GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

"UC0818_1 Realizar operaciones de montaje de apoyos en redes eléctricas aéreas"

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: OPERACIONES AUXILIARES DE MONTAJE DE REDES ELÉCTRICAS

Código: ELE256_1 NIVEL: 1

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 "UC0818_1: Realizar operaciones de montaje de apoyos en redes eléctricas aéreas".

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 las operaciones de montaje de apoyos en redes eléctricas aéreas, y que se indican a continuación:

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

1. ***Acopiar el material, herramientas y equipo necesarios para el montaje de apoyos en redes eléctricas aéreas en las condiciones de seguridad establecidas y siguiendo indicaciones dadas.***

1.1 Cargar materiales y herramientas en el medio de transporte, utilizando cuerdas, palancas, plumas, entre otros y estrobando los materiales que por sus dimensiones y/o peso así lo requieran según las instrucciones del fabricante.
1.2 Fijar materiales y herramientas en el medio de transporte utilizado, evitando desplazamientos, utilizando eslingas requeridas al material transportado.ç
1.3 Proteger las aristas de los apoyos y del resto de materiales y herramientas a transportar, utilizando las eslingas requeridas al material a transportar, evitando desplazamientos.
1.4 Descargar materiales y herramientas en la campa o almacén intermedio, utilizando palancas, plumas, entre otros, y verificando que corresponden con el indicado para la tarea a realizar.

- Desarrollar las actividades cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

2. Efectuar las operaciones auxiliares del montaje los apoyos, y elementos que los forman, utilizando la herramienta requerida en cada intervención, en las condiciones de seguridad establecidas y siguiendo indicaciones dadas.

2.1 Atornillar las partes que forman los apoyos siguiendo las órdenes recibidas, consiguiendo la requerida fijación de las partes que los componen..
2.2 Sujetar crucetas en apoyos de hormigón utilizando los medios de sujeción requeridos.
2.3 Fijar herrajes y aisladores a los armados consiguiendo su sujeción mecánica
2.4 Colocar y fijar los vientos a la cabeza del apoyo utilizando las puntillas requeridas y consiguiendo su sujeción mecánica.
2.5 Clavar las picas de tierra en los lugares indicados dejándolas preparadas para su conexionado con el cable de tierra del apoyo.

- Desarrollar las actividades cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

3. Efectuar las operaciones auxiliares del izado y sujeción de los apoyos en las condiciones de seguridad establecidas y siguiendo indicaciones dadas.

3.1 Calzar los apoyos o alguno de sus cuerpos sobre tacos o cuñas facilitando la sujeción para su posterior izado..
3.2 Conformar el hoyo del apoyo dimensionándolo de forma requerida y limpiándolo para conseguir su asentado y nivelado.
3.3 Estrobar las piezas izadas asegurando el equilibrio de la pieza y evitando desplazamientos.
3.4 Guiar el izado de los apoyos siguiendo las instrucciones de quien dirige las maniobras.
3.5 Fijar las poleas en los lugares indicados consiguiendo su sujeción.
3.6 Colocar el tubo para el cable de tierra o de tendido aéreo a subterráneo fijándolo de forma segura y permitiendo el paso del cable de conexión con las picas de tierra, o con los registros correspondientes.

- Desarrollar las actividades cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

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 UC0818_1: Realizar operaciones de montaje de apoyos en redes eléctricas aéreas. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales principales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Acopio del material, herramientas y equipo necesarios para el montaje de apoyos en redes eléctricas aéreas.

- Técnicas de Carga y descarga de los apoyos
  - Normas de seguridad.
  - Máquinas y elementos empleados. Camión-grúa. Plumas, cabestrantes, poleas, pistolos, tractel, tirvit y eslingas
  - Fijación y protección).
- Operaciones para el izado de apoyos.

2. Ejecución de las operaciones auxiliares del montaje los apoyos, y elementos que los forman, utilizando la herramienta requerida en cada intervención.

- Ensamblado de apoyos y armados
- Herrajes de sujeción.
- Operaciones básicas de mecanizado:
  - Taladrado.
  - Serrado.
  - Roscado.
  - Limado
- Materiales utilizados en las líneas eléctricas
  - Aisladores y Cadenas de aisladores.
  - Crucetas: Tipos
  - Vientos
  - Herrajes
- Sistemas antiescalo y Elementos de protección de la avifauna.

3. Ejecución de las operaciones auxiliares del izado y sujeción de los apoyos.

- Técnicas de izado y nivelado de los apoyos
  - Normas de seguridad
  - Máquinas y elementos empleados
- Ensamblado de apoyos y armados.
- Técnicas para la cimentación y el hormigonado de los apoyos.
- Montaje de los elementos de protección y maniobra.

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

- Técnicas de instalación, características y constitución de los diversos tipos de apoyos
  - Madera.
  - Metálicos
  - Apoyos de perfiles metálicos.
  - Apoyos de chapa metálica.
  - Hormigón: postes de hormigón armado y vibrado.
  - Postes tubulares de hormigón armado y vibrado.
  - Funcionalidad: Alineación, ángulo, principio y fin de línea, anclaje, entronque.
- Instalación de puestas a tierra
  - Picas.
  - Cables de tierra.
  - Abrazaderas de conexión.
- Normativa de calidad, seguridad, prevención de riesgos laborales, gestión de residuos y protección medioambiental.

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 la empresa:

   1.1. Integrarse y adaptarse a la cultura organizativa de la empresa.

2. En relación con las personas:

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

3. En relación con otros aspectos:

   3.1. Mantener el puesto de trabajo organizado, limpio y libre de obstáculos.
   3.2. Prevenir riesgos en la actividad profesional.
   3.3. Observar medidas de protección personal.
   3.4. Analizar los protocolos de actuación en caso de emergencia.
   3.5. Identificar las técnicas básicas de primeros auxilios.
   3.6. Respetar el medio ambiente en las actividades desarrolladas.
   3.7. Mantener una actitud positiva ante el desempeño de nuevas funciones.
   3.8. Aplicar responsablemente las normas(puntualidad, horarios, entre otras) y procedimientos(sistema de calidad, documentación relacionada con la actividad, entre otros).

4. Capacidades internas:

4.1. Autocontrol.
4.2. Autoestima.
4.3. Autorrealización.
4.4. Proactividad.
4.5. Comportamiento responsable.

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 "UC0818_1: Realizar operaciones de montaje de apoyos en redes eléctricas aéreas", 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 preparar el izado y fijación de un apoyo de alineación/suspensión de chapa metálica, de una línea aérea de baja tensión con cable trenzado con neutro fiador. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Sujetar semicrucetas y herrajes en el apoyo de hormigón o chapa plegada.

2. Conformar el hoyo del apoyo, a partir de unas dimensiones dadas.

3. Sujetar los pernos de sujeción del apoyo nivelados y a las distancias indicadas.

4. Clavar una pica de tierra en el lugar indicado y conectarla con el cable de tierra del apoyo.

5. Colocar el tubo para el cable de tierra.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de los materiales y medios de producción necesarios para la situación profesional de evaluación.

- Se indicarán las dimensiones del hoyo, emplazamiento y profundidad de la pica de tierra.

- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.

b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación

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:

Criterios de mérito	***Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente***
Sujeción de una semicruceta y herrajes en el apoyo de hormigón o chapa plegada.	- Semicruceta y herrajes tienen todas sus piezas y están montados. - Situación de los elementos en los puntos del poste requeridos. - Utilización de las herramientas y equipos de protección individual. - Colocación de la tornillería y demás elementos de sujeción mecánica en su totalidad. - Comprobación de la resistencia mecánica requerida. *El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.*

Conformado del hoyo del apoyo.	- Dimensionado del hoyo. - Limpieza del hoyo. - Acabado plano y regular de las paredes y el fondo. - Utilización de las herramientas y epi's. *El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.*
Sujeción de los pernos.	- Nivelado de los pernos. - Centrado de los pernos. - Alineación y distancias de los pernos. - Utilización de las herramientas y equipos de protección individual. *El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.*
Clavado y conexión de una pica de tierra en el lugar indicado.	- Posición y profundidad de la pica. - Colocación de la grapa - Firmeza de la unión entre el cable y la pica - Colocación de la cinta - Utilización de las herramientas y y equipos de protección individual. *El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.*
Colocación del tubo.	- Corte y dimensiones del tubo - Posicionado del tubo sin interferencia con el izado y cimentación del apoyo. - Facilidad del paso del cable de tierra. - Fijación del tubo. - Utilización de las herramientas y equipos de protección individual. *El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.*
Cumplimiento de las normas de seguridad personal, de las instalaciones y de los equipos.	*El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio en todas las actividades.*

Escala A

5	*La semicruceta y la totalidad de los herrajes tienen todas sus piezas y están correctamente montados. Los elementos se han situado en los puntos del poste requeridos. La tornillería y demás elementos de sujeción mecánica se han colocado en su totalidad, utilizando la métrica adecuada y garantizando la resistencia mecánica requerida.*
4	***La semicruceta y la mayoría de los herrajes tienen todas sus piezas y están correctamente montados. Los elementos se han situado en los puntos del poste requeridos. La tornillería y demás elementos de sujeción mecánica se han colocado en su totalidad, utilizando la métrica adecuada y garantizando la resistencia mecánica requerida.***
3	*La semicruceta y la mayoría de los herrajes tienen todas sus piezas y están correctamente montados. Los elementos no se han situado en los puntos del poste requeridos. La tornillería y demás elementos de sujeción mecánica se han colocado en su totalidad, utilizando la métrica adecuada y garantizando la resistencia mecánica requerida.*
2	*La semicruceta y la mayoría de los herrajes tienen todas sus piezas y están correctamente montados. Los elementos no se han situado en los puntos del poste requeridos. La tornillería y demás elementos de sujeción mecánica no se han colocado en su totalidad, no se ha utilizando la métrica adecuada o no se encuentran lo suficientemente apretados.*
1	*La semicruceta o alguno de los herrajes no están completos o están incorrectamente montados. Los elementos no se han situado en los puntos del poste requeridos. La tornillería y demás elementos de sujeción mecánica no se han colocado en su totalidad, ni se ha utilizando la métrica adecuada ni se encuentran lo suficientemente apretados.*

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

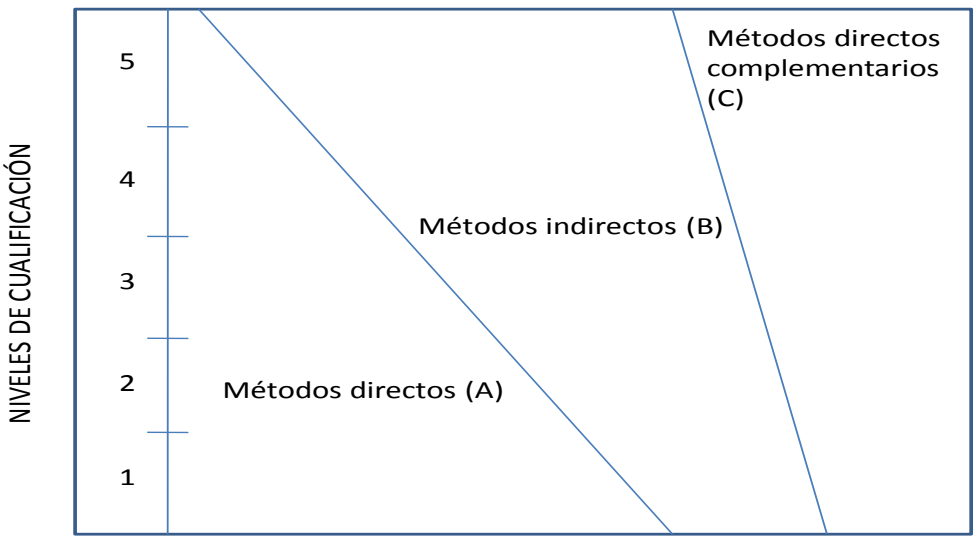
Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia

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

a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en el montaje de apoyos en redes eléctricas aéreas, 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) Esta Unidad de Competencia es de nivel 1. En este nivel tiene importancia el dominio de destrezas manuales, por lo que 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. Ésta, 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.