

Estándar de competencias profesionales

Supervisar los procesos de mantenimiento de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales

Familia Profesional	Electricidad y Electrónica
Nivel	3
Código	ECP1183_3
Estado	BOE
Publicación	RD 916/2024

Competencia profesional

Elementos de la competencia

- EC1** Organizar las intervenciones para el mantenimiento de instalaciones eléctricas en el entorno de edificios, en función de los objetivos programados y de las situaciones de contingencia, teniendo en cuenta los recursos humanos y materiales disponibles y en condiciones de seguridad.
- IC1.1** Las condiciones de seguridad en las intervenciones de mantenimiento en la instalación eléctrica se analizan, comprobando que se cumplen las que figuran en la documentación técnica (estudio de seguridad y salud, plan de seguridad, entre otros).
- IC1.2** Las intervenciones de mantenimiento preventivo y correctivo se comprueban, garantizando que se ajustan al procedimiento establecido por la entidad responsable del mantenimiento y a las especificaciones del fabricante.
- IC1.3** La hipótesis de partida ante una avería o disfunción se recoge en la orden de trabajo, detallando los posibles puntos de fallos.
- IC1.4** Las modificaciones introducidas en la instalación en las operaciones de mantenimiento, predictivo, preventivo o correctivo se registran, cumplimentando o modificando los planos y en los esquemas de la instalación eléctrica, permitiendo la puesta al día de los mismos.

IC1.5 Los equipos, herramientas y materiales para el mantenimiento, predictivo, preventivo y correctivo, así como de los planos y croquis de la instalación se ubican, permitiendo su fácil localización.

IC1.6 Los materiales y equipos utilizados en el mantenimiento de las instalaciones eléctricas, se comprueban, asegurando la homologación y estado de los mismos, rechazando los que no cumplan los requisitos exigidos.

IC1.7 Los equipos de medida indicados en la normativa aplicable (REBT, UNE, entre otras) se verifican, comprobando que disponen del certificado de calibración.

EC2 Supervisar las intervenciones para el mantenimiento de las instalaciones eléctricas, asegurando el funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad y optimizando los recursos humanos y materiales disponibles.

IC2.1 Los elementos averiados se mantienen mediante operaciones de desmontaje, sustitución, montaje, reparación, entre otras, utilizando la documentación técnica, los procedimientos normalizados y las herramientas y equipos apropiados en cada caso, asegurando la integridad y compatibilidad de los materiales y equipos y la calidad de las intervenciones.

IC2.2 Las pruebas funcionales, ajustes finales y pruebas de fiabilidad se realizan de forma sistemática, siguiendo los procedimientos indicados en la documentación técnica.

IC2.3 La instalación eléctrica o equipo se repara, respetando las normas de seguridad personal, de los equipos y materiales y realizando una gestión de los residuos según la normativa de protección medioambiental.

IC2.4 Las operaciones de mantenimiento de la instalación eléctrica se supervisan, asegurando que se realizan de acuerdo a los procedimientos de seguridad (las cinco reglas de oro para trabajos sin tensión, manipulación de cargas, empleo de tensiones adecuadas, entre otras) establecidos adoptando, en caso contrario, las medidas correctivas correspondientes.

IC2.5 Los procedimientos de actuación ante un accidente laboral, así como los medios de seguridad y su uso, se comunican a los trabajadores de la instalación eléctrica, en una reunión previa al inicio de las intervenciones de mantenimiento, levantando un acta que firmarán todos los miembros del equipo de trabajo.

IC2.6 El informe de reparación de averías o disfunciones de la instalación eléctrica se redacta en el formato establecido por la entidad responsable de mantenimiento, recogiendo en cada intervención información para actualizar el histórico de averías, realizar la facturación, asegurar la trazabilidad, entre otras.

EC3 Aplicar planes de calidad y medidas de planificación de la acción preventiva en el mantenimiento de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines

especiales para asegurar la seguridad de las personas y de los medios y el cumplimiento de la normativa de protección medioambiental.

IC3.1 Los parámetros de control de la instalación eléctrica y sus elementos se recogen en el plan de mantenimiento preventivo, cumplimentando los protocolos de comprobación y pruebas.

IC3.2 La instalación eléctrica y sus elementos se controla, comprobando que los elementos se ajustan en tiempo y forma al plan general de mantenimiento y a la normativa medioambiental, teniendo en cuenta la temporalización de las inspecciones reglamentarias.

IC3.3 Los equipos (medida, ensayo, entre otros) se verifican, comprobando que estén calibrados (cuando así lo requiera la normativa), ajustados y certificados para garantizar la fiabilidad de los resultados obtenidos.

IC3.4 Las características de los materiales sustituidos en las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo se verifican, comprobando que cumplen con los requisitos de calidad especificados en la documentación técnica.

IC3.5 Las medidas para la mejora del plan de mantenimiento se obtienen, analizando y aplicando el plan de mantenimiento (proactividad).

IC3.6 Los equipos y medios de seguridad empleados en cada intervención, así como las condiciones de seguridad se verifican, comprobando que son los indicados en los protocolos específicos de actuación técnica.

IC3.7 Los miembros del equipo de trabajo se chequean, verificando sus competencias, garantizando que disponen de la habilitación correspondiente y que conocen los procedimientos de actuación ante un accidente laboral.

IC3.8 La gestión de residuos se realiza, teniendo en cuenta:

- Los diferentes tipos de residuos generados en el mantenimiento de las instalaciones.
- El uso de los recipientes apropiados para cada tipo de residuo.
- Los medios de protección individual según el tipo de residuo a manejar.
- Los vehículos de transporte según el tipo de residuo.

EC4 Diagnosticar las disfunciones o averías en las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales, a partir de los síntomas detectados, información técnica e historial de la instalación para su posterior reparación.

IC4.1 La estrategia a seguir frente a una disfunción o avería en la instalación eléctrica o en un equipo se determina, evaluando los riesgos y posibilidades de apoyo logístico interno o externo y los costes del mismo, estableciendo un calendario de reparación, coordinado con la empresa, en función de las necesidades operativas para el funcionamiento.

- IC4.2** Los síntomas o hipótesis recogidos en el parte de averías se verifican, realizando pruebas funcionales y confirmando la disfunción del elemento o de la instalación eléctrica.
- IC4.3** El tiempo de resolución de la avería o disfunción se comprueba, garantizando que se corresponde con el servicio acordado en el contrato de mantenimiento.
- IC4.4** El diagnóstico y localización de la avería se efectúa, midiendo con las herramientas y equipos de medida propios para cada caso (pinza amperimétrica, telurómetro, medidor de aislamiento, entre otros), aplicando el procedimiento en el tiempo estimado y en las condiciones de seguridad establecidas según la documentación técnica.
- IC4.5** Las actividades realizadas y las incidencias producidas en el diagnóstico de averías o disfunciones se registran, comunicándolas en el formato y según el protocolo establecido por la entidad responsable del mantenimiento.
- IC4.6** La tipología de la avería o disfunción de la instalación eléctrica y el coste de la intervención se recoge en el presupuesto, documentado en el proyecto.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Medios de producción

Proyectos de instalaciones eléctricas. Memorias técnicas de diseño de instalaciones eléctricas. Documentación técnica de instalaciones eléctricas (información técnica de fabricantes de equipos, medios y materiales, catálogos). Equipos informáticos y "software" específico sobre planificación, gestión y mantenimiento de proyectos eléctricos. Catálogos. Bases de datos de productos y proveedores. Normativa y reglamentación de aplicación en el sector de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios. Equipos y herramientas eléctricas. Equipos de Protección Individual (EPI).

Información utilizada o generada

Normas externas de trabajo (reglamentos- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT), normativa sobre prevención de riesgos laborales, normalización electrotécnica nacional e internacional (UNE, CEI, CENELEC, entre otras). Normas de las Comunidades Autónomas. Normas de las compañías eléctricas. Documentación de fabricantes de herramientas, equipos y medios de protección individual. Normas

internas de trabajo (proyecto, Memoria Técnica de Diseño (MTD), procedimientos y protocolos de pruebas y puesta en servicio, verificación y certificación, órdenes de trabajo, informe de las pruebas de mantenimiento, informe de resultados de pruebas de puesta en servicio, verificación y certificación, inspecciones). Documentación administrativa (certificado de la instalación, declaración responsable de inicio de actividad, permisos y licencias, manual de uso y prevención de riesgos, entre otros). Normativa sobre protección medioambiental.