Estudio de costes y presupuesto del proyecto

1. ¿Qué es el estudio de costes?

El estudio de costes consiste en identificar y calcular los recursos económicos necesarios para desarrollar, implantar y mantener un proyecto.

En un proyecto de ASIR, debemos analizar cuánto costaría poner en funcionamiento la infraestructura informática propuesta, teniendo en cuenta los equipos, el software, los servicios y los recursos humanos necesarios.

El objetivo es determinar si la solución planteada es económicamente viable y justificar las decisiones tecnológicas adoptadas.

No se trata simplemente de poner precios a los componentes: hay que identificar qué necesitamos, por qué lo necesitamos y cuánto nos costaría.

2. Tipos de costes

En un proyecto informático podemos encontrar diferentes tipos de costes.

2.1. Costes de hardware

Son los relacionados con los componentes físicos de la infraestructura.

Por ejemplo:

- Servidores.
- Ordenadores de sobremesa y portátiles.
- Switches y routers.
- Firewalls.
- Sistemas de almacenamiento NAS o DAS.
- Discos duros y unidades SSD.
- Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI).
- Cableado y material de red.

2.2. Costes de software y licencias

Incluyen los gastos derivados de adquirir o utilizar programas y sistemas operativos.

Por ejemplo:

- Licencias de sistemas operativos.
- Licencias de software de gestión.
- Sistemas de virtualización.
- Aplicaciones de seguridad.
- Sistemas de gestión de bases de datos.
- Herramientas de administración y monitorización.

2.3. Costes de infraestructura y servicios

Son los gastos asociados a los servicios necesarios para mantener la solución en funcionamiento.

Por ejemplo:

- Contratación de servidores en la nube.
- Hosting.
- Dominio y certificados.
- Conexión a Internet.
- Servicios de almacenamiento externo.
- Servicios de copias de seguridad.
- Consumo eléctrico.
- Climatización de salas de servidores.

2.4. Costes de personal

Representan el trabajo necesario para desarrollar, instalar, configurar y mantener la solución.

Por ejemplo:

- Análisis y diseño.
- Instalación de sistemas.
- Configuración de servicios.
- Administración de bases de datos.
- Configuración de seguridad.
- Pruebas y documentación.
- Mantenimiento posterior.

Aunque el proyecto lo desarrolle el propio alumnado, es interesante estimar cuánto costaría contratar a profesionales para realizar ese trabajo.

2.5. Costes de mantenimiento

Son los gastos necesarios para mantener la infraestructura operativa después de su implantación.

Por ejemplo:

- Renovación de equipos.
- Sustitución de componentes.
- Actualización de licencias.
- Renovación de dominios y certificados.
- Soporte técnico.
- Ampliación de almacenamiento.
- Mantenimiento preventivo.

3. Costes iniciales y costes recurrentes

Una distinción importante es diferenciar entre los costes que se pagan una sola vez y los que se repiten periódicamente.

Costes iniciales:

Son los necesarios para poner en marcha el proyecto.

Ejemplos:

- Compra de servidores.
- Adquisición de switches.
- Instalación del cableado.
- Compra de licencias permanentes, si las hubiera.
- Instalación y configuración inicial.

Costes recurrentes:

Son los que se producen de forma periódica.

Ejemplos:

- Cuotas de servicios en la nube.

- Renovación del dominio.
- Suscripciones de software.
- Conexión a Internet.
- Consumo eléctrico.
- Mantenimiento y soporte.

Es importante indicar la periodicidad de los costes recurrentes: mensual, anual, etc.

4. Elaboración del presupuesto

Para presentar los costes del proyecto se recomienda utilizar una tabla que recoja todos los elementos necesarios.

Por ejemplo:

Elemento	Cantidad	Precio unitario	Coste total
Servidor	1	900 €	900 €
Switch gestionable	1	120 €	120 €
Disco SSD	2	70 €	140 €
SAI	1	150 €	150 €
Total			**1.310 €**

La fórmula para calcular el coste total de cada elemento es:

Coste total = Cantidad × Precio unitario

Si existen diferentes tipos de gastos, es recomendable agruparlos por categorías:

- Hardware.
- Software.
- Servicios.
- Personal.
- Mantenimiento.

Al final se debe calcular el coste total estimado del proyecto.

5. ¿Cómo obtener los precios?

Los precios deben estar basados en información real y verificable.

Se pueden consultar:

- Tiendas de informática.
- Fabricantes y distribuidores.
- Páginas oficiales de proveedores.
- Catálogos de servicios en la nube.
- Tarifas de empresas de hosting.
- Plataformas de contratación de servicios.

Es recomendable incluir el enlace a la fuente consultada y la fecha en la que se obtuvo el precio, ya que los precios pueden cambiar.

6. Recomendaciones

- No inventéis precios: consultad proveedores reales.
- Indicad la fuente (por ejemplo, links) y la fecha de consulta.
- Justificad por qué habéis elegido cada componente o servicio (muy brevemente).
- Diferenciad los costes iniciales de los recurrentes.
- Si utilizáis software libre o gratuito, indicadlo.
- Si existen varias alternativas, podéis compararlas y justificar vuestra elección (aunque no es necesario).

Recordad: el objetivo es demostrar que la solución propuesta no solo es técnicamente viable, sino también económicamente razonable para la organización.