

Práctica 4: Presupuesto



Componentes.

- Arturo Cortés Sánchez
- Abel José Sánchez Alba
- David Castro Salazar

Presupuesto básico con formato I+D

Gastos elegibles	Importe solicitado
GASTOS DE PERSONAL	
Total gastos de contratación de personal investigador	283500€
GASTOS DE EJECUCIÓN	
Costes de adquisición de material inventariable	14600€
2 portátiles	1000€/unidad
Servidor	3000€
2 dispositivos móviles	300€/unidad
2 ordenadores sobremesa	1500€/unidad
2 Licencias Unity Pro de 2 años	3000€/unidad
Costes de adquisición de material fungible	100€
(Detallar material fungible a adquirir)(Introducir cuantas líneas sean necesarias)	Papeleo
Costes de investigación contractual, conocimientos técnicos y patentes.	2000€
(Detallar costes)	
Costes de consultoría, prestación de servicios, suministros,etc.	2000€
(Detallar costes de consultorías y servicios equivalentes)	0
GASTOS COMPLEMENTARIOS	
Gastos de desplazamiento, viajes, estancias y dietas (derivados del proyecto)	5280€
Desplazamiento en cuatro viajes	1920€
Alojamiento	1500€
Dietas	1500€
Extra en caso de problema	2000€
Gastos de material de difusión, publicaciones, promoción, catálogos, folletos, cartelería,etc	0

Detallar gastos. (Introducir cuantas líneas sean necesarias)	En nuestro caso no tendríamos ya que es una aplicación que se ha pedido específicamente para una escuela
Gastos de inscripción en congresos y seminarios relacionados con la actividad.	0
Detallar congresos, seminarios o jornadas previstas directamente relacionadas con el proyecto.	No tenemos.
Otros gastos de funcionamiento derivados de la actividad de investigación.	No tenemos.
Detallar gastos	0

Tabla de presupuestos

Nuestra aplicación es un programa VR de carácter educativo que simula operaciones médicas para que puedan aprender de la forma más real posible. Además, se añade una página web desde la que se podría añadir más contenido a la aplicación. Para realizar esta práctica hemos supuesto que se iban a realizar dos ingresos de 195.000€.

La mayoría de los gastos de este proyecto son los gastos relacionados con la contratación de personal, en donde se nos van 283500€. Los sueldos medios los hemos buscado a través de ofertas de infojobs.

Coste de personal

El personal que trabajará en este proyecto serán cinco ingenieros informáticos que cobrarán 2000€ al mes. Por tanto tenemos que el gasto total será:

$5 \text{ ingenieros informáticos} \cdot 2000 \text{ €/mes} \cdot 1.35 \text{ de impuestos} \cdot 21 \text{ pagas} = 283500\text{€}$

Ofertas de ejemplo:

- <https://www.infojobs.net/a-coruna/desarrollador-fullstack-remoto/of-ib64cdf789347f88f11828ff67cc43f>
- <https://www.infojobs.net/valencia/desarrollador-full-stack-nodejs-t/of-ibde87790dc4dad88374dd18ff40529>
- <https://www.infojobs.net/donostia-san-sebastian/desarrollador-unity-para-realidad-virtual/of-i859ad6a43e4a74bfabf62a8b75a470?applicationOrigin=search-new&page=1&sortBy=RELEVANCE>

Por otro lado el segundo gran bloque de costes de nuestro proyecto son los materiales informáticos que vamos a usar, entre ellos servidores, ordenadores, móviles, equipo de VR, etc... Para ellos nos hemos basado en Páginas web como PCComponentes para los dispositivos móviles y los ordenadores, y en paginas oficiales para las licencias o los equipos de VR. En este segundo bloque se nos van 14600.

Coste de licencias:

Una licencia de un año Unity Pro para un trabajador cuesta 1800\$. Como vamos a tener dos trabajadores usandolo serían 3600\$. Un dólar estadounidense es aproximadamente 1,2€, por tanto al pasar los precios a dólares tendríamos que anualmente las licencias de Unity Pro nos costarían 3000€. Como el proyecto va a durar más de un año, a mitad del proyecto habría que renovar las licencias por otros 3000€

- <https://store.unity.com/es/products/unity-pro>

El último bloque de gastos y el más pequeño es el que está relacionado como los gastos complementarios. Nuestro proyecto principalmente está destinado a un nicho de mercado muy especial y como también existe un comprador final del producto no necesitamos invertir en publicidad ni congresos ya que el comprador se iba a llevar los derechos exclusivos del programa. Por lo que la mayoría de los gastos de este apartado se nos va en los viajes que se tiene que realizar para las reuniones con los clientes. Además, para este bloque hemos querido reservar un poco de dinero por si en algún momento quisiéramos hacer una consulta a una gestoría.

Patentes:

- https://www.oepm.es/es/propiedad_industrial/preguntas_frecuentes/FaqCuestiones32.html?modalidadFaq=noSel

Gastos de desplazamiento, viajes, estancias y dietas:

Se realizarán cuatro reuniones presenciales con el cliente para reunir los requisitos y mostrarle los avances más importantes. El resto de reuniones se realizarán mediante videoconferencia para ahorrar tiempo y gastos.

Como conclusión podemos decir que la mayor parte del presupuesto va a estar destinado a la contratación de personas ya que el trabajo de un informático es la parte que más valor tiene del proyecto.

Flujos de caja, cálculo de VAN y TIR

Suponiendo un importe total debido al proyecto de 390000€, donde se realizan dos pagos, un pago a mitad de proyecto y otro al final, se tiene el flujo de caja indicado en la tabla a continuación. Se ha calculado el VAN, como la cifra situada en la esquina inferior derecha, correspondiente a la suma de los P_i . Se puede observar que el proyecto es equivalente al ingreso inmediato de 43743,24€. En cuanto al TIR, cualquier valor de interés positivo con respecto a la moneda mantiene nuestro VAN mayor que 0. Si resolvemos la ecuación:

$$68770 - \frac{50070}{1+x} + \frac{146930}{(1+x)^2} - \frac{48070}{(1+x)^3} - \frac{51070}{(1+x)^4} + \frac{146930}{(1+x)^5} = 0$$

Para x un número real, se tendría que nuestro VAN es igual a 0 para $x = -1.86311$. Tomando TIR por definición como “Es el interés que hace que el VAN sea 0 o mayor.”, tendríamos que el TIR sería de -1.86311.

Desde el comienzo del proyecto hasta el primer pago, se realiza un desembolso de 118.840€. Este gasto es motivo suficiente para pedir un préstamo al banco, considerando el interés de un crédito al 5%, se debería de pedir un préstamo de 120000€. Debiendo devolver 126000€, esto se subsana con el primer pago, por lo que es posible pedir un crédito para el desembolso inicial.

	1	2	3	4	5	6	Total
Ingresos	0,00 €	0,00 €	195.000,00 €	0,00 €	0,00 €	195.000,00 €	390.000,00 €
Equipamiento: Servidor	3.000,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3.000,00 €
Licencias software	3.000,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3.000,00 €	0,00 €	6.000,00 €
Personal	47.250,00 €	47.250,00 €	47.250,00 €	47.250,00 €	47.250,00 €	47.250,00 €	283.500,00 €
Fungible	100,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	100,00 €
Equipamiento de desarrollo	8.600,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8.600,00 €
Viajes	320,00 €	320,00 €	320,00 €	320,00 €	320,00 €	320,00 €	1.920,00 €
Dietas y alojamiento	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	3.000,00 €
Extra viajes(problema)	2.000,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2.000,00 €
Consultoría		2.000,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2.000,00 €
Investigación	2.000,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2.000,00 €
Extra en caso de problema	2.000,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2.000,00 €
Flujo de caja	-68.770,00 €	-50.070,00 €	146.930,00 €	-48.070,00 €	-51.070,00 €	146.930,00 €	75.880,00 €
P_i	-68.770,00 €	-47.235,85 €	130.767,18 €	-40.360,50 €	-40.452,22 €	109.794,64 €	43.743,25 €

