



## Proyectos de ingeniería

Se trata de un trabajo basado en la ejecución de una instalación de carácter industrial, que comprende un conjunto de documentos que describen, desde los puntos de vista técnico y económico, las características y condiciones bajo las cuales se deben realizar las obras, instalaciones o montajes necesarios para alcanzar los objetivos propuestos. Este conjunto de documentos es el resultado de un proceso sistemático de planificación y diseño, que debe cumplir con las normativas y estándares establecidos. Este tipo de TFG deberá incluir, como mínimo, los siguientes documentos y/o apartados:

- **Memoria:** Documento que incluye la justificación del proyecto, los antecedentes, la descripción técnica de las soluciones propuestas y las condiciones de ejecución, así como los cálculos y metodología necesarios para el desarrollo de la solución planteada.
- **Planos:** Representaciones gráficas detalladas que muestran la disposición, dimensiones y características de los elementos del proyecto, debidamente normalizados, tanto en el contenido y descripción (acotación, escalado, leyendas en su caso, esquemas, situación, emplazamiento, orientación, etc.), como en el formato (tamaño del plano, del cajetín y texto si lo hubiera, disposición de los elementos dentro del plano, etc.), que permitan su fácil interpretación y lectura. Este documento deberá ser lo suficientemente descriptivo y completo como para poder servir por sí mismo como base para la ejecución del proyecto.
- **Pliego de Condiciones:** Conjunto de especificaciones técnicas y administrativas que deben cumplir los materiales, equipos y procedimientos empleados en la ejecución del proyecto. Deberá atenerse única y exclusivamente a los descritos en la memoria del proyecto.
- **Presupuesto:** Estimación detallada de los costes asociados a la ejecución del proyecto, incluyendo mano de obra, materiales, equipos, otros gastos previstos o no previstos e impuestos a aplicar, en su caso.
- **Estudio de Seguridad y Salud:** en el caso de que la normativa vigente así lo exija, deberá incluir una evaluación de los riesgos laborales y las medidas preventivas a implementar durante la ejecución del proyecto.
- **Referencias y Bibliografía:** Lista de todas las fuentes citadas y consultadas durante la realización del trabajo, siguiendo un formato de citación académico.