PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN PARA LAS TRABAJADORAS Y TRABAJADORES

ESTÁ NDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES "ECP2559_2: Realizar operaciones de montaje de centros de transformación"

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 "ECP2559_2: Realizar operaciones de montaje de centros de transformación".

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: Efectuar el montaje de centros de transformación tipo intemperie, sobre apoyo, pórtico o bajo poste, a partir de la documentación técnica del proyecto, para proporcionar suministro eléctrico con distribución aérea, a clientes aislados o por servicio a obras u otras necesidades provisionales.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
1.1: Acopiar los materiales y equipamientos del centro de transformación, tales como: seccionador, fusibles, interruptor de baja tensión, autoválvulas, transformador, elementos auxiliares, herrajes, mando mecánico u otros, así como las herramientas y equipos de protección colectiva o individual, en particular para trabajos en altura -casco con barboquejo, arneses, líneas de vida-, trasladándolos desde el almacén de origen con ayuda de medios técnicos según dimensiones y peso, en condiciones de seguridad, fijando la carga durante el transporte con ayuda de eslingas y sistemas de amarre para evitar vibraciones, golpes u otros daños.	☐	☐	☐	☐
1.2: Efectuar el replanteo de zanjas, arquetas y otros elementos para las redes de puesta a tierra, marcando su posición con medios de señalización permanente, cumpliendo con las especificaciones del proyecto, teniendo en cuenta la naturaleza del terreno, bajo supervisión de la persona responsable.	☐	☐	☐	☐
1.3: Montar los elementos de acceso a los apoyos -peldaños fijos, reposapiés, elementos y argollas de amarre, anilla de línea de vida-, soportes de los cortacircuitos fusibles y del transformador, así como crucetas para las cadenas de amarre, sobre los apoyos -de maniobra y del centro de transformación-, siguiendo la disposición recogida en el proyecto.	☐	☐	☐	☐
1.4: Izar el transformador al poste o pórtico con ayuda de medios de manipulación según su peso y dimensiones, como grúa o polipasto con ménsula	☐	☐	☐	☐

1: Efectuar el montaje de centros de transformación tipo intemperie, sobre apoyo, pórtico o bajo poste, a partir de la documentación técnica del proyecto, para proporcionar suministro eléctrico con distribución aérea, a clientes aislados o por servicio a obras u otras necesidades provisionales.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
móvil auxiliar, utilizando los orificios de alzado del propio transformador y eslingas de longitud tal que permitan un ángulo menor de 60 grados entre ellas, fijándolo en su soporte de manera que quede centrado y vertical.				
1.5: Instalar los cortacircuitos fusibles y las cadenas de amarre sobre el poste de maniobra, en la disposición recogida en el proyecto, efectuando las conexiones con el conductor de línea aérea que le corresponde, respetando las distancias mínimas establecidas en la normativa aplicable vinculada a la seguridad de las instalaciones de alta tensión, según los valores de tensión de servicio.	☐	☐	☐	☐
1.6: Montar las cadenas de amarre, autoválvulas, el interruptor de baja tensión -su mando y reenvío-, sobre el poste del centro de transformación, en la disposición recogida en el proyecto, realizando las conexiones en su parte de alta tensión y de baja tensión con el conductor de línea aérea o aislado que le corresponde en cada caso, manteniendo las distancias mínimas establecidas en la normativa aplicable vinculada a la seguridad de las instalaciones de alta tensión, según los valores de tensión de servicio.	☐	☐	☐	☐
1.7: Configurar el sistema de tierras -de herraje y neutro- : - Conectando los herrajes metálicos, la cuba del transformador, el bastidor del interruptor de baja tensión, el propio apoyo de celosía o el borne de tierra de los postes de hormigón armado, entre otros, a los electrodos de tierra de cada apoyo, para constituir la red de tierra de herrajes, - Conectando el neutro de la línea de baja tensión a la tierra de neutro según especificaciones del proyecto, en su caso en el primer apoyo de la línea aérea de baja tensión que parte del centro de transformación.	☐	☐	☐	☐
1.8: Tender las líneas aéreas de entrada y salida: - Entre los apoyos de maniobra y del centro de transformación, en caso de alta tensión, - Entre el apoyo del centro de transformación y el siguiente apoyo, en caso de baja tensión, - Tensando los conductores de la línea aérea de alta tensión, y el fiador de la línea de baja tensión para obtener la flecha de la catenaria especificada en el proyecto. - Conectando los conductores mediante terminales, manguitos de empalme, grapas de amarre y derivaciones, según la sección y naturaleza de los mismos, respetando las distancias mínimas de seguridad.	☐	☐	☐	☐
1.9: Instalar los dispositivos antiescalo sobre los apoyos, en su caso, si la ubicación del centro de transformación es en entorno público o zona frecuentada y se contempla en el proyecto, desmontando previamente los	☐	☐	☐	☐

1: Efectuar el montaje de centros de transformación tipo intemperie, sobre apoyo, pórtico o bajo poste, a partir de la documentación técnica del proyecto, para proporcionar suministro eléctrico con distribución aérea, a clientes aislados o por servicio a obras u otras necesidades provisionales.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
elementos de acceso provisional -pates- e incluyendo placas de aviso de peligro, a fin de evitar que personas alcancen las partes en tensión.				
1.10: Cumplimentar los partes de trabajo y los informes de montaje del centro de transformación tipo intemperie, utilizando modelos establecidos por la empresa instaladora, incorporando la información establecida en los mismos de acuerdo con las actividades realizadas, las incidencias surgidas y las soluciones adoptadas.	☐	☐	☐	☐

2: Emplazar el transformador o transformadores, celdas de alta tensión -de medida, protección, otras- y otra aparamenta, para el montaje de centros de transformación -de interior, para generación renovable, o de otro tipo-, con ayuda de medios técnicos, efectuando las interconexiones interiores de celdas, atendiendo requisitos de manipulación de gases fluorados, en su caso, garantizando el suministro en condiciones de seguridad.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
2.1: Acopiar los equipos y materiales, tales como transformadores, celdas, herrajes, fusibles y otra aparamenta, en la zona de trabajo, atendiendo a las condiciones del terreno, organizándolos según el tipo de material, peso y dimensiones.	☐	☐	☐	☐
2.2: Introducir las celdas en el local destinado a centro de transformación, utilizando medios de manipulación como transpaleta, sistema de rodillos u otros, planificando la secuencia de manera que los primeros elementos alojados no obstaculicen la introducción o desplazamiento posterior de otros.	☐	☐	☐	☐
2.3: Ubicar las celdas de alta tensión en el recinto de celdas y maniobra sobre la zanja para paso de cables, respetando las distancias mínimas de seguridad hasta las paredes y las indicaciones de anclaje del fabricante de acuerdo con las especificaciones del proyecto.	☐	☐	☐	☐
2.4: Ensamblar las celdas de alta tensión modulares, en su caso, entre ellas siguiendo un orden progresivo -normalmente de izquierda a derecha, retirando previamente las partes de la envolvente de cada una-, según secuencia de operaciones establecida por el fabricante de los equipos, utilizando la tornillería	☐	☐	☐	☐

2: Emplazar el transformador o transformadores, celdas de alta tensión -de medida, protección, otras- y otra aparamenta, para el montaje de centros de transformación -de interior, para generación renovable, o de otro tipo-, con ayuda de medios técnicos, efectuando las interconexiones interiores de celdas, atendiendo requisitos de manipulación de gases fluorados, en su caso, garantizando el suministro en condiciones de seguridad.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
definida en la guía de montaje y construcción del centro de transformación de interior.				
2.5: Montar las pletinas de tierra para las celdas modulares sobre el borne de tierra de cada celda, aplicando el par de apriete con llave dinamométrica, a fin de constituir el colector general de tierra del conjunto.	☐	☐	☐	☐
2.6: Montar el embarrado principal asegurando que su superficie de contacto esté limpia y libre de óxido, disponiendo los elementos rigidizadores y los deflectores de campo eléctrico según las instrucciones del fabricante de las celdas, impregnando ligeramente con grasa de silicona los elementos aislantes enchufables.	☐	☐	☐	☐
2.7: Ensamblar las partes de la envolvente retiradas previamente de las celdas de acuerdo con las instrucciones del fabricante para garantizar el grado de protección de los equipos ante el polvo y objetos sólidos o líquidos.	☐	☐	☐	☐
2.8: Introducir el transformador -o transformadores- en su alojamiento con ayuda de medios de manipulación según su peso y dimensiones, como puede ser camión grúa si se dispone de acceso a través del techo o embocándolo sobre raíles e introduciéndolo con cabestrante o empujando las ruedas con palancas: - Evitando esfuerzos mecánicos sobre las aletas de refrigeración o sobre los arrollamientos en caso de transformadores de aislamiento seco, - Orientándolo según las especificaciones del proyecto o, en su defecto, con el lado de alta tensión más alejado del recinto de celdas, - Anclándolo en su posición definitiva para evitar desplazamientos por vibraciones o por esfuerzos consecuencia de un cortocircuito.	☐	☐	☐	☐

3: Montar los elementos de baja tensión del centro de transformación de interior en el local, efectuando las interconexiones interiores, para proporcionar el suministro en los valores de tensión y potencia requeridos en el proyecto de la instalación, siguiendo las instrucciones definidas en la guía de montaje y construcción.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
3.1: Acopiar los equipos y materiales, tales como cuadro de baja tensión, cuadro de contadores, elementos de alumbrado u otra aparamenta, en la zona de trabajo, atendiendo a las condiciones del terreno, organizándolos según la función de cada material, dimensiones y características.	☐	☐	☐	☐
3.2: Introducir los elementos de baja tensión en el local destinado a centro de transformación, utilizando medios de manipulación como transpaleta y otros, planificando la secuencia de manera que los primeros dispositivos alojados no obstaculicen la introducción o desplazamiento posterior de otros.	☐	☐	☐	☐
3.3: Ubicar los cuadros de baja tensión y de contadores en el recinto de celdas, según diseño establecido en el proyecto: - Anclándolos al suelo en caso de fijación vertical, - Sobre bastidor anclado al suelo en caso de fijación mural, - Sobre herrajes previstos para tal fin en caso de edificio prefabricado, - Sobre una pared de mampostería en caso de edificios no prefabricados, Verificando que se respeten las dimensiones mínimas de los pasillos de maniobra según normativa aplicable vinculada a la seguridad de las instalaciones de alta tensión, previendo el espacio para los cables del transformador y de los cuadros.	☐	☐	☐	☐
3.4: Interconectar el cuadro de contadores y la celda de medida, siguiendo las especificaciones de la compañía eléctrica suministradora, utilizando conductores -habitualmente bajo tubo metálico rígido para evitar intentos de fraude- de características y secciones fijados de forma diferenciada para los circuitos de corriente y de tensión.	☐	☐	☐	☐
3.5: Instalar los elementos de alumbrado de interior y de emergencia, tomas de corriente, mecanismos u otros, con cableado tendido sobre canaleta o bajo tubo, de sección acorde a la potencia de consumo, aplicando la normativa del reglamento electrotécnico de baja tensión, y en caso de edificio prefabricado, evitando taladrar las paredes y utilizando necesariamente los anclajes previstos para dichos elementos.	☐	☐	☐	☐
3.6: Conectar el contacto de disparo del termómetro o de la central de sondas térmicas de cada transformador, en su caso, a las bornas previstas en su celda de protección de acuerdo con el esquema eléctrico de la instalación, a fin de generar una alarma en caso de excesivo calentamiento.	☐	☐	☐	☐

4: Instalar el sistema de tierras -de herrajes y de neutro- del centro de transformación -de interior, para generación renovable, o de otro tipo-, conectando las partes metálicas de cada dispositivo y neutros de los transformadores, fijando un potencial de referencia para las líneas de baja tensión, a fin de garantizar la protección frente a derivaciones.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
4.1: Construir el electrodo de tierra -de herrajes- disponiendo un conductor desnudo de cobre o de aluminio, de naturaleza y sección según las especificaciones del proyecto conectándole, en su caso, a picas o placas: - Colocado en forma de anillo o en disposición lineal, según sea el caso, - Recorriendo el perímetro del recinto de celdas embutido en el suelo o bajo el suelo técnico, o situado en paralelo a una de sus paredes, según el tipo particular de centro de transformación. - Derivando latiguillos mediante grapas o extensiones engastadas para poder conectarlo a los elementos de la instalación, - Conectando los dos extremos del anillo, en su caso, al mismo terminal de la caja de seccionamiento de la tierra de herrajes, - Fijándolo de manera que no pueda desplazarse en caso de corrientes de cortocircuito.	☐	☐	☐	☐
4.2: Conectar los latiguillos de tierra a los elementos del centro de transformación por medio de terminales de pala plana engastados, ajustados a la medida del tornillo de conexión del borne de tierra del equipo -celdas, transformador, cuadro de baja tensión, otros- y, dependiendo de la naturaleza de las líneas de tierra y de los bornes de los equipos -cobre o aluminio-, utilizando terminales o arandelas de contacto bimetálicas que eviten la aparición de pares galvánicos.	☐	☐	☐	☐
4.3: Unir las celdas de alta tensión y la cuba de cada transformador -o el circuito magnético en caso de transformadores de aislamiento seco- al anillo de tierra de herrajes, en el primer caso por ambos extremos de su colector general de tierra, y en el segundo caso por su terminal de conexión específico.	☐	☐	☐	☐
4.4: Conectar los elementos metálicos del centro de transformación accesibles desde el recinto de celdas -vallas, bastidores, rejas, cuadros, canalizaciones u otros-, no incluidos en las excepciones que establece la normativa de aplicación, y susceptibles de ponerse en tensión por una avería, a la tierra de herrajes por medio de latiguillos, utilizando arandelas o tuercas de contacto que atraviesen la capa de pintura si no disponen de zonas descubiertas.	☐	☐	☐	☐
4.5: Poner a tierra las armaduras de la envolvente y de los techos cuando son desmontables, en caso de edificio prefabricado de hormigón armado: - A través de las armaduras de las paredes, o - Directamente al anillo de tierra en los dos extremos del centro, por medio de flejes, latiguillos o insertos roscados soldados a las mismas.	☐	☐	☐	☐

4: Instalar el sistema de tierras -de herrajes y de neutro- del centro de transformación -de interior, para generación renovable, o de otro tipo-, conectando las partes metálicas de cada dispositivo y neutros de los transformadores, fijando un potencial de referencia para las líneas de baja tensión, a fin de garantizar la protección frente a derivaciones.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
4.6: Conectar el neutro de las líneas de baja tensión que salen fuera de la instalación general: - A una tierra separada -tierra de neutro-, llevando un conductor aislado desde el neutro de los cuadros de baja tensión hasta el terminal de la caja de seccionamiento de la tierra de neutro, o - A la tierra general de herrajes, en caso de que el proyecto lo contemple.	☐	☐	☐	☐

5: Efectuar las interconexiones entre celdas de alta tensión y transformadores, así como el puente entre cada transformador y su cuadro de baja tensión en el centro de transformación de interior, para dar continuidad al paso de energía, mediante el cableado homologado acorde a los requisitos de potencia, corriente y aislamiento, entre otros, a partir de los esquemas eléctricos definidos en el proyecto.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
5.1: Realizar los puentes de interconexión de alta tensión entre cada transformador y su celda de protección: - Con el tipo de cable y las terminaciones -abiertas o enchufables- especificadas en el proyecto, - Determinando la longitud de cada fase para que el cable, una vez terminado, se pueda conectar tanto en el lado de la celda como en el del transformador sin esfuerzos mecánicos sobre los bornes de conexión, respetando el radio mínimo de curvatura en el tendido y de forma que su longitud sobrante no sea excesiva, - Manteniendo la limpieza durante la confección de las partes aislantes y de control de campo de las terminaciones, - Fijando los cables en los amarres previstos en las celdas de protección y en uno o varios yugos de amarre junto a los bornes del transformador, de manera que en caso de cortocircuito no se transmitan esfuerzos dinámicos que puedan dañar las bornas de conexión, - Conectando la trenza de tierra de las terminaciones a la conexión prevista para este fin en la propia celda, pasándola por el interior de los toroidales de protección, en caso de que existan.	☐	☐	☐	☐
5.2: Interconectar las celdas o grupos de ellas mediante puentes de cable seco, utilizando los proporcionados por el fabricante, o confeccionándolos con los mismos requisitos de tipo de cable y terminaciones: - Determinando la longitud de cada fase para que el cable, una vez terminado, se pueda conectar en ambos extremos sin realizar esfuerzos mecánicos sobre los bornes de conexión, respetando el radio mínimo de curvatura en el tendido y de forma que su longitud sobrante no sea excesiva, - Fijando el cable en los amarres dispuestos	☐	☐	☐	☐

5: Efectuar las interconexiones entre celdas de alta tensión y transformadores, así como el puente entre cada transformador y su cuadro de baja tensión en el centro de transformación de interior, para dar continuidad al paso de energía, mediante el cableado homologado acorde a los requisitos de potencia, corriente y aislamiento, entre otros, a partir de los esquemas eléctricos definidos en el proyecto.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
en cada celda de manera que en caso de cortocircuito no se transmitan esfuerzos dinámicos que puedan dañar los bornes de conexión, - Conectando la trenza de tierra de las terminaciones a la conexión prevista para este fin en la propia celda, pasándola por el interior de los toroidales de protección, en caso de que existan.				
5.3: Efectuar los puentes de interconexión entre el transformador y el cuadro de baja tensión: - Con el tipo y número de cables en paralelo por fase y para el neutro indicados en el proyecto, - Utilizando terminales bimetálicos o arandelas de contacto bimetálicas si la naturaleza del cable o los terminales lo requieren para evitar que aparezcan pares galvánicos, - Atendiendo a la posición de cada fase en el transformador y en el cuadro de baja tensión, - Engastando los terminales con una herramienta de compresión, conectando los puentes fase a fase e identificándolos con colores u otros medios, de manera que los cables de la misma fase queden sensiblemente paralelos entre sí, - Montando los protectores mecánicos o las envolventes del armario, para evitar contactos con partes activas y recuperar el grado de protección IP.	☐	☐	☐	☐

6: Conectar el centro de transformación -de interior, para generación renovable o de otro tipo- con las instalaciones externas: entradas de alta tensión, salidas de baja tensión, redes de tierra exteriores y sistema de telecontrol, así como con inversores de baja tensión para generación eólica o renovable, en su caso, a fin de integrarlo en la red eléctrica, mediante los cables de características homologadas según los valores de tensión, intensidad y potencia de la instalación.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
6.1: Conectar los cables de alta tensión: - Perforando las prerroturas por las que entran al centro de transformación, - Introduciendo los tres cables de cada línea por el mismo orificio hasta las bornas de la celda a la que irán conectados, - Embocando el comienzo del tubo en el interior del edificio -en caso de que la línea venga bajo tubo-, facilitando el sellado con la envolvente de hormigón, - Confeccionando las terminaciones según las instrucciones del fabricante y cuidando la limpieza durante las operaciones, - Determinando la longitud de cada cable y fijándolo en los amarres previstos en cada celda, de manera que en caso de cortocircuito no se transmitan esfuerzos dinámicos que puedan dañar a las bornas de conexión, - Conectando la trenza de tierra de las	☐	☐	☐	☐

6: Conectar el centro de transformación -de interior, para generación renovable o de otro tipo- con las instalaciones externas: entradas de alta tensión, salidas de baja tensión, redes de tierra exteriores y sistema de telecontrol, así como con inversores de baja tensión para generación eólica o renovable, en su caso, a fin de integrarlo en la red eléctrica, mediante los cables de características homologadas según los valores de tensión, intensidad y potencia de la instalación.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
terminaciones en cada celda a la conexión prevista para este fin en la propia celda, pasándola por el interior de los toroidales de protección, en caso de que existan.				
6.2: Conectar los cables de baja tensión perforando las prerroturas por las que salen del centro de transformación, sacando las tres fases y el neutro de cada circuito completo por el mismo orificio -de manera que se minimice el campo magnético generado-, o bien repartiéndolos entre dos o más orificios manteniendo el mismo número de conductores de fase por cada uno de ellos.	☐	☐	☐	☐
6.3: Unir la instalación interior de tierra de herrajes del centro de transformación a un borne de la caja de seccionamiento de la red de tierras exteriores, mediante cable desnudo, perforando una prerrotura o aprovechando una de las utilizadas para las líneas de alta tensión.	☐	☐	☐	☐
6.4: Unir el neutro de las líneas de baja tensión al borne de la caja de seccionamiento de tierra de neutros, utilizando cable aislado, perforando una prerrotura o aprovechando una de las utilizadas para las líneas de baja tensión.	☐	☐	☐	☐
6.5: Sellar las entradas de cables al interior del centro de transformación para evitar la entrada de agua y humedad en el mismo, utilizando empaquetaduras o conjuntos de estanqueidad para el ingreso de los cables si así lo recomienda el fabricante, o mediante masillas o espumas imputrescibles, sellando también la parte interior de los tubos si se han embocado en el interior de la envolvente.	☐	☐	☐	☐
6.6: Instalar el sistema de telecontrol y automatización de red, en su caso, ubicando la antena, sensores -para fuego, agua, detección de presencia u otros- y armario con los equipos electrónicos de comunicaciones, conectando los dispositivos a través de cables y conectores homologados -coaxial, Ethernet, entre otros- y al cuadro de baja tensión, siguiendo los esquemas de conexión y el manual técnico de operación de la compañía eléctrica propietaria.	☐	☐	☐	☐
6.7: Cumplimentar los partes de trabajo y los informes de montaje del centro de transformación, utilizando los modelos establecidos por la empresa instaladora, incorporando las operaciones efectuadas, las incidencias surgidas y las modificaciones adoptadas.	☐	☐	☐	☐

7: Efectuar las verificaciones previas a la puesta en servicio del centro de transformación -de intemperie, de interior, para generación renovable o de otro tipo-, bajo supervisión de la persona responsable, para garantizar el suministro de energía con parámetros de calidad, siguiendo los procedimientos establecidos en la normativa de aplicación sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
7.1: Seleccionar los equipos de medida y ensayo para las verificaciones, como telurómetro, medidor de aislamiento, pértiga detectora de tensión, pértiga de puesta a tierra, multímetro, miliohmímetro, medidor de tensiones de paso y contacto, cámara de termografía, equipo verificador de continuidad de circuitos y otros, así como los equipos y medios de protección individual, en función del nivel del tensión, asegurando su funcionamiento y vigencia del estado de calibración.	☐	☐	☐	☐
7.2: Verificar la naturaleza y características de los equipos y aparamenta instalados en el centro de transformación, tales como la relación de transformación y grupo de conexión, sección de los cables, potencias asignadas, niveles de aislamiento y otras, comprobando que cumplen con los requisitos y cálculos establecidos en el proyecto de la instalación, disponen de la correspondiente declaración de conformidad y cumplimentando el informe de verificación.	☐	☐	☐	☐
7.3: Comprobar la señalización de los recintos -distintiva de riesgo eléctrico, instrucciones de primeros auxilios y otras-, máquinas y aparatos principales, el esquema eléctrico unifilar de la instalación y los manuales con instrucciones de operación y mantenimiento de los equipos y materiales, reflejando en el informe de verificación la relación de documentos y su ubicación.	☐	☐	☐	☐
7.4: Medir las distancias de seguridad: - Entre las partes activas de las conexiones al transformador y los elementos cercanos puestos a tierra cuando se utilicen bornas no enchufables, - Entre las partes en tensión, y entre éstas y tierra, de los elementos que no han sido sometidos a ensayos de aislamiento, - En los pasillos de acceso y zonas de protección, tanto en planta como en altura, Comprobando que se cumplen los valores mínimos exigidos para cada una de las situaciones en los reglamentos reguladores de instalaciones de alta y baja tensión, y sus instrucciones técnicas complementarias.	☐	☐	☐	☐
7.5: Revisar la instalación de puesta a tierra mediante inspección visual, medida de continuidad del circuito de tierra y de su resistencia, medidas de tensiones de paso y contacto, comprobando la coincidencia entre las condiciones reales de la instalación y las del proyecto, asegurando los rangos que permitan obtener el informe técnico con resultado favorable.	☐	☐	☐	☐

7: Efectuar las verificaciones previas a la puesta en servicio del centro de transformación -de intemperie, de interior, para generación renovable o de otro tipo-, bajo supervisión de la persona responsable, para garantizar el suministro de energía con parámetros de calidad, siguiendo los procedimientos establecidos en la normativa de aplicación sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
7.6: Ensayar el estado del aislamiento principal y de la cubierta exterior de los cables de alta tensión y puentes de cable ejecutados en obra: - 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.	☐	☐	☐	☐
7.7: Verificar los elementos de maniobra de la instalación, los relés de protección con los ajustes asociados a las condiciones de explotación, los sistemas auxiliares -control, comunicaciones, ventilación, otros- y los enclavamientos -mecánicos o eléctricos- montados en obra mediante ensayos funcionales, para comprobar su operatividad conforme a las prestaciones esperadas, a fin de garantizar las condiciones de seguridad de los trabajadores.	☐	☐	☐	☐
7.8: Cumplimentar el informe técnico de las verificaciones efectuadas utilizando el modelo establecido por la empresa instaladora del centro de transformación, incorporando el resultado de las revisiones, los posibles defectos, incidencias y modificaciones efectuadas, para su custodia y posterior consulta.	☐	☐	☐	☐