ANEXO 4 ESTADO DE MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

Para la realización del presente apartado, se precisa de la información sobre tiempos de duración y costes de trabajos, maquinaría y utillaje, la cual se presentará en los siguientes apartados:

TIEMPOS ESTIMADOS

Según la Oficina de Métodos y Tiempos, el tiempo estimado en cada operación es la siguiente:

Operación 1ª: Corte de barra = 0.25h

Operación 2ª: Unión a presión de elementos = 0.25h

Operación 3ª: Obtención de agujeros = 0.50h

Operación 4ª: Lijado Final = 0.50h

Operación 5ª: Obtención de soldaduras = 0.75h

Operación 6ª: Unión por remaches = 0.50h

COSTES UNITARIOS

Según el Departamento Comercial, los costes derivados de la mano de obra y los precios de la maquinaria y el utillaje utilizado, así como su amortización o vida útil, son los siguientes:

COSTES DE MATERIAL

- Perfil hueco circular de aluminio 6060 de 2 mm de espesor = 4,51 €/kg
- Perfil hueco circular de aluminio 6060 de 8 mm de espesor = 4,23 €/kg
- Lámina de aluminio 6060 de 6 mm de espesor = 4,26 €/kg

MAQUINARIA (Uso estimado de 2000 h/año):

- Equipo de soldadura = 600 €. Amortización en 5 años.
- Pulidora = 500 €. Amortización en 5 años.
- Sierra de cinta = 1.000 €. Amortización en 5 años.
- Kit de taladro = 1.000 €. Amortización en 5 años.
- Remachadora neumática = 500 €. Amortización en 5 años.

MEDIOS AUXILIARES:

- Electrodo = 5 €
- Tornillo de presión = 500 €. Amortización en 10 años.
- Hoja de sierra = 30 €. Vida de 600 h.
- Lija de grano medio = 25 €. Vida de 200 h.
- Lija de grano fino = 25 €. Vida de 150 h.
- Broca de aluminio = 30 €. Vida de 600 h.

MANO DE OBRA:

- Oficial de 1ª = 30 €/h.
- Oficial de 2ª = 25 €/h.
- Oficial de 3ª = 20 €/h.

El presupuesto se dividirá en 3 tablas:

- Presupuesto del Poste A
- Presupuesto del Poste B
- Presupuesto conjunto

Se realiza esta división con el motivo de poder identificar fácilmente el costo de cada conjunto diseñado.

Tabla 1 del ANEXO 4 – Mediciones y presupuestos del Poste A.

UNIDAD DE OBRA	MEDICIÓN		DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO (Euros/Ud.)	IMPORTE (Euros)	TOTAL (Euros)
	CANT.	Ud.				
1,1	1	Ud.	Tubo del amarre de la red			
	1,3	Kg	Material Perfil de aluminio acabado en frío. Dimensiones de 1 m por 80 mm de diámetro exterior y 2 mm de espesor.	4,51	5,863	5,863
	0,25	h	**Trabajos de**: CORTE DEL TUBO			
	0,25	h	**Maquinaria**: Sierra de cinta	0,1	0,025	
	0,25	h	**Mano de obra**: Oficial de 3ª	20	5	
	0,25	h	**Medios auxiliares:** Herramientas: Hoja de sierra	0,05	0,0125	5,0375
	0,5	h	**Trabajos de**: OBTENCIÓN DE LOS AGUJEROS			
	0,5	h	**Maquinaria**: Taladradora	0,1	0,05	
	0,5	h	**Mano de obra**: Oficial de 2ª	25	12,5	
	0,5	h	**Medios auxiliares:** Herramientas: Broca	0,05	0,025	12,575
PRECIO:	23,4755	€				
1	1	Ud.	Amarre de la red			
	1	Ud.	Materiales Elemento 1.1			
	1	Ud.	Elemento 1.2			
	1	Ud.	Elemento 1.3			
	0,75	h	**Trabajos de**: SOLDADURA			
	0,75	h	**Maquinaria**: Soldadura TIG	0,06	0,045	
	0,75	h	**Mano de obra**: Oficial de 1ª	30	22,5	
	0,75	h	**Medios auxiliares:** Herramientas: Electrodo	5	3,75	26,295
	0,5	h	**Trabajos de**: LIJADO FINAL			
	0,5	h	**Maquinaria**: Pulidora	0,06	0,03	
	0,5	h	**Mano de obra**: Oficial de 3ª	20	10	
	0,5	h	**Medios auxiliares:** Útil: Tornillo de apriete	5	2,5	
	0,5	h	Herramientas: Lija de grano medio	0,125	0,0625	
	0,5	h	Herramientas: Lija de grano fino	0,166	0,083	12,6755
PRECIO:	38,9705	€				

2,1	1	Ud.	Tubo principal			
	3,9	Kg	Material Perfil de aluminio acabado en frío. Dimensiones de 1 m por 80 mm de diámetro exterior y 2 mm de espesor.	4,51	17,589	17,589
	0,25	h	**Trabajos de**: CORTE DEL TUBO			
	0,25	h	**Maquinaria**: Sierra de cinta	0,1	0,025	
	0,25	h	**Mano de obra**: Oficial de 3ª	20	5	
	0,25	h	**Medios auxiliares:** Herramientas: Hoja de sierra	0,05	0,0125	5,0375
	0,5	h	**Trabajos de**: OBTENCIÓN DE LOS AGUJEROS			
	0,5	h	**Maquinaria**: Taladradora	0,1	0,05	
	0,5	h	**Mano de obra**: Oficial de 2ª	25	12,5	
	0,5	h	**Medios auxiliares:** Herramientas: Broca	0,05	0,025	12,575
	0,5	h	**Trabajos de**: LIJADO FINAL			
	0,5	h	**Maquinaria**: Pulidora	0,06	0,03	
	0,5	h	**Mano de obra**: Oficial de 3ª	20	10	
	0,5	h	**Medios auxiliares:** Útil: Tornillo de apriete	5	2,5	
	0,5	h	Herramientas: Lija de grano medio	0,125	0,0625	
	0,5	h	Herramientas: Lija de grano fino	0,166	0,083	12,6755
PRECIO:	47,877	€				
PRECIO TOTAL		110,323	€			

Tabla 2 del ANEXO 4 – Mediciones y presupuestos del Poste B.

UNIDAD DE OBRA	MEDICIÓN		DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO (Euros/Ud.)	IMPORTE (Euros)	TOTAL (Euros)
	CANT.	Ud.				
1,1	1	Ud.	Tubo principal			
	3,9	Kg	Material Perfil de aluminio acabado en frío. Dimensiones de 3 m por 80 mm de diámetro exterior y 8 mm de espesor.	4,51	17,589	17,589
	0,25	h	**Trabajos de**: CORTE DEL TUBO			
	0,25	h	**Maquinaria**: Sierra de cinta	0,1	0,025	
	0,25	h	**Mano de obra**: Oficial de 3ª	20	5	
	0,25	h	**Medios auxiliares:** Herramientas: Hoja de sierra	0,05	0,0125	5,0375
	0,5	h	**Trabajos de**: OBTENCIÓN DE LOS AGUJEROS			
	0,5	h	**Maquinaria**: Taladradora	0,1	0,05	
	0,5	h	**Mano de obra**: Oficial de 2ª	25	12,5	
	0,5	h	**Medios auxiliares:** Herramientas: Broca	0,05	0,025	12,575
	0,5	h	**Trabajos de**: LIJADO FINAL			
	0,5	h	**Maquinaria**: Pulidora	0,06	0,03	
	0,5	h	**Mano de obra**: Oficial de 3ª	20	10	
	0,5	h	**Medios auxiliares:** Útil: Tornillo de apriete	5	2,5	
	0,5	h	Herramientas: Lija de grano medio	0,125	0,0625	
	0,5	h	Herramientas: Lija de grano fino	0,166	0,083	12,6755
PRECIO:	47,877	€				
1,2.1	1	Ud.	Puerta del compartimento			
	1,3	Kg	Material Perfil de aluminio acabado en frío. Dimensiones de 1 m por 76 mm de diámetro exterior y 2 mm de espesor.	4,51	5,863	5,863
	0,25	h	**Trabajos de**: CORTE DEL TUBO			
	0,25	h	**Maquinaria**: Sierra de cinta	0,1	0,025	
	0,25	h	**Mano de obra**: Oficial de 3ª	20	5	
	0,25	h	**Medios auxiliares:** Herramientas: Hoja de sierra	0,05	0,0125	5,0375

	0,5	h	**Trabajos de**: OBTENCIÓN DE LOS AGUJEROS			
	0,5	h	**Maquinaria**: Taladradora	0,1	0,05	
	0,5	h	**Mano de obra**: Oficial de 2ª	25	12,5	
	0,5	h	**Medios auxiliares:** Herramientas: Broca	0,05	0,025	12,575
	0,5	h	**Trabajos de**: LIJADO FINAL			
	0,5	h	**Maquinaria**: Pulidora	0,06	0,03	
	0,5	h	**Mano de obra**: Oficial de 3ª	20	10	
	0,5	h	**Medios auxiliares:** Útil: Tornillo de apriete	5	2,5	
	0,5	h	Herramientas: Lija de grano medio	0,125	0,0625	
	0,5	h	Herramientas: Lija de grano fino	0,166	0,083	12,6755
PRECIO:	36,151	€				
1.2	1	Ud.	Puerta del compartimento			
	1	Ud.	Materiales Elemento 1.2.1			
	1	Ud.	Elemento 1.2.2			
	1	Ud.	Elemento 1.2.3			
	0,25	h	**Trabajos de**: UNION A PRESIÓN			
	0,25	h	**Mano de obra**: Oficial de 3ª	30	7,5	
	0,25	h	**Medios auxiliares:** Herramientas: Martillo de goma	5	1,25	8,75
PRECIO:	8,75	€				
1,2.1	1	Ud.	Puerta del compartimento			
	1,3	Kg	Material Perfil de aluminio acabado en frío. Dimensiones de 1 m por 80 mm de diámetro exterior y 2 mm de espesor.	4,51	5,863	5,863
	0,25	h	**Trabajos de**: CORTE DEL TUBO			
	0,25	h	**Maquinaria**: Sierra de cinta	0,1	0,025	
	0,25	h	**Mano de obra**: Oficial de 3ª	20	5	
	0,25	h	**Medios auxiliares:** Herramientas: Hoja de sierra	0,05	0,0125	5,0375
	0,5	h	**Trabajos de**: OBTENCIÓN DE LOS AGUJEROS			
	0,5	h	**Maquinaria**: Taladradora	0,1	0,05	
	0,5	h	**Mano de obra**: Oficial de 2ª	25	12,5	
	0,5	h	**Medios auxiliares:** Herramientas: Broca	0,05	0,025	12,575
PRECIO:	23,4755	€				

1	1	Ud.	Tubo principal			
			Materiales			
	1	Ud.	Elemento 1.1			
	1	Ud.	Subconjunto 1.2			
	1	Ud.	Elemento 1.3			
	1	Ud.	Elemento 1.4			
	1	Ud.	Elemento 1.5			
	1	Ud.	Elemento 1.6			
	1	Ud.	Elemento 1.7			
	0,5	h	**Trabajos de**: REMACHADO			
	0,5	h	**Maquinaria**: Remachadora	0,06	0,03	
	0,5	h	**Mano de obra**: Oficial de 2ª	25	12,5	
	0,5	h	**Medios auxiliares:** Herramientas: Remache	0,02	0,01	12,54
PRECIO:	12,54	€				
2,1	1	Ud.	Cilindro del soporte de la rueda			
	1,3	Kg	Material Perfil de aluminio acabado en frío. Dimensiones de 1 m por 80 mm de diámetro exterior y 2 mm de espesor.	4,51	5,863	5,863
	0,25	h	**Trabajos de**: CORTE DEL TUBO			
	0,25	h	**Maquinaria**: Sierra de cinta	0,1	0,025	
	0,25	h	**Mano de obra**: Oficial de 3ª	20	5	
	0,25	h	**Medios auxiliares:** Herramientas: Hoja de sierra	0,05	0,0125	5,0375
	0,5	h	**Trabajos de**: OBTENCIÓN DE LOS AGUJEROS			
	0,5	h	**Maquinaria**: Taladradora	0,1	0,05	
	0,5	h	**Mano de obra**: Oficial de 2ª	25	12,5	
	0,5	h	**Medios auxiliares:** Herramientas: Broca	0,05	0,025	12,575
	0,5	h	**Trabajos de**: LIJADO FINAL			
	0,5	h	**Maquinaria**: Pulidora	0,06	0,03	
	0,5	h	**Mano de obra**: Oficial de 3ª	20	10	
	0,5	h	**Medios auxiliares:** Útil: Tornillo de apriete	5	2,5	
	0,5	h	Herramientas: Lija de grano medio	0,125	0,0625	
	0,5	h	Herramientas: Lija de grano fino	0,166	0,083	12,6755
PRECIO:	36,151	€				
2,2	2	Ud.	Pletina del soporte de la rueda			
	0,4	Kg	Material Pletina de aluminio acabado en frío. Dimensiones de 60X80 mm y 6 mm de espesor.	4,51	1,804	1,804

	0,25	h	**Trabajos de**: CORTE DE LA PLETINA			
	0,25	h	**Maquinaria**: Sierra de cinta	0,1	0,025	
	0,25	h	**Mano de obra**: Oficial de 3ª	20	5	
	0,25	h	**Medios auxiliares:** Herramientas: Hoja de sierra	0,05	0,0125	5,0375
	0,5	h	**Trabajos de**: OBTENCIÓN DE LOS AGUJEROS			
	0,5	h	**Maquinaria**: Taladradora	0,1	0,05	
	0,5	h	**Mano de obra**: Oficial de 2ª	25	12,5	
	0,5	h	**Medios auxiliares:** Herramientas: Broca	0,05	0,025	12,575
	0,5	h	**Trabajos de**: LIJADO FINAL			
	0,5	h	**Maquinaria**: Pulidora	0,06	0,03	
	0,5	h	**Mano de obra**: Oficial de 3ª	20	10	
	0,5	h	**Medios auxiliares:** Útil: Tornillo de apriete	5	2,5	
	0,5	h	Herramientas: Lija de grano medio	0,125	0,0625	
	0,5	h	Herramientas: Lija de grano fino	0,166	0,083	12,6755
PRECIO:	32,092	€				
2	1	Ud.	Soporte de la rueda			
	1	Ud.	Materiales Elemento 2.1			
	2	Ud.	Elemento 2.2			
	1	Ud.	Elemento 2.3			
	0,75	h	**Trabajos de**: SOLDADURA			
	0,75	h	**Maquinaria**: Soldadura TIG	0,06	0,045	
	0,75	h	**Mano de obra**: Oficial de 1ª	30	22,5	
	0,75	h	**Medios auxiliares:** Herramientas: Electrodo	5	3,75	26,295
	0,5	h	**Trabajos de**: LIJADO FINAL			
	0,5	h	**Maquinaria**: Pulidora	0,06	0,03	
	0,5	h	**Mano de obra**: Oficial de 3ª	20	10	
	0,5	h	**Medios auxiliares:** Útil: Tornillo de apriete	5	2,5	
	0,5	h	Herramientas: Lija de grano medio	0,125	0,0625	
	0,5	h	Herramientas: Lija de grano fino	0,166	0,083	12,6755
PRECIO:	38,9705	€				
3,1	1	Ud.	Cilindro del soporte de la carraca			
	1,3	Kg	Material Perfil de aluminio acabado en frío. Dimensiones de 1 m por 80 mm de diámetro exterior y 2 mm de espesor.	4,51	5,863	5,863

	0,25	h	**Trabajos de**: CORTE DEL TUBO			
	0,25	h	**Maquinaria**: Sierra de cinta	0,1	0,025	
	0,25	h	**Mano de obra**: Oficial de 3ª	20	5	
	0,25	h	**Medios auxiliares:** Herramientas: Hoja de sierra	0,05	0,0125	5,0375
	0,5	h	**Trabajos de**: OBTENCIÓN DE LOS AGUJEROS			
	0,5	h	**Maquinaria**: Taladradora	0,1	0,05	
	0,5	h	**Mano de obra**: Oficial de 2ª	25	12,5	
	0,5	h	**Medios auxiliares:** Herramientas: Broca	0,05	0,025	12,575
	0,5	h	**Trabajos de**: LIJADO FINAL			
	0,5	h	**Maquinaria**: Pulidora	0,06	0,03	
	0,5	h	**Mano de obra**: Oficial de 3ª	20	10	
	0,5	h	**Medios auxiliares:** Útil: Tornillo de apriete	5	2,5	
	0,5	h	Herramientas: Lija de grano medio	0,125	0,0625	
	0,5	h	Herramientas: Lija de grano fino	0,166	0,083	12,6755
PRECIO:	36,151	€				
3.2	1	Ud.	Pletina del soporte de la carraca			
	0,4	Kg	Material Pletina de aluminio acabado en frío. Dimensiones de 60X80 mm y 6 mm de espesor.	4,51	1,804	1,804
	0,25	h	**Trabajos de**: CORTE DE LA PLETINA			
	0,25	h	**Maquinaria**: Sierra de cinta	0,1	0,025	
	0,25	h	**Mano de obra**: Oficial de 3ª	20	5	
	0,25	h	**Medios auxiliares:** Herramientas: Hoja de sierra	0,05	0,0125	5,0375
	0,5	h	**Trabajos de**: OBTENCIÓN DE LOS AGUJEROS			
	0,5	h	**Maquinaria**: Taladradora	0,1	0,05	
	0,5	h	**Mano de obra**: Oficial de 2ª	25	12,5	
	0,5	h	**Medios auxiliares:** Herramientas: Broca	0,05	0,025	12,575
	0,5	h	**Trabajos de**: LIJADO FINAL			
	0,5	h	**Maquinaria**: Pulidora	0,06	0,03	
	0,5	h	**Mano de obra**: Oficial de 3ª	20	10	
	0,5	h	**Medios auxiliares:** Útil: Tornillo de apriete	5	2,5	
	0,5	h	Herramientas: Lija de grano medio	0,125	0,0625	
	0,5	h	Herramientas: Lija de grano fino	0,166	0,083	12,6755
PRECIO:	32,092	€				

3	1	Ud.	Soporte de la carraca			
			Materiales			
	1	Ud.	Elemento 3.1			
	1	Ud.	Elemento 3.2			
	1	Ud.	Elemento 3.3			
	0,75	h	**Trabajos de**: SOLDADURA			
	0,75	h	**Maquinaria**: Soldadura TIG	0,06	0,045	
	0,75	h	**Mano de obra**: Oficial de 1ª	30	22,5	
	0,75	h	**Medios auxiliares:** Herramientas: Electrodo	5	3,75	26,295
	0,5	h	**Trabajos de**: LIJADO FINAL			
	0,5	h	**Maquinaria**: Pulidora	0,06	0,03	
	0,5	h	**Mano de obra**: Oficial de 3ª	20	10	
	0,5	h	**Medios auxiliares:** Útil: Tornillo de apriete	5	2,5	
	0,5	h	Herramientas: Lija de grano medio	0,125	0,0625	
	0,5	h	Herramientas: Lija de grano fino	0,166	0,083	12,6755
PRECIO:	38,9705 €					
PRECIO TOTAL		343,221 €				

Tabla 3 del ANEXO 4 – Presupuesto global.

UNIDAD DE OBRA	MEDICIÓN CANT.	DESCRIPCIÓN	FABRICANTE/ PROPORCIONA	PRECIO UNITARIO (Euros/Ud.)	TOTAL (Euros)
POSTE A					
SUBCONJUNTO 1	1	Amarre de la red	Propio	62,446	62,446
1.2	1	Asa	Essentra Components	8	8
1.3	1	Gancho	Alu Stock	9	9
2	1	Tubo principal	Propio	47,877	47,877
3	1	Pomo Ajuste	ISC Plastics Parts	5	5
PRECIO:	132,323 €				

POSTE B					
SUBCONJUNTO 1	1	Tubo principal	Propio	92,6425	92,6425
1.2.2	1	Cierre Macho	Ming	12	12
1.2.3	1	Pomo	ISC Plastics Parts	5	5
1.3	6	Remache	Farnell	0,1	0,6
1.4	1	Bisagra	Maderplack	13	13
1.5	1	Soporte para el fondo del cajon	Alu Stock	1	1
1.6	1	Cierre hembra	Ming	6	6
1.7	1	Fondo del cajon	Alu Stock	0,5	0,5
2	1	Soporte de la rueda	Propio	139,3055	139,306
2.3	1	Asa	Essentra Components	8	8
3	1	Soporte de la carraca	Propio	107,2135	107,214
3.3	1	Asa	Essentra Components	8	8
4	2	Pomo Ajuste	ISC Plastics Parts	5	10
5	1	Pasador	Tornilleria Reche	0,3	0,3
6	1	Rueda	Zhongfei	0,2	0,2
7	1	Tope del pasador	Tornilleria Reche	0,3	0,3
PRECIO:	404,062 €				
PRECIO TOTAL ESTIMADO	536,3845 €				