

GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA  
**TRABAJO FIN DE GRADO**

***DISEÑO DE UN MOLDE DE INYECCIÓN  
PARA REJILLA DE VENTILACIÓN***

***DOCUMENTO 6- PRESUPUESTO***

**Alumno:** Nieto Irureta, Eneko

**Director:** Lobato Gonzalez, Roberto

**Curso:** 2018-2019

**Fecha:** 20/10/2018



## 6. PRESUPUESTO

6.1 CUADRO DE PRECIO .....	4
6.1.1 OFICINA TÉCNICA .....	4
6.1.2 TRABAJOS EXTERIORES .....	4
6.1.3 PROVEEDORES .....	5
6.1.4 FABRICACIÓN .....	6
6.1.5 PRUEBAS DE INYECCIÓN .....	6
6.2 PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN DE MATERIAL.....	7
6.3 PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA.....	8
6.4 PRESUPUESTO TOTAL DE EJECUCIÓN DE PROYECTO.....	9

## 6.1 CUADRO DE PRECIO

### 6.1.1 OFICINA TÉCNICA

<i>Código</i>	<i>Descripción</i>	<i>Unidades</i>	<i>Precio unitario (€)</i>	<i>Precio total (€)</i>
6.1.1.1	Horas CAD - 3D	120	40,00	4.800,00
6.1.1.2	Horas CAD - Planos	50	35,00	1.750,00
6.1.1.3	Horas CAE	30	45,00	1.350,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>				<b>7.900,00</b>

### 6.1.2 TRABAJOS EXTERIORES

<i>Código</i>	<i>Descripción</i>	<i>Unidades</i>	<i>Precio unitario (€)</i>	<i>Precio total (€)</i>
6.1.2.1	Pulido	2	80,00	160,00
6.1.2.2	Transporte	1	500,00	500,00
6.1.2.3	Grabados	1	100,00	100,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>				<b>760,00</b>

**6.1.3 PROVEEDORES**

<i><b>Código</b></i>	<i><b>Descripción</b></i>	<i><b>Unidades</b></i>	<i><b>Precio unitario (€)</b></i>	<i><b>Precio total (€)</b></i>
6.1.3.1	<i>Placa superior</i>	<i>1</i>	<i>540,25</i>	<i>540,25</i>
6.1.3.2	<i>Placa inferior</i>	<i>1</i>	<i>520,25</i>	<i>520,25</i>
6.1.3.3	<i>Placa portacavidades</i>	<i>1</i>	<i>729,95</i>	<i>729,95</i>
6.1.3.4	<i>Placa portanúcleos</i>	<i>1</i>	<i>699,99</i>	<i>699,99</i>
6.1.3.5	<i>Cavidad</i>	<i>1</i>	<i>1075,23</i>	<i>1075,23</i>
6.1.3.6	<i>Núcleo</i>	<i>1</i>	<i>1120,29</i>	<i>1120,29</i>
6.1.3.7	<i>Placa portaexpulsores</i>	<i>1</i>	<i>479,95</i>	<i>479,96</i>
6.1.3.8	<i>Placa base expulsosres</i>	<i>1</i>	<i>439,95</i>	<i>439,95</i>
6.1.3.9	<i>Anillo centrador</i>	<i>1</i>	<i>29,76</i>	<i>29,76</i>
6.1.3.10	<i>Tornillo M9 x 20</i>	<i>2</i>	<i>3,75</i>	<i>7,52</i>
6.1.3.11	<i>Columna guía</i>	<i>4</i>	<i>49,4</i>	<i>197,60</i>
6.1.3.12	<i>Expulsor</i>	<i>6</i>	<i>19,95</i>	<i>119,70</i>
6.1.3.13	<i>Tornillo M12x50</i>	<i>4</i>	<i>4,25</i>	<i>17,00</i>
6.1.3.14	<i>Bebedero</i>	<i>1</i>	<i>37,42</i>	<i>32,42</i>
6.1.3.15	<i>Placa lateral</i>	<i>2</i>	<i>329,90</i>	<i>659,80</i>
6.1.3.16	<i>Tornillo M20x285</i>	<i>4</i>	<i>5,60</i>	<i>22,40</i>
6.1.3.17	<i>Tornillo M16 x 120</i>	<i>4</i>	<i>4,80</i>	<i>19,20</i>
<b>TOTAL PARCIAL</b>				<b>6.711,27</b>

**6.1.4 FABRICACIÓN**

<i><b>Código</b></i>	<i><b>Descripción</b></i>	<i><b>Unidades</b></i>	<i><b>Precio unitario (€)</b></i>	<i><b>Precio total (€)</b></i>
6.1.4.1	<i>Horas mecanizado (CNC)</i>	350	38,00	13.300,00
6.1.4.2	<i>Horas taladrado</i>	25	35,00	875,00
6.1.4.3	<i>Ajuste y montaje</i>	120	30,00	3600,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>				<b>17.775,00</b>

**6.1.5 PRUEBAS DE INYECCIÓN**

<i><b>Código</b></i>	<i><b>Descripción</b></i>	<i><b>Unidades</b></i>	<i><b>Precio unitario (€)</b></i>	<i><b>Precio total (€)</b></i>
6.1.5.1	<i>Horas de pruebas</i>	40	33,00	1320,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>				<b>1.320,00</b>

## 6.2 PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN DE MATERIAL

La suma de los presupuestos parciales (presupuestos por capítulos) es la siguiente:

OFICINA TÉCNICA.....	7.900,00 €
TRABAJOS EXTERIORES.....	760,00 €
PROVEEDORES.....	6.711,27 €
FABRICACIÓN.....	17.775,00 €
INYECCIÓN.....	1.320,00 €

---

TOTAL.....34.466,27 €

### **TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL:**

Asciende el presente presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de:

**Treinta y cuatro mil cuatrocientos sesenta y seis euros con veinte y siete céntimos.**

### 6.3 PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA

El presupuesto de ejecución por contrata se puede resumir en los siguientes gastos:

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL.....	34.466,27 €
15% GASTOS GENERALES.....	5.169,94 €
17% BENEFICIO INDUSTRIAL.....	5.859,26€
TOTAL:.....	45.495,43 €
21% I.V.A.....	9.554,04 €

---

TOTAL..... 55.049,51 €

**TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA:**

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de:

**Cincuenta y cinco mil cuarenta y nueve euros con cincuenta y un céntimos.**



## 6.4 PRESUPUESTO TOTAL DE EJECUCIÓN DE PROYECTO

El precio total que se habrá de abonar:

PRESUPUESTOS DE EJECUCIÓN POR CONTRATA..... 55.049,51 €

PROYECTO (8% sobre P.E.M.)..... 4.403,96 €

---

PRESUPUESTO TOTAL.....59.453,47 €

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de:

**Cincuenta y nueve mil cuatrocientos cincuenta y tres euros con cuarenta y siete céntimos.**

Eneko Nieto Irureta  
Bilbao, a 13 de Septiembre de 2018  
Fdo.: