

Escola Universitària Politécnica de Mataró

Centre adscrit a:



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA

Grau en Enginyeria Mecànica

LLEVATAPS MULTIFUNCIÓ

Estudi econòmic

**ORIOI BIOSCA YUSTE
PONENT: JULIÁN HERRILLO**

TARDOR 2014



**TecnoCampus
Mataró-Maresme**

Índex.

1. Cost del prototip.	1
1.1. Cost del material.	1
1.2. Costos de recursos humans.	1
1.3. Amortització equips, instrumental i software.	2
1.4. Despeses indirectes.	2
2. Preu de venda en el mercat.	3
2.1. Càlcul del cost total per unitat.	3
2.2. Càlcul del preu de venda per unitat.	3
3. Anàlisi de la inversió.	5

1. Cost del prototip.

1.1. Cost del material.

Cost del material per al muntatge d'un prototip:

<u>Descripció</u>	<u>Quantitat</u>	<u>Preu unitari (€)</u>	<u>Total (€)</u>
<u>Components del llevataps</u>			
Joc de roda, barres hèlix i plàstic	1	150	150
Cos	4	10	40
Suport lamines i lamines	1	50	50
Cava	4	15	15
Suport cava	1	40	40
Cargols i reblons	1	5	5
TOTAL COST DEL MATERIAL			300

1.2. Costos de recursos humans.

Descripció	Parts iguals	Preu/hora(€)	import(€)
Hores de projectista destinades a la cerca d'antecedents, informació prèvia diversa i visita a especialistes	80	40	3200
Hores de projectista destinades a la definició i plantejament de la solució	65	60	3900
Hores de projectista destinades al desenvolupament i disseny de la solució	248	60	14880
Hores de projectista destinades a assajos i fabricació del prototip	80	40	3200
Hores de projectista destinades a l'elaboració escrita i edició dels documents del projecte	128	20	2560

--	--	--	--

1.3. Amortització equips, instrumental i software.

Capítol III Amortitzacions				
	Descripció	Inversió	N(anys)	€/any
	Ordinador	1000	3	333,3333333
	Software SolidWorks	5490	3	1830

1.4. Despeses indirectes.

Les despeses indirectes consideren les despeses diverses per l'ús de les instal·lacions on s'ha desenvolupat el projecte/treball, els consums d'energia elèctrica i aigua, el lloguer del local.

Aquestes despeses indirectes s'acostumen a incloure amb un percentatge sobre el cost del projecte/treball, d'entre el 15 i el 25%.

En aquest cas s'ha aplicat un 20%. (19.98%)

2. Preu de venda en el mercat.

2.1. Càlcul del cost total per unitat.

Abans de realitzar l'estudi econòmic per la fabricació de 10.000 unitats, cal fer algunes consideracions:

- Els costos de fabricació són els corresponents al muntatge en sèrie del dispositiu dissenyat. Aquesta fabricació de components es subcontractaria a una empresa externa especialitzada per tal de minimitzar costos de fabricació. Si es fabriquen 10.000 unitats, s'estima un cost de fabricació per una unitat de 6.31

Cost Unitari

Part	Numero	Preu unitari(euros)	Total
Plaques cos hèlix	2	0,17	0,34
Plaques cos majordom	2	0,2	0,4
Plàstic	2	0,03	0,06
cava	1	0,35	0,35
lamine	1	0,07	0,07
suport cava	1	0,45	0,45
roda gran	1	0,66	0,66
roda petita	1	0,5	0,5
barra petita	1	0,6	0,6
barra gran	1	1,2	1,2
hèlix pintada amb tefló	1	0,15	0,15
suport cava	1	0,8	0,8
cargol	1	0,005	0,005
reblons	5	0,001	0,005
Suport entremig gran	2	0,13	0,26
suport entremig petit	2	0,13	0,26
Caixa cartró embalatge	1	0,2	0,2
			6,31

2.2. Càlcul del preu de venda per unitat.

El cost obtingut per unitat és de 30,07 €, però a l'hora de posar el producte al mercat s'ha d'afegir el cost de desenvolupament del producte, que conté els costos de recursos humans, amortitzacions, despeses indirectes, i el marge comercial.

Cost total per 10.000 unitats	63100 €
Cost desenvolupament	42239.62€
Despeses indirectes(20%)	8440
COST TOTAL	113779.62€
Preu de venda unitari (COST TOTAL/10.000 unitats)	11.38 €
Marge comercial 40%	4.55 €
PREU DE VENDA UNITARI	15.93 €

Al comparar el preu de venda unitari amb les diferents opcions del mercat, aquest preu acab pujant fins els **29 euros**

3 Anàlisi de la inversió

Per analitzar la rendibilitat del projecte i poder així avaluar la conveniència o no de tirar endavant o descartar-la com activitat rentable, es calcularà el valor actual net però tenint en compte les següents consideracions:

- Vida de la inversió $N = 3$ anys
- Tipus d'interès $i = 0,25\%$ (es consideren constats durant els 3 anys. Font: Euroestat).
- Índex de preus industrial (IPRI) $g = 0,6\%$ (Constant al llarg de la inversió. Font: INE. Variació anual de l'índex general per al mes de desembre de 2013)

Concepte	2014	2015	2016
Ingressos	300150	330164	363196
Costos de producció i material	143148,5	149679,35	156866,44
Amortitzacions	14079,8733	12880,6333	12880,6333
Benefici abans d'impostos (BAI)	142921,627	167604,017	193448,927
Benefici net (BN)	100045,139	117322,812	135414,249
Cash-Flow	114125,012	130203,445	148294,882

Taula 6.4 Fluxos de caixa nets anuals

$C_0 = 42239,62$ euros

$C_1 = 114125,012$ euros

$C_2 = 130203,445$ euros

$C_3 = 148294,882$ euros

$$VAN = -C_0 + \sum_{t=1}^N \frac{C_t}{(1+i)^t (1+g)^t} =$$

$$VAN = -42239,62 + \frac{114125,012}{(1+0,0025)(1+0,006)} + \frac{130203,445}{(1+0,0025)^2(1+0,006)^2} + \frac{148294,882}{(1+0,0025)^3(1+0,006)^3} =$$

$$= -42239,62 + 113772,1477 + 129399,535 + 146923,5872 = 363934,52 \text{ euros}$$

Índex Cost-Benefici (ICB)

$$ICB = \frac{VAN}{C_0} = \frac{363934,52}{42239,62} 100 = 861,59 \%$$

A la vista dels resultats, hem de concloure que el projecte es viable des del punt de vista econòmic i permet en cas de que fos necessari per aspectes de competitivitat, baixar el seu preu.