

Estándar de competencias profesionales

Realizar operaciones auxiliares de montaje de instalaciones eléctricas de baja tensión y domóticas en edificios

Familia Profesional	Electricidad y Electrónica
Nivel	1
Código	ECP0816_1
Estado	BOE
Publicación	Orden EFD/374/2026
Normativa	Orden PRE/1632/2015 RD 532/2025

Competencia profesional

Efectuar operaciones auxiliares en el montaje y mantenimiento de instalaciones electrotécnicas en edificios, desplegando e instalando la red de distribución y los equipos y elementos propios de cada tipo de instalación, conforme a la documentación técnica, asegurando su funcionalidad y cumpliendo las normativas aplicables de comunicaciones, eléctrica, medioambiental, de protección de datos y sobre prevención de riesgos laborales.

Elementos de la competencia e indicadores de calidad

EC1 Acopiar los materiales, herramientas y equipos para el montaje y/o mantenimiento de instalaciones eléctricas de baja tensión y domóticas en edificios, verificando su estado y la correspondencia con la relación de material incluida en el proyecto o memoria técnica.

IC1.1 Los materiales (componentes electrónicos, cables, punteras eléctricas y/o terminales de conexión, entre otros) se acopian, utilizando documentación técnica (planos eléctricos y electrónicos, diagramas de conexión, listas de materiales, especificaciones técnicas, manuales de instrucciones, entre otros), comprobando la correspondencia con dicha documentación y verificando el estado externo del embalaje.

IC1.2 Las herramientas requeridas tales como herramientas de corte, cinta métrica, nivel, soldadores, pinzas, alicates y destornilladores, entre otros, y los Equipos de Protección Individual (EPI) para cada fase del montaje se acopian siguiendo las órdenes de trabajo, comprobando su estado y procediendo a reemplazarlos en su caso.

- IC1.3** Los instrumentos y equipos de prueba y medida tales como pinzas amperimétricas, multímetros, “software” de análisis de cobertura inalámbrica, entre otros, se acopian en función de la actividad a realizar, comprobando su estado y que cumplen la normativa metrológica aplicable, procediendo a su reemplazo o calibración en su caso.
- IC1.4** Los equipos a montar (fuentes de alimentación, cuadros eléctricos y automatismos y dispositivos electrónicos de consumo, entre otros) se acopian a partir de la documentación técnica (lista de materiales, planos eléctricos y electrónicos, diagramas de conexión, manuales de instrucciones, órdenes de trabajo, entre otros), ubicándolos en el lugar de trabajo para preparar el proceso de montaje.
- EC2** Efectuar operaciones auxiliares de montaje de canalizaciones, registros, soportes y otros elementos accesorios en instalaciones eléctricas de baja tensión y domóticas en edificios, preparando el material e instalándolo según el Plan de trabajo, proyecto y/o memoria técnica.
- IC2.1** Las canalizaciones, soportes y elementos accesorios necesarios en la instalación eléctrica de baja tensión y domótica, se ubican en el lugar de instalación, a partir de la documentación técnica (planos eléctricos y electrónicos y diagramas de conexión, entre otros), a lo largo del trazado de la instalación.
- IC2.2** Los taladros requeridos, en su caso, para la fijación de los elementos se practican en el lugar marcado, utilizando el procedimiento y herramientas adaptados a sus dimensiones tales como taladro, brocas según tipología de la superficie y características del material a perforar, en condiciones de seguridad.
- IC2.3** Los tubos, canales, bandejas y soportes, entre otros elementos, se adecuan al trazado de la instalación, mediante operaciones de cortado, doblado, ingleteado, entre otras, en función de su tipo (tubos o canalizaciones rígidos, flexibles, metálicos, PVC, entre otros) y teniendo en cuenta las longitudes de los tramos, cambios de dirección, paso de muros y radios de curvatura, entre otros aspectos delimitados en planos e instrucciones de montaje.
- IC2.4** Las canalizaciones, soportes y otros accesorios se instalan, fijándolos en los lugares indicados en el replanteo, utilizando los materiales de sujeción, tales como bridas, grapas y abrazaderas, entre otros, en función del tipo de elemento e instalación (superficie, empotrada, entre otros).
- IC2.5** Los residuos generados (escombros, embalajes, elementos desechables, entre otros) se recogen y separan, para su tratamiento, según tipología y criterios de reducción en origen, reutilización, reciclado, valorización, eliminación y garantizando el cumplimiento de la normativa medioambiental aplicable.

- EC3** Efectuar operaciones auxiliares de tendido de cableado en instalaciones eléctricas de baja tensión y domóticas, en función de su tipología, siguiendo el proyecto o memoria técnica y en condiciones de calidad y seguridad.
- IC3.1** Los electrodos, picas y otros elementos de la puesta a tierra se disponen, midiendo la resistencia e impedancia, ubicándolas en la posición indicada en la memoria técnica.
 - IC3.2** El cableado de los sistemas de control y alimentación, entre otros se conectan al guía cables, en su caso, de forma escalonada, sin vueltas, teniendo en cuenta el diámetro y el tipo de tubo.
 - IC3.3** Los cables se introducen en el interior de los tubos, en su caso, tirando de la guía, asegurando que no se modifican sus características nominales y dejando, en cada extremo, el cable sobrante o coca requerida para el conexionado.
 - IC3.4** Los cables se alojan en las canalizaciones (canales y bandejas, entre otras) asegurando que no se modifican sus características nominales, utilizando, en su caso, elementos auxiliares tales como gatos y barras, entre otros, para la manipulación de las bobinas y fijándolos, mediante bridas, abrazaderas, u otros elementos, según el tipo de canalización.
 - IC3.5** Las operaciones auxiliares de cableado tales como, peinado, encintado, maceado, entre otros, en armarios, cajas, canalizaciones y registros, se efectúan de modo que el resultado cumpla requisitos estéticos y evitando vueltas o torsiones, siguiendo las instrucciones de montaje y asegurando que no se modifican sus características nominales.
 - IC3.6** Los cables se etiquetan mediante anillos y marcadores codificados para cables, usando herramientas de marcado tales como etiquetadoras con texto y códigos en papel o en fundas termorretráctiles para cables, asegurando la legibilidad, previniendo su deterioro y siguiendo la codificación establecida en la documentación técnica para identificar los circuitos y líneas representados en los esquemas.
 - IC3.7** Los residuos generados (escombros, embalajes, elementos desechables, entre otros) se recogen y separan, para su tratamiento, según tipología y criterios de reducción en origen, reutilización, reciclado, valorización, eliminación y garantizando el cumplimiento de la normativa medioambiental aplicable.
- EC4** Efectuar operaciones auxiliares de montaje y conexionado de armarios y "rack", equipos y otros elementos de las instalaciones de eléctricas de baja tensión y domóticas en edificios, siguiendo el procedimiento y esquema indicados en el proyecto o memoria técnica y en condiciones de calidad, eficiencia energética y seguridad.
- IC4.1** Los armarios, cajas y registros suministrados, se ensamblan llevando a cabo el mecanizado de la placa de montaje, perfiles y envolventes, así como otros accesorios, de acuerdo con la orden de trabajo y las instrucciones de montaje de la entidad fabricante.

- IC4.2** Los armarios, cajas y registros se instalan en la ubicación prevista en el replanteo, fijándolos en función del tipo de elemento de sujeción y del tipo de instalación (superficie, empotrada, entre otras), verificando las condiciones de seguridad y estéticas.
 - IC4.3** Los equipos tales como protecciones, fuentes de alimentación, controladores y actuadores, entre otros, se fijan en armarios, cajas y registros en la ubicación especificada en el replanteo y con los medios establecidos por la entidad fabricante, siguiendo la orden de replanteo, las instrucciones de montaje y etiquetado y asegurando su sujeción mecánica.
 - IC4.4** Los conductores se conectan a las bornas y equipos mediante el procedimiento de atornillado, engastado y/o crimpado, entre otros, según tipología del cableado (unipolares, multipolares y cable bus, entre otros), siguiendo los esquemas de la instalación y las instrucciones de la entidad fabricante.
 - IC4.5** Los elementos de puesta a tierra se conectan siguiendo el esquema y procedimiento establecido en las instrucciones de la entidad fabricante, asegurando las condiciones mecánicas y eléctricas.
 - IC4.6** Los equipos de protección y control, entre otros, se conexionan utilizando cables homologados y de la categoría especificada en el proyecto o memoria técnica, asegurando las condiciones mecánicas y eléctricas, teniendo en cuenta criterios de eficiencia energética.
 - IC4.7** Los mecanismos y otros elementos de la instalación, tales como tomas de corriente, interruptores y pulsadores, entre otros, se conexionan siguiendo el esquema de la instalación y las instrucciones de la entidad fabricante, asegurando las condiciones mecánicas y eléctricas.
 - IC4.8** Los armarios, equipos y otros elementos de la instalación se etiquetan mediante anillos y marcadores codificados para cables, usando herramientas de marcado tales como etiquetadoras con texto y códigos en papel o en fundas termorretráctiles para cables, asegurando la legibilidad, previniendo su deterioro y siguiendo la codificación establecida en la documentación técnica para identificar los circuitos y líneas representados en los esquemas.
 - IC4.9** Los residuos generados (escombros, embalajes, elementos desechables, entre otros) se recogen y separan, para su tratamiento, según tipología y criterios de reducción en origen, reutilización, reciclado, valorización, eliminación y garantizando el cumplimiento de la normativa medioambiental aplicable.
- EC5** Efectuar operaciones auxiliares de mantenimiento de las instalaciones eléctricas de baja tensión y domóticas, detectando y corrigiendo fallos, siguiendo el Plan de mantenimiento, en condiciones de calidad, eficiencia energética y seguridad.

- IC5.1** Las operaciones de mantenimiento preventivo tales como inspección visual, pruebas de funcionamiento o medidas eléctricas elementales tales como continuidad, tensión e intensidad, entre otras, se efectúan con la periodicidad, procedimientos y tiempo de respuesta establecidos en el Plan de mantenimiento.
- IC5.2** Las averías en mecanismos y otros elementos de la instalación se detectan, efectuando operaciones auxiliares de comprobación funcional o mediciones de parámetros eléctricos.
- IC5.3** Los elementos y/o partes de la instalación deteriorados se sustituyen por otros iguales o equivalentes, siguiendo la secuencia de desmontaje y montaje establecida en los esquemas de la instalación y manual de instrucciones de la entidad fabricante, teniendo en cuenta, entre otros, los criterios de calidad técnica y eficiencia energética.
- IC5.4** Las operaciones auxiliares en el restablecimiento del funcionamiento de equipos y otros elementos de la instalación se efectúan mediante inspección visual, pruebas de operación o medidas eléctricas elementales.
- IC5.5** Los residuos generados en el mantenimiento de la instalación, en su caso, se recogen, separándolos para su tratamiento, según tipología y criterios de reducción en origen, reutilización, reciclado, valorización, eliminación y garantizando el cumplimiento de la normativa medioambiental aplicable.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Desarrolla su actividad profesional en el área de instalaciones electrotécnicas y de telecomunicaciones, dedicado/a al montaje y mantenimiento de infraestructuras eléctricas, domóticas y de telecomunicaciones en edificios, en entidades de naturaleza pública o privada, en empresas de cualquier tamaño, tanto por cuenta propia como ajena, con independencia de su forma jurídica. Desarrolla su actividad dependiendo, en su caso, funcional y/o jerárquicamente de personal técnico superior. En el desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal y de diseño universal o diseño para todas las personas de acuerdo con la normativa aplicable.

Sectores productivos

Se ubica en el sector productivo de Electricidad y Electrónica, en el subsector de Instalaciones de telecomunicación.

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Operarios de montaje de instalaciones eléctricas de baja tensión y domóticas

Medios de producción

Herramientas manuales para trabajos mecánicos y eléctricos: escalera o similar, cizalla, herramientas de corte y curvado de tubos y canalizaciones, guía pasacables, alicates, destornilladores, soldadores, pinzas, engastadora de terminales, crimpadora y sistemas para etiquetado, entre otros. Máquinas para trabajos de mecanizado: taladradora, punzonadora, remachadora y roscadora, entre otros. Equipos e instrumentos de medida: pinzas amperimétricas, multímetros, discriminador de tensión, "software" de análisis de cobertura inalámbrica. Otros útiles de medida: cinta métrica, toma de niveles, aplomado y marcado, entre otros. Materiales para instalar: canalizaciones y registros, tomas, interruptores y pulsadores, armarios "rack", componentes electrónicos, cables, punteras eléctricas y/o terminales de conexión, equipos de control y de alimentación.

Información utilizada o generada

Normativa laboral general (Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT); Infraestructura Común de Telecomunicaciones (ICT); normativa aplicable de edificación y seguridad contra incendios; convenio colectivo; Plan de igualdad y protocolos de no discriminación). Normativa sobre prevención de riesgos laborales (Plan de seguridad y salud en el trabajo, evaluaciones de riesgos, Equipos de Protección Individual (EPI), equipos de protección colectivos, normativa específica sobre trabajos en altura y prevención de riesgo eléctrico, entre otras). Normativa sobre protección del medio ambiente (Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), gestión de residuos, entre otras). Normativa sobre calidad (reglamentos, procesos de adecuación a la norma, entre otras). Marco de desarrollo tecnológico en el que se desempeña la competencia (tecnologías habilitadoras en función de la tipología de personas trabajadoras, digitalización de procesos, computación en la nube o "cloud", tecnologías habilitadoras digitales (THD), Economía Circular y la Economía del Bien Común, entre otros). Documentos específicos vinculados a la competencia descrita (documentación del proyecto de instalación o memoria técnica de ICT, órdenes de trabajo, partes de trabajo e informes técnicos: acta de replanteo, informe de montaje, partes de averías, entre otros; estimaciones económicas y presupuestos, documentación de las entidades fabricantes: manuales de equipos, catálogos, tarifas de productos, especificaciones técnicas, información técnica de los operadores, entre otras). Itinerario profesional en el que está integrado el perfil profesional (posición laboral en el proceso de producción, posibilidades de progresión, sectores vinculados con su competencia, entre otros). Organización laboral de la entidad en la que se desarrolla la actividad profesional (Economía Lineal, Economía Circular, modelo de gobernanza, entre otras). Información sobre requerimientos personales, sociales, éticos y emocionales, según la entidad (trabajo colaborativo, cooperación con otras personas ajenas al entorno de la entidad, resolución de conflictos, resolución de situaciones nuevas, capacidad de comunicación, gestión de tiempos, canalización de emociones, entre otras).