

## **Puesta a punto de un proceso**

En este tipo de proyectos, el alumno pretende desarrollar un proceso relacionado con la Ciencia de Materiales, bien sea para producir, transformar, ensayar, o eliminar un cierto material; bien para determinar sus propiedades, diseñar elementos, etc.

Este tipo de PFC deberá constar de varios documentos, que normalmente serán:

1. Memoria
2. Diagramas de flujo del proceso
3. Pliego de condiciones
4. Presupuesto

Dentro de la memoria, se incluirán habitualmente los siguientes apartados:

- Resumen
- Introducción, explicando la necesidad del proyecto, su contexto, etc.
- Hipótesis de partida, incluyendo los objetivos del proyecto y sus condicionantes.
- Una descripción general del proceso a realizar, con descripción de todos sus pasos, así como de las operaciones a realizar en cada uno de ellos, condiciones en que deben realizarse, tiempo requerido, etc.
- Descripción pormenorizada de cada uno de los pasos a realizar, con sus posibles alternativas, descripción de los problemas que se pueden presentar y cómo detectarlos y solventarlos, etc. Así mismo, justificar la idoneidad de cada una de las alternativas, sus ventajas e inconvenientes, etc.
- Diagrama de flujo del proceso, con la planificación de los tiempos necesarios en cada uno de sus pasos.
- Estudio económico del coste de la aplicación del proceso a piezas o partidas de material, en función de las cantidades a transformar.
- Bibliografía.
- Índice general del proyecto.
- Anejos: los que se consideren necesarios (habitualmente, se incluirá un anejo de cálculos, con la descripción de todos los cálculos realizados en el proyecto; catálogos de las máquinas a emplear y sus características; pruebas realizadas y sus resultados, etc.).

En este tipo de proyectos, el análisis económico debe estar orientado en dos direcciones; por un lado, se debe realizar el presupuesto de implantación del proceso en la empresa, incluyendo (si procede) la adquisición de máquinas, instrucción del personal, etc. este será el Documento 4. Por otro lado, se debe realizar un estudio económico del coste de la aplicación del proceso a una pieza o partida de material, teniendo en cuenta los aspectos energéticos, materias primas, amortización de las instalaciones, etc. Este estudio económico se incluirá como un apartado de la memoria.