

## Tema 1-Introducción a la Ingeniería del Software

Independientemente del tamaño del proyecto, un sistema pasa por 3 fases genéricas: definición, desarrollo y mantenimiento.

### **Fase de definición**

Se decide qué debe hacer el sistema, es decir, la información que debe manejar, los requisitos de rendimiento, las restricciones de diseño, las interfaces con el usuario u otros sistemas y criterios de validación.

En esta fase se hace el análisis de requisitos. Primero se deben extraer los requisitos de un producto. El resultado del análisis de requisitos con un cliente se plasma en el documento de Especificación de Requisitos. Es clave a la hora de crear un buen proyecto.

### **Fase de desarrollo**

Se decide como construir el sistema. Se diseñan las estructuras de datos y programas. Después se implementa el código y, finalmente, se prueba el software.

### **Fase de mantenimiento**

Comienza cuando el sistema se empieza a utilizar. El software se debe cambiar y actualizar cuando se detectan fallos o se quieren cubrir nuevas necesidades de los usuarios. En esta fase recae el mayor porcentaje del coste, por eso debe ser fácil de mantener.

Existen varios tipos de mantenimientos:

- *Correctivo*: arreglo de bugs o errores.
- *Perfectivo*: modificaciones de los programas para conseguir mayor adecuación a los requisitos, eficiencia o añadir nuevas funcionalidades.
- *Adaptativo*: modificar los programas para acomodarlos al entorno, como cambios en la legislación, hardware, etc.
- *Preventivo*: también se conoce como **reingeniería del software**. Consiste en hacer cambios para que los programas se puedan corregir, adaptar y mejorar con más facilidad.