



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Escola Superior d'Enginyeries Industrial,
Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa

Diseño, construcción y realización de ensayos en vuelo de un aeromodelo DLG (Discus Launch Glider)

TRABAJO FINAL DE GRADO

Grado en Ingeniería en Vehículos Aeroespaciales

Presupuesto

Guillermo Miguel Linares Pérez

Director: Oriol Lordan Gonzalez

10 de Junio del 2019

Universitat Politècnica de Catalunya

Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa

RESUMEN ECONÓMICO

A continuación se detalla el impacto económico que ha supuesto la realización de este trabajo final de grado.

Los costes de realización del trabajo se desglosan principalmente en tres grupos.

El primero consta principalmente de:

- Importes relacionados con el tiempo trabajado
- Adquisición de licencias para software de pago
- Consumo energético

El segundo de:

- Adquisición de un modelo comercial moderno

El tercero de:

- Compra de material para la construcción del prototipo
- Costes relacionados con la construcción del prototipo

Por lo que se refiere al primer grupo se tiene que:

Concepto	Cantidad	Coste unitario	Coste total
Honorarios ingeniero aeronáutico Junior	600 h	30 €/h	18000 €
Licencia de <i>Solidworks Standard</i>	1	3995 €/licencia + 1300 € (mantenimiento anual)	5295 €
Consumo energético ordenador	65 W por 400 h	0.12 €/ kWh	3.12 €
Consumo energético iluminación	40 W por 600 h	0.12 €/ kWh	1.92 €
TOTAL			23300 €

TABLA 1: Desglose económico del primer grupo

Para el segundo:

Concepto	Cantidad	Coste unitario	Coste total
Adquisición de un modelo comercial moderno de ocasión	1	400 €/u	400 €
TOTAL			400 €

TABLA 2: Desglose económico del segundo grupo

Para el tercero:

Concepto		Cantidad	Coste unitario	Coste total
Material	Listones de madera de balsa y láminas contrachapado	1 u	126.61 €/u	126.6 €
	Plancha de fibra de carbono 250x200x1 mm	1 u	27.90 €/u	27.90 €
	Plancha de fibra de carbono 250x200x2.5 mm	1 u	18.25 €/u	18.25 €
	Soporte estabilizador horizontal	1 u	15.23 €/u	15.23 €
	Muestra tejido fibra carbono <i>Carboline SC59/3</i>	1 u	12.3 €/u	12.3 €
Adhesivos	Z-Poxy Finishing Resin	1 u	12.89 €/u	12.89 €
	Araldite Rápido	1 u	9.95 €/u	9.95 €
	Cianocrilato ZAP Súper Fluido	1u	4.75 €/u	4.75 €
Electrónica	Interruptor magnético	1 u	23.35 €/u	23.35 €
	Servo KST X08 V5	4 u	37.90 €/u	151.6 €
	Batería LRP 2S 400 mAh	1 u	12 €/u	12 €
Fuselaje <i>Long Shot 4</i>		1 u	61.79 €/u	61.79 €
Accesorios varios		1 u	34.56 €/u	34.56 €
Oralight Transparent Red		1 u	21.09 €/u	21.09 €
Corte láser		1 h	50.82 €/h	50.82 €
TOTAL				583.08 €

TABLA 3: Desglose económico del tercer grupo

Sumando las contribuciones de los tres grupos se obtiene:

Grupo	Coste
1	23300 €
2	400 €
3	583€
TOTAL	24283 €

TABLA 4: Coste total