

Estándar de competencias profesionales

Desarrollar proyectos de sistemas "inmóticos"

Familia Profesional **Electricidad y Electrónica**

Nivel **3**

Código **ECP1981_3**

Estado **BOE**

Publicación **RD 1022/2024**

Normativa **RD 532/2025**

Competencia profesional

Elementos de la competencia

- EC1** Realizar el estudio previo del proyecto del sistema "inmótico", elaborando esquemas iniciales, seleccionando equipos, entre otros para hacer uso de ellos en la implantación de un sistema "inmótico".
- IC1.1** Los esquemas iniciales (esquema de bloques, esquema funcional, esquema topográfico, entre otros) se elaboran, teniendo en cuenta los requisitos de la clientela y las especificaciones del sistema, detallando las caídas de tensión, las medidas de los cables, entre otros, garantizando la seguridad eléctrica de la instalación.
 - IC1.2** Los equipos y dispositivos se seleccionan, atendiendo a los requisitos funcionales del sistema, analizando las características técnicas y estéticas, teniendo en cuenta el tipo de instalación, requerimientos del montaje (ubicación, ángulos de detección), entre otros.
 - IC1.3** La memoria del proyecto se elabora, detallando la finalidad del proyecto, tipo de instalación, emplazamiento, las características funcionales y técnicas de los equipos y dispositivos, integración con otros sistemas y servicios, entre otros.
- EC2** Elaborar la documentación técnica, haciendo uso de la memoria del proyecto, para la ejecución de la instalación de un sistema "inmótico".

- IC2.1** Los planos de implantación se elaboran, representando la ubicación de los dispositivos, cableado y sistemas control, entre otros, haciendo uso de la simbología normalizada para instalaciones eléctricas.
 - IC2.2** Los planos de trazado se elaboran, representando gráficamente los dispositivos, las relaciones entre ellos, indicando las especificaciones técnicas de los mismos, verificando que cumplen con los criterios de diseño (tamaño, color, entre otros) y calidad establecidos (resistencia a humedad, aislamiento eléctrico, entre otros).
 - IC2.3** Los esquemas unifilares y multifilares se elaboran, representando gráficamente y de forma detallada los puntos de conexiones, los puertos, entre otros.
 - IC2.4** El pliego de condiciones se elabora, indicando las condiciones generales (detalles de instalación, normativa, entre otros) y las condiciones particulares del proyecto (normativa específica en función del uso final de la instalación y de su ubicación, entre otros).
 - IC2.5** El estudio básico de seguridad y salud se elabora, precisando las normas de seguridad y salud aplicables al proyecto de implantación del sistema, identificando los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas requeridas para ello; detallando los riesgos laborales que no puedan eliminarse, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas para reducir dichos riesgos, entre otros.
- EC3** Elaborar el presupuesto de un sistema "inmótico", haciendo uso de la memoria del proyecto y del pliego de condiciones, determinando las unidades de obra, entre otros para determinar su coste.
- IC3.1** Las unidades de obra se definen, describiendo las operaciones a realizar, el tiempo de ejecución, la cantidad de material requerido, entre otros.
 - IC3.2** El estado de mediciones se elabora, haciendo uso de las unidades de obra del sistema identificadas, detallando las cantidades de cada elemento.
 - IC3.3** El coste del sistema se calcula, determinado los precios unitarios correspondientes a cada unidad de obra específica del sistema.
- EC4** Certificar el funcionamiento de un sistema "inmótico", elaborando un protocolo de puesta en marcha y de pruebas, haciendo uso de la memoria del proyecto para la verificar que cumple los requisitos funcionales.
- IC4.1** El protocolo de puesta en marcha y de pruebas se elabora, describiendo los dispositivos a verificar, las pruebas a realizar con distintos medios de transmisión, el funcionamiento del sistema y las necesidades de parametrización de los dispositivos en diferentes escenarios, entre otros.

- IC4.2** La puesta en marcha y las pruebas de funcionamiento del sistema se verifican, comprobando que se han realizado acorde al protocolo definido y asegurando que los resultados son los requeridos.
 - IC4.3** La certificación del funcionamiento del sistema se elabora, documentando los resultados de las pruebas realizadas.
- EC5** Elaborar la documentación de usuario y gestión de un sistema "inmótico", haciendo uso de la documentación técnica del proyecto para realizar la gestión de la instalación y mantenimiento del sistema.
- IC5.1** El manual de mantenimiento se elabora, especificando los puntos de inspección, parámetros a controlar, operaciones a realizar, los medios a emplear, periodicidad de las actuaciones, entre otros.
 - IC5.2** El manual de usuario se elabora, especificando las condiciones de uso, de funcionamiento, de seguridad, entre otros y las actuaciones que se deben realizar en caso de avería o emergencia.
 - IC5.3** El manual de gestión de residuos se elabora, identificando los materiales y dispositivos a reciclar o desechar, puntos de entrega de los mismos una vez finalizado su período útil de vida, entre otros.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Medios de producción

"Software" de planificación de proyectos: programas de CAD electrotécnico y de dibujo. Bases de datos de materiales, equipos, y precios. "Software" para la elaboración de presupuesto. Ordenadores, equipos de impresión, escáner, acceso a la red Internet.

Información utilizada o generada

Especificaciones de proyectos. Informes. Memorias de proyectos. Diagramas de funcionamiento de sistemas "inmóticos". Planos de edificios. Planos y esquemas de equipos y sistemas. Normativa (REBT, RICT, entre otros). Catálogos de fabricantes. Listado de instrumentos. Normas de seguridad de personas y equipos. Normas UNE y CE de reglamentos y homologaciones de los materiales. Normas de simbología y representación de instalaciones "inmóticas". Documentación técnica y comercial de fabricantes y proveedores de materiales, dispositivos y equipos para las instalaciones "inmóticas". Normativa de seguridad y salud y de prevención de riesgos laborales. Normativa medioambiental de gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Directiva CE de Baja Tensión. Directiva CE de Compatibilidad Electromagnética.