



PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN PARA LAS TRABAJADORAS Y TRABAJADORES

ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES “ECP2563_2: Efectuar operaciones de montaje de líneas subterráneas de alta tensión”

LEA ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES

Conteste a este cuestionario de **FORMA SINCERA**. La información recogida en él tiene **CARÁCTER RESERVADO**, al estar protegida por lo dispuesto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

Su resultado servirá solamente para ayudarle, **ORIENTÁNDOLE** en qué medida posee la competencia profesional del "ECP2563_2: Efectuar operaciones de montaje de líneas subterráneas de alta tensión".

No se preocupe, con independencia del resultado de esta autoevaluación, Ud. **TIENE DERECHO A PARTICIPAR EN EL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN**, siempre que cumpla los requisitos de la convocatoria.

Nombre y apellidos del trabajador/a: NIF:	Firma:
Nombre y apellidos del asesor/a: NIF:	Firma:

INSTRUCCIONES CUMPLIMENTACIÓN DEL CUESTIONARIO:

Las actividades profesionales aparecen ordenadas en bloques desde el número 1 en adelante. Cada uno de los bloques agrupa una serie de actividades más simples (subactividades) numeradas con 1.1., 1.2.,..., en adelante.

Lea atentamente la actividad profesional con que comienza cada bloque y a continuación las subactividades que agrupa. Marque con una cruz, en los cuadrados disponibles, el indicador de autoevaluación que considere más ajustado a su grado de dominio de cada una de ellas. Dichos indicadores son los siguientes:

1. No sé hacerlo.
2. Lo puedo hacer con ayuda.
3. Lo puedo hacer sin necesitar ayuda.
4. Lo puedo hacer sin necesitar ayuda, e incluso podría formar a otro trabajador o trabajadora.

1: Acondicionar las zanjas, arquetas, canales revisables de obra y galerías a lo largo del recorrido de la línea subterránea de alta tensión, para la ubicación de las canalizaciones eléctricas y la puesta a tierra, en su caso, implantando las medidas de seguridad colectiva e individual, teniendo en cuenta el replanteo, así como las dimensiones y características del terreno.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
1.1: Situar las señalizaciones y protecciones de seguridad -barandillas, vallas, topes, carteles de aviso u otras- manteniendo su continuidad en todo el perímetro de trabajo para evitar lesiones a personas y animales, dando cumplimiento al plan de seguridad y salud.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2: Revisar las dimensiones -anchura, altura y otras- y trazado longitudinal de las excavaciones examinando su fondo -rasante, nivelación, ausencia de piedras, existencia de cama de apoyo-, distancia entre arquetas y otros-.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3: Comprobar las características del terreno -profundidad, resistividad, espacio disponible- para la puesta a tierra de galerías acreditando la coincidencia entre las condiciones reales y las especificaciones definidas en el proyecto de ejecución de la línea subterránea de alta tensión.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4: Instalar los electrodos de puesta a tierra en la galería: - Usando cabezas protectoras o con perforación de pozos para electrodos, que eviten golpes en la manipulación de picas, varillas, conductores desnudos, mallas metálicas o placas, - Realizando los empalmes mediante soldadura aluminotérmica, grapas o piezas de unión por cuña a presión, - Disponiendo la línea de tierra para su posterior conexión a las estructuras metálicas de la galería.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1: Acondicionar las zanjas, arquetas, canales revisables de obra y galerías a lo largo del recorrido de la línea subterránea de alta tensión, para la ubicación de las canalizaciones eléctricas y la puesta a tierra, en su caso, implantando las medidas de seguridad colectiva e individual, teniendo en cuenta el replanteo, así como las dimensiones y características del terreno.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
1.5: Medir la resistencia de puesta a tierra del electrodo de la galería con un telurómetro, registrando el resultado y, en caso de no corresponder al rango de valores establecidos en el diseño de la línea subterránea, revisando de nuevo la colocación de electrodos y sus conexiones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2: Emplazar la canalización eléctrica de alta tensión directamente enterrada o entubada, situando tubos y cables en zanjas, para su posterior conexión a los dispositivos de maniobra y protección, evitando daños debidos a golpes, rozaduras, esfuerzos mecánicos de flexión o de tracción, siguiendo la documentación técnica del proyecto.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
2.1: Seleccionar las herramientas -cizalla, maleta de pelado de cable, soportes para izado y rotación de bobinas, guías pasacables, entre otros- y equipos de protección colectiva e individual, en particular para trabajos en zanjas -casco, guantes de protección mecánica, rodilleras, calzado de seguridad, ropa de alta visibilidad- teniendo en cuenta la zona de intervención y las características del trabajo, manteniéndolos y revisándolos según las instrucciones del fabricante.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2: Acopiar las bobinas de cable, rodillos, tiras o rollos de tubo, manguitos de unión, soportes, placas de protección y de señalización, entre otros, a lo largo del recorrido de la línea subterránea, utilizando como soporte vehículos para el manejo mecánico de la carga -dumper de obra, camión con pluma elevadora, grúa horquilla- o ayudas mecánicas -carros, carretillas, transpaleta elevadora-, evitando pendientes, curvas y puntos de paso difícil -por estrechez, vegetación abundante o existencia de humedad o agua-.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3: Situar los separadores y soportes para tubos a lo largo del fondo de la hoyo, alineados, nivelados y distribuidos según el peso de la canalización eléctrica.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.4: Esamblar los tubos con manguitos de unión y teniendo en cuenta, en lo posible, el sentido de tiro: - Disponiendo arquetas en los cambios de dirección y en posiciones intermedias, - Sujetándolos en la zanja con hormigón, tierra procedente de la propia excavación, gravilla, arena u otro material de relleno granulado exento de partículas gruesas y puntiagudas, - Dejando un alambre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2: Emplazar la canalización eléctrica de alta tensión directamente enterrada o entubada, situando tubos y cables en zanjas, para su posterior conexión a los dispositivos de maniobra y protección, evitando daños debidos a golpes, rozaduras, esfuerzos mecánicos de flexión o de tracción, siguiendo la documentación técnica del proyecto.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
guía en su interior que facilite el amarre de los útiles para limpieza de tubos y posterior tendido.				
2.5: Asentar los cables sobre la base de la zanja o introducirlos en los tubos, desplazando toda su longitud sobre los rodillos alineados, nivelados y distribuidos según el peso del cable: - Limpiando los tubos antes del tendido para evitar taponamientos y roces en su interior, - Protegiendo los extremos con cinta, capuchones de goma u otros medios similares para evitar la penetración de humedad bajo la cubierta, - Tirando lentamente de la parte superior de la bobina, que girará sobre un eje, y sincronizando dicho movimiento con un sistema de frenado, - Evitando dobladuras debidas a curvas o bucles demasiado bruscos, rodillos mal colocados o irregularidades del terreno, - Marcando, agrupando y sujetando los conductores y circuitos con bridas, soportes o grapas, en particular en la proximidad de subestaciones y de centros de transformación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.6: Disponer la protección mecánica y señalización por encima de la canalización de alta tensión, en todo su recorrido, durante el tapado de la zanja.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.7: Efectuar la conversión de la línea subterránea a aérea o viceversa - entronque- , protegiendo la subida del cable subterráneo hasta la línea aérea con un tubo o canal cerrado y obturado por la parte superior.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.8: Conectar los cables de la canalización eléctrica con los dispositivos de maniobra o protección de la línea subterránea de alta tensión, entubada o directamente enterrada, situados en una subestación, centro de transformación o entronque, mediante kits terminales ensamblados según su manual en lo relativo a pelado de cables, limpieza y montaje del propio kit.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3: Montar bandejas, soportes y otros elementos en galerías y canales revisables de obra, para construir la canalización eléctrica de alta tensión, poniendo a tierra las partes metálicas, asentando los cables y conectando sus extremos mediante kits terminales, siguiendo la documentación técnica del proyecto.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
3.1: Seleccionar las herramientas -taladro, sierra o radial para metal, nivel láser, cizalla y maleta de pelado de cable- y equipos de protección colectiva o individual -casco, guantes de protección mecánica, rodilleras, calzado de seguridad y gafas de protección ocular- teniendo en cuenta la zona de intervención y las características del trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2: Acopiar las bobinas de cable, bandejas, soportes transversales para cables, placas de protección y de señalización y palomillas, a lo largo del recorrido de la línea subterránea, utilizando como soporte vehículos para el manejo mecánico de la carga -dumper de obra, camión con pluma elevadora, grúa horquilla- o ayudas mecánicas -carros, carretillas, transpaleta elevadora- evitando pendientes, curvas y puntos de paso difícil -por estrechez, vegetación abundante o existencia de humedad o agua-.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3: Ensamblar las bandejas y soportes transversales de galerías con los accesorios dispuestos por el fabricante -tramo recto, unión, ángulo plano, curva exterior o interior, entre otros-: - Haciendo las uniones y poniendo las sujeciones de las bandejas manteniendo su capacidad de carga, - Colocando los soportes transversales, en su caso, próximos entre sí para que los cables no cuelguen, - Conectando las partes metálicas a la red de tierra de la galería, - Fijándolas a la pared de forma segura y estable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4: Situar los rodillos para el tendido de cables en el acceso e interior de la galería, en todo el recorrido de la canalización de alta tensión, alineados, nivelados y distribuidos según el peso del cable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.5: Asentar los cables sobre las bandejas y soportes transversales, tirando lentamente de la parte superior de la bobina, que girará sobre un eje, y sincronizando dicho movimiento con un sistema de frenado: - Protegiendo los extremos con cinta, capuchones de goma u otros medios similares para evitar la penetración de humedad bajo la cubierta, - Desplazando los cables sobre los rodillos, - Evitando golpes, rozaduras, esfuerzos mecánicos por tracción o cualquier daño debido a la manipulación, así como dobladuras por curvas o bucles demasiado bruscos, rodillos mal colocados o irregularidades del terreno, -Evitando que los cables se carguen eléctricamente durante el tendido por efectos de inducción con otros cables próximos, mediante su conexión a tierra, - Disponiendo los cables paralelos a su estructura de soporte y trasladándolos después a su posición definitiva, bajo las órdenes de la persona responsable. - Marcando los conductores -designación del circuito, valores de tensión, distribuidora eléctrica propietaria-, agrupándolos y sujetándolos con bridas o grapas en todo el recorrido de la canalización.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3: Montar bandejas, soportes y otros elementos en galerías y canales revisables de obra, para construir la canalización eléctrica de alta tensión, poniendo a tierra las partes metálicas, asentando los cables y conectando sus extremos mediante kits terminales, siguiendo la documentación técnica del proyecto.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
3.6: Conectar los cables de la línea subterránea de alta tensión de la galería o canal revisable de obra con los dispositivos de maniobra o protección situados en una subestación o centro de transformación, mediante kits terminales ensamblados según su manual en lo relativo a pelado de cables, limpieza y montaje del propio kit.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4: Efectuar las verificaciones y operaciones previas a la puesta en servicio de la línea subterránea de alta tensión, para garantizar el suministro de energía en condiciones de seguridad, utilizando equipos de medida y ensayo, registrando los resultados o incidencias, bajo la supervisión de la persona responsable.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
4.1: Seleccionar los equipos de medida y ensayo para las verificaciones - telurómetro, medidor de tensiones de paso y contacto y de resistencia con fuente de intensidad de 50 A, medidor de aislamiento de al menos 10 kV, miliohmímetro, medidor de continuidad y otros-, así como los equipos y medios de protección individual, en función del nivel del tensión, aseverando sus prestaciones y vigencia del estado de calibración según las necesidades de la instalación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.2: Limpiar el lugar de la obra: - Guardando las herramientas, previa limpieza y comprobación de su estado de conservación y funcionamiento, - Recogiendo medios de protección y de señalización en sentido inverso al del montaje de la línea subterránea, - Almacenando los residuos generados en su contenedor de forma separada según sean del proceso específico del montaje -aluminio, acero, hormigón, tierras- o procedentes de embalajes de materiales -cartón, plásticos, aparejos-, atendiendo al plan de gestión de residuos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.3: Inspeccionar la línea subterránea de alta tensión: - Comprobando las distancias de seguridad -cruzamientos, proximidades, paralelismos-, - Confirmando la existencia de líneas de enlace a tierra, puntos de puesta a tierra, conexiones equipotenciales de pantallas de cables, armaduras y partes metálicas, especialmente en galerías, - Constatando el estado externo de los cables, de sus sujeciones -bandejas, soportes, palomillas- y accesorios - empalmes, terminaciones y derivaciones-, - Confrontando los radios de	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4: Efectuar las verificaciones y operaciones previas a la puesta en servicio de la línea subterránea de alta tensión, para garantizar el suministro de energía en condiciones de seguridad, utilizando equipos de medida y ensayo, registrando los resultados o incidencias, bajo la supervisión de la persona responsable.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
curvatura de los cables en los cambios de dirección del trazado, - Corroborando el estado de los tubos o canales de protección de los cables en las conversiones aéreo-subterráneas y su sellado en el interior de las arquetas o registro de zanjas, - Reconociendo la identificación y señalización de las canalizaciones - conductores, circuitos, valores de tensión, propietario, entre otros-, especialmente en galerías.				
4.4: Ensayar la instalación de puesta a tierra de galerías -resistencia de electrodo y continuidad de pantallas metálicas de los cables y de conexiones equipotenciales- , con un telurómetro o con un instrumento de medida de resistencia por inyección de corriente de alta intensidad, según el caso, justificando que las condiciones y valores reales se encuentran en los rangos aceptables establecidos en el diseño de la línea subterránea de alta tensión.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.5: Medir la tensión de contacto y, en su caso, la de paso, acreditando que la situación real está dentro del rango aceptado en la normativa de aplicación sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.6: Comprobar el estado del aislamiento principal y de la cubierta exterior de los cables aislados de la línea subterránea de alta tensión: - Mediante tensión soportada a corriente alterna o por la medida de descargas parciales a la tensión de red con o sin carga, para la comprobación del aislamiento, - Mediante corriente continua con un megóhmetro para la comprobación de la cubierta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.7: Cumplimentar el informe técnico de las verificaciones y operaciones previas a la puesta en servicio de la línea subterránea de alta tensión, utilizando el modelo o aplicación informática establecidos por la empresa de montaje de la línea, incorporando el resultado de las revisiones, los posibles defectos, incidencias y modificaciones efectuadas, para su custodia y posterior consulta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5: Poner en servicio la línea subterránea de alta tensión, para proceder al suministro de energía con parámetros de calidad, estableciendo las zonas protegidas, verificando los equipos de prueba y las puestas a tierra, conectando la línea y restableciendo las condiciones de funcionamiento, bajo la supervisión de la persona responsable.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
5.1: Establecer las fechas y entornos de trabajo para la puesta en servicio de la línea subterránea de alta tensión, solicitando autorización a la empresa propietaria para conectarla a otra línea, a una subestación o a un centro de transformación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2: Delimitar las zonas protegidas -de trabajo, de proximidad de tensión, desniveles, accesos a galerías- estableciendo distancias, barreras y otras condiciones de seguridad, siguiendo el protocolo de actuación en coordinación con el personal de seguridad y control, y señalizando con carteles de aviso conforme a la evaluación de riesgos y la planificación de la actividad preventiva.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.3: Revisar los dispositivos y equipos para la puesta en servicio -puestas a tierra y cortocircuito, pértigas detectoras de tensión, pértigas de maniobra, entre otros- y los equipos de protección colectiva e individual frente al riesgo eléctrico, comprobando su estado de conservación y su funcionamiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.4: Garantizar la ausencia de tensión en la línea subterránea montada utilizando dispositivos detectores y asegurando la puesta a tierra y en cortocircuito de los conductores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.5: Conectar la línea subterránea montada a otra línea de alta tensión, a una subestación o a un centro de transformación, mediante equipos de corte y protección -seccionador, interruptor seccionador, interruptor automático-, siguiendo el manual de conexión de cada dispositivo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.6: Restablecer el servicio de la línea subterránea, bajo supervisión de la persona responsable, utilizando los equipos de protección colectiva e individual frente al riesgo eléctrico, aplicando las normas de seguridad personal en todas las intervenciones y ejecución de maniobras: - Desconectando los equipos de puesta a tierra y en cortocircuito que estuvieran instalados, - Eliminando los bloqueos y enclavamientos que pudieran existir en los elementos de corte y protección, - Cerrando los seccionadores, interruptores, cortacircuitos fusibles de expulsión, órganos de control de red, entre otros, - Midiendo con un analizador de redes las características de la tensión suministrada por la red - frecuencia, amplitud, forma de onda, simetría de tensiones de línea- y comparándolas con los valores establecidos en la normativa sobre calidad de suministro eléctrico. - Retirando los elementos de protección, señalización y delimitación de la zona, como barreras y carteles.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5: Poner en servicio la línea subterránea de alta tensión, para proceder al suministro de energía con parámetros de calidad, estableciendo las zonas protegidas, verificando los equipos de prueba y las puestas a tierra, conectando la línea y restableciendo las condiciones de funcionamiento, bajo la supervisión de la persona responsable.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
5.7: Cumplimentar el informe de entrega y recepción del montaje y puesta en servicio de la línea subterránea recogiendo permisos, informes, homologaciones técnicas y de eficiencia energética, en el formato o aplicación informática establecidos por la empresa propietaria de la instalación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>