

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

***NAVE INDUSTRIAL PARA FORMACIÓN  
DUAL DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN  
Y FABRICACIÓN***

***DOCUMENTO 7- PRESUPUESTO***

**Alumno/Alumna:** Tejerina, Porras, Mikel

**Director/Directora:** Marcos, Rodríguez, Iñaki

**Curso:** 2017-2018

**Fecha:** Viernes, 23 de febrero de 2018



# ÍNDICE

7. PRESUPUESTO .....	1
7.1 PRESUPUESTO PARCIAL.....	1
7.1.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXCAVACIONES.....	1
7.1.2 CIMENTACIÓN Y HORMIGONADO.....	5
7.1.3 ESTRUCTURA METÁLICA .....	11
7.1.4 PUENTE GRÚA.....	20
7.1.5 CERRAMIENTOS.....	20
7.1.6 ALBAÑILERÍA.....	22
7.1.7 CARPINTERÍA.....	24
7.1.8 PINTURAS.....	25
7.1.9 FONTANERÍA.....	26
7.1.10 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS .....	28
7.1.11 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD .....	29
7.1.12 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.....	30
7.1.13 PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS.....	30
7.2 PRESUPUESTO GENERAL.....	31

## 7. PRESUPUESTO

En el presente documento se detallarán los precios unitarios de todas las unidades de obra necesarias para construir la nave.

### 7.1 PRESUPUESTO PARCIAL

#### 7.1.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXCAVACIONES

MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXCAVACIONES				
ORDEN	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	IMPORTE UNIDAD	TOTAL
1.1	<b>Acondicionamiento del terreno</b>  m <sup>2</sup> Limpieza y desbroce de terreno de 100 m x 60 m por medios mecánicos, con corte y retirada de arbustos y arrancado de raíces	6000 m <sup>2</sup>	2,21 €/m <sup>2</sup>	13.260,00 €
1.2	<b>Excavación de zapatas G1</b>  m <sup>3</sup> de excavación en 2 zapatas de 10,6 m <sup>3</sup> cada una, por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes	21,2 m <sup>3</sup>	17,97 €/m <sup>3</sup>	380,96 €

<b>1.3</b>	<b>Excavación de zapatas G2</b>  m <sup>3</sup> de excavación en 4 zapatas de 6,3 m <sup>3</sup> cada una, por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes	<b>25,2 m<sup>3</sup></b>	<b>17,97 €/m<sup>3</sup></b>	<b>452,84 €</b>
<b>1.4</b>	<b>Excavación de zapatas G3</b>  m <sup>3</sup> de excavación en 7 zapatas de 5,5 m <sup>3</sup> cada una, por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes	<b>38,5 m<sup>3</sup></b>	<b>17,97 €/m<sup>3</sup></b>	<b>691,84 €</b>
<b>1.5</b>	<b>Excavación de zapatas G4</b>  m <sup>3</sup> de excavación en 14 zapatas de 9,8m <sup>3</sup> cada una, por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes	<b>137,2 m<sup>3</sup></b>	<b>17,97 €/m<sup>3</sup></b>	<b>2.465,48 €</b>
<b>1.6</b>	<b>Excavación de zapatas G5</b>  m <sup>3</sup> de excavación en 4 zapatas de 4,8m <sup>3</sup> cada una, por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes	<b>19,2 m<sup>3</sup></b>	<b>17,97 €/m<sup>3</sup></b>	<b>345,02 €</b>
<b>1.7</b>	<b>Excavación de zapatas G6</b>  m <sup>3</sup> de excavación en 6 zapatas de 0,6m <sup>3</sup> cada una, por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes	<b>3,6 m<sup>3</sup></b>	<b>17,97 €/m<sup>3</sup></b>	<b>64,04 €</b>

<b>1.8</b>	<b>Excavación de vigas de atado C1</b>  m <sup>3</sup> de excavación en 32 vigas de atado de 840 x 400 mm de sección y 5000mm de longitud, en terrenos compactos por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes	<b>53,76 m<sup>3</sup></b>	<b>16,92 €/m<sup>3</sup></b>	<b>909,61 €</b>
<b>1.9</b>	<b>Excavación de vigas de atado C2</b>  m <sup>3</sup> de excavación en 16 vigas de atado de 400 x 400 mm de sección y 5000mm de longitud, en terrenos compactos por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes	<b>12,8 m<sup>3</sup></b>	<b>16,92 €/m<sup>3</sup></b>	<b>216,57 €</b>
<b>1.10</b>	<b>Excavación de arquetas A. fecales</b>  m <sup>3</sup> de excavación en 4 arquetas de aguas fecales , por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes	<b>0,40 m<sup>3</sup></b>	<b>17,97 €/m<sup>3</sup></b>	<b>17,97 €</b>
<b>1.11</b>	<b>Excavación de arquetas A. pluviales</b>  m <sup>3</sup> de excavación en 10 arquetas , por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes	<b>1,5 m<sup>3</sup></b>	<b>17,97 €/m<sup>3</sup></b>	<b>26,95 €</b>

<b>1.12</b>	<b>Excavación de zanjas de A. fecales</b>  m <sup>3</sup> de excavación de zanjas para fecales de 0,75 m de altura media x 0,3m de ancho x 70m de longitud, por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes	<b>15,75 m<sup>3</sup></b>	<b>16,92 €/m<sup>3</sup></b>	<b>266,49 €</b>
<b>1.13</b>	<b>Excavación de zanjas de A. pluviales</b>  m <sup>3</sup> de excavación de zanjas para pluviales de 0,75m de altura media x 0,30m de ancho x 140 m de longitud , por medios mecánicos, con extracción de tierras a bordes	<b>31,5 m<sup>3</sup></b>	<b>16,92 €/m<sup>3</sup></b>	<b>532,98 €</b>
<b>1.14</b>	<b>Transporte y vertido de tierras a vertedero</b>  m <sup>3</sup> de transporte y vertido de tierras al vertedero, con camión, a una distancia menor de 20 Km, considerando ida y vuelta	<b>360,61 m<sup>3</sup></b>	<b>4,66 €/m<sup>3</sup></b>	<b>1.680,44 €</b>
<b>1.15</b>	<b>Canon de vertido de tierras a vertedero</b>  m <sup>3</sup> de vertido de tierras al vertedero	<b>360,61 m<sup>3</sup></b>	<b>2,21 €/m<sup>3</sup></b>	<b>796,94 €</b>
<b>TOTAL MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXCAVACIONES</b>				<b>22.108,13 €</b>

### 7.1.2 CIMENTACIÓN Y HORMIGONADO

CIMENTACIÓN Y HORMIGONADO				
ORDEN	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	IMPORTE UNIDAD	TOTAL
2.1	<p><b>Hormigón de limpieza HM-10 en zapatas G1</b></p> <p>m<sup>3</sup> de vertido de capa de 100mm de hormigón de limpieza HM-10, con árido de diámetro máximo de 40mm, para limpieza y nivelado de fondos de cimentación en 2 zapatas de 3400 x 4150 mm de base</p>	2,9 m <sup>3</sup>	82,47 €/m <sup>3</sup>	239,16 €
2.2	<p><b>Hormigón de limpieza HM-10 en zapatas G2</b></p> <p>m<sup>3</sup> de vertido de capa de 100mm de hormigón de limpieza HM-10, con árido de diámetro máximo de 40mm, para limpieza y nivelado de fondos de cimentación en 4 zapatas de 3000 x 3000 mm de base</p>	3,6 m <sup>3</sup>	82,47 €/m <sup>3</sup>	296,89 €
2.3	<p><b>Hormigón de limpieza HM-10 en zapatas G3,G5</b></p> <p>m<sup>3</sup> de vertido de capa de 100mm de hormigón de limpieza HM-10, con árido de diámetro máximo de 40mm, para limpieza y nivelado de fondos de cimentación en 11 zapatas de 2800 x 2800 mm de base</p>	8,7 m <sup>3</sup>	8,7 m <sup>3</sup>	717,48 €



<b>2.4</b>	<b>Hormigón de limpieza HM-10 en zapatas G4</b>  m <sup>3</sup> de vertido de capa de 100mm de hormigón de limpieza HM-10 , con árido de diámetro máximo de 40mm, para limpieza y nivelado de fondos de cimentación en 14 zapatas de 3200 x 3200 mm de base	<b>14,4 m<sup>3</sup></b>	<b>82,47 €/m<sup>3</sup></b>	<b>1.187,56 €</b>
<b>2.5</b>	<b>Hormigón de limpieza HM-10 en zapatas G6</b>  m <sup>3</sup> de vertido de capa de 100mm de hormigón de limpieza HM-10 , con árido de diámetro máximo de 40mm, para limpieza y nivelado de fondos de cimentación en 6 zapatas de 1150 x 1150 mm de base	<b>0,8 m<sup>3</sup></b>	<b>82,47 €/m<sup>3</sup></b>	<b>65,97 €</b>
<b>2.6</b>	<b>Hormigón de limpieza HM-10 en vigas de atado C1 de zapatas</b>  m <sup>3</sup> de vertido de capa de 100mm de hormigón de limpieza HM-10 , con árido de diámetro máximo de 40mm, para limpieza y nivelado de fondos de cimentación en 32 vigas de atado de 840mm de ancho x 5000mm de largo	<b>13,5 m<sup>3</sup></b>	<b>82,47 €/m<sup>3</sup></b>	<b>1.113,34 €</b>

<p><b>2.7</b></p>	<p><b>Hormigón de limpieza HM-10 en vigas de atado de C2 zapatas</b></p> <p>m<sup>3</sup> de vertido de capa de 100mm de hormigón de limpieza HM-100 Kg/cm<sup>2</sup>, con árido de diámetro máximo de 40mm, para limpieza y nivelado de fondos de cimentación en 16 vigas de atado de 400mm de ancho x 5000mm de largo</p>	<p><b>3,2 m<sup>3</sup></b></p>	<p><b>82,47 €/m<sup>3</sup></b></p>	<p><b>263,90 €</b></p>
<p><b>2.8</b></p>	<p><b>Hormigón armado HA-30 en zapatas G1</b></p> <p>m<sup>3</sup> de hormigón armado HA-30, en 2 zapatas aisladas de cimentación, de 10,6 m<sup>3</sup> cada una, con cuantía de acero de 33,9 Kg/m<sup>3</sup> incluso encofrado, desencofrado, vertido y vibrado de hormigón</p>	<p><b>21,2 m<sup>3</sup></b></p>	<p><b>136,32 €/m<sup>3</sup></b></p>	<p><b>2.889,98 €</b></p>
<p><b>2.9</b></p>	<p><b>Hormigón armado HA-30 en zapatas G2</b></p> <p>m<sup>3</sup> de hormigón armado HA-30, en 4 zapatas aisladas de cimentación, de 6,3 m<sup>3</sup> cada una, con cuantía de acero de 30,6 Kg/m<sup>3</sup> incluso encofrado, desencofrado, vertido y vibrado de hormigón</p>	<p><b>25,2 m<sup>3</sup></b></p>	<p><b>133,12 €/m<sup>3</sup></b></p>	<p><b>3.354,62 €</b></p>
<p><b>2.10</b></p>	<p><b>Hormigón armado HA-30 en zapatas G3</b></p> <p>m<sup>3</sup> de hormigón armado HA-30, en 7 zapatas aisladas de cimentación, de 5,5 m<sup>3</sup> cada una, con cuantía de acero de 30,7 Kg/m<sup>3</sup> incluso encofrado, desencofrado, vertido y vibrado de hormigón</p>	<p><b>38,5 m<sup>3</sup></b></p>	<p><b>133,22 €/m<sup>3</sup></b></p>	<p><b>5.128,97 €</b></p>

2.11	<p><b>Hormigón armado HA-30 en zapatas G4</b></p> <p>m<sup>3</sup> de hormigón armado HA-30, en 14 zapatas aisladas de cimentación, de 9,8 m<sup>3</sup> cada una, con cuantía de acero de 29,7 Kg/m<sup>3</sup> incluso encofrado, desencofrado, vertido y vibrado de hormigón</p>	137,2 m <sup>3</sup>	133,08 €/m <sup>3</sup>	18.258,57 €
2.12	<p><b>Hormigón armado HA-30 en zapatas G5</b></p> <p>m<sup>3</sup> de hormigón armado HA-30, en 4 zapatas aisladas de cimentación, de 4,8 m<sup>3</sup> cada una, con cuantía de acero de 30,8 Kg/m<sup>3</sup> incluso encofrado, desencofrado, vertido y vibrado de hormigón</p>	19,2 m <sup>3</sup>	133,30 €/m <sup>3</sup>	2.559,36 €
2.13	<p><b>Hormigón armado HA-30 en zapatas G6</b></p> <p>m<sup>3</sup> de hormigón armado HA-30, en 6 zapatas aisladas de cimentación, de 0,6 m<sup>3</sup> cada una, con cuantía de acero de 20,9 Kg/m<sup>3</sup> incluso encofrado, desencofrado, vertido y vibrado de hormigón</p>	3,6 m <sup>3</sup>	124,30 €/m <sup>3</sup>	447,48 €
2.14	<p><b>Hormigón armado HA-30 en vigas de atado de zapatas C1</b></p> <p>m<sup>3</sup> de hormigón armado HA-30, en 32 vigas de atado de zapatas, con 840 x 400mm de sección y 5000mm de longitud, con cuantía de acero de 29,3 Kg/m<sup>3</sup> incluso encofrado, desencofrado, vertido y vibrado de hormigón</p>	53,76 m <sup>3</sup>	127,40 €/m <sup>3</sup>	6.849,02 €

<p><b>2.15</b></p>	<p><b>Hormigón armado HA-30 en vigas de atado de zapatas C2</b></p> <p>m<sup>3</sup> de hormigón armado HA-30, en 16 vigas de atado de zapatas, con 400 x 400mm de sección y 5000mm de longitud, con cuantía de acero de 40 Kg/m<sup>3</sup> incluso encofrado, desencofrado, vertido y vibrado de hormigón</p>	<p><b>12,8 m<sup>3</sup></b></p>	<p><b>137,22 €/m<sup>3</sup></b></p>	<p><b>1.756,41 €</b></p>
<p><b>2.16</b></p>	<p><b>Losa alveolar 15cm</b></p> <p>m<sup>2</sup> Losa de placas alveolares de hormigón pretensado, de canto 15 + 5 cm y 40.61 kN·m/m de momento flector último, apoyada directamente; relleno de juntas entre placas, zonas de enlace con apoyos y capa de compresión de hormigón armado, realizados con hormigón HA-30/B/30/IIa fabricado en central, y vertido con cubilote, acero B 500 S, cuantía 4 kg/m<sup>2</sup>, y malla electrosoldada ME#200.8 B500T; altura libre de planta de entre 3 y 4 m. Sin incluir repercusión de apoyos ni pilares.</p>	<p><b>300 m<sup>2</sup></b></p>	<p><b>72,72 €/m<sup>2</sup></b></p>	<p><b>21.816,00 €</b></p>
<p><b>2.17</b></p>	<p><b>Subase de solera</b></p> <p>m<sup>3</sup> de 100mm de enchado de subase de solera de 50 x 30m con material de cantera</p>	<p><b>150 m<sup>3</sup></b></p>	<p><b>28,1 €/m<sup>2</sup></b></p>	<p><b>4.215,00 €</b></p>

<b>2.18</b>	<b>Solera HA-30, 20 cm de espesor</b>  m <sup>2</sup> de solera de 50 x 30 de hormigón HA-30 de 20 cm de espesor, con p.p de mallazo #200.8 B500T , vertido, vibrado, acabado fratasadora mecánica y cortes en hormigón	<b>1500 m<sup>2</sup></b>	<b>38,15 €/m<sup>2</sup></b>	<b>57.225,00 €</b>
<b>2.19</b>	<b>Lámina de polietileno</b>  m <sup>2</sup> de lámina de polietileno, para impermeabilizar solera de nave	<b>1500 m<sup>2</sup></b>	<b>1,34 €/m<sup>2</sup></b>	<b>2.010,00 €</b>
<b>2.20</b>	<b>Hormigón de limpieza HM-10 en solera</b>  m <sup>3</sup> de vertido de capa de 100mm de hormigón de limpieza HM-10, para limpieza y nivelado de fondos de solera 50 x 30m	<b>150 m<sup>3</sup></b>	<b>82,47 €/m<sup>3</sup></b>	<b>12.370,50 €</b>
<b>2.21</b>	<b>Hormigón armado HA-30 en muro perimetral</b>  m <sup>3</sup> de hormigón armado HA-30, en muro perimetral de la nave, con 0,26 x 0,685 m de sección y 160 m de longitud, con cuantía de acero de 27,5 Kg/m <sup>3</sup> incluso encofrado, desencofrado, vertido y vibrado de hormigón	<b>28,5m<sup>3</sup></b>	<b>130,89€/m<sup>3</sup></b>	<b>3.730,36 €</b>
<b>TOTAL CIMENTACIÓN Y HORMIGONADO</b>				<b>146.495,57 €</b>

7.1.3 ESTRUCTURA METÁLICA

ESTRUCTURA METÁLICA				
ORDEN	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	IMPORTE UNIDAD	TOTAL
3.1	<p><b>Perfil para pilares de pórtico hastial</b></p> <p>Kg de acero laminado S 275 en perfiles HEB 220 para pilares de pórtico hastial, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje</p> <p>19m x 71,5 Kg/m</p>	1358,5Kg	2,60 €/Kg	3.532,10 €
3.2	<p><b>Perfil para pilares de pórticos</b></p> <p>Kg de acero laminado S 275 en perfiles HEB 320 para pilares de pórticos, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje</p> <p>190m x 127 Kg/m</p>	24130Kg	2,60 €/Kg	62.738,00 €
3.3	<p><b>Perfil para pilarillos de pórticos hastiales</b></p> <p>Kg de acero laminado S 275 en perfiles HEB 220 para pilarillos de pórticos hastiales, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje</p> <p>105,6m x 71,5 Kg/m</p>	7550,4Kg	2,60 €/Kg	19.631,04 €

<b>3.4</b>	<b>Perfil para marco de puerta basculante</b>  Kg de acero laminado S 275 en perfiles HEB 200 para marco de puerta basculante, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje  25m x 61,3 Kg/m	<b>1532,5Kg</b>	<b>2,60 €/Kg</b>	<b>3.984,50 €</b>
<b>3.5</b>	<b>Perfil para pilarillo de puerta basculante</b>  Kg de acero laminado S 275 en perfiles HEB 160 para marco de puerta basculante, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje  6,1m x 42,6 Kg/m	<b>259,9Kg</b>	<b>2,60 €/Kg</b>	<b>675,74 €</b>
<b>3.6</b>	<b>Perfil para marcos de puertas exteriores</b>  Kg de tubo Ø80 espesor 5mm en perfiles para marco de puertas exteriores, incluidos tornillos para amarre a correas, tuercas , arandelas, incluso colocación  24m x 9,25 Kg/m	<b>222Kg</b>	<b>4,87 €/Kg</b>	<b>1.081,14 €</b>

<b>3.7</b>	<b>Perfil para vigas de pórticos hastiales</b>  Kg de acero laminado S 275 en perfiles IPE 400 con cartelas para vigas de pórticos hastiales, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje  62,11m x 66,31 Kg/m	<b>4118,91Kg</b>	<b>2,60 €/Kg</b>	<b>10.709,16 €</b>
<b>3.8</b>	<b>Perfil para vigas de pórticos centrales</b>  Kg de acero laminado S 275 en perfiles IPE 450 con cartelas para vigas de pórticos centrales, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje.  279,52m x 77,58 Kg/m	<b>21685,31Kg</b>	<b>2,60 €/Kg</b>	<b>56.381,80 €</b>
<b>3.9</b>	<b>Perfil de vigas atado entre de pórticos</b>  Kg de acero laminado S 275 en perfiles HEB 120 para vigas de atado de pórticos, incluidos tornillos, chapas laterales, soldaduras y montaje  280m x 26,7 Kg/m	<b>7476Kg</b>	<b>2,60 €/Kg</b>	<b>19.437,60 €</b>



<p><b>3.10</b></p>	<p><b>Placas base para pilarillos de pórticos tipo 10</b></p> <p>Unidades de placa de anclaje de 750mm X 450mm X 25mm de espesor para perfiles HEB 200. Dotados de 2 cartelas soldadas de 14mm de espesor, 6 pernos de 32mm de diámetro x 600mm de longitud, dos tuercas por perno, arandelas, incluso colocación y nivelación mediante mortero sin retracción</p>	<p><b>2u.</b></p>	<p><b>242,48 €/u</b></p>	<p><b>484,80 €</b></p>
<p><b>3.11</b></p>	<p><b>Placas base para pilarillos de pórticos tipo 12</b></p> <p>Unidades de placa de anclaje de 700mm X 500mm X 35mm de espesor para perfiles HEB 220 . Dotados de 4 cartelas soldadas de 10mm de espesor, 8 pernos de 32mm de diámetro x 600mm de longitud, dos tuercas por perno, arandelas, incluso colocación y nivelación mediante mortero sin retracción</p>	<p><b>9u.</b></p>	<p><b>295,67 €/u</b></p>	<p><b>2.661,03 €</b></p>
<p><b>3.12</b></p>	<p><b>Placas base para pilares de pórticos tipo 13</b></p> <p>Unidades de placa de anclaje de 450mm X 450mm X 25mm de espesor para perfiles HEB 220. Dotados de 4 cartelas soldadas de 8mm de espesor, 8 pernos de 20mm de diámetro x 500mm de longitud, dos tuercas por perno, arandelas, incluso colocación y nivelación mediante mortero sin retracción</p>	<p><b>2u.</b></p>	<p><b>148,16 €/u</b></p>	<p><b>296,32 €</b></p>

<p><b>3.13</b></p>	<p><b>Placas base para pilares de pórticos tipo 16</b></p> <p>Unidades de placa de anclaje de 650mm X 700mm X 30mm de espesor para perfiles HEB 320 . Dotados de 2 cartelas soldadas de 12mm de espesor, 8 pernos de 32mm de diámetro x 850mm de longitud, dos tuercas por perno, arandelas, incluso colocación y nivelación mediante mortero sin retracción</p>	<p><b>20u.</b></p>	<p><b>377,03 €/u</b></p>	<p><b>7.540,60 €</b></p>
<p><b>3.14</b></p>	<p><b>Placas base para pilares de entreplanta tipo 26</b></p> <p>Unidades de placa de anclaje de 250mm X 250mm X 15mm de espesor para perfiles HEB 140. Dotados de 4 cartelas soldadas de 4mm de espesor, 4 pernos de 10mm de diámetro x 300mm de longitud, dos tuercas por perno, arandelas, incluso colocación y nivelación mediante mortero sin retracción</p>	<p><b>6u.</b></p>	<p><b>50,58 €/u</b></p>	<p><b>303,48 €</b></p>
<p><b>3.15</b></p>	<p><b>Perfil para ménsulas de viga carril</b></p> <p>Kg de acero laminado S 275 en perfiles HEB 140 con cartelas para ménsulas de viga carril, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje.</p> <p>10,8m x 33,7 Kg/m</p>	<p><b>363,96Kg</b></p>	<p><b>2,60 €/Kg</b></p>	<p><b>946,29 €</b></p>

<b>3.16</b>	<b>Perfil para vigas de entreplanta</b>  Kg de acero laminado S 275 en perfiles HEB 200 para vigas de entreplanta, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje  40m x 61,3 Kg/m	<b>2452Kg</b>	<b>2,60 €/Kg</b>	<b>6.375,00 €</b>
<b>3.17</b>	<b>Perfil para vigas de entreplanta</b>  Kg de acero laminado S 275 en perfiles HEB 260 para vigas de entreplanta, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje  30m x 93 Kg/m	<b>2790Kg</b>	<b>2,60 €/Kg</b>	<b>7.254,00 €</b>
<b>3.18</b>	<b>Perfil para vigas de entreplanta</b>  Kg de acero laminado S 275 en perfiles HEB 160 para vigas de entreplanta, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje  20m x 42,6 Kg/m	<b>852Kg</b>	<b>2,60 €/Kg</b>	<b>2.215,20 €</b>
<b>3.19</b>	<b>Perfil para pilares de entreplanta</b>  Kg de acero laminado S 275 en perfiles HEB 140 para pilares de la entreplanta, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje  23,4m x 33,7 Kg/m	<b>788,58Kg</b>	<b>2,60 €/Kg</b>	<b>1.972,31 €</b>

<b>3.20</b>	<b>Perfil para viga carril</b>  Kg de acero laminado S 275 en perfiles HEB 280 para viga carril, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje  80m x 103 Kg/m	<b>8240Kg</b>	<b>2,60 €/Kg</b>	<b>21.424,00 €</b>
<b>3.21</b>	<b>Perfil para soporte de escaleras</b>  Kg de acero laminado S 275 en perfiles HEB 120 para soporte de escaleras, incluidos tornillos, rigidizadores, soldaduras y montaje  25,8m x 26,7 Kg/m	<b>688,86Kg</b>	<b>2,60 €/Kg</b>	<b>1.791,03 €</b>
<b>3.22</b>	<b>Perfil para escaleras</b>  Kg de acero laminado S 275 en perfiles UPN 280 para escaleras, compuestas de zancas y mesetas incluidas soldaduras y tornillos de anclaje  37,12m x 42,5 Kg/m	<b>1577,6Kg</b>	<b>10,74 €/Kg</b>	<b>16.943,42 €</b>
<b>3.23</b>	<b>Peldaños de chapa para escalera</b>  m <sup>2</sup> de peldaños de chapa lagrimada e=5mm 7,4 m x 1,35 m huella + 0,19 m x 1,35 m x 18 contrahuellas por cada escalera x 2 escaleras, incluidas soldaduras	<b>29,3 m<sup>2</sup></b>	<b>69,56 €/m<sup>2</sup></b>	<b>2.038,10 €</b>

<b>3.24</b>	<b>Barandilla</b>  m de Barandilla para escalera interior, de 1,05 m de altura realizada con tubo 55x40x1,5 en pasamanos, pies y parte inferior, barrotes de tubo 25x25x1,5, dejando huecos de 10 cm entre ellos, todo ello en acero inoxidable	<b>32m</b>	<b>169,95 €/m</b>	<b>5438,4m</b>
<b>3.25</b>	<b>Perfil para correas de cubierta</b>  Kg de acero laminado S 275 en perfiles IPE 180 para viga correas de cubierta, incluidos chapas conectoras de correas con tornillos M12, tornillos M10 para amarre de correas a viga, tuercas arandelas, incluso colocación  900m x 18,8 Kg/m	<b>16920Kg</b>	<b>2,60 €/Kg</b>	<b>43.992,00 €</b>
<b>3.26</b>	<b>Perfil para correas laterales</b>  Kg de acero laminado S 275 en perfiles IPE 180 para viga correas laterales, incluidos chapas conectoras de correas con tornillos M12, tornillos M10 para amarre de correas a viga, tuercas arandelas, incluso colocación  700m x 18,8 Kg/m	<b>13610Kg</b>	<b>2,60 €/Kg</b>	<b>35.386,00 €</b>

<b>3.27</b>	<b>Perfil para correas hastiales</b>  Kg de acero laminado S 275 en perfiles IPE 180 para viga correas laterales, incluidos chapas conectoras de correas con tornillos M12, tornillos M10 para amarre de correas a viga, tuercas arandelas, incluso colocación  460m x 18,8 Kg/m	<b>8648Kg</b>	<b>2,60 €/Kg</b>	<b>22.484,80 €</b>
<b>3.28</b>	<b>Redondos para arriostramiento lateral</b>  Kg de redondo de 16mm de diámetro para arriostramiento de entramado lateral de la nave, incluso anclajes y colocación  170,6m x 1,64 Kg/m	<b>279,78Kg</b>	<b>1,24€/Kg</b>	<b>346,92 €</b>
<b>3.29</b>	<b>Redondos para arriostramiento viga a contraviento</b>  Kg de redondo de 24mm de diámetro para arriostramiento de las vigas a contraviento de la nave, incluso anclajes y colocación  172,8m x 3,8 Kg/m	<b>656,7Kg</b>	<b>1,24€/Kg</b>	<b>814,30 €</b>
<b>TOTAL ESTRUCTURA METÁLICA</b>				<b>353.440,68 €</b>

### 7.1.4 PUENTE GRÚA

PUENTE GRÚA				
ORDEN	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	IMPORTE UNIDAD	TOTAL
4.1	<b>Puente grúa</b>  Transporte, instalación y puesta en obra de puente grúa JASO con capacidad de 5 Tn, para una luz entre pórticos de 30 m y ubicado a 7,5 m de altura	1 u.	49.690 €/u	49.690,00 €
<b>TOTAL PUENTE GRÚA</b>				<b>49.690,00 €</b>

### 7.1.5 CERRAMIENTOS

CERRAMIENTOS				
ORDEN	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	IMPORTE UNIDAD	TOTAL
5.1	<b>Cerramiento de cubierta</b>  m <sup>2</sup> de cerramiento de cubierta tipo panel sándwich con núcleo aislante de espuma de poliuretano con 40mm de espesor, incluso tornillos roscas y colocación  2 x 15,53 m x 50m de largo	1553 m <sup>2</sup>	29,31 €/m <sup>2</sup>	45.518,43 €

<b>5.2</b>	<b>Cerramiento de laterales</b>  m <sup>2</sup> de cerramiento de laterales tipo panel sándwich con núcleo aislante de espuma de poliuretano con 30mm de espesor, incluso tornillos roscas y colocación  2 x 8,85 m x 50m de largo	<b>885 m<sup>2</sup></b>	<b>27,98 €/m<sup>2</sup></b>	<b>23.922,90 €</b>
<b>5.3</b>	<b>Cerramiento de hastiales</b>  m <sup>2</sup> de cerramiento de hastiales tipo panel sándwich con núcleo aislante de espuma de poliuretano con 30mm de espesor, incluso tornillos roscas y colocación  2 x 12 m x 30m de largo	<b>720 m<sup>2</sup></b>	<b>27,98 €/m<sup>2</sup></b>	<b>20.145,60 €</b>
<b>5.4</b>	<b>Remates</b>  m <sup>2</sup> de remates de chapa	<b>355 m<sup>2</sup></b>	<b>14,87 €/m</b>	<b>5.278,85 €</b>
<b>5.5</b>	<b>Aislamiento térmico</b>  m <sup>2</sup> lana de roca	<b>220 m<sup>2</sup></b>	<b>12,58 €/m<sup>2</sup></b>	<b>2.767,60 €</b>
<b>TOTAL CERRAMIENTO</b>				<b>97.633,38 €</b>



### 7.1.6 ALBAÑILERÍA

ALBAÑILERÍA				
ORDEN	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	IMPORTE UNIDAD	TOTAL
6.1	<b>Tabiquería interior</b>  m <sup>2</sup> de tabiquería de trasdosados autoportantes W628 con paneles de yeso de la empresa KNAUF de 7,5 m de altura en particiones interiores de la primera y segunda planta	750 m <sup>2</sup>	239,26 €/m <sup>2</sup>	29.445,00 €
6.2	<b>Raseado de mortero de cola</b>  m <sup>2</sup> de raseado de mortero de cola en paramentos verticales de vestuarios y aseos	252 m <sup>2</sup>	10,15 €/m <sup>2</sup>	2.557,80 €
6.3	<b>Alicatados</b>  m <sup>2</sup> de alicatado en aseo y vestuario masculino con azulejo 20 x 20 cm, color naranja	126 m <sup>2</sup>	7,40 €/m <sup>2</sup>	932,40 €
6.4	<b>Alicatados</b>  m <sup>2</sup> de alicatado en aseo y vestuario femenino con azulejo 20 x 20 cm, color verde	126 m <sup>2</sup>	7,40 €/m <sup>2</sup>	932,40 €
6.5	<b>Falso techo</b>  m <sup>2</sup> de falso techo de yeso laminado en las 2 plantas	570 m <sup>2</sup>	21,35 €/m <sup>2</sup>	12.169,50 €

<b>6.6</b>	<b>Mortero de cemento</b> m <sup>2</sup> de mortero de cemento para vestuarios y aseos	<b>150 m<sup>2</sup></b>	<b>7 €/m<sup>2</sup></b>	<b>1.200,00 €</b>
<b>6.7</b>	<b>Pavimento</b> m <sup>2</sup> de solado de gres para vestuarios y aseos	<b>150 m<sup>2</sup></b>	<b>15,67 €/m<sup>2</sup></b>	<b>2.350,50 €</b>
<b>TOTAL ALBAÑILERÍA</b>				<b>49.587,60 €</b>

7.1.7 CARPINTERÍA

CARPINTERIA				
ORDEN	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	IMPORTE UNIDAD	TOTAL
7.1	<b>Puerta basculante de chapa precalada con acceso para peatones</b>  Puerta seccional basculante de 8,8m x 7m. De color azul	1u.	10.260 €/u	10.260,00 €
7.2	<b>Puertas interior entrada a aulas</b>  Ud de puerta interior fenólica simple 100cm x 207cm	3u.	159 €/u	477,00 €
7.3	<b>Puertas interior entrada a vestuarios</b>  Ud de puerta interior fenólica simple 100cm x 207cm	2u.	159 €/u	318,00 €
7.4	<b>Puertas interiores dobles</b>  Ud de puerta interior fenólica doble 200cm x 207cm	1u.	270 €/u	270,00 €
7.5	<b>Puertas cortafuegos</b>  Ud de puerta cortafuego de hoja simple de la empresa puertas calvente con dimensiones 207cm x100 cm y referencia EI60 800/20 50	3u.	595 €/u	1.785,00 €
<b>TOTAL CARPINTERÍA</b>				<b>13.110,00 €</b>

**7.1.8 PINTURAS**

<b>PINTURAS</b>				
<b>ORDEN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>IMPORTE UNIDAD</b>	<b>TOTAL</b>
<b>8.1</b>	<b>Pintura intumescente para estructura R30</b>  m <sup>2</sup> de pintura promapaint intumescente blanca para estructura R30	<b>3154,6 m<sup>2</sup></b>	<b>16,15 €/m<sup>2</sup></b>	<b>50.946,79 €</b>
<b>8.2</b>	<b>imprimación anti oxido para estructura</b>  m <sup>2</sup> de imprimación anti oxido para la protección de la estructura	<b>3154,6 m<sup>2</sup></b>	<b>8,86 €/m<sup>2</sup></b>	<b>27.949,75 €</b>
<b>TOTAL PINTURAS</b>				<b>78.896,54 €</b>

7.1.9 FONTANERÍA

FONTANERÍA				
ORDEN	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	IMPORTE UNIDAD	TOTAL
9.1	<p><b>Canalón de chapa</b></p> <p>m de canalón de chapa galvanizada de Ø equivalente 200mm</p> <p>2 X 50m</p>	100 m	56 €/m	5.600,00 €
9.2	<p><b>Bajante de chapa</b></p> <p>m de bajante de chapa galvanizada de Ø 90mm.</p> <p>10 x 10,5m</p>	105 m	21 €/m	2.205,00 €
9.3	<p><b>Conducto evacuación pluviales</b></p> <p>m de conducto de PVC de Ø variable colocado en zanja para evacuación de pluviales, embebido en HM-10 y cubierto de tierra orgánica.</p>	140 m	105 €/m	14.700,00 €
9.4	<p><b>Conducto evacuación fecales</b></p> <p>m de conducto de PVC de Ø150 para la evacuación de fecales</p>	70 m	25 €/m	1.750,00 €
9.5	<p><b>Arqueta aguas fecales</b></p> <p>Ud. de arqueta de ladrillo sifónica de 510x380x500mm</p>	4 u	97 €/u	388,00 €

<b>9.6</b>	<b>Arqueta aguas pluviales</b>  Ud. de arqueta de ladrillo sifónica de 380x380x380mm	<b>2 u</b>	<b>87 €/u</b>	<b>174,00 €</b>
<b>9.7</b>	<b>Arqueta aguas pluviales</b>  Ud. de arqueta de ladrillo sifónica de 510x510x510mm	<b>4 u</b>	<b>104 €/u</b>	<b>416,00 €</b>
<b>9.8</b>	<b>Arqueta aguas pluviales</b>  Ud. de arqueta de ladrillo sifónica de 630x510x510mm	<b>4 u</b>	<b>112 €/u</b>	<b>448,00 €</b>
<b>9.9</b>	<b>Distribución agua caliente</b>  m de instalación de tubería cobre para distribución de agua caliente de Ø28mm.	<b>65 m</b>	<b>11,6€/m</b>	<b>754,00 €</b>
<b>9.10</b>	<b>Distribución agua fría</b>  m de instalación de tubería PVC para distribución de agua fría de Ø25mm.	<b>85 m</b>	<b>9,76€/m</b>	<b>829,60 €</b>
<b>9.11</b>	<b>Acometida de agua potable a edificio</b>  m de instalación de tubería acero de Ø40mm.	<b>25 m</b>	<b>15,60€ /m</b>	<b>390,00 €</b>
<b>9.12</b>	<b>Ud. de llave general de paso instalada.</b>	<b>3 u</b>	<b>85,69 €/u</b>	<b>257,07 €</b>
<b>9.13</b>	<b>Ud. de inodoro tanque bajo de la casa "Roca".</b>	<b>10 u</b>	<b>190 €/u</b>	<b>1.900,00 €</b>
<b>9.14</b>	<b>Ud de urinario de pared de la casa "Roca".</b>	<b>4 u</b>	<b>86,70 €/u</b>	<b>346,80 €</b>
<b>9.15</b>	<b>Calentador instantáneo de agua</b>	<b>2 u</b>	<b>1224,52 €/u</b>	<b>2.449,04 €</b>

9.16	Ud. de contador instalado	1 u	128 €/u	128,00 €
9.17	Ud. de llave de paso de 3/4".	42 u	16 €/u	672,00 €
9.18	Ud. de lavabo de la casa "Roca"	10 u	110,89 €/u	1.108,90 €
9.19	Ud. de duchas de la casa "Roca"	18 u	109,99€/u	16.979,82 €
9.20	Encimeras de fenólico para lavabos  m <sup>2</sup> de encimera de fenólico para lavabos	6,8 m <sup>2</sup>	232 €/m <sup>2</sup>	1.577,60 €
9.21	Ud. de cabinas de fenólico para separación de duchas y baños	28 u	362,5€/u	10.150,00 €
<b>TOTAL FONTANERÍA</b>				<b>63.223,83 €</b>

### 7.1.10 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS				
ORDEN	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	IMPORTE UNIDAD	TOTAL
10.1	Ud. de cartel indicador de salida colocado.	9 u	15,99€/u	143,91 €
10.2	Ud. de cartel indicador de pulsador de alarma colocado.	5 u	15,99€/u	79,95 €
10.3	Ud. de cartel indicador de recorrido de salida colocado.	25 u	15,99€/u	399,75 €

10.4	Ud. de cartel indicador de extintor colocado.	10 u	15,99€/u	159,90 €
10.5	Ud. de extintor en polvo tipo ABC 6 Kg, colocado.	10 u	55,83€/u	558,30 €
10.6	Ud de alumbrado de emergencia en zonas comunes	6 u	64,90€/u	389,40 €
<b>TOTAL PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</b>				<b>1.731,21 €</b>

7.1.11 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

SEGURIDAD Y SALUD				
ORDEN	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	IMPORTE UNIDAD	TOTAL
11.1	Estudio de seguridad y salud del presente proyecto (documento 8.1)	1 u	34.597,70 €	34.597,70 €
<b>TOTAL SEGURIDAD Y SALUD</b>				<b>34.597,70 €</b>



### 7.1.12 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD				
ORDEN	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	IMPORTE UNIDAD	TOTAL
12.1	Plan de control de calidad del presente proyecto (documento 8.2)	1 u	5.321,04 €	5.321,04 €
<b>TOTAL CONTROL DE CALIDAD</b>				<b>5.281,04 €</b>

### 7.1.13 PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS

PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS				
ORDEN	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	IMPORTE UNIDAD	TOTAL
13.3	Plan de gestión de residuos del presente proyecto (documento 8.3)	1 u	259,22 €	259,22 €
<b>TOTAL GESTIÓN DE RESIDUOS</b>				<b>259,22 €</b>

## 7.2 PRESUPUESTO GENERAL

<b>PRESUPUESTO GENERAL</b>	
<b>PARTIDA</b>	<b>IMPORTE</b>
<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXCAVACIONES</b>	<b>22.108,13 €</b>
<b>CIMENTACIÓN Y HORMIGONADO</b>	<b>146.495,57 €</b>
<b>ESTRUCTURA METÁLICA</b>	<b>353.440,68 €</b>
<b>PUENTE GRÚA</b>	<b>49.690,00 €</b>
<b>CERRAMIENTO</b>	<b>97.633,38 €</b>
<b>ALBAÑILERÍA</b>	<b>49.587,60 €</b>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>13.110,00 €</b>
<b>PINTURAS</b>	<b>78.896,54 €</b>
<b>FONTANERÍA</b>	<b>63.223,83 €</b>
<b>PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</b>	<b>1.731,21 €</b>
<b>ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD</b>	<b>34.597,70 €</b>
<b>PLAN DE CONTROL DE CALIDAD</b>	<b>5.281,04 €</b>
<b>PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS</b>	<b>259,22 €</b>

<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>916.054,90 €</b>
------------------------------------------	---------------------

<b>BENEFICIO INDUSTRIAL (6% P.E.M.)</b>	<b>54.963,29 €</b>
<b>GASTOS GENERALES (13% P.E.M.)</b>	<b>119.087,13 €</b>
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA</b>	<b>1.090.105,32 €</b>
<b>I.V.A. (21%)</b>	<b>228.922,11 €</b>
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA (CON I.V.A.)</b>	<b>1.319.027,43 €</b>

Según se justifica en el correspondiente documento de este proyecto, el presupuesto total, asciende a la cantidad de:

**UN MILLÓN TRESCIENTOS DIECINUEVE MIL VEINTISIETE EUROS  
CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS DE EURO**

