



# REPÚBLICA DE PANAMÁ CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

## BASE DE DATOS DE ESTRUCTURAS METÁLICAS – V1.4 PROYECTOS DE COLÓN Y CHIRIQUÍ



**PROGRAMA PARA LA HOMOLOGACIÓN DE COSTOS  
DIRECTOS DE LAS ACTIVIDADES QUE COMPONEN LOS  
PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO**



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

## INTRODUCCIÓN

La presente base de estructuras metálicas V1.4 posee treinta y nueve (39) actividades de preparación de superficies, pernos, placa base, corte de estructuras y suministro e instalación estructuras metálicas homologadas con las principales entidades del estado. Estas actividades fueron desarrolladas con referencia a los rendimientos del mercado y considerando materiales de la mejor calidad.

La convención colectiva, además nos brinda el soporte técnico en cuanto los salarios de cada uno de los trabajadores necesarios, para elaborar un trabajo específico de construcción.

El objetivo de este documento es servir de referencia para las estimaciones de costos directos de proyectos de inversión pública de la República de Panamá; además la misma será constantemente actualizada y monitoreada por un personal de capacitado para tal fin.

La versión 1.4 de esta base de datos varía de su versión 1.3, en la variación de los precios de lista de algunos materiales.

Esta base de datos es aplicable para proyectos de las provincias de Colón y Chiriquí.





**ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4**

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
<b>ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4</b>			
<b>PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y PINTURA</b>			
5	LIMPIEZA DE OXIDO CON DISOLVENTE SSPC-SP1	m2	4.14
6	LIJADO MANUAL SSPC-SP2	m2	4.72
7	CHORRO COMERCIAL SSPC-SP3	m2	2.66
8	PINTURA BASE P/METAL (1 MANO)	m2	4.68
9	PINTURA ACABADO FINAL (2 MANOS)	m2	8.98
10	REMOCIÓN DE PINTURA EPÓXICA	m2	4.72
11	PINTURA EPÓXICA GRADO ALIMENTICIO (3 MANOS)	m2	19.41
<b>IMPORTE DE PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y PINTURA</b>			
<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL</b>			
12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL (NO INCLUYE PINTURA ACABADO FINAL)	LB	1.30
<b>IMPORTE DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL</b>			
<b>SUMINISTRO DE PERNOS DE ANCLAJE CON ROSCA Y ARANDELA</b>			
13	PERNO DE 1" EN "J" LONG 1 M	pza	20.98
14	PERNO DE 1/2" EN "J" LONG 1 M	pza	4.23
15	PERNO DE 3/4" EN "J" LONG 1 M	pza	10.60
16	PERNO DE 3/4" EN "U" LONG 1 M	pza	11.98
17	PERNO DE 1/2" EN "U" LONG 1 M	pza	4.62
18	PERNO DE 1" EN "U" LONG 1 M	pza	23.85
<b>IMPORTE DE SUMINISTRO DE PERNOS DE ANCLAJE CON ROSCA Y ARANDELA</b>			
<b>SUMINISTRO DE PERNOS DE ANCLAJE MECÁNICO</b>			
19	ANCLAJE 1/2" X 4 1/4" SRS ( INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)	und	2.96
20	ANCLAJE 3/4" X 6-1/4" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)	und	9.72
21	ANCLAJE 3/8" X 3" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)	und	2.08
22	ANCLAJE 5/8" X 6" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)	und	5.32
23	ANCLAJE 5/8" X 7" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)	und	6.61
24	ANCLAJE 5/8" X 4-1/2" SRS ( INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)	und	5.12
<b>IMPORTE DE SUMINISTRO DE PERNOS DE ANCLAJE MECÁNICO</b>			
<b>SUMINISTRO DE PLACA BASE</b>			
25	PLACA LISA DE 3/8" 12"X12"	UND	19.64
26	PLACA LISA DE 3/8"14"X14"	UND	24.74
27	PLACA LISA DE 3/8" 16"X16"	UND	49.19
28	PLACA LISA DE 1/2" 12"X12"	UND	21.81



**ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4**

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
29	PLACA LISA DE 1/2" 14"X14"	UND	27.42
30	PLACA LISA DE 1/2" 16"X16"	UND	33.54
31	PLACA LISA DE 3/4" 12"X12"	UND	27.05
32	PLACA LISA DE 3/4" 14"X14"	UND	34.47
33	PLACA LISA DE 3/4" 16"X16"	UND	43.23
	<b>IMPORTE DE SUMINISTRO DE PLACA BASE</b>		
	<b>MORTERO DE NIVELACION</b>		
34	MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	m2	106.96
	<b>IMPORTE DE MORTERO DE NIVELACION</b>		
	<b>CORTE DE PERFIL ESTRUCTURAL</b>		
35	CORTE DE PERFIL ESTRUCTURAL	UND	10.40
	<b>IMPORTE DE CORTE DE PERFIL ESTRUCTURAL</b>		
	<b>INSTALACIÓN DE PLACA BASE</b>		
36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE 12" X 12" X 3/8" + 4 PERNOS DE 1/2" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA	C/U	47.43
37	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE DE 14" X 14" X 3/8" + 4 PERNOS DE 1/2" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA	C/U	56.44
38	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE DE 16" X 16" X 3/8" + 4 PERNOS DE 1/2" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA	C/U	85.38
39	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE DE 12" X 12" X 1/2" + 4 PERNOS DE 3/4" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA	C/U	75.80
40	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE DE 14" X 14" X 1/2" + 4 PERNOS DE 3/4" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA	C/U	84.62
41	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE DE 16" X 16" X 1/2" + 4 PERNOS DE 3/4" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA	C/U	95.23
42	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE DE 12" X 12" X 3/4" + 4 PERNOS DE 1" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA	C/U	121.90
43	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE DE 14" X 14" X 3/4" + 4 PERNOS DE 1" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA	C/U	133.18
	<b>IMPORTE DE INSTALACIÓN DE PLACA BASE</b>		
	<b>IMPORTE DE ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4</b>		
	<b>IMPORTE TOTAL DEL PRESUPUESTO</b>		

Actualizado a:  
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4**

Página: 5

Unidad: m2

LIMPIEZA DE OXIDO CON DISOLVENTE SSPC-SP1

Costo Unitario: 4.14

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	SOLV	DISOLVENTE RUST TREATMENT SOLUTION	gal	0.016400	23.00	0.38
	OX 001	BROCHA DE 4"	CU	0.040000	3.59	0.14
	AGR	AGUARRAS	gal	0.010000	11.99	0.12
<b>Total de Materiales</b>						<b>0.64</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.040000	83.84	3.35
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>3.35</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	3.35	0.12
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.12</b>
<b>Fletes</b>						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	0.64	0.03
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.03</b>
<b>Costo directo</b>						<b>4.14</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>4.14</b>

(\* CUATRO BALBOAS 14/100 MXN \*)

Actualizado a:  
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4**

Página: 6

Unidad: m2

LIJADO MANUAL SSPC-SP2

Costo Unitario: 4.72

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	CP	CEPILLO DE ALAMBRE DE 10" MANGO MADERA	pza	0.067000	5.99	0.40
<b>Total de Materiales</b>						<b>0.40</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	0.066667	62.25	4.15
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>4.15</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	4.15	0.15
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.15</b>
<b>Fletes</b>						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	0.40	0.02
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.02</b>
<b>Costo directo</b>						<b>4.72</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>4.72</b>

(\* CUATRO BALBOAS 72/100 MXN \*)

Actualizado a:  
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4**

Página: 7

Unidad: m2

CHORRO COMERCIAL SSPC-SP3

Costo Unitario: 2.66

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.018182	83.84	1.52
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>1.52</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	1.52	0.05
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.05</b>
<b>Equipo</b>						
	HIDR5	HIDROLAVADORA 5000 PSI	hr	0.018182	60.00	1.09
<b>Total de Equipo</b>						<b>1.09</b>
<b>Fletes</b>						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>						<b>2.66</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>2.66</b>

(\* DOS BALBOAS 66/100 MXN \*)

Actualizado a:  
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4**

Página: 8

Unidad: m2

PINTURA BASE P/METAL (1 MANO)

Costo Unitario: 4.68

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	Y586	ANTICORROSIVO PRIMARIO TIPO CROMATO DE ZINC	gal	0.016400	54.99	0.90
	AGR	AGUARRAS	gal	0.010000	11.99	0.12
	OX 001	BROCHA DE 4"	CU	0.040000	3.59	0.14
<b>Total de Materiales</b>						<b>1.16</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.040000	83.84	3.35
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>3.35</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	3.35	0.12
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.12</b>
<b>Fletes</b>						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	1.16	0.05
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.05</b>
<b>Costo directo</b>						<b>4.68</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>4.68</b>

(\* CUATRO BALBOAS 68/100 MXN \*)



Actualizado a:  
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4**

Página: 9

Unidad: m2

PINTURA ACABADO FINAL (2 MANOS)

Costo Unitario: 8.98

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	FDR	PINTURA PARA ESTRUCTURAS METÁLICAS	gal	0.050000	33.99	1.70
	AGR	AGUARRAS	gal	0.010000	11.99	0.12
	OX 001	BROCHA DE 4"	CU	0.040000	3.59	0.14
<b>Total de Materiales</b>						<b>1.96</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.080000	83.84	6.71
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>6.71</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	6.71	0.23
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.23</b>
<b>Fletes</b>						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	1.96	0.08
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.08</b>
<b>Costo directo</b>						<b>8.98</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>8.98</b>

(\* OCHO BALBOAS 98/100 MXN \*)

Actualizado a:  
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4**

Página: 10

Unidad: m2

REMOCIÓN DE PINTURA EPÓXICA

Costo Unitario: 4.72

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	AGR	AGUARRAS	gal	0.010000	11.99	0.12
	SOLPRT	PROTECTO SOLVENTE P/EPÓXICA	gal	0.033000	24.71	0.82
	BN	BROCHA DE 4" NATURAL	pza	0.040000	6.50	0.26
<b>Total de Materiales</b>						<b>1.20</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.040000	83.84	3.35
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>3.35</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	3.35	0.12
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.12</b>
<b>Fletes</b>						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	1.20	0.05
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.05</b>
<b>Costo directo</b>						<b>4.72</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>4.72</b>

(\* CUATRO BALBOAS 72/100 MXN \*)

Actualizado a:  
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4**

Página: 11

Unidad: m2

PINTURA EPÓXICA GRADO ALIMENTICIO (3 MANOS)

Costo Unitario: 19.41

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	PLUSAT	PINTUCO AT PLUS	gal	0.103400	79.96	8.27
	AGR	AGUARRAS	gal	0.010000	11.99	0.12
	BN	BROCHA DE 4" NATURAL	pza	0.040000	6.50	0.26
<b>Total de Materiales</b>						<b>8.65</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.120048	83.84	10.06
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>10.06</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	10.06	0.35
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.35</b>
<b>Fletes</b>						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	8.65	0.35
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.35</b>
<b>Costo directo</b>						<b>19.41</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>19.41</b>

(\* DIECINUEVE BALBOAS 41/100 MXN \*)

Actualizado a:  
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4**

Página: 12

Unidad: LB

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL (NO INCLUYE PINTURA ACABADO FINAL)

Costo Unitario: 1.30

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	ACEROEST	ACERO ESTRUCTURAL	lb	1.000000	0.58	0.58
	MAT-001	SOLDADURA 6011 X 1/8"	lb	0.028986	2.95	0.09
	E7018	SOLDADURA 7018 X 1/8"	lb	0.028986	1.17	0.03
	Y586	ANTICORROSIVO PRIMARIO TIPO CROMATO DE ZINC	gal	0.000900	54.99	0.05
<b>Total de Materiales</b>						<b>0.75</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.002500	62.25	0.16
	MOO1-J	SOLDADOR DE 1RA	jor	0.002500	88.75	0.22
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>0.38</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.38	0.01
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.01</b>
<b>Equipo</b>						
	EMS220	MAQUINA DE SOLDAR 220V	día	0.002500	50.00	0.13
<b>Total de Equipo</b>						<b>0.13</b>
<b>Fletes</b>						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	0.75	0.03
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.03</b>
<b>Costo directo</b>						<b>1.30</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>1.30</b>

(\* UN BALBOAS 30/100 MXN \*)

Actualizado a:  
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4**

Página: 13

Unidad: pza

PERNO DE 1" EN "J" LONG 1 M

Costo Unitario: 20.98

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	ARD	ARANDELA 1"	pza	1.000000	0.69	0.69
	RSC	ROSCA 1"	pza	1.000000	2.07	2.07
	PR1	PERNO DE 1"	mL	1.000000	16.82	16.82
<b>Total de Materiales</b>						<b>19.58</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.004100	83.84	0.34
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	0.004100	62.25	0.26
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>0.60</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.60	0.02
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.02</b>
<b>Fletes</b>						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	19.58	0.78
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.78</b>
<b>Costo directo</b>						<b>20.98</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>20.98</b>

(\* VEINTE BALBOAS 98/100 MXN \*)

Actualizado a:  
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4**

Página: 14

Unidad: pza

PERNO DE 1/2" EN "J" LONG 1 M

Costo Unitario: 4.23

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	ARD 2	ARANDELA 1/2"	pza	1.000000	0.17	0.17
	RSC 2	ROSCA 1/2"	pza	1.000000	0.21	0.21
	PR2	PERNO 1/2"	pza	1.000000	3.55	3.55
<b>Total de Materiales</b>						<b>3.93</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.001000	83.84	0.08
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	0.001000	62.25	0.06
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>0.14</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.14	0.00
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.00</b>
<b>Fletes</b>						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	3.93	0.16
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.16</b>
<b>Costo directo</b>						<b>4.23</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>4.23</b>

(\* CUATRO BALBOAS 23/100 MXN \*)

Actualizado a:  
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4**

Página: 15

Unidad: pza

PERNO DE 3/4" EN "J" LONG 1 M

Costo Unitario: 10.60

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	ARD3	ARANDELA 3/4"	pza	1.000000	0.48	0.48
	RSC3	ROSCA 3/4"	pza	1.000000	0.84	0.84
	PR3	PERNO 3/4"	mL	1.000000	8.55	8.55
<b>Total de Materiales</b>						<b>9.87</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	0.002300	62.25	0.14
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.002300	83.84	0.19
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>0.33</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.33	0.01
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.01</b>
<b>Fletes</b>						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	9.87	0.39
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.39</b>
<b>Costo directo</b>						<b>10.60</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>10.60</b>

(\* DIEZ BALBOAS 60/100 MXN \*)

Actualizado a:  
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4**

Página: 16

Unidad: pza

PERNO DE 3/4" EN "U" LONG 1 M

Costo Unitario: 11.98

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	ARD3	ARANDELA 3/4"	pza	2.000000	0.48	0.96
	RSC3	ROSCA 3/4"	pza	2.000000	0.84	1.68
	PR3	PERNO 3/4"	mL	1.000000	8.55	8.55
<b>Total de Materiales</b>						<b>11.19</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	0.002300	62.25	0.14
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.002300	83.84	0.19
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>0.33</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.33	0.01
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.01</b>
<b>Fletes</b>						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	11.19	0.45
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.45</b>
<b>Costo directo</b>						<b>11.98</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>11.98</b>

(\* ONCE BALBOAS 98/100 MXN \*)



Actualizado a:  
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4**

Página: 17

Unidad: pza

PERNO DE 1/2" EN "U" LONG 1 M

Costo Unitario: 4.62

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	ARD 2	ARANDELA 1/2"	pza	2.000000	0.17	0.34
	RSC 2	ROSCA 1/2"	pza	2.000000	0.21	0.42
	PR2	PERNO 1/2"	pza	1.000000	3.55	3.55
<b>Total de Materiales</b>						<b>4.31</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.001000	83.84	0.08
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	0.001000	62.25	0.06
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>0.14</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.14	0.00
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.00</b>
<b>Fletes</b>						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	4.31	0.17
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.17</b>
<b>Costo directo</b>						<b>4.62</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>4.62</b>

(\* CUATRO BALBOAS 62/100 MXN \*)

Actualizado a:  
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4**

Página: 18

Unidad: pza

PERNO DE 1" EN "U" LONG 1 M

Costo Unitario: 23.85

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	ARD	ARANDELA 1"	pza	2.000000	0.69	1.38
	RSC	ROSCA 1"	pza	2.000000	2.07	4.14
	PR1	PERNO DE 1"	mL	1.000000	16.82	16.82
<b>Total de Materiales</b>						<b>22.34</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.004100	83.84	0.34
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	0.004100	62.25	0.26
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>0.60</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.60	0.02
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.02</b>
<b>Fletes</b>						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	22.34	0.89
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.89</b>
<b>Costo directo</b>						<b>23.85</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>23.85</b>

(\* VEINTITRÉS BALBOAS 85/100 MXN \*)

Actualizado a:  
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4**

Página: 19

Unidad: und

ANCLAJE 1/2" X 4 1/4" SRS ( INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)

Costo Unitario: 2.96

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	AM1	ANCLAJE MECÁNICO 1/2"X4 1/4" SRS (INCLUYE TUERCA Y ARANDELA)	und	1.000000	2.02	2.02
<b>Total de Materiales</b>						<b>2.02</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.013333	62.25	0.83
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>0.83</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.83	0.03
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.03</b>
<b>Fletes</b>						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	2.02	0.08
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.08</b>
<b>Costo directo</b>						<b>2.96</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>2.96</b>

(\* DOS BALBOAS 96/100 MXN \*)

Actualizado a:  
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4**

Página: 20

Unidad: und

ANCLAJE 3/4" X 6-1/4" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)

Costo Unitario: 9.72

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	AM2	ANCLAJE MECÁNICO 3/4"X6-1/4" SRS (INCLUYE TUERCA Y ARANDELA)	und	1.000000	8.52	8.52
<b>Total de Materiales</b>						<b>8.52</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.013333	62.25	0.83
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>0.83</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.83	0.03
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.03</b>
<b>Fletes</b>						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	8.52	0.34
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.34</b>
<b>Costo directo</b>						<b>9.72</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>9.72</b>

(\* NUEVE BALBOAS 72/100 MXN \*)

Actualizado a:  
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4**

Página: 21

Unidad: und

ANCLAJE 3/8" X 3" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)

Costo Unitario: 2.08

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	AM3	ANCLAJE MECÁNICO 3/8" X 3" SRS (INCLUYE TUERCA Y ARANDELA)	und	1.000000	1.17	1.17
<b>Total de Materiales</b>						<b>1.17</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.013333	62.25	0.83
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>0.83</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.83	0.03
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.03</b>
<b>Fletes</b>						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	1.17	0.05
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.05</b>
<b>Costo directo</b>						<b>2.08</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>2.08</b>

(\* DOS BALBOAS 08/100 MXN \*)

Actualizado a:  
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4**

Página: 22

Unidad: und

ANCLAJE 5/8" X 6" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)

Costo Unitario: 5.32

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	AM4	ANCLAJE MECÁNICO 5/8" X 6" SRS (INCLUYE TUERCA Y ARANDELA)	und	1.000000	4.29	4.29
<b>Total de Materiales</b>						<b>4.29</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.013333	62.25	0.83
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>0.83</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.83	0.03
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.03</b>
<b>Fletes</b>						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	4.29	0.17
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.17</b>
<b>Costo directo</b>						<b>5.32</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>5.32</b>

(\* CINCO BALBOAS 32/100 MXN \*)

Actualizado a:  
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4**

Página: 23

Unidad: und

ANCLAJE 5/8" X 7" SRS (INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)

Costo Unitario: 6.61

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	AM5	ANCLAJE MECÁNICO 5/8" X 7" SRS ( INCLUYE TUERCA Y ARANDELA).	und	1.000000	5.53	5.53
<b>Total de Materiales</b>						<b>5.53</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.013333	62.25	0.83
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>0.83</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.83	0.03
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.03</b>
<b>Fletes</b>						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	5.53	0.22
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.22</b>
<b>Costo directo</b>						<b>6.61</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>6.61</b>

(\* SEIS BALBOAS 61/100 MXN \*)

Actualizado a:  
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4**

Página: 24

Unidad: und

ANCLAJE 5/8" X 4-1/2" SRS ( INCLUYE TALADRO, EXTRACCIÓN DE POLVO Y LIMPIEZA)

Costo Unitario: 5.12

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	AM6	ANCLAJE MECÁNICO 5/8" X 4-1/2" SRS (INCLUYE TUERCA Y ARANDELA)	und	1.000000	4.10	4.10
<b>Total de Materiales</b>						<b>4.10</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.013333	62.25	0.83
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>0.83</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.83	0.03
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.03</b>
<b>Fletes</b>						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	4.10	0.16
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.16</b>
<b>Costo directo</b>						<b>5.12</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>5.12</b>

(\* CINCO BALBOAS 12/100 MXN \*)



Actualizado a:  
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4**

Página: 25

Unidad: UND

PLACA LISA DE 3/8" 12"X12"

Costo Unitario: 19.64

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	PL1	PLACA LISA 3/8" X 4' X 8'	pza	0.031000	195.36	6.06
	E11	ELECTRODO UTP 82AS (CORTE)	kg	0.962000	12.02	11.56
<b>Total de Materiales</b>						<b>17.62</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.004233	62.25	0.26
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>0.26</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.26	0.01
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.01</b>
<b>Equipo</b>						
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	0.021000	50.00	1.05
<b>Total de Equipo</b>						<b>1.05</b>
<b>Fletes</b>						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	17.62	0.70
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.70</b>
<b>Costo directo</b>						<b>19.64</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>19.64</b>

(\* DIECINUEVE BALBOAS 64/100 MXN \*)

Actualizado a:  
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4**

Página: 26

Unidad: UND

PLACA LISA DE 3/8"14"X14"

Costo Unitario: 24.74

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	PL1	PLACA LISA 3/8" X 4' X 8'	pza	0.043480	195.36	8.49
	E11	ELECTRODO UTP 82AS (CORTE)	kg	1.122000	12.02	13.49
<b>Total de Materiales</b>						<b>21.98</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.004939	62.25	0.31
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>0.31</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.31	0.01
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.01</b>
<b>Equipo</b>						
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	0.031200	50.00	1.56
<b>Total de Equipo</b>						<b>1.56</b>
<b>Fletes</b>						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	21.98	0.88
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.88</b>
<b>Costo directo</b>						<b>24.74</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>24.74</b>

(\* VEINTICUATRO BALBOAS 74/100 MXN \*)

Actualizado a:  
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4**

Página: 27

Unidad: UND

PLACA LISA DE 3/8" 16"X16"

Costo Unitario: 49.19

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	PL1	PLACA LISA 3/8" X 4' X 8'	pza	0.058820	195.36	11.49
	E11	ELECTRODO UTP 82AS (CORTE)	kg	1.282000	12.02	15.41
<b>Total de Materiales</b>						<b>26.90</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.005645	62.25	0.35
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>0.35</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.35	0.01
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.01</b>
<b>Equipo</b>						
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	0.417000	50.00	20.85
<b>Total de Equipo</b>						<b>20.85</b>
<b>Fletes</b>						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	26.90	1.08
<b>Total de Fletes</b>						<b>1.08</b>
<b>Costo directo</b>						<b>49.19</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>49.19</b>

(\* CUARENTA Y NUEVE BALBOAS 19/100 MXN \*)

Actualizado a:  
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4**

Página: 28

Unidad: UND

PLACA LISA DE 1/2" 12"X12"

Costo Unitario: 21.81

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	PL2	PLACA LISA 1/2" X 4' X 8'	pza	0.031250	260.49	8.14
	E11	ELECTRODO UTP 82AS (CORTE)	kg	0.962000	12.02	11.56
<b>Total de Materiales</b>						<b>19.70</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.004233	62.25	0.26
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>0.26</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.26	0.01
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.01</b>
<b>Equipo</b>						
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	0.021000	50.00	1.05
<b>Total de Equipo</b>						<b>1.05</b>
<b>Fletes</b>						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	19.70	0.79
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.79</b>
<b>Costo directo</b>						<b>21.81</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>21.81</b>

(\* VEINTIÚNBALBOAS 81/100 MXN \*)

Actualizado a:  
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4**

Página: 29

Unidad: UND

PLACA LISA DE 1/2" 14"X14"

Costo Unitario: 27.42

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	PL2	PLACA LISA 1/2" X 4' X 8'	pza	0.042500	260.49	11.07
	E11	ELECTRODO UTP 82AS (CORTE)	kg	1.122000	12.02	13.49
<b>Total de Materiales</b>						<b>24.56</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.004939	62.25	0.31
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>0.31</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.31	0.01
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.01</b>
<b>Equipo</b>						
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	0.031200	50.00	1.56
<b>Total de Equipo</b>						<b>1.56</b>
<b>Fletes</b>						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	24.56	0.98
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.98</b>
<b>Costo directo</b>						<b>27.42</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>27.42</b>

(\* VEINTISIETE BALBOAS 42/100 MXN \*)

Actualizado a:  
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4**

Página: 30

Unidad: UND

PLACA LISA DE 1/2" 16"X16"

Costo Unitario: 33.54

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	PL2	PLACA LISA 1/2" X 4' X 8'	pza	0.055600	260.49	14.48
	E11	ELECTRODO UTP 82AS (CORTE)	kg	1.282000	12.02	15.41
<b>Total de Materiales</b>						<b>29.89</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.005645	62.25	0.35
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>0.35</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.35	0.01
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.01</b>
<b>Equipo</b>						
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	0.041700	50.00	2.09
<b>Total de Equipo</b>						<b>2.09</b>
<b>Fletes</b>						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	29.89	1.20
<b>Total de Fletes</b>						<b>1.20</b>
<b>Costo directo</b>						<b>33.54</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>33.54</b>

(\* TREINTA Y TRES BALBOAS 54/100 MXN \*)

Actualizado a:  
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4**

Página: 31

Unidad: UND

PLACA LISA DE 3/4" 12"X12"

Costo Unitario: 27.05

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	PL3	PLACA LISA 3/4" X 4' X 8'	pza	0.031000	425.03	13.18
	E11	ELECTRODO UTP 82AS (CORTE)	kg	0.962000	12.02	11.56
<b>Total de Materiales</b>						<b>24.74</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.004233	62.25	0.26
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>0.26</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.26	0.01
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.01</b>
<b>Equipo</b>						
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	0.021000	50.00	1.05
<b>Total de Equipo</b>						<b>1.05</b>
<b>Fletes</b>						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	24.74	0.99
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.99</b>
<b>Costo directo</b>						<b>27.05</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>27.05</b>

(\* VEINTISIETE BALBOAS 05/100 MXN \*)

Actualizado a:  
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4**

Página: 32

Unidad: UND

PLACA LISA DE 3/4" 14"X14"

Costo Unitario: 34.47

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	PL3	PLACA LISA 3/4" X 4' X 8'	pza	0.042000	425.03	17.85
	E11	ELECTRODO UTP 82AS (CORTE)	kg	1.122000	12.02	13.49
<b>Total de Materiales</b>						<b>31.34</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.004939	62.25	0.31
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>0.31</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.31	0.01
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.01</b>
<b>Equipo</b>						
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	0.031200	50.00	1.56
<b>Total de Equipo</b>						<b>1.56</b>
<b>Fletes</b>						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	31.34	1.25
<b>Total de Fletes</b>						<b>1.25</b>
<b>Costo directo</b>						<b>34.47</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>34.47</b>

(\* TREINTA Y CUATRO BALBOAS 47/100 MXN \*)



Actualizado a:  
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4**

Página: 33

Unidad: UND

PLACA LISA DE 3/4" 16"X16"

Costo Unitario: 43.23

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	PL3	PLACA LISA 3/4" X 4' X 8'	pza	0.056000	425.03	23.80
	E11	ELECTRODO UTP 82AS (CORTE)	kg	1.282000	12.02	15.41
<b>Total de Materiales</b>						<b>39.21</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOP1-J	AYUDANTE GENERAL - ARMADOR	jor	0.005645	62.25	0.35
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>0.35</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	0.35	0.01
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.01</b>
<b>Equipo</b>						
	EOX	EQUIPO OXICORTE	día	0.041700	50.00	2.09
<b>Total de Equipo</b>						<b>2.09</b>
<b>Fletes</b>						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	39.21	1.57
<b>Total de Fletes</b>						<b>1.57</b>
<b>Costo directo</b>						<b>43.23</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>43.23</b>

(\* CUARENTA Y TRES BALBOAS 23/100 MXN \*)

Actualizado a:  
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4**

Página: 34

Unidad: m2

MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m

Costo Unitario: 106.96

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	MN	MORTERO DE NIVELACIÓN (25 KG)	kg	4.880000	20.22	98.67
<b>Total de Materiales</b>						<b>98.67</b>
<b>Mano de Obra</b>						
	MOA3-J	CALIFICADO	día	0.050000	83.84	4.19
<b>Total de Mano de Obra</b>						<b>4.19</b>
<b>Herramienta</b>						
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	4.19	0.15
<b>Total de Herramienta</b>						<b>0.15</b>
<b>Fletes</b>						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	98.67	3.95
<b>Total de Fletes</b>						<b>3.95</b>
<b>Costo directo</b>						<b>106.96</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>106.96</b>

(\* CIENTO SEIS BALBOAS 96/100 MXN \*)

Actualizado a:  
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4**

Página: 35

Unidad: UND

CORTE DE PERFIL ESTRUCTURAL

Costo Unitario: 10.40

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>						
	CT	CORTE DE PERFIL DE ACERO ESTRUCTURAL 40 PIE A 20 PIE	UND	1.000000	10.00	10.00
<b>Total de Materiales</b>						<b>10.00</b>
<b>Fletes</b>						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	10.00	0.40
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.40</b>
<b>Costo directo</b>						<b>10.40</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>10.40</b>

(\* DIEZ BALBOAS 40/100 MXN \*)

Actualizado a:  
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4**

Página: 36

Unidad: C/U

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE 12" X 12" X 3/8" + 4 PERNOS DE 1/2" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA

Costo Unitario: 47.43

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Matrices</b>						
+	MET-015	PLACA LISA DE 3/8" 12"X12"	UND	1.000000	19.64	19.64
+	MET-029	PERNO DE 1/2" EN L O J	pza	4.000000	4.23	16.92
+	MET-031	MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	m2	0.093000	106.96	9.95
+	4	PINTURA (ANTICORROSIVO Y ACABADO FINAL)	m2	0.197400	4.68	0.92
<b>Total de Matrices</b>						<b>47.43</b>
<b>Fletes</b>						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>						<b>47.43</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>47.43</b>

(\* CUARENTA Y SIETE BALBOAS 43/100 MXN \*)

Actualizado a:  
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4**

Página: 37

Unidad: C/U

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE DE 14" X 14" X 3/8" + 4 PERNOS DE 1/2" + MORTERO  
DE NIVELACIÓN + PINTURA

Costo Unitario: 56.44

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Matrices</b>						
+	MET-016	PLACA LISA DE 3/8"14"X14"	UND	1.000000	24.74	24.74
+	MET-029	PERNO DE 1/2" EN L O J	pza	4.000000	4.23	16.92
+	MET-031	MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	m2	0.126500	106.96	13.53
+	4	PINTURA (ANTICORROSIVO Y ACABADO FINAL)	m2	0.266400	4.68	1.25
<b>Total de Matrices</b>						<b>56.44</b>
<b>Fletes</b>						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>						<b>56.44</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>56.44</b>

(\* CINCUENTA Y SEIS BALBOAS 44/100 MXN \*)

Actualizado a:  
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4**

Página: 38

Unidad: C/U

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE DE 16" X 16" X 3/8" + 4 PERNOS DE 1/2" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA

Costo Unitario: 85.38

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Matrices</b>						
+	MET-017	PLACA LISA DE 3/8" 16"X16"	UND	1.000000	49.19	49.19
+	MET-029	PERNO DE 1/2" EN L O J	pza	4.000000	4.23	16.92
+	MET-031	MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	m2	0.165000	106.96	17.65
+	4	PINTURA (ANTICORROSIVO Y ACABADO FINAL)	m2	0.346000	4.68	1.62
<b>Total de Matrices</b>						<b>85.38</b>
<b>Fletes</b>						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>						<b>85.38</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>85.38</b>

(\* OCHENTA Y CINCO BALBOAS 38/100 MXN \*)

Actualizado a:  
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4**

Página: 39

Unidad: C/U

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE DE 12" X 12" X 1/2" + 4 PERNOS DE 3/4" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA

Costo Unitario: 75.80

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Matrices</b>						
+	MET-018	PLACA LISA DE 1/2" 12"X12"	UND	1.000000	21.81	21.81
+	MET-030	PERNO DE 3/4" EN L O J	pza	4.000000	10.60	42.40
+	MET-031	MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	m2	0.093000	106.96	9.95
+	4	PINTURA (ANTICORROSIVO Y ACABADO FINAL)	m2	0.350900	4.68	1.64
<b>Total de Matrices</b>						<b>75.80</b>
<b>Fletes</b>						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>						<b>75.80</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>75.80</b>

(\* SETENTA Y CINCO BALBOAS 80/100 MXN \*)

Actualizado a:  
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4**

Página: 40

Unidad: C/U

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE DE 14" X 14" X 1/2" + 4 PERNOS DE 3/4" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA

Costo Unitario: 84.62

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Matrices</b>						
+	MET-019	PLACA LISA DE 1/2" 14"X14"	UND	1.000000	27.42	27.42
+	MET-030	PERNO DE 3/4" EN L O J	pza	4.000000	10.60	42.40
+	MET-031	MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	m2	0.126500	106.96	13.53
+	4	PINTURA (ANTICORROSIVO Y ACABADO FINAL)	m2	0.271000	4.68	1.27
<b>Total de Matrices</b>						<b>84.62</b>
<b>Fletes</b>						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>						<b>84.62</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>84.62</b>

(\* OCHENTA Y CUATRO BALBOAS 62/100 MXN \*)



Actualizado a:  
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4**

Página: 41

Unidad: C/U

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE DE 16" X 16" X 1/2" + 4 PERNOS DE 3/4" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA

Costo Unitario: 95.23

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Matrices</b>						
+	MET-020	PLACA LISA DE 1/2" 16"X16"	UND	1.000000	33.54	33.54
+	MET-030	PERNO DE 3/4" EN L O J	pza	4.000000	10.60	42.40
+	MET-031	MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	m2	0.165000	106.96	17.65
+	4	PINTURA (ANTICORROSIVO Y ACABADO FINAL)	m2	0.351000	4.68	1.64
<b>Total de Matrices</b>						<b>95.23</b>
<b>Fletes</b>						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>						<b>95.23</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>95.23</b>

(\* NOVENTA Y CINCO BALBOAS 23/100 MXN \*)

Actualizado a:  
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4**

Página: 42

Unidad: C/U

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE DE 12" X 12" X 3/4" + 4 PERNOS DE 1" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA

Costo Unitario: 121.90

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Matrices</b>						
+	MET-001	PERNO DE 1" EN L O J	pza	4.000000	20.98	83.92
+	MET-021	PLACA LISA DE 3/4" 12"X12"	UND	1.000000	27.05	27.05
+	MET-031	MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	m2	0.093000	106.96	9.95
+	4	PINTURA (ANTICORROSIVO Y ACABADO FINAL)	m2	0.210000	4.68	0.98
<b>Total de Matrices</b>						<b>121.90</b>
<b>Fletes</b>						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>						<b>121.90</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>121.90</b>

(\* CIENTO VEINTIÚNBALBOAS 90/100 MXN \*)

Actualizado a:  
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1.4  
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ESTRUCTURAS METÁLICAS - V1.4**

Página: 43

Unidad: C/U

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA BASE DE 14" X 14" X 3/4" + 4 PERNOS DE 1" + MORTERO DE NIVELACIÓN + PINTURA

Costo Unitario: 133.18

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Matrices</b>						
+	MET-001	PERNO DE 1" EN L O J	pza	4.000000	20.98	83.92
+	MET-022	PLACA LISA DE 3/4" 14"X14"	UND	1.000000	34.47	34.47
+	MET-031	MORTERO DE NIVELACIÓN DE ESPESOR 0.05 m	m2	0.126000	106.96	13.48
+	4	PINTURA (ANTICORROSIVO Y ACABADO FINAL)	m2	0.279000	4.68	1.31
<b>Total de Matrices</b>						<b>133.18</b>
<b>Fletes</b>						
	FLETE	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>						<b>133.18</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>133.18</b>

(\* CIENTO TREINTA Y TRES BALBOAS 18/100 MXN \*)