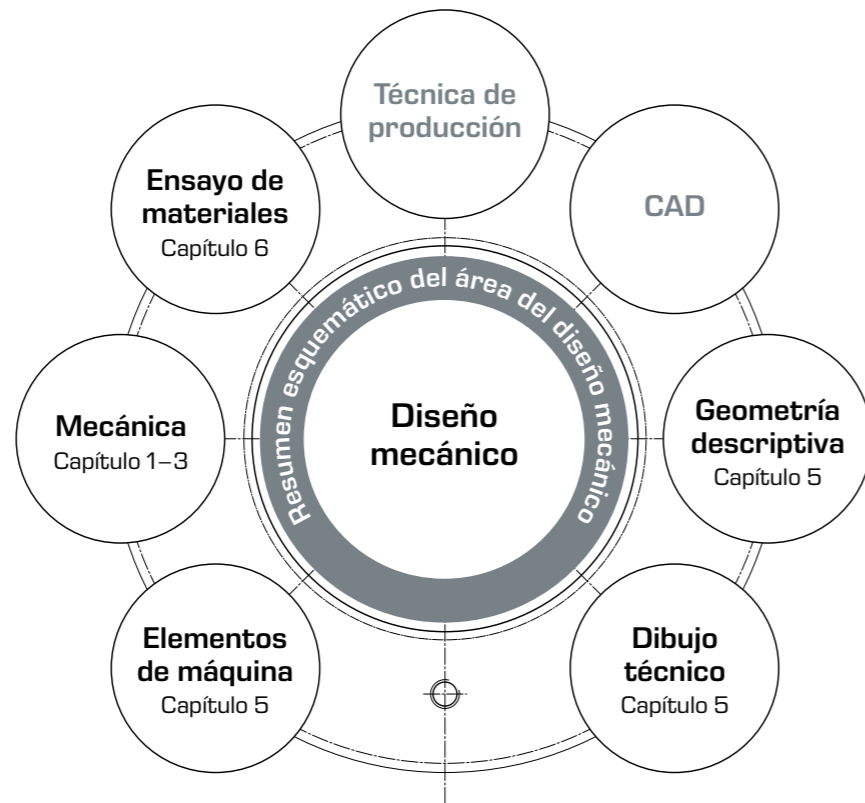
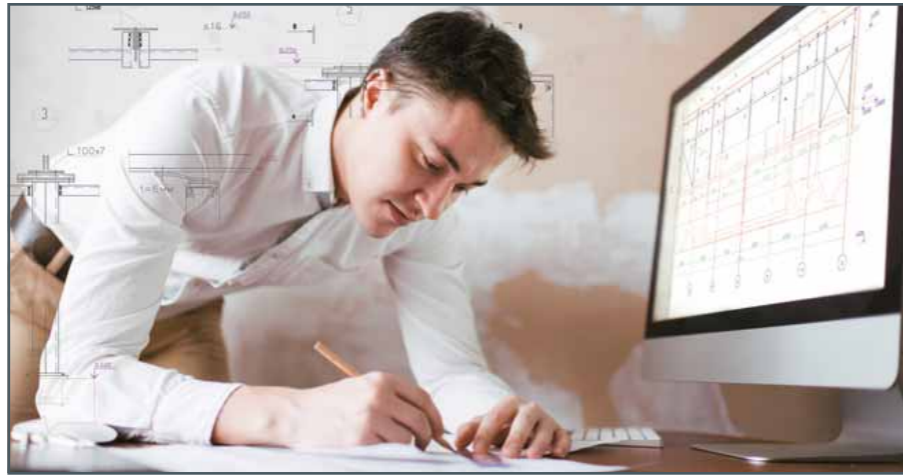


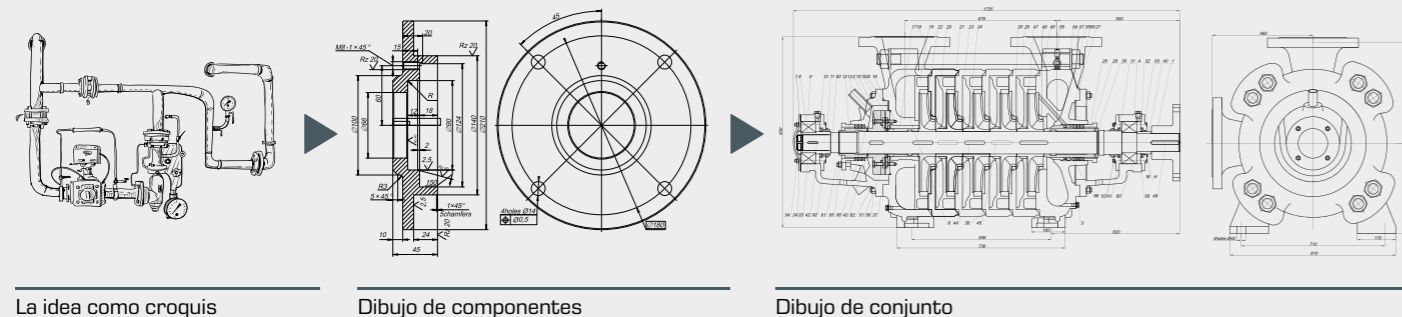
Diseño mecánico

Construir implica describir completamente los productos técnicos para poder facilitar su construcción. Este proceso incluye consideraciones y diseños realizados con bocetos y cálculos, así como primeros borradores, listas de piezas y dibujos con indicaciones relativas a los materiales, el tratamiento, las dimensiones y las tolerancias. Los fundamentos de la construcción se suelen enseñar en la asignatura de diseño mecánico. En el ámbito de la formación técnica, el diseño mecánico es un campo de aprendizaje complejo y de vital importancia.

La exposición metódica de cuestiones básicas tales como la estática, la resistencia de materiales y la dinámica, los elementos de máquina, el ensayo de materiales, la geometría descriptiva y el dibujo técnico, permite preparar a los alumnos durante sus años de estudio o su formación de manera óptima para su futura práctica profesional.



Partiendo de la idea de un producto y hasta la representación del mismo en forma de dibujo técnico apropiado para la fabricación



La idea como croquis

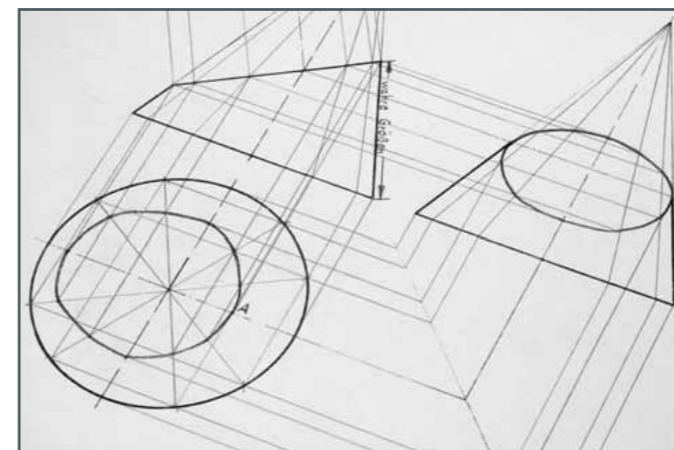
Dibujo de componentes

Dibujo de conjunto

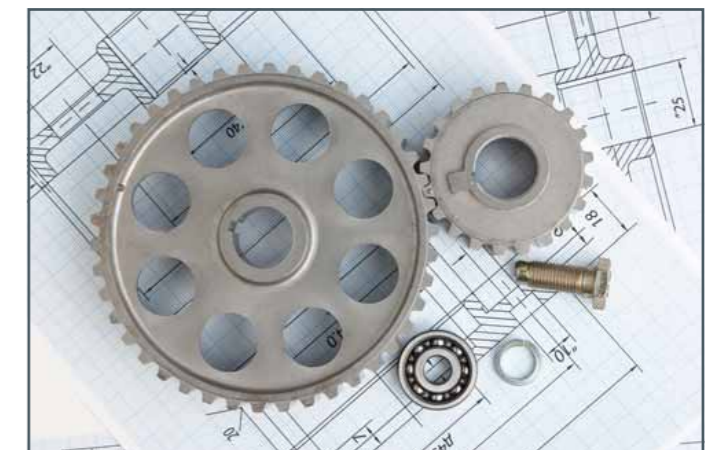
Procedimiento durante la construcción

Paso de trabajo	Actividad	Resultado del trabajo
Consideración	<ul style="list-style-type: none"> ■ descripción del planteamiento de las tareas ■ obtención de información ■ elaboración de una lista de exigencias 	Especificaciones
Concepción	<ul style="list-style-type: none"> ■ abstracción y formulación de un problema ■ descripción del funcionamiento ■ búsqueda de soluciones ■ análisis de variantes en las soluciones ■ determinación de una solución principal 	Diagrama de circuitos, diagrama de flujo, boceto a mano o dibujo a grandes rasgos
Borrador	<ul style="list-style-type: none"> ■ croquis general ■ realización de cálculos ■ diseño de la geometría partiendo de la solución principal ■ selección de materiales ■ selección de los elementos de máquina, piezas normalizadas y piezas de proveedores para el funcionamiento ■ elaboración del boceto con datos relativos a los componentes o los elementos de máquina y cálculo de la resistencia ■ determinación de grupos constructivos 	Cálculos, bocetos
Elaboración	<ul style="list-style-type: none"> ■ elaboración de los dibujos de componentes ■ redacción de las listas de piezas ■ comprobación de las posibilidades de fabricación, así como cálculo de los costes finales ■ determinación de las indicaciones de fabricación y montaje ■ redacción del manual de funcionamiento y de la documentación 	Dibujos técnicos, listas de piezas, instrucciones de montaje

Formación en construcción



Al comienzo de la formación, se enseñan cuestiones básicas de la construcción como la geometría descriptiva, el dibujo técnico y la normalización. A continuación, se estudian elementos de máquina como, por ejemplo, tornillos, árboles, cojinetes y ruedas



dentadas. El objetivo es conocer las funciones y tareas de estos componentes. Estos conocimientos permiten solucionar ejercicios de construcción en forma de problemas.