



Universidad  
Politécnica  
de Cartagena



## **DOCUMENTO Nº4**

### **PRESUPUESTO**

Alumno: Rubén Molina del Toro

Cartagena, a 22 de octubre de 2012



U.P.C.T.  
E.T.S.I.I.

**PROYECTO FIN DE CARRERA**  
**DOCUMENTO Nº4 – PRESUPUESTO**

Ruben Molina del Toro  
Fecha: 24/10/2012

Revision (0)

Hoja 0 de 14

**INDICE**


**1.- ESTADO DE MEDICIONES**


**2.- CUADRO DE PRECIOS**


2.1.-CUADRO DE PRECIOS Nº1

**3.- PRESUPUESTO GENERAL**

**4.- RESUMEN DEL PRESUPUESTO**

 U.P.C.T. E.T.S.I.I.		<b>PROYECTO FIN DE CARRERA</b> DOCUMENTO Nº4 – PRESUPUESTO				Ruben Molina del Toro Fecha: 24/10/2012			
						Revision (0)		Hoja 1 de 14	
<b>ESTADO DE MEDICIONES</b>									
Nº de orden	Designación de clase de obra	Nº de partes iguales	DIMENSIONES(mm)			RESULTADOS		Clase de unidad	
			Longitud	Anchura	espesor	Parcial	Total		
	<u>CAPITULO 1º</u> <u>MATERIALES</u>								
1.1	Perfil cuadrado 45.4 Acero S275JR Vigas superiores de la plataforma	4	1600			6,832	27,328	Kg	
1.2	Perfil rectangular 160.120.8 Acero S275JR Vigas inferiores de la plataforma	2	1800			56,574	113,148	Kg	
1.3	Perfil rectangular 200.120.8 Acero S275JR Vigas verticales de la plataforma	2	1310			47,75	95,5	Kg	
1.4	Chapa lagrimada antideslizante Acero Inoxidable 304	1	1800	1600	5		129,6	Kg	
1.5	Perfil L90.10 Acero S275JR Soporte de rodaderas	4	200			2,68	10,72	Kg	
1.6	Perfil cuadrado 40.2 Acero S275JR Barandilla plataforma	1	12350				28,158	Kg	
1.7	Chapa metalica Acero S275JR Proteccion Vertical	1	6868	150	5		41,108	Kg	
1.8	Perfil UPN160 Acero S275JR Soporte poleas/piston	1	1180				25,96	Kg	

 U.P.C.T. E.T.S.I.I.		<b>PROYECTO FIN DE CARRERA</b> DOCUMENTO Nº4 – PRESUPUESTO				Ruben Molina del Toro Fecha: 24/10/2012		
						Revision (0)	Hoja 2 de 14	
<b>ESTADO DE MEDICIONES</b>								
Nº de orden	Designación de clase de obra	Nº de partes iguales	DIMENSIONES(mm)			RESULTADOS		Clase de unidad
			Longitud	Anchura	espesor	Parcial	Total	
1.9	Chapa metalica Acero S275JR Soporte poleas	4	250	100	4	0,8	3,2	Kg
1.10	Chapa metalica Acero S275JR Soporte deslizaderas	2	400	50	5	0,8	1,6	Kg
1.11	Perfil HEB 140 Acero S275JR Pilares	8	4375			127,44	1179,5	Kg
1.12	Perfil L150.75.12 Acero S275JR Soportes de guías	12	180			3,636	43,632	Kg
1.13	Perfil L40.4 Acero S275JR Angular de montaje	2	40			0,0968	0,1936	Kg
1.14	Perfil UPN80 Acero S275JR Soporte de pistón	1	1490				12,8736	Kg
1.15	Perfil HEB220 Acero S275JR Anclaje de pistón y cables	1	1080				77,22	Kg
1.16	Perfil HEB180 Acero S275JR Soporte de amortiguadores	2	1235			63,232	126,464	Kg
1.17	Perfil conformados OF50.2.0 Acero S275JR Soporte puerta y cerramiento del hueco	1	5180				13,8306	Kg
1.18	Chapa perforada círculos 40.50.3	37,35			3	10,08	376,5	Kg

 U.P.C.T. E.T.S.I.I.		<b>PROYECTO FIN DE CARRERA</b> DOCUMENTO Nº4 – PRESUPUESTO				Ruben Molina del Toro Fecha: 24/10/2012			
						Revision (0)		Hoja 3 de 14	
<b>ESTADO DE MEDICIONES</b>									
Nº de orden	Designación de clase de obra	Nº de partes iguales	DIMENSIONES(mm)			RESULTADOS		Clase de unidad	
			Longitud	Anchura	espesor	Parcial	Total		
1.19	Guías para montacargas tipo ISO 7465-T140-2/B Acero S275JR	10	1333			45,22	452,2	Kg	
	<u>CAPITULO 2º</u> <u>TORNILLOS</u>								
2.1	Tornillos M20 grado métrico 5.8	28	60				28	Uds.	
2.2	Tornillos M12 grado métrico 5.8	16	40				16	Uds.	
2.3	Tornillos M10 grado métrico 5.8	8	30				8	Uds.	
2.4	Tornillos M10 grado métrico 5.8	4	20				4	Uds.	
2.5	Tornillos M18 Grado métrico 5.8	8	50				8	Uds.	
	<u>CAPITULO 3</u> <u>ELEMENTOS CATALOGADOS</u>								
3.1	Amortiguador de foso	2	506				2	Uds.	
3.2	Rodadera de la cabina	4					4	Uds.	
3.3	Deslizadera de soporte de poleas	2					2	Uds.	
3.4	Final de carrera del piso superior	1					1	Uds.	





Ruben Molina del Toro  
Fecha: 24/10/2012

Revision (0)


Hoja 4 de 14


Nº de orden	Designación de clase de obra	Nº de partes iguales	DIMENSIONES(mm)			RESULTADOS		Clase de unidad
			Longitud	Anchura	espesor	Parcial	Total	
3.5	Puerta de Piso 1,8x2m libres	2					2	Uds.
3.6	Botonera de 3 elementos	2					2	Uds.
3.7	Polea D=300mm 2 canales de 10mm con eje de 180mm y d=40mm,eje 180mm	2					2	Uds.
3.8	Pistón Hidráulico D=90mm(embolo), L=3500mm(cilindro)	1					1	Uds.
3.9	Equipo hidráulico 6cv y Q=55l/min	1					1	Uds.
3.10	Canalización entre equipo hidráulico y cilindro	1	1000				1	Uds.
3.11	Tensores de cables	4					4	Uds.
3.12	Cables de acero para elevación 6x25F+1, D=10mm	4	7750			7750	31000	mm
3.13	Cáncamos para cables	4					4	Uds.
3.14	Sujetacable DIN 741 D=10mm	32					32	Uds.
3.15	Horquilla para extremo de cable	4					4	Uds.


 U.P.C.T. E.T.S.I.I.	PROYECTO FIN DE CARRERA DOCUMENTO Nº4 – PRESUPUESTO	Ruben Molina del Toro Fecha: 24/10/2012	
		Revision (0)	Hoja 5 de 14
CUADRO DE PRECIOS Nº1			
Nº de Orden	Designación de la clase de obra	Ud.	Precio Ud.
	<u>CAPITULO 1º</u> <u>MATERIALES</u>		
1.1	Perfil cuadrado 45.4 Acero S275JR Vigas superiores de la plataforma	Kg	1,74€/Kg
1.2	Perfil rectangular 160.120.8 Acero S275JR Vigas inferiores de la plataforma	Kg	1,74€/Kg
1.3	Perfil rectangular 200.120.8 Acero S275JR Vigas verticales de la plataforma	Kg	1,74€/Kg
1.4	Chapa lagrimada antideslizante Acero Inoxidable 304	Kg	5,52€/Kg
1.5	Perfil L90.10 Acero S275JR Soporte de rodaderas	Kg	1,74€/Kg
1.6	Perfil cuadrado 40.2 Acero S275JR Barandilla plataforma	Kg	1,74€/Kg
1.7	Chapa metalica Acero S275JR Proteccion Vertical	Kg	1,74€/Kg
1.8	Perfil UPN160 Acero S275JR Soporte poleas/piston	Kg	1,66€/Kg
1.9	Chapa metalica Acero S275JR Soporte poleas	Kg	1,74€/Kg

 U.P.C.T. E.T.S.I.I.	PROYECTO FIN DE CARRERA DOCUMENTO Nº4 – PRESUPUESTO	Ruben Molina del Toro Fecha: 24/10/2012	
		Revision (0)	Hoja 6 de 14
CUADRO DE PRECIOS Nº1			
Nº de Orden	Designación de la clase de obra	Ud.	Precio Ud.
1.10	Chapa metalica Acero S275JR Soporte deslizaderas	Kg	1,74€/Kg
1.11	Perfil HEB 140 Acero S275JR Pilares	Kg	1,61€/Kg
1.12	Perfil L150.75.12 Acero S275JR Soportes de guias	Kg	1,74€/Kg
1.13	Perfil L40.4 Acero S275JR Angular de montaje	Kg	1,74€/Kg
1.14	Perfil UPN80 Acero S275JR Soporte de pistón	Kg	1,66€/Kg
1.15	Perfil HEB220 Acero S275JR Anclaje de pistón y cables	Kg	1,61€/Kg
1.16	Perfil HEB180 Acero S275JR Soporte de amortiguadores	Kg	1,61€/Kg
1.17	Perfil conformados OF50.2.0 Acero S275JR Soporte puerta y cerramiento del hueco	Kg	3,07€/Kg
1.18	Chapa perforada círculos 40.50.3	Kg	1,74€/Kg
1.19	Guias para montacargas tipo ISO 7465-T140-2/B Acero S275JR	Kg	1,69€/Kg





 U.P.C.T. E.T.S.I.I.	PROYECTO FIN DE CARRERA DOCUMENTO Nº4 – PRESUPUESTO		Ruben Molina del Toro Fecha: 24/10/2012	
			Revision (0)	Hoja 7 de 14
CUADRO DE PRECIOS Nº1				
Nº de Orden	Designación de la clase de obra	Ud.	Precio Ud.	
	<u>CAPITULO 2</u> <u>TORNILLOS</u>			
2.1	Tornillos M20 grado métrico 5.8	Uds.	1,4489€/Ud	
2.2	Tornillos M12 grado métrico 5.8	Uds.	0,3612€/Ud	
2.3	Tornillos M10 grado métrico 5.8	Uds.	0,2209€/Ud	
2.4	Tornillos M10 grado métrico 5.8	Uds.	0,206€/Ud	
2.5	Tornillos M18 Grado métrico 5.8	Uds.	1,1406€/Ud	
	<u>CAPITULO 3</u> <u>ELEMENTOS CATALOGADOS</u>			
3.1	Amortiguador de foso	Uds.	943€/Ud	
3.2	Rodadera de la cabina	Uds.	321€/Ud	
3.3	Deslizadera de soporte de poleas	Uds.	48,53€/Ud	
3.4	Final de carrera del piso superior	Uds.	29,75€/Ud	
3.5	Puerta de Piso 1,8x2m libres	Uds.	2603,8€/Ud	
3.6	Botonera de 3 elementos	Uds.	53,21€/Ud	
3.7	Polea D=300mm 2 canales de 10mm con eje de 180mm y d=40mm,eje 180mm	Uds.	324,15€/Ud	

 U.P.C.T. E.T.S.I.I.	PROYECTO FIN DE CARRERA DOCUMENTO Nº4 – PRESUPUESTO	Ruben Molina del Toro Fecha: 24/10/2012	
		Revision (0)	Hoja 8 de 14
CUADRO DE PRECIOS Nº1			
Nº de Orden	Designación de la clase de obra	Ud.	Precio Ud.
3.8	Pistón Hidráulico D=90mm(embolo), L=3500mm(cilindro)	Uds.	1066,86€/Ud
3.9	Equipo hidráulico 6cv y Q=55l/min	Uds.	3000€/Ud
3.10	Canalización entre equipo hidráulico y cilindro	Uds.	70,75€/Ud
3.11	Tensores de cables	Uds.	30,68€/Ud
3.12	Cables de acero para elevación 6x25F+1, D=10mm	mm	2,47€/m
3.13	Cáncamos para cables	Uds.	4,26€/Ud
3.14	Sujetacable DIN 741 D=10mm	Uds.	0,50€/Ud
3.15	Horquilla para extremo de cable	Uds.	1,68€/Ud

 U.P.C.T. E.T.S.I.I.	PROYECTO FIN DE CARRERA DOCUMENTO Nº4 – PRESUPUESTO		Ruben Molina del Toro Fecha: 24/10/2012	
			Revision (0)	Hoja 9 de 14
PRESUPUESTO GENERAL				
Nº de orden	Designación de la clase de obra	Nº de unidades	Precio de unidad (€)	Importe (€)
	<u>CAPITULO 1º</u> <u>MATERIALES</u>			
1.1	Perfil cuadrado 45.4 Acero S275JR Vigas superiores de la plataforma	27,328 kg	1,74€/Kg	47,55€
1.2	Perfil rectangular 160.120.8 Acero S275JR Vigas inferiores de la plataforma	113,148 kg	1,74€/Kg	196,88€
1.3	Perfil rectangular 200.120.8 Acero S275JR Vigas verticales de la plataforma	95,5 kg	1,74€/Kg	166,17€
1.4	Chapa lagrimada antideslizante Acero Inoxidable 304	129,6 kg	5,52€/Kg	715,4€
1.5	Perfil L90.10 Acero S275JR Soporte de rodaderas	10,72 kg	1,74€/Kg	18,65€
1.6	Perfil cuadrado 40.2 Acero S275JR Barandilla plataforma	28,158 kg	1,74€/Kg	49€
1.7	Chapa metalica Acero S275JR Proteccion Vertical	41,108 kg	1,74€/Kg	71,53€
1.8	Perfil UPN160 Acero S275JR Soporte poleas/piston	25,96 kg	1,66€/Kg	43,09€
1.9	Chapa metalica Acero S275JR Soporte poleas	3,2 kg	1,74€/Kg	5,57€

 U.P.C.T. E.T.S.I.I.	<b>PROYECTO FIN DE CARRERA</b> DOCUMENTO Nº4 – PRESUPUESTO		Ruben Molina del Toro Fecha: 24/10/2012	
			Revision (0)	Hoja <b>10</b> de <b>14</b>
1.10	Chapa metalica Acero S275JR Soporte deslizaderas	1,6 kg	1,74€/Kg	2,78€
1.11	Perfil HEB 140 Acero S275JR Pilares	1179,5 kg	1,61€/Kg	1899€
1.12	Perfil L150.75.12 Acero S275JR Soportes de guias	43,632 kg	1,74€/Kg	75,92€
1.13	Perfil L40.4 Acero S275JR Angular de montaje	0,1936 kg	1,74€/Kg	0,34€
1.14	Perfil UPN80 Acero S275JR Soporte de pistón	12,8736 kg	1,66€/Kg	21,37€
1.15	Perfil HEB220 Acero S275JR Anclaje de pistón y cables	77,22 kg	1,61€/Kg	124,32€
1.16	Perfil HEB180 Acero S275JR Soporte de amortiguadores	126,464 kg	1,61€/Kg	203,61€
1.17	Perfil conformados OF50.2.0 Acero S275JR Soporte puerta y cerramiento del hueco	13,8306 kg	3,07€/Kg	43,36€
1.18	Chapa perforada círculos 40.50.3	376,5 kg	1,74€/Kg	639,45€
1.19	Guías para montacargas tipo ISO 7465-T140-2/B Acero S275JR	452,2 kg	1,69€/Kg	764,22€
<b>TOTAL CAPITULO 1º</b>				<b>5.088,21 €</b>

 U.P.C.T. E.T.S.I.I.	PROYECTO FIN DE CARRERA DOCUMENTO Nº4 – PRESUPUESTO		Ruben Molina del Toro Fecha: 24/10/2012	
			Revision (0)	Hoja 11 de 14
PRESUPUESTO GENERAL				
Nº de orden	Designación de la clase de obra	Nº de unidades	Precio de unidad (€)	Importe (€)
	<u>CAPITULO 2</u> <u>TORNILLOS</u>			
2.1	Tornillos M20 grado métrico 5.8	28 Uds.	1,4489€/Ud	40,57 €
2.2	Tornillos M12 grado métrico 5.8	16 Uds.	0,3612€/Ud	5,78 €
2.3	Tornillos M10 grado métrico 5.8	8 Uds.	0,2209€/Ud	1,77 €
2.4	Tornillos M10 grado métrico 5.8	4 Uds.	0,206€/Ud	0,82 €
2.5	Tornillos M18 Grado métrico 5.8	8 Uds.	1,1406€/Ud	9,12 €
TOTAL CAPITULO 2º				58,06 €
	<u>CAPITULO 3</u> <u>ELEMENTOS CATALOGADOS</u>			
3.1	Amortiguador de foso	2 Uds.	943€/Ud	1886 €
3.2	Rodadera de la cabina	4 Uds.	321€/Ud	1284 €
3.3	Deslizadera de soporte de poleas	2 Uds.	48,53€/Ud	97,06 €
3.4	Final de carrera del piso superior	1 Uds.	29,75€/Ud	29,75 €
3.5	Puerta de Piso 1,8x2m libres	2 Uds.	2603,8€/Ud	5207,6 €
3.6	Botonera de 3 elementos	2 Uds.	53,21€/Ud	106,42 €

 U.P.C.T. E.T.S.I.I.	PROYECTO FIN DE CARRERA DOCUMENTO Nº4 – PRESUPUESTO		Ruben Molina del Toro Fecha: 24/10/2012	
			Revision (0)	Hoja 12 de 14
PRESUPUESTO GENERAL				
Nº de orden	Designación de la clase de obra	Nº de unidades	Precio de unidad (€)	Importe (€)
3.7	Polea D=300mm 2 canales de 10mm con eje de 180mm y d=40mm,eje 180mm	2 Uds.	324,15€/Ud	648,3 €
3.8	Pistón Hidráulico D=90mm(embolo), L=3500mm(cilindro)	1 Uds.	1066,86€/Ud	1066,86 €
3.9	Equipo hidráulico 6cv y Q=55l/min	1 Uds.	3000€/Ud	3000 €
3.10	Canalización entre equipo hidráulico y cilindro	1 Uds.	70,75€/Ud	70,75 €
3.11	Tensores de cables	4 Uds.	30,68€/Ud	122,72 €
3.12	Cables de acero para elevación 6x25F+1, D=10mm	31000 mm	2,47€/m	76,57 €
3.13	Cáncamos para cables	4 Uds.	4,26€/Ud	17,06 €
3.14	Sujetacable DIN 741 D=10mm	32 Uds.	0,50€/Ud	16 €
3.15	Horquilla para extremo de cable	4 Uds.	1,68€/Ud	6,72 €
		TOTAL CAPITULO 3º		13635,81 €



U.P.C.T.  
E.T.S.I.I.

**PROYECTO FIN DE CARRERA**  
**DOCUMENTO Nº4 – PRESUPUESTO**

Ruben Molina del Toro  
Fecha: 24/10/2012

Revision (0)

Hoja **13** de  
**14**

**RESUMEN DEL PRESUPUESTO**

Capítulo 1º	MATERIALES.....	5.088,21 €
Capítulo 2º	TORNILLOS.....	58,06 €
Capítulo 3º	ELEMENTOS CATALOGADOS.....	13635,81 €
TOTAL		18.782,08 €

Asciende el **Presupuesto de ejecución material** a la cantidad de  
Dieciocho Mil Setecientos Ochenta y Dos Euros con Ocho Céntimos

Presupuesto de ejecución material.....	18.782,08 €
12% de Beneficio Industrial sobre el Presupuesto de ejecución material.....	2.253,85 €
TOTAL	21.035,93 €

Asciende el **Presupuesto de ejecución por contrata** a la cantidad de Veinte y Un mil Treinta  
y Cinco Euros con Noventa y Tres Céntimos.

Rubén Molina del toro

Ingeniero Técnico Industrial

En Cartagena a 22 de Octubre de 2012