

Estándar de competencias profesionales

Planificar la fabricación y ejecución de construcciones metálicas

Familia Profesional **Fabricación Mecánica**
Nivel **3**
Código **ECP1151_3**
Estado **BOE**
Publicación **RD 544/2023**

Competencia profesional

Elementos de la competencia

EC1 Definir los procesos de fabricación y ejecución de una estructura metálica o instalación de calderería para elaborar las órdenes de trabajo, identificando los parámetros recogidos en la documentación técnica y, cumpliendo con las especificaciones de fabricación.

IC1.1 Los planos de los elementos y conjuntos de una estructura metálica o instalación de calderería se interpretan, atendiendo a las normas de representación gráfica de proyecto, para definir el proceso de fabricación y ejecución.

IC1.2 Las fases de trabajo se definen, atendiendo a las operaciones de fabricación y ejecución, secuenciación, métodos de trabajo, tiempos de fabricación, estándares de calidad y control, y a la cualificación y homologación de los operarios.

IC1.3 Las instrucciones de trabajo se elaboran, atendiendo a las máquinas y herramientas del proyecto, así como sus parámetros de uso, las especificaciones técnicas, los utillajes y elementos auxiliares necesarios, la seguridad aplicable y el mantenimiento preventivo.

IC1.4 Las características de fabricación y ejecución de las operaciones a realizar sobre el material (bordes, chaflanes, avellanados, entre otros) y las tolerancias dimensionales y geométricas se identifican en los planos, garantizando el acabado del producto.

IC1.5 La hoja de ruta de los elementos y conjuntos se definen, atendiendo a la distribución en planta, el flujo de fabricación del taller y los procesos de transporte y montaje, garantizando la trazabilidad del producto.

IC1.6 La información obtenida de la aplicación del Análisis Modal de Fallos y Efectos (AMFE) se utiliza, definiendo los procesos de ejecución de una estructura metálica o instalación de calderería para evitar fallos en el sistema de fabricación y sus consecuencias.

EC2 Seleccionar las materias primas, consumibles, máquinas, herramientas y utillaje necesarios para la fabricación y ejecución de elementos y obras de construcciones metálicas, asegurando la documentación técnica y los procedimientos seleccionados, cumpliendo con las especificaciones de fabricación y calidad requerida e proyecto.

IC2.1 Las características dimensionales, geométricas, de acabado y calidad de las materias primas y consumibles requeridas se identifican en el plano, garantizando las especificaciones de fabricación y calidad establecidas en la documentación técnica y, atendiendo a los procedimientos seleccionados.

IC2.2 Las materias primas se seleccionan, atendiendo a los parámetros dimensionales, de acabado y la disponibilidad en el almacén para cumplir con los parámetros del proceso de trabajo definido.

IC2.3 Las especificaciones técnicas (dimensión y posición de los elementos de una estructura metálica y/o conjunto de calderería) se atienden, procesando el plano de despiece.

IC2.4 El listado de materiales se elabora, atendiendo a la documentación técnica facilitada para garantizar su disponibilidad en el desarrollo de las operaciones proceso de fabricación y ejecución de una estructura metálica y/o conjunto de calderería.

IC2.5 Las máquinas y herramientas se seleccionan, respondiendo a los procesos y parámetros definidos en la documentación técnica, teniendo en cuenta si estos son manuales o sistemas automatizados o robotizados.

IC2.6 Los utillajes requeridos se preparan según especificaciones de la documentación técnica, atendiendo a las referencias de posicionamiento, alineaciones y fijaciones para garantizar el desarrollo de las operaciones proceso de fabricación y ejecución de una estructura metálica y/o conjunto de calderería.

EC3 Asignar recursos humanos para la realización de las tareas definidas en los procesos de fabricación y ejecución de los elementos y obras de construcción metálica, atendiendo a su nivel de cualificación y a los tiempos disponibles, asegurando la viabilidad técnica y económica, cumpliendo con la normativa aplicable en ejecución de estructuras metálicas y sobre prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente.

IC3.1 Las máquinas e instalaciones se disponen, garantizando el flujo de materiales y las normas de distribución en planta de los procesos de trazado, corte, mecanizado, conformado, unión y montaje en taller y en obra.

- IC3.2** La secuenciación de las operaciones se enfoca, garantizando las fases de fabricación en función de los caminos críticos, entradas y salidas de materiales, cuellos de botella y desplazamientos para mejorar el flujo de los materiales y disminuir el tiempo de fabricación y ejecución.
- IC3.3** La planta de maquinaria e instalaciones se distribuye, asegurando los criterios sobre prevención de riesgos laborales, calidad, respeto al medio ambiente, minimizando los tiempos de los ciclos de trazado, corte, mecanizado y conformado, para conseguir los objetivos de producción descritos en la hoja de trabajo (tiempos, productividad, entre otros).
- IC3.4** El plan de producción se elabora, atendiendo a los tiempos y recursos asignados en el proyecto, cumpliendo con las normas sobre prevención de riesgos laborales y medioambientales específicas del proyecto.
- IC3.5** El plan de producción se revisa periódicamente, optimizando costes y minimizando posibles desviaciones para garantizar el producto final.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Técnicos en construcción mecánica

Encargados de fabricación en construcciones metálicas

Encargados de montadores en construcciones metálicas

Medios de producción

Programas ofimáticos de producción general. Programas informáticos de planificación y monitorización de sistemas. Programas informáticos de planificación y organización de la fabricación y ejecución y programas informáticos de monitorización de sistemas. Programas para máquinas automáticas con CNC utilizadas en construcciones metálicas. Programas para robots, manipuladores y sistemas de fabricación utilizados en construcciones metálicas. Instrumentos de medición y comprobación. Sistemas de entrada. Sistemas de salida. Periféricos.

Información utilizada o generada

Documentación técnica de los elementos y obras de construcciones metálicas. AMFE de producto y proceso. Normas aplicables. Métodos de verificación y control. Procesos operacionales de trazado, mecanizado, conformado, unión y montaje. Pliego de especificaciones técnicas, proyecto y planos. Lista de materiales. Instrucciones de trabajo. Hoja de ruta. Programación CNC/CAD-CAM. Plan de calidad, plan de soldeo y plan de puntos de inspección del proceso. Procedimientos de manipulación de materiales. Normas sobre prevención de riesgos laborales y de protección del medioambiente.