



## **GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA**

**“UC1192\_3: Supervisar el montaje de las redes eléctricas subterráneas de alta tensión de segunda y tercera categoría, y centros de transformación de interior”**

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: GESTIÓN Y SUPERVISIÓN DEL MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE REDES ELÉCTRICAS SUBTERRÁNEAS DE ALTA TENSIÓN DE SEGUNDA Y TERCERA CATEGORÍA, Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN DE INTERIOR**

**Código: ELE386\_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 UC1192\_3: Supervisar el montaje de las redes eléctricas subterráneas de alta tensión de segunda y tercera categoría, y centros de transformación de interior.

### 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 principales y secundarias que intervienen en la supervisión del montaje de las redes eléctricas subterráneas de alta tensión de segunda y tercera categoría, y centros de transformación de interior, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades principales y a dos las actividades secundarias relacionadas.



**1. Gestionar la documentación, los equipos, los dispositivos, los recursos humanos y los materiales requeridos para el montaje de las líneas eléctricas subterráneas de alta tensión y centros de transformación de interior en los plazos establecidos.**

- 1.1 Tramitar las expropiaciones, permisos de paso, licencias de obra, entre otros de forma que no se produzcan retrasos indeseados ni interferencias entre el trabajo de distintos equipos.
- 1.2 Distribuir los equipos, máquinas, herramientas, protecciones y medios auxiliares, entre otros, necesarios para el montaje de la instalación teniendo en cuenta las fases de montaje de las instalaciones y características de la obra.
- 1.3 Asignar los medios materiales y humanos de las distintas fases del montaje de la instalación de acuerdo al programa de montaje.
- 1.4 Elaborar los informes relativos a los impedimentos o disconformidades en la ejecución de la obra al responsable superior indicando posibles soluciones.

**2. Hacer el seguimiento del programa de montaje cumpliendo los tiempos de ejecución, según marca el proyecto y documentando los informes de montaje y partes de trabajo.**

- 2.1 Elaborar el plan de trabajo para la ejecución del programa de montaje.
- 2.2 Coordinar a los diferentes equipos evitando retrasos en la ejecución de la obra.
- 2.3 Verificar que el trabajo realizado se ajusta al programa de montaje realizando comprobaciones y mediciones, cumpliendo los avances de obra, respetando los tiempos de ejecución y las unidades de obra previstas.
- 2.4 Resolver las contingencias surgidas en la ejecución de la obra evitando distorsiones en el programa de montaje.
- 2.5 Notificar las contingencias surgidas en la ejecución de la obra al superior o responsable siguiendo el procedimiento establecido.
- 2.6 Verificar las condiciones de obra civil según las previstas en el proyecto.
- 2.7 Comunicar las condiciones de obra civil imprevistas al superior proponiéndole las posibles soluciones.
- 2.8 Redactar los informes de montaje y partes de trabajo con las actividades realizadas, las incidencias surgidas y las soluciones adoptadas, así como los materiales, recursos y tiempos empleados.

**3. Supervisar el montaje de los conductores subterráneos según marca el proyecto y la normativa vigente.**

- 3.1 Verificar la instalación de los conductores teniendo en cuenta la obra la civil necesaria, el equipo de tendido requerido, el asiento de los cables según el tipo de instalación y cumpliendo con las especificaciones del proyecto y con la reglamentación vigente.
- 3.2 Verificar el empalme y conexionado de los conductores respetando el etiquetado correspondiente, las distancias de seguridad, los elementos de protección y maniobra según marcan las condiciones técnicas establecidas, los reglamentos vigentes, el proyecto y el plan de montaje.
- 3.3 Verificar que en el montaje de la instalación se cumple la ubicación de zanjas, arquetas y elementos de obra civil según marcan las especificaciones del replanteo.
- 3.4 Verificar que en el montaje de la instalación se realiza el acopio de materiales, herramientas y medios necesarios siguiendo las especificaciones del proyecto y de acuerdo con el plan de montaje.



- 3.5 Verificar que en el montaje de la instalación se aplican los dispositivos y elementos de seguridad y protección personal y se disponen en los lugares indicados y serán los precisos.

**4. Supervisar la instalación del centro de transformación en todos sus elementos (transformador, red de tierra, elementos de protección y maniobra, cuadros de baja tensión) cumpliendo con las normas de prevención, seguridad y prescripciones técnicas establecidos en el proyecto.**

- 4.1 Comprobar que el transformador no sufre deterioros en su desplazamiento y manipulación.
- 4.2 Verificar la ubicación del transformador cumpliendo con las normas de prevención y seguridad, especificaciones de la documentación técnica.
- 4.3 Comprobar el valor óhmico reglamentado de la red de tierra general o separada (de protección y de neutro) del centro de transformación.
- 4.4 Verificar el montaje de los soportes y herrajes del transformador, así como de los elementos de protección y maniobra del centro de transformación en la ubicación especificada en la documentación técnica y aplicando los procedimientos establecidos.
- 4.5 Verificar la conexión de los conductores cumpliendo con las distancias de seguridad y utilizando los terminales, conectadores enchufables, manguitos de empalme y las derivaciones apropiadas.

**5. Establecer el protocolo de actuación para la puesta en servicio de las líneas eléctricas subterráneas de alta tensión y centros de transformación de interior según dicta la normativa vigente, el fabricante de los dispositivos, la compañía suministradora.**

- 5.1 Ajustar las condiciones de seguridad eléctrica de la instalación a la normativa vigente.
- 5.2 Verificar los equipos de medida (telurómetro, megóhmetro, de aislamiento, medidor de tensión de paso y contacto, entre otros), verificación (teodolito, comprobador de ausencia de tensión) así como las herramientas (para trabajos eléctricos y mecánicos) y los equipos de protección personal requeridos en cada intervención.
- 5.3 Supervisar la utilización de los medios técnicos (instrumentos de medida, verificación, herramientas) y la aplicación de las recomendaciones de uso y seguridad definidos por el fabricante de los mismos.
- 5.4 Coordinar la puesta en servicio de la instalación según las condiciones definidas en la documentación técnica (recomendaciones de empresas de servicio, recomendaciones de fabricantes, entre otros).
- 5.5 Coordinar la puesta en servicio de la red aplicando los procedimientos y medios de seguridad establecidos y de acuerdo a las normas de la compañía suministradora.
- 5.6 Verificar que las maniobras realizadas en el centro de transformación se realizan cumpliendo las normas de protección y seguridad.
- 5.7 Supervisar la sustitución de los elementos en el centro de transformación según queda definido por el fabricante de los mismos y cumpliendo las normas de protección y seguridad.
- 5.8 Verificar que se elaboran los informes correspondientes de las pruebas realizadas en el centro de transformación (medidas, verificaciones, equipos y herramientas utilizados, entre otros).



FONDO SOCIAL EUROPEO  
El FSE invierte en tu futuro



## **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 UC1192\_3: Supervisar el montaje de las redes eléctricas subterráneas de alta tensión de segunda y tercera categoría, y centros de transformación de interior.

### **1. Gestión de la documentación, los equipos, los dispositivos, los recursos humanos y los materiales requeridos para el montaje de las líneas eléctricas subterráneas de alta tensión y centros de transformación de interior en los plazos establecidos.**

- Informes de montaje.
- Procesos de montaje
  - Planning de la obra,
  - Replanteo mediciones y cantidades.
  - Tareas a realizar.

### **2. Seguimiento del programa de montaje cumpliendo los tiempos de ejecución, según marca el proyecto y documentando los informes de montaje y partes de trabajo.**

- Planificación de Proyectos de obra o montaje de redes subterráneas
  - Operaciones de montaje.
- Programas de montaje de redes eléctricas subterráneas de alta tensión:
  - Fases del montaje.
  - Replanteo de la red.
  - Cruzamientos, proximidades, paralelismos.
  - Transporte de equipos y elementos.
  - Herramientas para el montaje.
- Programas de montaje de Centros de Transformación de interior:
- Planos y esquemas de montaje y conexión.
  - Elementos y materiales.
  - Replanteo de la instalación.
- Pruebas de seguridad en líneas eléctricas subterráneas de alta tensión y centros de transformación de interior.

### **3. Supervisión del montaje de los conductores subterráneos según marca el proyecto y la normativa vigente.**

- Operaciones de montaje de redes eléctricas subterráneas de alta tensión:
  - Elementos de sujeción y apoyo: Rodillos, asientos, bandejas, herrajes.
  - Colocación de tubos.
  - Tendido de los cables.
  - Conexionado de los conductores.
  - Protecciones y señalizaciones.

### **4. Supervisión de la instalación del centro de transformación en todos sus elementos (transformador, red de tierra, elementos de protección y**



***maniobra, cuadros de baja tensión) cumpliendo con las normas de prevención, seguridad y prescripciones técnicas establecidos en el proyecto.***

- Elementos constitutivos de los Centro de Transformación:
  - Transformador.
  - Tomas de tierra del centro de transformación: de servicio y de protección.
  - Elementos de protección y maniobra.
  - Cuadros de baja tensión
- Ubicación y montaje del transformador.
- Conexionado. Instalación de celdas.
- Conexionado y embarrado.
- Montaje de cuadros.
- Montaje de elementos de protección, maniobra y señalización.

***5. Establecimiento del protocolo de actuación para la puesta en servicio de las líneas eléctricas subterráneas de alta tensión y centros de transformación de interior según dicta la normativa vigente, el fabricante de los dispositivos, la compañía suministradora.***

- 
- Protocolos de puesta en servicio de redes eléctricas subterráneas de alta tensión
  - Pruebas de comprobación de la instalación.
  - Puesta en servicio de la red. Descargo de red, autorizaciones, pruebas y comprobaciones.
- Protocolos de puesta en servicio de Centro de Transformación de interior:
  - Elementos de medida y auxiliares.
  - Puesta en servicio.
  - Comprobaciones y verificaciones.
- Medidas y verificaciones de las redes subterráneas de alta tensión y centros de transformación de interior:
  - Medida y verificaciones reglamentarias. Tensión de paso y de contacto, resistencia eléctrica de las tomas de tierra.
- Informes de puesta en servicio de de las líneas eléctricas subterráneas de alta tensión y centros de transformación de interior.

***Saberes comunes que dan soporte a las actividades profesionales de esta unidad de competencia***

- Redes eléctricas subterráneas de alta tensión:
  - Elementos constituyentes de las redes eléctricas subterráneas.
  - Tipos y características de los conductores.
  - Elementos de sujeción y apoyo: Rodillos, asientos, bandejas y herrajes entre otros.
  - Colocación de tubos.
  - Tendido de los cables. Tracción directa o con equipos de tendido.
  - Marcación, identificación y agrupado de los cables.
  - Conexionado de conductores.
  - Simbología normalizada en las líneas eléctricas subterráneas de alta tensión y centros de transformación de interior.
- Centros de transformación de interior:
  - Celdas de Alta Tensión.
  - Transformador: características.
  - Cuadros modulares de Baja Tensión.



- Interconexiones: celda - trafo. trafo- cuadro de baja tensión.
- Instalación de puesta a tierra (PaT): de servicio y de protección.
- Elementos de maniobra: seccionadores, etc.
- Elementos de protección: fusibles, autoválvulas, interruptores automáticos, entre otros.
- Instalación de celdas.
- Conexionado y embarrado.
- Montaje de cuadros.
- Montaje de elementos de protección, maniobra y señalización.
- Documentación técnica de las instalaciones de líneas subterráneas de alta tensión y centros de transformación de interior.
  - Memoria.
  - Pliego de Condiciones.
  - Planos (perfil, planta, topográficos, entre otros).
  - Planos de despieces y montaje.
  - Esquemas eléctricos.
  - Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y Centros de Transformación y sus instrucciones técnicas complementarias.
  - Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

### 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:

#### 1. En relación con otros profesionales:

- 1.1 Interpretar y cumplir las instrucciones recibidas con actitud positiva.
- 1.2 Mostrar iniciativa e interés en la integración con el equipo de trabajo.
- 1.3 Propiciar un trato fluido y correcto con el equipo de trabajo.
- 1.4 Establecer una comunicación y relación eficaz con la persona responsable en cada situación y miembros de su equipo.
- 1.5 Informar al resto del equipo de cualquier cambio, necesidad relevante o imprevisto que se presente.

#### 2. En relación con otros aspectos:

- 2.1 Mantener el puesto de trabajo organizado, limpio y libre de obstáculos.
- 2.2 Prevenir riesgos en la actividad profesional.
- 2.3 Observar medidas de protección personal.
- 2.4 Analizar los protocolos de actuación en caso de emergencia.
- 2.5 Identificar las técnicas básicas de primeros auxilios.
- 2.6 Respetar el medio ambiente en las actividades desarrolladas.
- 2.7 Mantener una actitud positiva ante el desempeño de nuevas funciones.
- 2.8 Aplicar responsablemente las normas (puntualidad, horarios, entre otras) y procedimientos (sistema de calidad, documentación relacionada con la actividad, entre otros).

#### 3. En relación con el cliente:

- 3.1 Favorecer y mantener vías de comunicación fluidas con el cliente.





- 3.2 Promover una relación de confianza mutua.
- 3.3 Cumplir con los plazos establecidos de mutuo acuerdo.
- 3.4 Respetar los costes aceptados en los presupuestos.

## 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 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 “UC1192\_3: Supervisar el montaje de las redes eléctricas subterráneas de alta tensión de segunda y tercera categoría, y centros de transformación de interior”, se tiene una situación profesional de evaluación que se concreta en los siguientes términos:

### 1.2.1. Situación profesional de evaluación.

#### a) Descripción de la situación profesional de evaluación.

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para supervisar el montaje de una red eléctrica subterránea de alta tensión de tercera categoría formada por tres conductores unipolares con aislamiento seco de polietileno reticulado (XLPE) y cubierta de poliolefina (RHZ1-OL) de 20 kV, con conductor de aluminio aislado de sección 400 mm<sup>2</sup>, enterrado la cual accede a un Centro de Transformación. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Elaborar un informe de identificación del Centro de Transformación que se expone en la documentación.
2. Comprobar el estado de un transformador y, si éste está listo para su puesta en servicio.



3. Realizar el ensayo de rigidez dieléctrica del aislamiento de los conductores que alimentan al Centro de Transformación.
4. Verificar que las operaciones de montaje del Centro de Transformación son las descritas en la documentación.
5. Elaborar un informe de verificación de los elementos interconectados, así como de los materiales utilizados para tal fin.

**Condiciones adicionales:**

- Se dispondrá de las características de la red subterránea de AT.
- Se dispondrá del proyecto compuesto por:
  - Pliego de condiciones (expropiaciones, permisos de paso, licencias de obra, subcontratas, etc.).
  - Memoria.
  - Planos (de situación, de interconexionado con líneas adyacentes, de montaje, de obra, etc.).
  - Presupuesto.
- Se dispondrá de catálogos técnico-comerciales y recomendaciones de los fabricantes de los materiales y equipos.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.

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

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, los criterios se especifican en el cuadro siguiente:

<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</i>
<i>Elaboración del informe de identificación del centro de transformación que se expone en la documentación.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Identificación del centro de transformación según su alimentación.</li><li>- Identificación del centro de transformación según su propiedad.</li><li>- Identificación del centro de transformación según su</li></ul>



	<p>emplazamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Identificación del centro de transformación según su acometida.</li><li>- Identificación del centro de transformación según la obra civil.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<p><i>Comprobación del estado de un centro de transformación para su puesta en servicio.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Comprobación de la placa de características.</li><li>- Comprobación del tipo de líquido dieléctrico utilizado (en el caso que sea transformador de aceite o de silicona), así como de su nivel.</li><li>- Comprobación de la regulación del transformador.</li><li>- Comprobación del estado de la protección propia del transformador (termómetros, sondas térmicas, etc).</li><li>- Comprobación del estado del filtro de sílica-gel.</li><li>- Comprobación del estado de la válvula de sobrepresión.</li><li>- Comprobación de las conexiones de los pasatapas, del tipo de conexión, e índice horario.</li><li>- Elaboración de un informe.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<p><i>Realización del ensayo de rigidez dieléctrica del aislamiento de los conductores que alimentan al centro de transformación</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Conexión de la salida del equipo a una de las fases y la otra salida se conecta a tierra.</li><li>- Incremento del nivel de tensión progresivamente hasta alcanzar el nivel de tensión necesario.</li><li>- Mantenimiento de esta tensión el tiempo que estipule la normativa.</li><li>- Al no producirse ninguna perforación considera el ensayo superado.</li><li>- Descarga el cable ensayado bajo tensión, cortocircuitándolo.</li><li>- Repetición de la operación en todos los conductores.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<p><i>Verificación de que las operaciones de montaje del centro de transformación son las descritas en la documentación entregada al candidato.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Verificación del montaje e instalación del transformador.</li><li>- Verificación del montaje e instalación de las celdas de A.T. con sus elementos correspondientes.</li><li>- Verificación del montaje e instalación de la aparatamenta de protección del centro de transformación: fusibles y relés de protección directa e indirecta.</li><li>- Verificación del montaje e instalación de los cuadros modulares de baja tensión (B.T.).</li><li>- Verificación del montaje e instalación de los transformadores de medida y protección de la celda de medida.</li></ul>



	<p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>
<p><i>Realización de un informe de verificación de los elementos interconectados, así como de los materiales utilizados para tal fin.</i></p>	<p>El informe debe contemplar que se ha verificado:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- La instalación de los cables subterráneos y embarrado</li><li>- La instalación de seccionadores, seccionadores de puesta a tierra e interruptores.</li><li>- La instalación de autoválvulas, fusibles y relés de protección.</li><li>- La instalación de la aparamenta de medida.</li><li>- La instalación del transformador.</li><li>- La instalación del cuadro de B.T.</li><li>- La instalación de las puestas a tierra.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala E.</i></p>
<p><i>Cumplimiento de las normas de seguridad y prevención de riesgos laborales</i></p>	<p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>

## Escala A

5	<p><i>Identifica con exactitud y con detalle el tipo de centro de transformación presentado en la documentación, según sea la alimentación, según la propiedad del centro de transformación, según su emplazamiento, según el tipo de acometida y según la obra civil del mismo.</i></p>
4	<p><i>Identifica con detalle cuatro de las premisas planteadas del tipo de centro de transformación presentado en la documentación, según sea la alimentación, según la propiedad del centro de transformación, según su emplazamiento, según el tipo de acometida y según la obra civil del mismo.</i></p>
3	<p><i>Identifica tres de las premisas planteadas del tipo de centro de transformación presentado en la documentación, según sea la alimentación, según la propiedad del centro de transformación, según su emplazamiento, según el tipo de acometida y según la obra civil del mismo.</i></p>
2	<p><i>Identifica dos de las premisas planteadas del tipo de centro de transformación presentado en la documentación, según sea la alimentación, según la propiedad del centro de transformación, según su emplazamiento, según el tipo de acometida y según la obra civil del mismo.</i></p>
1	<p><i>Identifica menos de dos de las premisas planteadas del tipo de centro de transformación presentado en la documentación, según sea la alimentación, según la propiedad del centro de transformación, según su emplazamiento, según el tipo de acometida y según la obra civil del mismo.</i></p>



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



## Escala B

5	<i>Comprueba todos los parámetros que intervienen en la puesta en servicio de un centro de transformación: placa de características, tipo de dieléctrico, regulación, filtros, válvulas, niveles, conexiones y elabora un informe detallado de las comprobaciones realizadas.</i>
4	<i>Comprueba los parámetros que intervienen en la puesta en servicio de un centro de transformación: placa de características, regulación, conexiones y elabora un informe de las comprobaciones realizadas.</i>
3	<i>Comprueba los siguientes parámetros que intervienen en la puesta en servicio de un centro de transformación: placa de características y conexiones, elaborando un informe de las comprobaciones realizadas.</i>
2	<i>Comprueba sólo la placa de característica de un centro de transformación elaborando un informe.</i>
1	<i>No realiza informe alguno de los elementos a verificar.</i>

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

## Escala C

5	<i>Verifica el montaje del centro de transformación haciendo hincapié en los siguientes elementos del mismo: transformador, celdas de A.T., apartamento de protección, cuadros modulares de B.T. y transformadores de medida y protección.</i>
4	<i>Verifica el montaje del centro de transformación haciendo hincapié en los siguientes elementos del mismo: transformador, celdas de A.T., apartamento de protección y cuadros modulares de B.T.</i>
3	<i>Verifica el montaje del centro de transformación haciendo hincapié en los siguientes elementos del mismo: transformador, celdas de A.T. y apartamento de protección.</i>
2	<i>Verifica el montaje del centro de transformación haciendo hincapié en los siguientes elementos del mismo: transformador y celdas de A.T.</i>
1	<i>No verifica montaje alguno del centro de transformación.</i>



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

### Escala D

5	<i>Realiza un informe donde se contempla la verificación de los cables y embarrado, de los elementos de maniobra, de los elementos de protección y medida, del transformador y redes de puesta a tierra, así como del cuadro de baja tensión.</i>
4	<i>Realiza un informe donde se contempla la verificación de los cables y embarrado, de los elementos de maniobra, de los elementos de protección y medida, del transformador y redes de puesta a tierra.</i>
3	<i>Realiza un informe donde se contempla la verificación de los cables y embarrado, de los elementos de maniobra y de los elementos de protección y medida.</i>
2	<i>Realiza un informe donde se contempla sólo la verificación de los cables y embarrado, así como de los elementos de maniobra.</i>
1	<i>No realiza informe alguno de los elementos a verificar.</i>

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

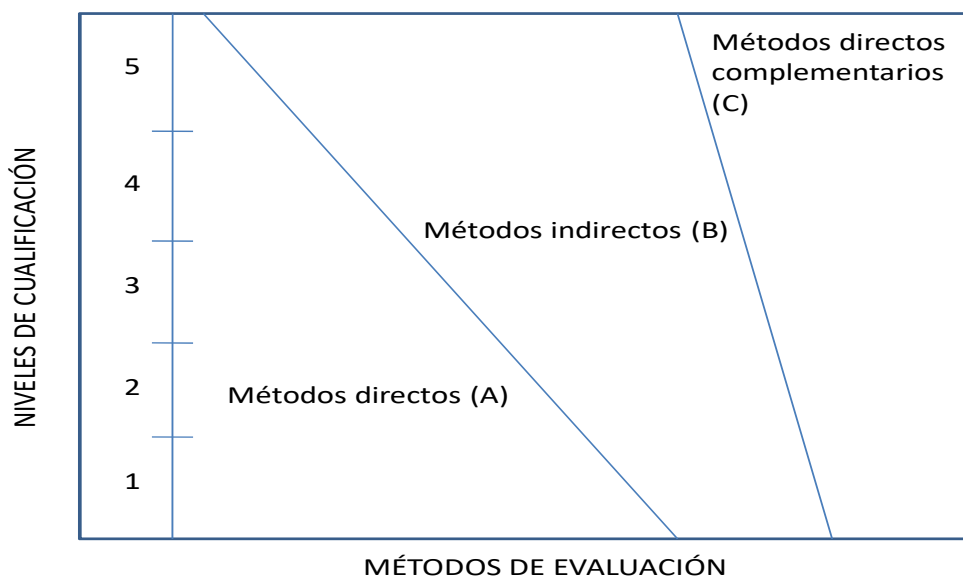
## 2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS

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 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.**

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales principales y secundarias que intervienen en la supervisión del montaje de las redes eléctricas subterráneas de alta tensión de segunda y tercera categoría, y centros de transformación de interior, y que se indican a continuación:

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en la planificación y gestión del montaje y mantenimiento de redes eléctricas de baja tensión y alumbrado exterior, 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/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) 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.