Verifica los parámetros reglamentarios ajustándolos con gran precisión a los valores establecidos para la ICT. Cumplimenta la documentación del protocolo de pruebas según se establece en la reglamentación de ICT aplicable proponiendo aspectos de ampliación y mejora en sus prestaciones. En el desarrollo del proceso no descuida ningún aspecto que pueda afectar al resultado final.*
4	*Comprueba la funcionalidad de la instalación según las especificaciones de la documentación técnica. Verifica los parámetros reglamentarios ajustándolos según los valores establecidos para la ICT. Cumplimenta la documentación del protocolo de pruebas según se establece en la reglamentación de ICT aplicable. En el desarrollo del proceso descuida aspectos secundarios que no afectan al resultado final.*
3	*Comprueba la funcionalidad de la mayor parte de la instalación según las especificaciones de la documentación técnica. Verifica los parámetros reglamentarios sin ajustarlos totalmente a los valores establecidos para la ICT. Cumplimenta la documentación del protocolo de pruebas. En el desarrollo del proceso descuida aspectos que afectan al resultado final.*

2	*Comprueba la funcionalidad de algunos elementos de la instalación. Verifica alguno de los parámetros reglamentarios sin ajustarlos a los valores establecidos para la ICT. Cumplimenta parcialmente la documentación del protocolo de pruebas. En el desarrollo del proceso comete errores que afectan al resultado final.*
1	*Comprueba la funcionalidad de algún elemento de la instalación. Verifica alguno de los parámetros reglamentarios. No cumplimenta la documentación del protocolo de pruebas. En el desarrollo del proceso comete errores de importancia que impiden alcanzar el resultado final.*

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

1.2.2. Situación profesional de evaluación número 2.

a) Descripción de la situación profesional de evaluación.

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para reparar y mantener una instalación colectiva de captación de señales de radiodifusión sonora y TV, con amplificadores monocanal de TV o central amplificadora programable, antenas para captación de TDT, radio y TV satélite, cumpliendo la normativa aplicable así como las medidas de prevención de riesgos y protección medioambiental. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Diagnosticar averías en la instalación.
2. Sustituir equipos y elementos de la instalación.
3. Probar y ajustar la instalación reparada para su puesta en servicio.
4. Efectuar operaciones de mantenimiento preventivo en la instalación.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de la documentación técnica de la instalación, orden de trabajo y manuales del fabricante de los equipos incorporados.
- Se asignará un período de tiempo determinado para la correspondiente actividad, en función del tiempo invertido por un profesional.
- Se dispondrá de equipamientos, productos específicos y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.

- Se planteará alguna contingencia o situación imprevista que sea relevante para la demostración de la competencia.

- Se comprobará el cumplimiento de las normas de Prevención de Riesgos Laborales y medioambientales aplicables.

b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación número 2.

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

En la situación profesional de evaluación número 2, los criterios de evaluación se especifican en el cuadro siguiente:

Criterios de mérito	*Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente*
Precisión en el diagnóstico y localización de la disfunción y/o avería.	- Obtención de información sobre la instalación. - Selección y manejo de los instrumentos de medida. - Identificación de los síntomas de la avería. - Localización de los elementos afectados. *El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala F.*
Eficacia en la sustitución de equipos y otros elementos de la instalación.	- Desmontaje de los elementos afectados. - Verificación de la compatibilidad del elemento a colocar. - Montaje los elementos afectados. *El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala G.*
Rigor en la puesta en servicio de la instalación.	- Comprobación del funcionamiento de la instalación. - Medición y verificación de los parámetros reglamentarios. - Ajuste de los parámetros de la instalación. *El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala H.*

Eficiencia en el mantenimiento preventivo.	- Obtención de información desde el plan de mantenimiento. - Ejecución de las operaciones de mantenimiento programadas. - Revisión del funcionamiento de la instalación. - Cumplimentación de la documentación. *El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala I.*
Cumplimiento de las normas de seguridad personal, de las instalaciones y de los equipos, prevención de riesgos laborales y protección medioambiental, aplicables.	*El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de los procedimientos establecidos en todas las actividades.*
Cumplimiento del tiempo establecido con respecto a un profesional medio del sector.	*El umbral de desempeño competente, permite una desviación del 25% en el tiempo establecido.*

Escala F

5

Obtiene información detallada sobre la instalación consultando la documentación técnica. Identifica con precisión los síntomas de la avería teniendo en cuenta el parte recibido y el funcionamiento nominal de la instalación. Localiza con gran agilidad los elementos afectados estableciendo una relación causa-efecto siguiendo esquemas y manuales técnicos de los fabricantes y utilizando la instrumentación requerida. En el desarrollo del proceso descuida aspectos secundarios que no afectan al resultado final.

4

Obtiene la información relevante sobre la instalación consultando la documentación técnica. Identifica los síntomas de la avería teniendo en cuenta el parte recibido y el funcionamiento nominal de la instalación. Localiza los elementos afectados estableciendo una relación causa-efecto siguiendo esquemas y manuales técnicos de los fabricantes y utilizando la instrumentación requerida. En el desarrollo del proceso descuida aspectos secundarios que no afectan al resultado final.

3

Obtiene la información sobre la instalación consultando la documentación técnica. Identifica gran parte de los síntomas de la avería teniendo en cuenta el parte recibido y el funcionamiento nominal de la instalación. Localiza la mayor parte de los elementos afectados siguiendo esquemas y manuales técnicos de los fabricantes. En el desarrollo del proceso descuida aspectos que afectan al resultado final.

2

Obtiene información sobre la instalación consultando la documentación técnica. Identifica parte de los síntomas de la avería teniendo en cuenta el parte recibido. Localiza parte de los elementos afectados siguiendo esquemas y manuales técnicos de los fabricantes. En el desarrollo del proceso comete errores que afectan al resultado final.

1	*Obtiene alguna información sobre la instalación consultando la documentación técnica. Identifica alguno de los síntomas de la avería. Localiza elementos afectados. En el desarrollo del proceso comete errores de importancia que impiden alcanzar el resultado final.*

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

Escala G

5	*Desmonta con gran destreza los equipos y elementos de la instalación siguiendo el procedimiento establecido. Verifica con precisión la compatibilidad de los elementos a sustituir según especificaciones técnicas. Monta los equipos y elementos requeridos siguiendo planos, esquemas y recomendaciones de los fabricantes, optimizando la secuenciación y los tiempos de cada fase. En el desarrollo del proceso no descuida ningún aspecto que pueda afectar al resultado final.*
4	*Desmonta los equipos y elementos de la instalación siguiendo el procedimiento establecido. Verifica la compatibilidad de los elementos a sustituir según especificaciones técnicas. Monta los equipos y elementos requeridos siguiendo planos, esquemas y recomendaciones de los fabricantes. En el desarrollo del proceso descuida aspectos secundarios que no afectan al resultado final.*
3	*Desmonta los equipos y elementos de la instalación siguiendo el procedimiento establecido. No verifica la compatibilidad de los elementos a sustituir según especificaciones técnicas. Monta gran parte de los equipos y elementos requeridos siguiendo planos, esquemas. En el desarrollo del proceso descuida aspectos que afectan al resultado final.*
2	*Desmonta los equipos y elementos de la instalación. No verifica la compatibilidad de los elementos a sustituir según especificaciones técnicas. Monta parte de los equipos y elementos requeridos. En el desarrollo del proceso comete errores que afectan al resultado final.*
1	*Desmonta alguno de los equipos y elementos de la instalación. No verifica la compatibilidad de los elementos a sustituir. Monta algún equipo o elemento requerido. En el desarrollo del proceso comete errores de importancia que impiden alcanzar el resultado final.*

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

Escala H

5	*Comprueba exhaustivamente el funcionamiento de la instalación siguiendo el procedimiento establecido. Verifica los parámetros reglamentados utilizando con gran destreza los instrumentos de medida requeridos. Ajusta con precisión los valores obtenidos asegurando los niveles y calidad de señal en cada de toma de usuario, de acuerdo a las especificaciones de la documentación técnica y cumpliendo los mínimos reglamentados para la ICT. En el desarrollo del proceso no descuida ningún aspecto que pueda afectar al resultado final.*
4	*Comprueba el funcionamiento de la instalación siguiendo el procedimiento establecido. Verifica los parámetros reglamentados utilizando los instrumentos de medida requeridos. Ajusta los valores obtenidos asegurando los niveles y calidad de señal en cada de toma de usuario, de acuerdo a las especificaciones de la documentación técnica y cumpliendo los mínimos reglamentados para la ICT. En el desarrollo del proceso descuida aspectos secundarios que no afectan al resultado final.*
3	*Comprueba el funcionamiento de la instalación siguiendo el procedimiento establecido. Verifica los parámetros reglamentados utilizando los instrumentos de medida requeridos. No ajusta los valores obtenidos en cada de toma de usuario, de acuerdo a las especificaciones de la documentación técnica y mínimos reglamentados para la ICT. En el desarrollo del proceso descuida aspectos que afectan el resultado final.*
2	*Comprueba el funcionamiento de la instalación. Verifica alguno de los parámetros reglamentados utilizando los instrumentos de medida requeridos. No ajusta los valores obtenidos en cada de toma de usuario. En el desarrollo del proceso comete errores que afectan al resultado final.*
1	*Comprueba el funcionamiento de algunos elementos de la instalación. No verifica los parámetros reglamentados. No ajusta los valores obtenidos en cada de toma de usuario. En el desarrollo del proceso comete errores de importancia que impiden alcanzar el resultado final.*

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

Escala I

5	*Obtiene información detallada consultando la documentación técnica y el plan de mantenimiento. Ejecuta las operaciones de mantenimiento programadas optimizando la secuenciación y tiempos previstos en el plan. Revisa exhaustivamente la instalación, efectuando medidas y pruebas de la misma y asegurando sus características según parámetros normalizados. En el desarrollo del proceso no descuida ningún aspecto que pueda afectar al resultado final.*

4	*Obtiene información relevante consultando la documentación técnica y el plan de mantenimiento. Ejecuta las operaciones de mantenimiento programadas siguiendo el plan. Revisa la instalación, efectuando medidas y pruebas de la misma y asegurando sus características según parámetros normalizados. En el desarrollo del proceso descuida aspectos secundarios que no afectan al resultado final.*
3	*Obtiene información consultando la documentación técnica y el plan de mantenimiento. Ejecuta gran parte de las operaciones de mantenimiento programadas. Revisa la instalación, efectuando medidas y pruebas de la misma pero no asegurando sus características según parámetros normalizados. En el desarrollo del proceso descuida aspectos que afectan al resultado final.*
2	*Obtiene información sesgada consultando la documentación técnica y el plan de mantenimiento. Ejecuta parte de las operaciones de mantenimiento programadas. Revisa algunos elementos de la instalación, efectuando medidas y pruebas parciales. En el desarrollo del proceso comete errores que afectan al resultado final.*
1	*Obtiene información sesgada consultando la documentación técnica. Ejecuta alguna de las operaciones de mantenimiento programadas. No revisa elementos de la instalación. En el desarrollo del proceso comete errores de importancia que impiden alcanzar el resultado final.*

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

2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA ESTÁ NDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES 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 del estándar de competencias profesionales, 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.

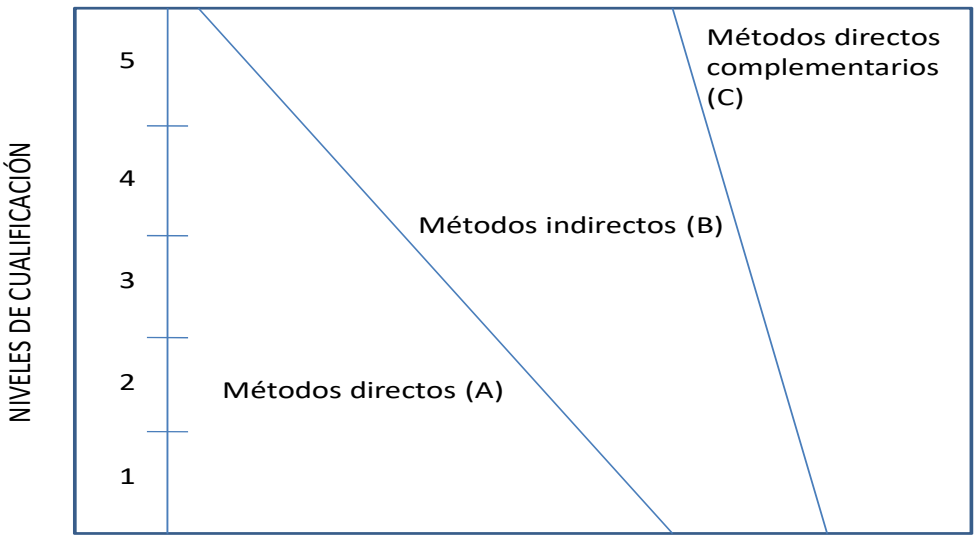
Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

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 del ECP. Como puede observarse, a menor nivel, deben priorizarse los métodos de observación en una situación de trabajo real o simulada, mientras que, a niveles superiores, debe priorizarse la utilización de métodos indirectos acompañados de entrevista profesional estructurada.

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a un candidato de bajo nivel cultural al que se le aprecien dificultades de expresión escrita. Una conversación profesional que genere confianza sería el método adecuado.

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

2.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores.

a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en el proceso de montaje y mantenimiento de instalaciones destinadas a la captación, adaptación y distribución de señales de radiodifusión sonora y televisión en edificios 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 el ECP, 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 los elementos de la competencia considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.

d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.

e) 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) Este Estándar de Competencias Profesionales es de nivel “2” y sus competencias tienen componentes manuales, cognitivos y actitudinales. Por sus características, y dado que, en este caso, tiene mayor relevancia el componente de destrezas manuales, 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 se planteará sobre un contexto reducido que permita optimizar la observación de competencias, minimizando los medios materiales y el tiempo necesario para su realización, cumpliéndose 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 las situaciones profesionales de evaluación se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

   - En la situación profesional de evaluación número 1 se deberá evaluar la competencia de respuesta a las contingencias, para ello se planteará una incidencia en la puesta en funcionamiento, provocando una avería por conexión errónea en los equipos de cabecera.

- En la situación profesional de evaluación número 2 se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

  · La Comisión de Evaluación determinará el tipo de avería, procurando que su reparación obligue a la sustitución de equipos y al ajuste posterior de las características de la instalación.

  · Se procurará que los equipos de repuesto previstos para la reparación no sean idénticos al averiado, incluso que haya que elegir entre varios para seleccionar el más adecuado para la sustitución.

  · Con el fin de optimizar el procedimiento de evaluación, si se generara una prueba profesional derivada de la situación profesional de evaluación, se recomienda considerar las actividades dos (2) y cuatro (4) como imprescindibles, por su criticidad y cobertura de la profesionalidad. Pudiéndose plantear la ejecución del resto de actividades previstas, de forma parcial.

  · Se considerará en el conjunto de ambas situaciones profesionales de evaluación la aplicación de la normativa básica así como de las medidas de prevención de riesgos y protección medioambiental.