



GUÍA DE EVIDENCIAS DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC1574_3: Gestionar y supervisar los procesos de mantenimiento de los sistemas de telecomunicación de red telefónica.”

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: GESTIÓN Y SUPERVISIÓN DEL MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE EQUIPAMIENTO DE RED Y ESTACIONES BASE DE TELEFONÍA

Código: ELE485_3

NIVEL: 3



1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA.

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC1574_3: Gestionar y supervisar los procesos de mantenimiento de los sistemas de telecomunicación de red telefónica..

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 Gestionar y supervisar los procesos de mantenimiento de los sistemas de telecomunicación de red telefónica, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades profesionales expresadas en las realizaciones profesionales de la unidad de competencia, y a dos dígitos las reflejadas en los criterios de realización.

1. Desarrollar programas y procedimientos para el mantenimiento preventivo y correctivo y el aprovisionamiento de medios y



materiales de los sistemas de telecomunicación de red telefónica, en función de los objetivos, de los acuerdos de nivel de servicio y de las situaciones de contingencia, optimizando los recursos humanos y materiales disponibles.

- 1.1 Los programas de mantenimiento preventivo se elaboran, teniendo en cuenta, entre otros: - Los manuales de los fabricantes. - Las condiciones de accesibilidad. - Los procedimientos de parada y puesta en servicio. - Los indicadores de indisponibilidad de la red. - La franja horaria con menor incidencia en los clientes. - Los medios humanos y equipos empleados. - El historial de la instalación. - La documentación a cumplimentar. - Los procedimientos de actuación y gamas de mantenimiento. - La normativa eléctrica y de telecomunicaciones aplicable.
- 1.2 Los procedimientos de mantenimiento correctivo se elaboran, teniendo en cuenta, entre otros: - La carga de trabajo y las necesidades de disponibilidad del sistema. - El tiempo de respuesta acordado. - Los manuales de los fabricantes (despieces, diagramas de bloques). - La parada y puesta en servicio de los equipos. - Los procedimientos de actuación, de escalado y soporte remoto. - Los indicadores de indisponibilidad de la red. - La franja horaria con menor incidencia en los clientes. - La compatibilidad de los elementos y accesorios. - Los medios humanos y equipos empleados. - El historial de la instalación. - Los planes de contingencia. - Las medidas de protección. - Los procedimientos de actuación y gamas de mantenimiento. - La documentación a cumplimentar. - La normativa eléctrica y de telecomunicaciones aplicable.
- 1.3 Las propuestas de mejoras en el mantenimiento se redactan a partir del análisis de los procesos de mantenimiento del sistema en su conjunto (proactividad), especificando los puntos y aspectos a mejorar y el proceso para conseguirlo.
- 1.4 La programación del mantenimiento preventivo y actuaciones correctivas se comunican, siguiendo los protocolos establecidos por la entidad responsable del mismo y utilizando los medios habilitados al efecto.
- 1.5 El programa de aprovisionamiento para el mantenimiento se elabora, teniendo en cuenta entre otros: - La existencia de productos y proveedores homologados. - La compatibilidad entre materiales de distintos fabricantes. - El historial de la instalación. - El inventario existente. - La existencia de equipos de sustitución para funciones críticas en la prestación del servicio. - Las reformas futuras de las instalaciones. - La normativa eléctrica y de telecomunicaciones aplicable. - Factores imprevisibles y estratégicos.
- 1.6 La reserva de equipos y elementos con los proveedores se contempla, recogidos en el programa de aprovisionamiento para dar respuesta a las necesidades de mantenimiento.



2. Gestionar las intervenciones para el mantenimiento de los sistemas de telecomunicación de red telefónica, organizando en función de los objetivos programados, de los acuerdos de nivel de servicio y de las situaciones de contingencia, optimizando los recursos humanos y materiales disponibles.

- 2.1 Las intervenciones de mantenimiento preventivo y correctivo se comprueban, garantizando que se ajustan al procedimiento normalizado de la organización y especificaciones del fabricante.
- 2.2 La hipótesis de partida ante una avería o disfunción se recoge en la orden de trabajo, detallando los posibles puntos de fallo.
- 2.3 Los equipos, materiales y documentación técnica para el mantenimiento preventivo y correctivo de la instalación se ubican, permitiendo su fácil localización.
- 2.4 Los materiales y equipos utilizados en el mantenimiento de las instalaciones se comprueban, asegurando la homologación y buen estado de los mismos, rechazando los que no cumplan los requisitos exigidos en el proyecto, plan de mantenimiento y plan de seguridad.
- 2.5 Los equipos de prueba y medida, indicados en la normativa metrológica se verifican, comprobando que disponen del certificado de calibración en vigor.
- 2.6 El informe de reparación de averías e incidencias de los sistemas se redacta, siguiendo el formato establecido por la entidad responsable del mantenimiento.
- 2.7 La gestión del aprovisionamiento de materiales se realiza, garantizando las necesidades de mantenimiento y el cumplimiento de los plazos de entrega y asegurando la cantidad y calidad de los suministros en el lugar previsto.
- 2.8 Las modificaciones introducidas en la instalación, en las intervenciones de mantenimiento preventivo o correctivo se registran, cumplimentando o modificando la documentación y planos y esquemas de la instalación para mantenerlos actualizados.

3. Realizar el diagnóstico, en el ámbito de su competencia, de las disfunciones o averías en los sistemas de telecomunicación de red telefónica, a partir de los síntomas detectados, información aportada por el centro de monitorización/supervisión, información técnica e historial de la instalación para su posterior reparación.

- 3.1 La disfunción o avería se diagnostica previa localización siguiendo el plan de actuación e hipótesis de partida, midiendo con las herramientas y dispositivos propios en cada caso y aplicando el procedimiento establecido en la documentación técnica.
- 3.2 Los síntomas recogidos en el parte de averías se verifican, realizando pruebas funcionales y confirmando la disfunción del equipo o del sistema.



- 3.3 El tiempo de resolución se comprueba, garantizando que se corresponde con el nivel de servicio, comprobando lo acordado en los contratos de mantenimiento.
- 3.4 La estrategia a seguir frente a una disfunción o avería en un equipo o en el sistema se determina, evaluando las posibilidades de apoyo logístico interno o externo y los costes del mismo.
- 3.5 Las actividades realizadas y las incidencias producidas se registran, comunicándolas en el formato y según el protocolo establecido por la entidad responsable del mantenimiento.

4. Supervisar las intervenciones para el mantenimiento de los sistemas de telecomunicación de red telefónica, en función de los objetivos programados, de los acuerdos de nivel de servicio y de las situaciones de contingencia, optimizando los recursos disponibles, en condiciones de seguridad y garantizando el funcionamiento del resto de equipos y elementos.

- 4.1 Los equipos y elementos con disfunción se intervienen, aplicando el diagnóstico y garantizando la prestación de servicio del sistema.
- 4.2 Los elementos averiados se reparan, desmontándolos, sustituyendo de los elementos averiados y montándolos utilizando la documentación técnica, los protocolos establecidos por la entidad responsable del mantenimiento y las herramientas y útiles apropiados a cada fin, asegurando la compatibilidad e integridad de los materiales y equipos.
- 4.3 El elemento afectado se sustituye, utilizando la secuencia de montaje y desmontaje recomendada por el fabricante, asegurando que el elemento, componente o parte del equipo, instalación o accesorio sustituido es idéntico o de las mismas características que el averiado y no altera ninguna norma de obligado cumplimiento.
- 4.4 Los componentes y dispositivos sustituidos o reparados se ajustan, configurándolos con precisión, siguiendo procedimientos y con los equipos indicados para cada actuación según la documentación técnica.
- 4.5 Las pruebas funcionales, ajustes finales y pruebas de fiabilidad se realizan de forma sistemática, siguiendo los procedimientos establecidos por la documentación técnica y la entidad responsable del mantenimiento.
- 4.6 El informe de reparación de averías de la instalación se cumplimenta en el formato establecido por la organización responsable del mantenimiento, recogiendo la información para asegurar la trazabilidad, entre otros.

5. Supervisar las pruebas de funcionamiento de los sistemas de telecomunicación de red telefónica, verificando que los equipos y elementos se comprueban según las condiciones de funcionamiento y de calidad establecidas en la documentación técnica para su puesta en servicio.



- 5.1 Las pruebas de funcionamiento se verifica que se realizan comprobando y midiendo los parámetros de cada sistema para conocer el estado de la instalación y los niveles reglamentarios.
- 5.2 El resultado de la intervención en la instalación de los sistemas de telecomunicación de red telefónica se contrasta, comunicándolo al centro de monitorización/supervisión de red.
- 5.3 Las medidas y ensayos indicadas en la documentación técnica se verifica que se realizan, siguiendo los procedimientos en ella indicados para verificar el funcionamiento.
- 5.4 Los instrumentos de medida y de verificación se comprueban, garantizando que disponen del certificado de calibración que indica la normativa metrológica aplicable.
- 5.5 La puesta en servicio de la instalación se comprueba, asegurando que cumple las condiciones definidas en la documentación técnica (manual de instrucciones, recomendaciones de fabricantes, entre otros), verificando que se han superado las pruebas parciales y de integración.
- 5.6 El informe de las pruebas se cumplimenta, usando el formato establecido por la entidad responsable del mantenimiento y recogiendo las medidas y verificaciones, equipos y herramientas utilizados asegurando la trazabilidad, entre otros.

6. Aplicar planes de calidad y medioambientales en el mantenimiento de los sistemas de telecomunicación de red telefónica para asegurar el cumplimiento de los objetivos programados en el plan de mantenimiento, la disponibilidad de la red y la normativa medioambiental.

- 6.1 Los parámetros de control del sistema y sus elementos se recogen en el plan de mantenimiento preventivo, cumplimentando los protocolos de comprobación y pruebas.
- 6.2 Los controles de verificación indicados en el plan general de mantenimiento se realizan comprobando que se ajustan en tiempo y forma a dicho plan y a la normativa medioambiental.
- 6.3 Los equipos (de medida, ensayo, entre otros) se verifican, asegurando que están calibrados y ajustados (cuando así lo requiera la normativa metrológica), comprobando su certificación para garantizar la fiabilidad de los resultados obtenidos.
- 6.4 Las características de los materiales sustituidos en las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo se verifican, comprobando que cumplen con los requisitos de calidad especificados en la documentación técnica.
- 6.5 Las medidas para las mejoras del plan de mantenimiento se obtienen, analizando y aplicando el plan de mantenimiento (proactividad).
- 6.6 La gestión de residuos se realiza, teniendo en cuenta: - Los diferentes tipos de residuos generados en el mantenimiento de las instalaciones. - La normativa medioambiental aplicable. - La utilización de los recipientes apropiados según el tipo de residuos. - Los medios de



protección personales según el tipo de residuo a manejar. - Los vehículos para el transporte a los puntos de recogida, según el tipo de residuo.

7. Adoptar las medidas de planificación de la acción preventiva requeridas en las operaciones de mantenimiento de los sistemas de telecomunicación de red telefónica, haciéndolas cumplir para garantizar la seguridad de las personas, de los medios y la normativa eléctrica y de telecomunicaciones.

- 7.1 Los equipos y medios de seguridad empleados en cada intervención se verifican, garantizando que son los indicados en el plan de seguridad, comprobando los protocolos específicos de actuación técnica.
- 7.2 La habilitación de los miembros del equipo de trabajo para las tareas asignadas se constata requiriendo la acreditación, el currículum, mediante entrevista personal o, en su caso, formando al personal implicado para asegurar que conocen los procedimientos de actuación ante un accidente laboral.
- 7.3 Las condiciones de seguridad se analizan, cotejándolas con la documentación técnica con el fin de desarrollarlas y completarlas, si fuese necesario.
- 7.4 Los equipos y materiales de protección individuales (guantes de protección, gafas entre otros) y colectivos (material de señalización, entre otros) se utilizan, comprobando que cumplen con la normativa y plan de seguridad.
- 7.5 Las operaciones de mantenimiento se supervisan, verificando que están de acuerdo a los procedimientos establecidos en el plan de seguridad, adoptando en caso contrario las medidas oportunas indicadas en dicho plan.
- 7.6 Las condiciones de seguridad del sistema (eléctricas, alarmas, protección radioeléctrica, entre otros) se comprueban, midiéndolas y verificándolas para asegurar que se ajustan a la normativa eléctrica y de telecomunicaciones aplicable.

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 **UC1574_3: Gestionar y supervisar los procesos de mantenimiento de los sistemas de telecomunicación de red telefónica**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Electricidad y electrónica para la gestión y supervisión del mantenimiento de los sistemas de telecomunicación de red telefónica



- Electricidad y electrónica. Corriente alterna y corriente continua.
- Magnitudes eléctricas: tensión, corriente, impedancias, potencia, ganancia, frecuencia, entre otros, relaciones entre ellas.
- Señales analógicas y digitales.
- El decibelio: definición y tipos.
- Ancho de banda.
- Transmisión y propagación de ondas electromagnéticas.
- Instrumentos de medida.
- Medidas: resistencia eléctrica, diferencia de potencial, intensidad de corriente eléctrica, frecuencia, potencia eléctrica y óptica, reflectometría.
- Instalaciones eléctricas, corriente continua, puesta a tierra, apantallamiento, interferencias, protecciones y circuitos asociados.
- Componentes y circuitos electrónicos: circuitos analógicos y digitales; fuentes de alimentación, amplificadores, osciladores, moduladores, multiplexores, entre otros.

2. Características técnicas de los sistemas de telecomunicación de red telefónica para su mantenimiento

- Arquitecturas de redes de telefonía. Funciones y funcionamiento, características, tecnologías, equipos, elementos.
- Suministro de energía: sistema eléctrico, instalaciones de baja tensión y corriente continua, circuitos, elementos y protecciones.
- Conceptos de conversión CA/CC Y CC/CA, sistemas electrónicos de alimentación.
- Transmisión: conceptos, tipos, modos, modulación, multiplexación, líneas y medios de transmisión.
- Medios de transmisión guiados: cables, fibra óptica, tipos, características, normas de tendido e instalación.
- Elementos y modos de conexión, tipos, características, normas de instalación, medidas.
- Medios de transmisión no guiados: radioenlaces, medidas.

3. Mantenimiento de equipos y elementos de los sistemas de telecomunicación de red telefónica

- Equipos de alimentación: fuentes de alimentación. Mantenimiento preventivo y correctivo.
- Equipos de transmisión: funciones, tipos y características, parámetros, configuración, puesta en marcha inicial, verificación. Mantenimiento preventivo y correctivo.
- Equipos de conmutación y controladoras de radio: funciones, tipos y características, parámetros, configuración, puesta en marcha inicial, verificación. Mantenimiento preventivo y correctivo.
- Elementos de alojamiento, fijación e instalación de equipos: bastidores, armarios, entre otros. Mantenimiento preventivo y correctivo.

4. Técnicas de mantenimiento en los sistemas de telecomunicación de red telefónica: gestión y supervisión del mantenimiento

- Tipología de averías.
- Herramientas, equipos, instrumentos de medida y medios técnicos auxiliares.



- Técnicas de diagnóstico: pruebas, medidas, procedimientos.
- Tipos de mantenimiento.
- Mantenimiento preventivo: procedimientos establecidos; sustitución de elementos fungibles en función de su vida útil.
- Mantenimiento correctivo: mantenimiento correctivo programado; procedimientos establecidos. Operaciones de ampliación y reforma en la red.
- Normativa y elementos de seguridad. Equipos de protección individuales y colectivos.

5. Programación y seguimiento del mantenimiento de los sistemas de telecomunicación de red telefónica

- Planificación del mantenimiento y aprovisionamiento.
- Programa del mantenimiento preventivo.
- Procedimientos de mantenimiento correctivo.
- Programación de tareas y asignación de tiempos y recursos en el mantenimiento.
- Técnicas de planificación. Aplicación de técnicas CPM / PERT y diagramas de Gantt.
- Documentos para la planificación y para el seguimiento del mantenimiento.
- Herramientas informáticas para la programación y seguimiento del mantenimiento.
- Organización de almacén para mantenimiento.

6. Gestión de la calidad en el mantenimiento de los sistemas de telecomunicación de red telefónica

- Conceptos y normativa de calidad.
- Plan de calidad en la ejecución del mantenimiento de los sistemas de telecomunicación de red telefónica.
- Criterios a adoptar para garantizar la calidad.
- Fases y procedimientos de control de calidad.
- Gestión de la calidad.

7. Gestión y supervisión de la seguridad, salud laboral y residuos en el mantenimiento de los sistemas de telecomunicación de red telefónica

- Normativa sobre seguridad y salud laboral en el mantenimiento.
- Riesgos: eléctricos, en espacios confinados, otros factores de riesgo.
- Técnicas de manipulación y traslado de cargas.
- Plan de seguridad.
- Medios y equipos de seguridad individuales y colectivos.
- Señalización, modos y señales.
- Actuaciones en caso de accidentes, primeros auxilios, traslado de accidentados.
- Normativa de aplicación en gestión de residuos.
- Tipos de residuos.
- Plan de gestión de residuos.
- Gestión de residuos en las actividades de mantenimiento.

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.
- Ejecutar correctamente las instrucciones que recibe responsabilizándose de la labor que desarrolla, comunicándose de manera eficaz con la persona adecuada en cada momento.
- Mostrar una actitud de respeto hacia los compañeros, procedimientos y normas de la empresa.
- Cumplir las medidas que favorezcan el principio de igualdad de trato y de oportunidades entre hombres y mujeres.
- Valorar el talento y el rendimiento profesional con independencia del sexo.
- Aplicar de forma efectiva el principio de igualdad de trato y no discriminación en las condiciones de trabajo entre mujeres y hombres.

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 “UC1574_3: Gestionar y supervisar los procesos de mantenimiento de los sistemas de telecomunicación de red telefónica.”, 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 gestionar y supervisar los procesos de mantenimiento de los sistemas de telecomunicación de red telefónica cumpliendo la normativa específica en relación con las líneas eléctricas y de telecomunicaciones. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Desarrollar programas y procedimientos para el mantenimiento preventivo y correctivo y el aprovisionamiento de medios y materiales.
2. Realizar el diagnóstico de las disfunciones o averías en los sistemas.
3. Supervisar las intervenciones para el mantenimiento de los sistemas.
4. Adoptar las medidas de planificación de la acción preventiva requeridas en las operaciones de mantenimiento de los sistemas.

Condiciones adicionales:

- Se comprobará la capacidad del candidato o candidata en respuesta a contingencias técnicas.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.
- Se dispondrá de la documentación requerida para el desarrollo de la SPE, como puede ser: Manuales del fabricante, normas y reglamentos específicos de electricidad y de telecomunicaciones; Documentación técnica de equipos e instalaciones de sistemas de telecomunicación de red; Proyecto, programas y procedimientos internos de montaje y puesta en servicio de sistemas de telecomunicación de red telefónica; Normas de seguridad; normativa medioambiental; Proyecto de instalación, plan de montaje, órdenes de trabajo.

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>Calidad en el desarrollo de programas y procedimientos para el mantenimiento preventivo y correctivo y el aprovisionamiento de medios y materiales.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Elaboración de los programas de mantenimiento preventivo.- Elaboración de los procedimientos de mantenimiento correctivo.- Redacción de las propuestas de mejoras en el mantenimiento.- Comunicación de la programación del mantenimiento preventivo y actuaciones correctivas.- Elaboración del programa de aprovisionamiento. <p><i>ESCALA A</i></p>
<i>Eficacia en la realización del diagnóstico de las disfunciones o averías en los sistemas.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Diagnóstico de la disfunción o avería.- Verificación de los síntomas recogidos en el parte de averías.- Comprobación del tiempo de resolución.- Determinación de la estrategia a seguir frente a una disfunción o avería en un equipo o en el sistema.- Registro de las actividades realizadas y las incidencias producidas. <p><i>ESCALA B</i></p>
<i>Rigor en la supervisión de las intervenciones para el mantenimiento de los sistemas.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Intervención de los equipos y elementos con disfunción.- Reparación de los elementos averiados.- Sustitución del elemento afectado.- Ajuste de los componentes y dispositivos sustituidos o reparados.- Realización de las pruebas funcionales, ajustes finales y pruebas de fiabilidad.- Complimentación del informe de reparación de averías de la instalación. <p><i>ESCALA C</i></p>

Precisión en la adopción de las medidas de planificación de la acción preventiva requeridas en las operaciones de mantenimiento de los sistemas.

- Verificación de los equipos y medios de seguridad empleados en cada intervención.
- Constatación de la habilitación de los miembros del equipo de trabajo para las tareas asignadas.
- Análisis de las condiciones de seguridad.
- Utilización de los equipos y materiales de protección individuales y colectivos.
- Supervisión de las operaciones de mantenimiento.
- Comprobación de las condiciones de seguridad del sistema.

UMBRAL DE DESEMPEÑO.

Cumplimiento del tiempo asignado, considerando el que emplearía un o una profesional competente.

El desempeño competente permite sobrepasar el tiempo asignado hasta en un 25 %.

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

Escala A

4

En el desarrollo de programas y procedimientos para el mantenimiento preventivo y correctivo y el aprovisionamiento de medios y materiales, elabora los programas de mantenimiento preventivo, teniendo en cuenta los manuales de los fabricantes, las condiciones de accesibilidad, los procedimientos de parada y puesta en servicio, los indicadores de indisponibilidad de la red, la franja horaria con menor incidencia en los clientes, los medios humanos y equipos empleados, el historial de la instalación, la documentación a cumplimentar y la normativa eléctrica y de telecomunicaciones aplicable. Elaboro los procedimientos de mantenimiento correctivo, teniendo en cuenta la carga de trabajo y las necesidades de disponibilidad del sistema, el tiempo de respuesta acordado, los manuales de los fabricantes, la parada y puesta en servicio de los equipos, los procedimientos de actuación, de escalado y soporte remoto, los indicadores de indisponibilidad de la red, la franja horaria con menor incidencia en los clientes, la compatibilidad de los elementos y accesorios, los medios humanos y equipos empleados, el historial de la instalación, los planes de contingencia, las medidas de protección y la normativa eléctrica y de telecomunicaciones aplicable. Redacta las propuestas de mejoras en el mantenimiento, a partir del análisis de los procesos de mantenimiento del sistema en su conjunto (proactividad), especificando los puntos y aspectos a mejorar y el proceso para conseguirlo. Comunica la programación del mantenimiento preventivo y actuaciones correctivas, siguiendo los protocolos establecidos por la entidad responsable del mismo y utilizando los medios habilitados al efecto. Elaboro el programa de aprovisionamiento, teniendo en cuenta la existencia de productos y proveedores homologados, la compatibilidad entre materiales de distintos fabricantes, el historial de la instalación, el inventario existente, la existencia de equipos de sustitución para funciones críticas en la prestación del servicio, la normativa eléctrica y de telecomunicaciones aplicable y factores imprevisibles y estratégicos.



3

En el desarrollo de programas y procedimientos para el mantenimiento preventivo y correctivo y el aprovisionamiento de medios y materiales, elabora los programas de mantenimiento preventivo, teniendo en cuenta los manuales de los fabricantes, las condiciones de accesibilidad, los procedimientos de parada y puesta en servicio, los indicadores de indisponibilidad de la red, la franja horaria con menor incidencia en los clientes, los medios humanos y equipos empleados, el historial de la instalación, la documentación a cumplimentar y la normativa eléctrica y de telecomunicaciones aplicable. Redacta las propuestas de mejoras en el mantenimiento, a partir del análisis de los procesos de mantenimiento del sistema en su conjunto (proactividad), especificando los puntos y aspectos a mejorar y el proceso para conseguirlo. Comunica la programación del mantenimiento preventivo y actuaciones correctivas, siguiendo los protocolos establecidos por la entidad responsable del mismo y utilizando los medios habilitados al efecto. Elabora el programa de aprovisionamiento, teniendo en cuenta la existencia de productos y proveedores homologados, la compatibilidad entre materiales de distintos fabricantes, el historial de la instalación, el inventario existente, la existencia de equipos de sustitución para funciones críticas en la prestación del servicio, la normativa eléctrica y de telecomunicaciones aplicable y factores imprevisibles y estratégicos, pero a lo largo del desarrollo comete pequeñas irregularidades que no afectan al resultado final.

2

En el desarrollo de programas y procedimientos para el mantenimiento preventivo y correctivo y el aprovisionamiento de medios y materiales, elabora los programas de mantenimiento preventivo, teniendo en cuenta los manuales de los fabricantes, las condiciones de accesibilidad, los procedimientos de parada y puesta en servicio, los indicadores de indisponibilidad de la red, la franja horaria con menor incidencia en los clientes, los medios humanos y equipos empleados, el historial de la instalación, la documentación a cumplimentar y la normativa eléctrica y de telecomunicaciones aplicable. Elabora los procedimientos de mantenimiento correctivo, teniendo en cuenta la carga de trabajo y las necesidades de disponibilidad del sistema, el tiempo de respuesta acordado, los manuales de los fabricantes, la parada y puesta en servicio de los equipos, los procedimientos de actuación, de escalado y soporte remoto, los indicadores de indisponibilidad de la red, la franja horaria con menor incidencia en los clientes, la compatibilidad de los elementos y accesorios, los medios humanos y equipos empleados, el historial de la instalación, los planes de contingencia, las medidas de protección y la normativa eléctrica y de telecomunicaciones aplicable. Redacta las propuestas de mejoras en el mantenimiento, a partir del análisis de los procesos de mantenimiento del sistema en su conjunto (proactividad), especificando los puntos y aspectos a mejorar y el proceso para conseguirlo. Comunica la programación del mantenimiento preventivo y actuaciones correctivas, siguiendo los protocolos establecidos por la entidad responsable del mismo y utilizando los medios habilitados al efecto. Elabora el programa de aprovisionamiento, teniendo en cuenta la existencia de productos y proveedores homologados, la compatibilidad

	entre materiales de distintos fabricantes, el historial de la instalación, el inventario existente, la existencia de equipos de sustitución para funciones críticas en la prestación del servicio, la normativa eléctrica y de telecomunicaciones aplicable y factores imprevisibles y estratégicos, pero a lo largo del desarrollo comete grandes irregularidades que afectan al resultado final.
1	No desarrolla correctamente los programas y procedimientos para el mantenimiento preventivo y correctivo y el aprovisionamiento de medios y materiales.

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

Escala B

4	Para la realización del diagnóstico de las disfunciones o averías en los sistemas, diagnostica la disfunción o avería, siguiendo el plan de actuación e hipótesis de partida, midiendo con las herramientas y dispositivos propios en cada caso y aplicando el procedimiento establecido en la documentación técnica. Verifica los síntomas recogidos en el parte de averías, realizando pruebas funcionales y confirmando la disfunción del equipo o del sistema. Comprueba el tiempo de resolución, garantizando que se corresponde con el nivel de servicio, comprobando lo acordado en los contratos de mantenimiento. Determina la estrategia a seguir frente a una disfunción o avería en un equipo o en el sistema, evaluando las posibilidades de apoyo logístico interno o externo y los costes del mismo. Registra las actividades realizadas y las incidencias producidas, comunicándolas en el formato y según el protocolo establecido por la entidad responsable del mantenimiento.
3	Para la realización del diagnóstico de las disfunciones o averías en los sistemas, diagnostica la disfunción o avería, siguiendo el plan de actuación e hipótesis de partida, midiendo con las herramientas y dispositivos propios en cada caso y aplicando el procedimiento establecido en la documentación técnica. Verifica los síntomas recogidos en el parte de averías, realizando pruebas funcionales y confirmando la disfunción del equipo o del sistema. Comprueba el tiempo de resolución, garantizando que se corresponde con el nivel de servicio, comprobando lo acordado en los contratos de mantenimiento. Determina la estrategia a seguir frente a una disfunción o avería en un equipo o en el sistema, evaluando las posibilidades de apoyo logístico interno o externo y los costes del mismo. Registra las actividades realizadas y las incidencias producidas, comunicándolas en el formato y según el protocolo establecido por la entidad responsable del mantenimiento, pero a lo largo del desarrollo comete pequeñas irregularidades que no afectan al resultado final.
2	Para la realización del diagnóstico de las disfunciones o averías en los sistemas, diagnostica la disfunción o avería, siguiendo el plan de actuación e hipótesis de partida, midiendo con las herramientas y dispositivos propios en cada caso y aplicando el procedimiento establecido en la documentación técnica. Verifica los síntomas recogidos en el parte de averías, realizando pruebas funcionales y confirmando la disfunción del equipo o del sistema. Comprueba el tiempo de resolución, garantizando que se corresponde con el nivel de servicio, comprobando lo acordado en los contratos de mantenimiento. Determina la estrategia a seguir frente a una disfunción o avería en un equipo o en el sistema, evaluando

- | | |
|---|--|
| | las posibilidades de apoyo logístico interno o externo y los costes del mismo. Registra las actividades realizadas y las incidencias producidas, comunicándolas en el formato y según el protocolo establecido por la entidad responsable del mantenimiento, pero a lo largo del desarrollo comete grandes irregularidades que afectan al resultado final. |
| 1 | No realiza correctamente el diagnóstico de las disfunciones o averías en los sistemas. |

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

Escala C

- | | |
|---|---|
| 4 | En la supervisión de las intervenciones para el mantenimiento de los sistemas, elabora el programa de montaje, interviene los equipos y elementos con disfunción, aplicando el diagnóstico y garantizando la prestación de servicio del sistema. Repara los elementos averiados, sustituyendo de los elementos averiados y montándolos utilizando la documentación técnica, los protocolos establecidos por la entidad responsable del mantenimiento y las herramientas y útiles apropiados a cada fin, asegurando la compatibilidad e integridad de los materiales y equipos. Sustituye el elemento afectado, utilizando la secuencia de montaje y desmontaje recomendada por el fabricante, asegurando que el elemento, componente o parte del equipo, instalación o accesorio sustituido es idéntico o de las mismas características que el averiado y no altera ninguna norma de obligado cumplimiento. Ajusta los componentes y dispositivos sustituidos o reparados, configurándolos con precisión, siguiendo procedimientos y con los equipos indicados para cada actuación según la documentación técnica. Realiza las pruebas funcionales, ajustes finales y pruebas de fiabilidad, siguiendo los procedimientos establecidos por la documentación técnica y la entidad responsable del mantenimiento. Cumplimenta el informe de reparación de averías de la instalación, en el formato establecido por la organización responsable del mantenimiento, recogiendo la información para asegurar la trazabilidad, entre otros. |
| 3 | En la supervisión de las intervenciones para el mantenimiento de los sistemas, elabora el programa de montaje, interviene los equipos y elementos con disfunción, aplicando el diagnóstico y garantizando la prestación de servicio del sistema. Repara los elementos averiados, sustituyendo de los elementos averiados y montándolos utilizando la documentación técnica, los protocolos establecidos por la entidad responsable del mantenimiento y las herramientas y útiles apropiados a cada fin, asegurando la compatibilidad e integridad de los materiales y equipos. Sustituye el elemento afectado, utilizando la secuencia de montaje y desmontaje recomendada por el fabricante, asegurando que el elemento, componente o parte del equipo, instalación o accesorio sustituido es idéntico o de las mismas características que el averiado y no altera ninguna norma de obligado cumplimiento. Ajusta los componentes y dispositivos sustituidos o reparados, configurándolos con precisión, siguiendo procedimientos y con los equipos indicados para cada actuación según la documentación técnica. Realiza las pruebas funcionales, ajustes finales y pruebas de fiabilidad, siguiendo los procedimientos establecidos por la documentación técnica y la entidad responsable del mantenimiento. Cumplimenta el informe de reparación de averías de la instalación, en el formato establecido por la organización responsable |

	<p>del mantenimiento, recogiendo la información para asegurar la trazabilidad, entre otros, pero a lo largo del desarrollo comete pequeñas irregularidades que no afectan al resultado final.</p>
2	<p>En la supervisión de las intervenciones para el mantenimiento de los sistemas, elabora el programa de montaje, interviene los equipos y elementos con disfunción, aplicando el diagnóstico y garantizando la prestación de servicio del sistema. Repara los elementos averiados, sustituyendo de los elementos averiados y montándolos utilizando la documentación técnica, los protocolos establecidos por la entidad responsable del mantenimiento y las herramientas y útiles apropiados a cada fin, asegurando la compatibilidad e integridad de los materiales y equipos. Sustituye el elemento afectado, utilizando la secuencia de montaje y desmontaje recomendada por el fabricante, asegurando que el elemento, componente o parte del equipo, instalación o accesorio sustituido es idéntico o de las mismas características que el averiado y no altera ninguna norma de obligado cumplimiento. Ajusta los componentes y dispositivos sustituidos o reparados, configurándolos con precisión, siguiendo procedimientos y con los equipos indicados para cada actuación según la documentación técnica. Realiza las pruebas funcionales, ajustes finales y pruebas de fiabilidad, siguiendo los procedimientos establecidos por la documentación técnica y la entidad responsable del mantenimiento. Cumplimenta el informe de reparación de averías de la instalación, en el formato establecido por la organización responsable del mantenimiento, recogiendo la información para asegurar la trazabilidad, entre otros, pero a lo largo del desarrollo comete grandes irregularidades que afectan al resultado final.</p>
1	<p>No supervisa correctamente las intervenciones para el mantenimiento de los sistemas.</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.

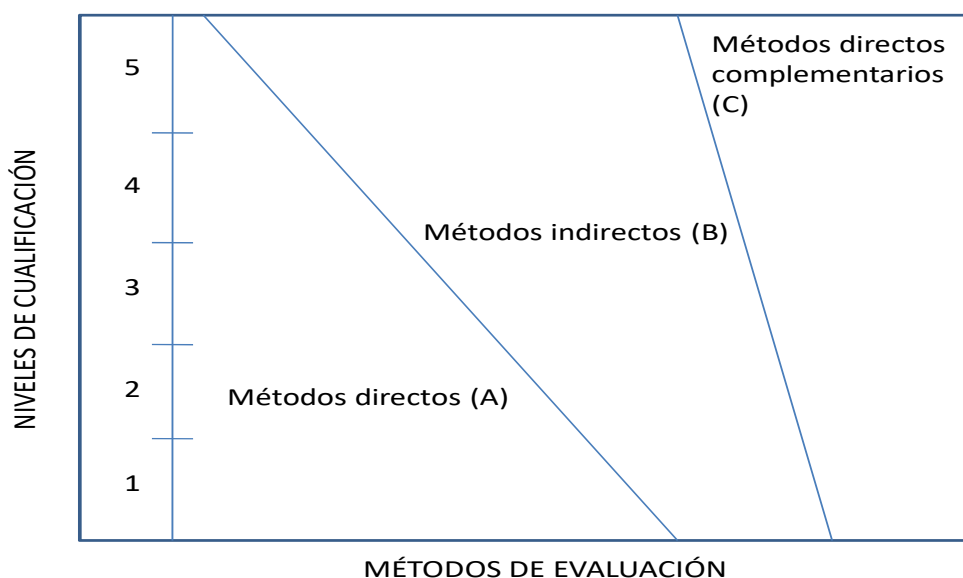
La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia 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 Gestionar y supervisar los procesos de mantenimiento de los sistemas de telecomunicación de red telefónica, 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 "3" y sus competencias tienen componentes psicomotores, cognitivos y actitudinales. Por sus características, y dado que, en este caso, tiene mayor relevancia el componente de destrezas psicomotrices, en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que en la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba práctica que tenga como referente las actividades de la situación profesional de evaluación. Esta prueba se planteará sobre un contexto definido que permita evidenciar las citadas competencias, minimizando los recursos y el tiempo necesario para su realización, e implique el cumplimiento de las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.



UNIÓN EUROPEA
NextGenerationEU

- 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.