



# REPÚBLICA DE PANAMÁ CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

## BASE DE DATOS DE PLOMERÍA – V4.3 PROYECTOS DE BOCAS DEL TORO Y DARIÉN



**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 datos de plomería V4.3 posee cincuenta y tres (53) actividades de accesorios de baño, accesorios de plomería, red de tubería agua potable y redes de tubería sanitaria, homologadas con las principales entidades del estado. Estas actividades fueron desarrolladas con referencia a los rendimientos establecidos de la convención colectiva CAPAC SUNTRACS 2018-2021 de la República de Panamá 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 4.3 de esta base de datos varía de su versión 4.2, en el incremento del precio de lista de algunos materiales.

Esta base de datos es aplicable para proyectos de las provincias de Bocas del Toro y Darién.

CONVENCIÓN COLECTIVA DE TRABAJO



CELEBRADA ENTRE LA CÁMARA PANAMEÑA DE LA CONSTRUCCIÓN  
Y  
EL SINDICATO ÚNICO NACIONAL DE TRABAJADORES  
DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

TOMO I, II y III

EDICIÓN DE OFICINA

PANAMÁ, 18 DE MAYO DE 2018  
2018-2021

Ave. Balboa y Federico Boyd  
Teléfono: +(507) 510-4777  
[www.contraloria.gob.pa](http://www.contraloria.gob.pa)



### ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
<b>ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3</b>			
<b>ACCESORIOS DE BAÑO</b>			
5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JABONERA	c/u	17.81
6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOALLERO DE ALUMINIO CROMADO 24 IN	c/u	25.09
7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PAPELERA EMPOTRADA	c/u	20.01
8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO PARA CORTINA DE BAÑO EMPOTRADO	c/u	22.67
9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE PLÁSTICO CON ESPEJO PARA BAÑO	c/u	45.58
10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOTIQUÍN DE ACERO INOXIDABLE CON ESPEJO PARA BAÑO	c/u	89.58
11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO 70 CM X 50 CM CON BISELADO	c/u	25.57
12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR PLÁSTICO PARA JABÓN LIQUIDO 450 ml	c/u	30.20
13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR PARA JABÓN DE ACERO INOXIDABLE 850 ml	c/u	31.27
14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE PAPEL ROLLO DE 260X130 MM EN ACERO INOXIDABLE REDONDO	c/u	45.01
15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE PAPEL ROLLO DE 310X130 MM EN ACERO INOXIDABLE REDONDO	c/u	59.30
16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE PLÁSTICO CON PALANCA PARA PAPEL TOALLA	c/u	66.26
17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SECADOR PARA MANOS DE AIRE CALIENTE AUTOMÁTICO EN ACERO INOXIDABLE	c/u	184.27
18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE ACERO INOXIDABLE 36 IN PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD	c/u	68.74
19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE ACERO INOXIDABLE 32 IN PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD	c/u	45.01
20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE ACERO INOXIDABLE 24 IN PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD	c/u	35.63
21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RECUBRIMIENTO DE ESPEJO 5 MM MENOS DE 2.5 M2	m2	41.76
22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RECUBRIMIENTO DE ESPEJO 5 MM MAS DE 2.5 M2	m2	36.89
<b>IMPORTE DE ACCESORIOS DE BAÑO</b>			
<b>ACCESORIOS DE PLOMERÍA</b>			
23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TINA SENCILLA DE CONCRETO CON DESAGUE DE HIERRO COLADO Y ACCESORIOS COMPLETOS	c/u	59.87
24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TINA DOBLE DE CONCRETO CON DESAGUE DE HIERRO COLADO Y ACCESORIOS COMPLETOS	c/u	68.28
25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGADERA DE BAÑO CON BRAZO CROMADA LLAVES DE 1/2 IN Y REJILLA DE DESAGUE	c/u	86.43
26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INODORO SENCILLO Y ACCESORIOS COMPLETOS	c/u	122.78
27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS PEDESTAL	c/u	116.74
28	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS EMPROTADO EN PARED	c/u	95.84
29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INODORO AHORRADOR DE AGUA (Incluye Ferretería Completa)	c/u	210.78
30	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INODOROS CON FLUXÓMETROS	c/u	469.59
31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE URINAL CON FLUXÓMETRO	c/u	440.69
32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FREGADERO DE ACERO INOXIDABLE DOBLE INCLUYE FERRETERÍA	c/u	152.74



**ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3**

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
33	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FREGADERO DE ACERO INOXIDABLE SENCILLO INCLUYE FERRETERÍA	c/u	118.87
34	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FUENTE DE AGUA DE PARED 30 L/HR	c/u	696.01
<b>IMPORTE DE ACCESORIOS DE PLOMERÍA</b>			
<b>RED DE TUBERÍA AGUA POTABLE</b>			
35	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1/2 IN (Manual)	mL	3.56
36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 3/4 IN (Manual)	mL	3.76
37	SALIDA DE AGUA POTABLE	c/u	24.07
38	CONEXIÓN DOMICILIARÍA SIMPLE	c/u	111.16
39	CONEXIÓN DOMICILIARÍA DOBLE	c/u	182.53
<b>IMPORTE DE RED DE TUBERÍA AGUA POTABLE</b>			
<b>RED DE TUBERÍA SANITARIAS</b>			
40	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1 IN (Manual)	mL	4.06
41	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1 1/2 IN (Manual)	mL	5.04
42	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 2 IN	mL	9.77
43	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 3 IN	mL	12.35
44	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 4 IN	mL	15.32
45	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO PVC DE 4 IN	c/u	24.93
46	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN SANITARIA 2 IN	c/u	23.99
47	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUMIDERO DE PISO 2 IN	c/u	3.58
48	SALIDA SANITARIA	c/u	75.45
49	SALIDA HIDROSANITARIA	c/u	99.52
50	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BIODIGESTOR PREFABRICADO 600 L	c/u	720.89
51	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BIODIGESTOR PREFABRICADO 1300 L	c/u	995.69
52	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BIODIGESTOR PREFABRICADO 3000 L	c/u	4,667.89
53	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BIODIGESTOR PREFABRICADO 7000 L	c/u	7,048.01
54	CAMARA DE LODO (0.6 m x 0.6 m)	c/u	146.52
55	ZANJA DE OXIDACIÓN (0.30 m de ancho)	mL	37.41
56	POZO DE ABSORCIÓN (1.250 m diámetro) CON CAMARA DE INSPECCIÓN (0.45m x 0.45m)	c/u	217.96
57	TANQUE SEPTICO DE UNA CAMARA PARA VIVIENDA UNIFAMILIAR	c/u	2,005.15
<b>IMPORTE DE RED DE TUBERÍA SANITARIAS</b>			
<b>IMPORTE DE ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3</b>			
<b>Subtotal</b>			



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3**

Página:	5	Unidad:	c/u
		Costo Unitario:	17.81

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JABONERA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	JABONERAC	JABONERA DE CERAMICA	c/u	1.000000	1.000000	7.99	7.99
	CEMENTOB	CEMENTO BLANCO	bolsa	179.985601	0.005556	19.99	0.11
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000048	0.083333	82.72	6.89
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	35.999712	0.027778	61.55	1.71
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.60	0.30
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	8.10	0.81
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* DIECISIETE BALBOAS 81/100 MXN \*)

Actualizado a:  
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4.3  
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3

Página: 6 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 25.09

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOALLERO DE ALUMINIO CROMADO 24 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	TOALLEROAC	TOALLERO DE ALUMINIO CROMADO DE 24 IN	c/u	1.000000	1.000000	12.99	12.99
	CEMENTOB	CEMENTO BLANCO	bolsa	179.985601	0.005556	19.99	0.11
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	82.72	8.27
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	30.000300	0.033333	61.55	2.05
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.32	0.36
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	13.10	1.31
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
(* VEINTICINCO BALBOAS 09/100 MXN *)							

Actualizado a:  
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4.3  
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3

Página: 7 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 20.01

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PAPELERA EMPOTRADA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	PAPELERAC	POR TA PAPEL CROMADA	c/u	1.000000	1.000000	9.99	9.99
	CEMENTOB	CEMENTO BLANCO	bolsa	179.985601	0.005556	19.99	0.11
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000048	0.083333	82.72	6.89
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	35.999712	0.027778	61.55	1.71
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.60	0.30
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	10.10	1.01
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* VEINTE BALBOAS 01/100 MXN \*)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3

Página: 8

Unidad

c/u

**Costo Unitario:**

22.67

#### SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO PARA CORTINA DE BAÑO EMPOTRADO

(\* VEINTIDOS BALBOAS 67/100 MXN \*)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3

Página: 9

---

**Unidad:**

c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE PLÁSTICO CON ESPEJO PARA BAÑO

### **Costo Unitario:**

45.58

(\* CUARENTA Y CINCO BALBOAS 58/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3**

Página:	10	Unidad:	c/u
		Costo Unitario:	89.58

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOTIQUÍN DE ACERO INOXIDABLE CON ESPEJO PARA BAÑO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	GAI	GABINETE DE ACERO INOXIDABLE CON ESPEJO PARA BAÑO	c/u	1.000000	1.000000	69.99	69.99
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	111.111111	0.009000	8.35	0.08
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	500.000000	0.002000	30.38	0.06
<b>Total de Materiales</b>							<b>70.13</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000048	0.083333	82.72	6.89
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	12.000048	0.083333	61.55	5.13
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>12.02</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.02	0.42
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.42</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	70.13	7.01
<b>Total de Fletes</b>							<b>7.01</b>
<b>Costo directo</b>							<b>89.58</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>89.58</b>

(\* OCHENTA Y NUEVE BALBOAS 58/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3**

Página: 11 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 25.57

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO 70 CM X 50 CM CON BISELADO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	ESP	ESPEJO 70 CM X50 CM CON BISELADO	c/u	1.000000	1.000000	16.99	16.99
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	1.000000	1.000000	0.05	0.05
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	1.000000	1.000000	0.13	0.13
<b>Total de Materiales</b>							<b>17.17</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	16.000000	0.062500	82.72	5.17
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	48.000768	0.020833	61.55	1.28
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>6.45</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.45	0.23
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.23</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	17.17	1.72
<b>Total de Fletes</b>							<b>1.72</b>
<b>Costo directo</b>							<b>25.57</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>25.57</b>

(\* VEINTICINCO BALBOAS 57/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3**

Página:	12	Unidad:	c/u
		Costo Unitario:	30.20

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR PLÁSTICO PARA JABÓN LIQUIDO 450 ml

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	DISP	DISPENSADOR PLÁSTICO DE JABÓN LIQUIDO 450 ml	c/u	1.000000	1.000000	19.00	19.00
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.500000	2.000000	0.05	0.10
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.500000	2.000000	0.13	0.26
<b>Total de Materiales</b>							<b>19.36</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000048	0.083333	82.72	6.89
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	35.999712	0.027778	61.55	1.71
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>8.60</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.60	0.30
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.30</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	19.36	1.94
<b>Total de Fletes</b>							<b>1.94</b>
<b>Costo directo</b>							<b>30.20</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>30.20</b>

(\* TREINTA BALBOAS 20/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3**

Página: 13 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 31.27  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR PARA JABÓN DE ACERO INOXIDABLE 850 ml

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	DISA	DISPENSADOR DE JABÓN LIQUIDO EN ACERO INOXIDABLE 850 ml	c/u	1.000000	1.000000	19.98	19.98
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.500000	2.000000	0.05	0.10
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.500000	2.000000	0.13	0.26
<b>Total de Materiales</b>							<b>20.34</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000048	0.083333	82.72	6.89
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	35.999712	0.027778	61.55	1.71
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>8.60</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.60	0.30
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.30</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	20.34	2.03
<b>Total de Fletes</b>							<b>2.03</b>
<b>Costo directo</b>							<b>31.27</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>31.27</b>

(\* TREINTA Y UN BALBOAS 27/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3**

Página: 14 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 45.01 c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE PAPEL ROLLO DE 260X130 MM EN ACERO  
INOXIDABLE REDONDO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	DISPA	DISPENSADOR DE PAPEL ROLLO DE 260X130 MM EN ACERO INOXIDABLE	c/u	1.000000	1.000000	30.85	30.85
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.500000	2.000000	0.05	0.10
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.500000	2.000000	0.13	0.26
<b>Total de Materiales</b>							<b>31.21</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	82.72	8.27
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	30.000300	0.033333	61.55	2.05
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>10.32</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.32	0.36
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.36</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	31.21	3.12
<b>Total de Fletes</b>							<b>3.12</b>
<b>Costo directo</b>							<b>45.01</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>45.01</b>

(\* CUARENTA Y CINCO BALBOAS 01/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3**

Página: 15 Unidad: c/u

Costo Unitario: 59.30 c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE PAPEL ROLLO DE 310X130 MM EN ACERO INOXIDABLE REDONDO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	DISPP2	DISPENSADOR DE PAPEL ROLLO DE 310X130 MM EN ACERO INOXIDABLE	c/u	1.000000	1.000000	43.84	43.84
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.500000	2.000000	0.05	0.10
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.500000	2.000000	0.13	0.26
<b>Total de Materiales</b>							<b>44.20</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	82.72	8.27
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	30.000300	0.033333	61.55	2.05
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>10.32</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.32	0.36
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.36</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	44.20	4.42
<b>Total de Fletes</b>							<b>4.42</b>
<b>Costo directo</b>							<b>59.30</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>59.30</b>

(\* CINCUENTA Y NUEVE BALBOAS 30/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3**

Página:	16	Unidad:	c/u
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE PLÁSTICO CON PALANCA PARA PAPEL TOALLA		Costo Unitario:	66.26

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	DISPS	DISPENSADOR DE PLÁSTICO CON PALANCA INTEGRA PARA PAPEL TOALLA	c/u	1.000000	1.000000	49.99	49.99
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.333333	3.000000	0.05	0.15
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.333333	3.000000	0.13	0.39
<b>Total de Materiales</b>							<b>50.53</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	82.72	8.27
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	30.000300	0.033333	61.55	2.05
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>10.32</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.32	0.36
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.36</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	50.53	5.05
<b>Total de Fletes</b>							<b>5.05</b>
<b>Costo directo</b>							<b>66.26</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>66.26</b>

(\* SESENTA Y SEIS BALBOAS 26/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3**

Página: 17 Unidad: c/u c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SECADOR PARA MANOS DE AIRE CALIENTE AUTOMÁTICO EN ACERO INOXIDABLE

Costo Unitario:

184.27

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	SEC	SECADOR PARA MANOS DE AIRE CALIENTE AUTOMÁTICO EN ACERO INOXIDABLE	c/u	1.000000	1.000000	154.84	154.84
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.333333	3.000000	0.05	0.15
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.333333	3.000000	0.13	0.39
<b>Total de Materiales</b>							<b>155.38</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	82.72	10.34
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	23.999808	0.041667	61.55	2.56
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>12.90</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.90	0.45
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.45</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	155.38	15.54
<b>Total de Fletes</b>							<b>15.54</b>
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
<b>184.27</b>							
<b>184.27</b>							

(\* CIENTO OCHENTA Y CUATRO BALBOAS 27/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3**

Página: 18 Unidad: c/u

Costo Unitario: 68.74 c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE ACERO INOXIDABLE 36 IN PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	BSAI	BARRA DE SEGURIDAD DE ACERO INOXIDABLE 36 IN	c/u	1.000000	1.000000	49.99	49.99
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.500000	2.000000	0.05	0.10
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.500000	2.000000	0.13	0.26
<b>Total de Materiales</b>							<b>50.35</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	82.72	10.34
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	23.999808	0.041667	61.55	2.56
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>12.90</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.90	0.45
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.45</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	50.35	5.04
<b>Total de Fletes</b>							<b>5.04</b>
<b>Costo directo</b>							<b>68.74</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>68.74</b>

(\* SESENTA Y OCHO BALBOAS 74/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3**

Página: 19 Unidad: c/u Costo Unitario: 45.01 c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE ACERO INOXIDABLE 32 IN PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	BSAI32	BARRA DE SEGURIDAD DE ACERO INOXIDABLE 32 IN	c/u	1.000000	1.000000	28.42	28.42
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.500000	2.000000	0.05	0.10
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.500000	2.000000	0.13	0.26
<b>Total de Materiales</b>							<b>28.78</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	82.72	10.34
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	23.999808	0.041667	61.55	2.56
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>12.90</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.90	0.45
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.45</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	28.78	2.88
<b>Total de Fletes</b>							<b>2.88</b>
<b>Costo directo</b>							<b>45.01</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>45.01</b>

(\* CUARENTA Y CINCO BALBOAS 01/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3**

Página: 20 Unidad: c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE ACERO INOXIDABLE 24 IN PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD Costo Unitario: 35.63 c/u

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	BSAI16	BARRA DE SEGURIDAD DE ACERO INOXIDABLE 16 IN	c/u	1.000000	1.000000	19.89	19.89
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.500000	2.000000	0.05	0.10
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.500000	2.000000	0.13	0.26
<b>Total de Materiales</b>							<b>20.25</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	82.72	10.34
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	23.999808	0.041667	61.55	2.56
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>12.90</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.90	0.45
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.45</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	20.25	2.03
<b>Total de Fletes</b>							<b>2.03</b>
<b>Costo directo</b>							<b>35.63</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>35.63</b>

(\* TREINTA Y CINCO BALBOAS 63/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3**

Página: 21 Unidad: m<sup>2</sup>  
Costo Unitario: 41.76

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RECUBRIMIENTO DE ESPEJO 5 MM MENOS DE 2.5 M<sup>2</sup>

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	ESP 2	ESPEJO ESP. 5MM	m <sup>2</sup>	1.000000	1.000000	24.98	24.98
	CD	CINTA DOBLE PEGA	m	75.757576	0.013200	394.62	5.21
	SA	SILICONA ADHESIVA (LANCO MAXIMUS - NEUTRO)	oz	1.333333	0.750000	6.99	5.24
							<b>35.43</b>
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	83.998320	0.011905	61.55	0.73
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	41.999160	0.023810	82.72	1.97
							<b>2.70</b>
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.70	0.09
							<b>0.09</b>
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	35.43	3.54
							<b>3.54</b>
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
(* CUARENTA Y UN BALBOAS 76/100 MXN *)							

Actualizado a:  
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4.3  
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3

Página: 22 Unidad: m<sup>2</sup>  
Costo Unitario: 36.89

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RECUBRIMIENTO DE ESPEJO 5 MM MAS DE 2.5 M<sup>2</sup>

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	ESP 2	ESPEJO ESP. 5MM	m <sup>2</sup>	0.952381	1.050000	24.98	26.23
	EDR	ANCLAJE PLÁSTICO 1 1/4"	pza	0.250000	4.000000	0.09	0.36
	AR PL	ARANDELA PLÁSTICA	c/u	0.083333	12.000000	0.15	1.80
	TR2	TORNILLO ESPEJO	pza	0.250000	4.000000	0.13	0.52
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	41.999160	0.023810	61.55	1.47
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	23.999808	0.041667	82.72	3.45
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.92	0.17
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	28.91	2.89
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* TREINTA Y SEIS BALBOAS 89/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3**

Página: 23 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 59.87

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TINA SENCILLA DE CONCRETO CON DESAGUE DE HIERRO COLADO Y  
ACCESORIOS COMPLETOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	TS	TINA DE CONCRETO SENCILLA 49 CM X 49 CM CON DESAGUE DE HIERRO COLADO	c/u	1.000000	1.000000	27.00	27.00
	TRAMPA	TRAMPA SIMPLE PVC 1 1/4"	c/u	1.000000	1.000000	1.55	1.55
	PEGAMENTOPVC	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	5.999988	0.166667	7.99	1.33
	MAT-IT-026	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 2 IN DE 20 PIES	UND	5.999988	0.166667	11.99	2.00
	LLAVE	LLAVE DE MANGUERA PARA TINA	c/u	1.000000	1.000000	8.99	8.99
	IBC4	BLOQUES DE CONCRETO DE 4"	CU	0.250000	4.000000	0.75	3.00
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	8.000000	0.125000	8.35	1.04
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	90.000900	0.011111	30.38	0.34
	IP4	PIEDRA #4, INCLUYE ACARREO	m3	90.000900	0.011111	25.95	0.29
<b>Total de Materiales</b>							<b>45.54</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000048	0.083333	82.72	6.89
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	23.999808	0.041667	61.55	2.56
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>9.45</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.45	0.33
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.33</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	45.54	4.55
<b>Total de Fletes</b>							<b>4.55</b>
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
(* CINCUENTA Y NUEVE BALBOAS 87/100 MXN *)							



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3**

Página: 24 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 68.28

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TINA DOBLE DE CONCRETO CON DESAGUE DE HIERRO COLADO Y  
ACCESORIOS COMPLETOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	TD	TINA DE CONCRETO DOBLE 1.00 M X 0.50 M CON DESAGUE DE HIERRO COLADO	c/u	1.000000	1.000000	37.00	37.00
	DES	DESAGUE DOBLE PVC 1 1/2" X 16"	c/u	1.000000	1.000000	2.55	2.55
	PEGAMENTOPVC	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	12.000048	0.083333	7.99	0.67
	MAT-IT-026	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 2 IN DE 20 PIES	UND	5.999988	0.166667	11.99	2.00
	LLAVE	LLAVE DE MANGUERA PARA TINA	c/u	2.000000	0.500000	8.99	4.50
	IBC4	BLOQUES DE CONCRETO DE 4"	CU	0.250000	4.000000	0.75	3.00
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	8.000000	0.125000	8.35	1.04
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	90.000900	0.011111	30.38	0.34
	IP4	PIEDRA #4, INCLUYE ACARREO	m3	90.000900	0.011111	25.95	0.29
<b>Total de Materiales</b>							<b>51.39</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	82.72	8.27
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	20.000000	0.050000	61.55	3.08
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>11.35</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.35	0.40
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.40</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	51.39	5.14
<b>Total de Fletes</b>							<b>5.14</b>
<b>Costo directo</b>							<b>68.28</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>68.28</b>

(\* SESENTA Y OCHO BALBOAS 28/100 MXN \*)

Actualizado a:  
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4.3  
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3

Página: 25 Unidad: c/u Costo Unitario: 86.43 c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGADERA DE BAÑO CON BRAZO CROMADA LLAVES DE 1/2 IN Y REJILLA DE DESAGUE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	CEMENTOB	CEMENTO BLANCO	bolsa	179.985601	0.005556	19.99	0.11
	REGADERA	REGADERA CON BRAZO CROMADA DOBLE DE 1/2 IN (INCLUYE LLAVES)	c/u	1.000000	1.000000	69.99	69.99
	PARRILLA	PARRILLA PARA DESAGUE DE BAÑO	c/u	1.000000	1.000000	1.99	1.99
<b>Total de Materiales</b>							<b>72.09</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000048	0.083333	82.72	6.89
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>6.89</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.89	0.24
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.24</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	72.09	7.21
<b>Total de Fletes</b>							<b>7.21</b>
<b>Costo directo</b>							<b>86.43</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>86.43</b>

(\* OCHENTA Y SEIS BALBOAS 43/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3**

Página: 26 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 122.78

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INODORO SENCILLO Y ACCESORIOS COMPLETOS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	INODORO	INODORO SENCILLO 2 PIEZAS CON FERRETERIA COMPLETA	c/u	1.000000	1.000000	72.99	72.99
	ABASTO	TUBO DE ABASTO DE ACERO INOXIDABLE	c/u	1.000000	1.000000	4.25	4.25
	FLANGE	FLANGE PARA INODORO	c/u	1.000000	1.000000	4.99	4.99
	ARO DE CERA	ARO DE CERA PARA INODORO	c/u	1.000000	1.000000	1.99	1.99
	CEMENTOB	CEMENTO BLANCO	bolsa	80.000000	0.012500	19.99	0.25
<b>Total de Materiales</b>							<b>84.47</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	5.000000	0.200000	82.72	16.54
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	5.000000	0.200000	61.55	12.31
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>28.85</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.85	1.01
<b>Total de Herramienta</b>							<b>1.01</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	84.47	8.45
<b>Total de Fletes</b>							<b>8.45</b>
<b>Costo directo</b>							<b>122.78</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>122.78</b>

(\* CIENTO VEINTIDOS BALBOAS 78/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3**

Página: 27 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 116.74

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS PEDESTAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	LAVAMANOS	LAVAMANOS PEDESTAL	c/u	1.000000	1.000000	41.99	41.99
	ANCL	ANCLAJE	c/u	0.500000	2.000000	0.99	1.98
	LLAEL	LLAVE DOBLE PARA LAVAMANOS 4 IN	c/u	1.000000	1.000000	44.99	44.99
	ABASTO	TUBO DE ABASTO DE ACERO INOXIDABLE	c/u	2.000000	0.500000	4.25	2.13
	TRAMPA	TRAMPA SIMPLE PVC 1 1/4"	c/u	1.000000	1.000000	1.55	1.55
	DESAGUEL	DESAGUE PARA LAVAMANOS CROMADO 1 1/4" X 6"	c/u	1.000000	1.000000	0.99	0.99
	EXT	EXTENSIÓN PVC PARA LAVAMANOS	c/u	1.000000	1.000000	0.49	0.49
	PEGAMENTOPVC	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	8.000000	0.125000	7.99	1.00
	SIL	SILICONA	c/u	8.000000	0.125000	4.50	0.56
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.250000	4.000000	0.05	0.20
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.250000	4.000000	0.13	0.52
<b>Total de Materiales</b>							<b>96.40</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	82.72	10.34
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>10.34</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.34	0.36
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.36</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	96.40	9.64
<b>Total de Fletes</b>							<b>9.64</b>
<b>Costo directo</b>							<b>116.74</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>116.74</b>

(\* CIENTO DIECISÉIS BALBOAS 74/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3**

Página: 28 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 95.84

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS EMPROTADO EN PARED

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	LVP	LAVAMANOS EMPOTRABLE EN PARED	c/u	1.000000	1.000000	22.99	22.99
	ANCL	ANCLAJE	c/u	0.500000	2.000000	0.99	1.98
	LLAEL	LLAVE DOBLE PARA LAVAMANOS 4 IN	c/u	1.000000	1.000000	44.99	44.99
	ABASTO	TUBO DE ABASTO DE ACERO INOXIDABLE	c/u	2.000000	0.500000	4.25	2.13
	TRAMPA	TRAMPA SIMPLE PVC 1 1/4"	c/u	1.000000	1.000000	1.55	1.55
	DESAGUEL	DESAGUE PARA LAVAMANOS CROMADO 1 1/4" X 6"	c/u	1.000000	1.000000	0.99	0.99
	EXT	EXTENSIÓN PVC PARA LAVAMANOS	c/u	1.000000	1.000000	0.49	0.49
	PEGAMENTOPVC	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	8.000000	0.125000	7.99	1.00
	SIL	SILICONA	c/u	8.000000	0.125000	4.50	0.56
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.250000	4.000000	0.05	0.20
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.250000	4.000000	0.13	0.52
<b>Total de Materiales</b>							<b>77.40</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	82.72	10.34
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>10.34</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.34	0.36
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.36</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	77.40	7.74
<b>Total de Fletes</b>							<b>7.74</b>
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							<b>95.84</b>
<b>95.84</b>							

(\* NOVENTA Y CINCO BALBOAS 84/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3**

Página:	29	Unidad:	c/u
		Costo Unitario:	210.78

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INODORO AHORRADOR DE AGUA (Incluye Ferretería Completa)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	INODOROA	INODORO 2 PIEZAS AHORRADOR DE AGUA MAS ACCESORIOS COMPLETOS	c/u	1.000000	1.000000	152.99	152.99
	ABASTO	TUBO DE ABASTO DE ACERO INOXIDABLE	c/u	1.000000	1.000000	4.25	4.25
	FLANGE	FLANGE PARA INODORO	c/u	1.000000	1.000000	4.99	4.99
	ARO DE CERA	ARO DE CERA PARA INODORO	c/u	1.000000	1.000000	1.99	1.99
	CEMENTOB	CEMENTO BLANCO	bolsa	80.000000	0.012500	19.99	0.25
<b>Total de Materiales</b>							<b>164.47</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	5.000000	0.200000	82.72	16.54
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	5.000000	0.200000	61.55	12.31
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>28.85</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.85	1.01
<b>Total de Herramienta</b>							<b>1.01</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	164.47	16.45
<b>Total de Fletes</b>							<b>16.45</b>
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* DOSCIENTOS DIEZ BALBOAS 78/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3**

Página: 30 Unidad: c/u  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INODOROS CON FLUXÓMETROS Costo Unitario: 469.59

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	INODOROF	INODORO DE FLUXÓMETRO	c/u	1.000000	1.000000	179.99	179.99
	FLUXI	FLUXOMETRO PARA INODORO 1.5 gal	c/u	1.000000	1.000000	205.99	205.99
	FLANGE	FLANGE PARA INODORO	c/u	1.000000	1.000000	4.99	4.99
	ARO DE CERA	ARO DE CERA PARA INODORO	c/u	1.000000	1.000000	1.99	1.99
<b>Total de Materiales</b>							<b>392.96</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	4.000000	0.250000	82.72	20.68
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	4.000000	0.250000	61.55	15.39
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>36.07</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	36.07	1.26
<b>Total de Herramienta</b>							<b>1.26</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	392.96	39.30
<b>Total de Fletes</b>							<b>39.30</b>
<b>Costo directo</b>							<b>469.59</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>469.59</b>

(\* CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE BALBOAS 59/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3**

Página:	31	Unidad:	c/u
		Costo Unitario:	440.69

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE URINAL CON FLUXÓMETRO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	URINALF	URINAL CON FLUXÓMETRO	c/u	1.000000	1.000000	366.33	366.33
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.500000	2.000000	0.05	0.10
	TORNILLO	TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10	c/u	0.500000	2.000000	0.13	0.26
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	4.000000	0.250000	82.72	20.68
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	4.000000	0.250000	61.55	15.39
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	36.07	1.26
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	366.69	36.67
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
(* CUATROCIENTOS CUARENTA BALBOAS 69/100 MXN *)							



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3**

Página: 32 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 152.74  
c/u  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FREGADERO DE ACERO INOXIDABLE DOBLE INCLUYE FERRETERÍA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	FREGADORD	FREGADOR DOBLE DE ACERO INOXIDABLE 33"x22"x6"	c/u	1.000000	1.000000	45.99	45.99
	LLAVEF	LLAVE DE FREGADOR CROMADA 8 IN	c/u	1.000000	1.000000	34.99	34.99
	TRAMPA	TRAMPA SIMPLE PVC 1 1/4"	c/u	1.000000	1.000000	1.55	1.55
	ABASTO	TUBO DE ABASTO DE ACERO INOXIDABLE	c/u	0.500000	2.000000	4.25	8.50
	DES	DESAGUE DOBLE PVC 1 1/2" X 16"	c/u	1.000000	1.000000	2.55	2.55
	DESCAN	CANASTA DE DESAGUE PARA FREGADOR	c/u	0.500000	2.000000	10.99	21.98
	PEGAMENTOPVC	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	12.000048	0.083333	7.99	0.67
<b>Total de Materiales</b>							<b>116.23</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	5.999988	0.166667	82.72	13.79
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	5.999988	0.166667	61.55	10.26
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>24.05</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	24.05	0.84
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.84</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	116.23	11.62
<b>Total de Fletes</b>							<b>11.62</b>
<b>Costo directo</b>							<b>152.74</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>152.74</b>

(\* CIENTO CINCUENTA Y DOS BALBOAS 74/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3**

Página: 33 Unidad: c/u

Costo Unitario: 118.87

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FREGADERO DE ACERO INOXIDABLE SENCILLO INCLUYE  
FERRETERÍA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	FREGADORS	FREGADOR DE ACERO INOXIDABLE SENCILLO 19"x15"x6"	c/u	1.000000	1.000000	32.99	32.99
	LLAVEF	LLAVE DE FREGADOR CROMADA 8 IN	c/u	1.000000	1.000000	34.99	34.99
	TRAMPA	TRAMPA SIMPLE PVC 1 1/4"	c/u	1.000000	1.000000	1.55	1.55
	ABASTO	TUBO DE ABASTO DE ACERO INOXIDABLE	c/u	1.000000	1.000000	4.25	4.25
	DESCAN	CANASTA DE DESAGUE PARA FREGADOR	c/u	1.000000	1.000000	10.99	10.99
	PEGAMENTOPVC	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	12.000048	0.083333	7.99	0.67
<b>Total de Materiales</b>							<b>85.44</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	5.999988	0.166667	82.72	13.79
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	5.999988	0.166667	61.55	10.26
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>24.05</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	24.05	0.84
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.84</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	85.44	8.54
<b>Total de Fletes</b>							<b>8.54</b>
<b>Costo directo</b>							<b>118.87</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>118.87</b>

(\* CIENTO DIECIOCHO BALBOAS 87/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3**

Página: 34 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 696.01

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FUENTE DE AGUA DE PARED 30 L/HR

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	FUENTEA	FUENTE DE AGUA DE PARED DE 15 L/HR	c/u	1.000000	1.000000	598.80	598.80
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	4.000000	0.250000	82.72	20.68
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	4.000000	0.250000	61.55	15.39
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	36.07	1.26
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	598.80	59.88
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* SEISCIENTOS NOVENTA Y SEIS BALBOAS 01/100 MXN \*)

Actualizado a:  
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4.3  
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3

Página: 35 Unidad: mL  
Costo Unitario: 3.56  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1/2 IN (Manual)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	TUBPVC1/2	TUBERÍA DE PRESIÓN 1/2 IN 20 PIES - SDR 13.5	c/u	5.555556	0.180000	3.99	0.72
	PEGAMENTOPVC	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	80.000000	0.012500	7.99	0.10
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	80.000000	0.012500	82.72	1.03
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	40.000000	0.025000	61.55	1.54
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.57	0.09
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.82	0.08
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* TRES BALBOAS 56/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3**

Página: 36 Unidad: mL  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 3/4 IN (Manual) Costo Unitario: 3.76

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	TUBPVC3/4	TUBO PVC DE 3/4 IN DE 20 PIES - SDR21	c/u	5.555556	0.180000	4.99	0.90
	PEGAMENTOPVC	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	80.000000	0.012500	7.99	0.10
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	80.000000	0.012500	82.72	1.03
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	40.000000	0.025000	61.55	1.54
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.57	0.09
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.00	0.10
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* TRES BALBOAS 76/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3**

Página:	37	Unidad:	c/u
		Costo Unitario:	24.07

SALIDA DE AGUA POTABLE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	TUBPVC1/2	TUBERÍA DE PRESIÓN 1/2 IN 20 PIES - SDR 13.5	c/u	1.666667	0.600000	3.99	2.39
	TEE3/4-1/2	TEE PVC DE 3/4 IN X 1/2 IN	c/u	1.000000	1.000000	1.05	1.05
	CODO1/2	CODO PVC 1/2 IN 90°	c/u	0.500000	2.000000	0.24	0.48
	PEGAMENTOPVC	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	8.000000	0.125000	7.99	1.00
<b>Total de Materiales</b>							<b>4.92</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	82.72	10.34
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	8.000000	0.125000	61.55	7.69
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>18.03</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.03	0.63
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.63</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	4.92	0.49
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.49</b>
<b>Costo directo</b>							<b>24.07</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>24.07</b>

(\* VEINTICUATRO BALBOAS 07/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3**

Página: 38 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 111.16  
CONEXIÓN DOMICILIARÍA SIMPLE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	TUBPVC1/2	TUBERÍA DE PRESIÓN 1/2 IN 20 PIES - SDR 13.5	c/u	5.000000	0.200000	3.99	0.80
	AHPVC1/2	ADAPTADOR HEMBRA PVC 1/2 IN	c/u	1.000000	1.000000	1.30	1.30
	AMPVC1/2	ADAPTADOR MACHO PVC 1/2 IN	c/u	1.000000	1.000000	0.35	0.35
	COLLAR4X1/2	COLLARIN PVC 4 IN X 1/2 IN	c/u	1.000000	1.000000	6.99	6.99
	LLAVEP1/2	LLAVE DE PASO BOLA NPT DE 1/2 IN	c/u	1.000000	1.000000	6.38	6.38
	ROSETAC	CONJUNTO ROCETA CRUZ DE BRONCE DE 1/2 IN	c/u	1.000000	1.000000	11.99	11.99
	CAJAMED	CAJA DE MEDIDOR DE HIERRO DUCTIL	c/u	1.000000	1.000000	35.13	35.13
	NIPPLE1/2	NIPPLE DE BRONCE DE 1/2 IN X 2 IN	c/u	1.000000	1.000000	4.59	4.59
	PEGAMENTOPVC	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	6.443008	0.155207	7.99	1.24
<b>Total de Materiales</b>							<b>68.77</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	5.999988	0.166667	82.72	13.79
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	3.000003	0.333333	61.55	20.52
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>34.31</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	34.31	1.20
<b>Total de Herramienta</b>							<b>1.20</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	68.77	6.88
<b>Total de Fletes</b>							<b>6.88</b>
<b>Costo directo</b>							<b>111.16</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>111.16</b>

(\* CIENTO ONCE BALBOAS 16/100 MXN \*)

Actualizado a:  
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4.3  
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3**

Página:	39	Unidad:	c/u
		Costo Unitario:	182.53

CONEXIÓN DOMICILIARÍA DOBLE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	TUBPVC1/2	TUBERÍA DE PRESIÓN 1/2 IN 20 PIES - SDR 13.5	c/u	4.000000	0.250000	3.99	1.00
	COLLAR4X3/4	COLLARIN PVC 4 IN X 3/4 IN	c/u	1.000000	1.000000	2.98	2.98
	TEE3-4/1/2	TEE PVC DE 3/4 IN X 1/2 IN	c/u	1.000000	1.000000	1.05	1.05
	AMPVC3/4	ADAPTADOR MACHO PVC 3/4 IN	c/u	1.000000	1.000000	0.43	0.43
	CODO1/2	CODO PVC 1/2 IN 90º	c/u	1.000000	1.000000	0.24	0.24
	TUBPVC3/4	TUBO PVC DE 3/4 IN DE 20 PIES - SDR21	c/u	5.000000	0.200000	4.99	1.00
	REDUC3/4X1/2	REDUCCIÓN DE PVC DE 3/4 IN X 1/2 IN CAL 40	c/u	1.000000	1.000000	0.13	0.13
	LLAVEP1/2	LLAVE DE PASO BOLA NPT DE 1/2 IN	c/u	0.500000	2.000000	6.38	12.76
	ROSETAC	CONJUNTO ROCETA CRUZ DE BRONCE DE 1/2 IN	c/u	0.500000	2.000000	11.99	23.98
	CAJAMED	CAJA DE MEDIDOR DE HIERRO DUCTIL	c/u	0.500000	2.000000	35.13	70.26
	NIPPLE1/2	NIPPLE DE BRONCE DE 1/2 IN X 2 IN	c/u	0.500000	2.000000	4.59	9.18
	AHPVC1/2	ADAPTADOR HEMBRA PVC 1/2 IN	c/u	0.500000	2.000000	1.30	2.60
	PEGAMENTOPVC	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	5.000000	0.200000	7.99	1.60
<b>Total de Materiales</b>							<b>127.21</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	5.000000	0.200000	82.72	16.54
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	2.500000	0.400000	61.55	24.62
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>41.16</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	41.16	1.44
<b>Total de Herramienta</b>							<b>1.44</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	127.21	12.72
<b>Total de Fletes</b>							<b>12.72</b>
<b>Costo directo</b>							<b>182.53</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>182.53</b>

(\* CIENTO OCHENTA Y DOS BALBOAS 53/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3**

Página:	40	Unidad:	mL
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1 IN (Manual)		Costo Unitario:	4.06

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	TUBPVC1	TUBERÍA PVC 1 IN DE 20 PIES - SDR26	c/u	5.555556	0.180000	6.48	1.17
	PEGAMENTOPVC	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	80.000000	0.012500	7.99	0.10
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	80.000000	0.012500	82.72	1.03
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	40.000000	0.025000	61.55	1.54
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.57	0.09
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	1.27	0.13
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* CUATRO BALBOAS 06/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3**

Página: 41 Unidad: mL  
Costo Unitario: 5.04

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1 1/2 IN (Manual)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	TUBPVC1 1/2	TUBERÍA PVC 1 1/2 IN DE 20 PIES - SDR26	c/u	5.555556	0.180000	11.47	2.06
	PEGAMENTOPVC	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	80.000000	0.012500	7.99	0.10
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	80.000000	0.012500	82.72	1.03
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	40.000000	0.025000	61.55	1.54
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.57	0.09
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2.16	0.22
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* CINCO BALBOAS 04/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3**

Página:	42	Unidad:	mL
		Costo Unitario:	9.77

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	MAT-IT-026	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 2 IN DE 20 PIES	UND	5.555556	0.180000	11.99	2.16
	PEGAMENTOPVC	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	30.000300	0.033333	7.99	0.27
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	30.000300	0.033333	82.72	2.76
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	14.999925	0.066667	61.55	4.10
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.86	0.24
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	2.43	0.24
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* NUEVE BALBOAS 77/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3**

Página: 43 Unidad: mL  
Costo Unitario: 12.35

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 3 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	MAT-IT-027	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 3 IN DE 20 PIES	UND	5.555556	0.180000	24.99	4.50
	PEGAMENTOPVC	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	30.000300	0.033333	7.99	0.27
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	30.000300	0.033333	82.72	2.76
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	14.999925	0.066667	61.55	4.10
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.86	0.24
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	4.77	0.48
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
(* DOCE BALBOAS 35/100 MXN *)							



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3**

Página: 44 Unidad: mL  
Costo Unitario: 15.32

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 4 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	MAT-IT-028	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 4 IN DE 20PIES	UND	5.555556	0.180000	39.99	7.20
	PEGAMENTOPVC	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	30.000300	0.033333	7.99	0.27
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	30.000300	0.033333	82.72	2.76
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	14.999925	0.066667	61.55	4.10
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.86	0.24
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	7.47	0.75
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

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



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3**

Página: 45 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 24.93

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO PVC DE 4 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	REG4IN	REGISTRO SANITARIO DE 4 IN	c/u	1.000000	1.000000	4.93	4.93
	YEE4IN	YEE PVC DE 4 IN	c/u	1.000000	1.000000	6.38	6.38
	COD4-45	CODO PVC DE 4 IN Y 45 GRADOS	c/u	1.000000	1.000000	5.99	5.99
	PEGAMENTOPVC	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	16.000000	0.062500	7.99	0.50
<b>Total de Materiales</b>							<b>17.80</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	16.000000	0.062500	82.72	5.17
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>5.17</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.17	0.18
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.18</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	17.80	1.78
<b>Total de Fletes</b>							<b>1.78</b>
<b>Costo directo</b>							<b>24.93</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>24.93</b>

(\* VEINTICUATRO BALBOAS 93/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3**

Página: 46 Unidad: c/u  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN SANITARIA 2 IN Costo Unitario: 23.99

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	MAT-IT-026	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 2 IN DE 20 PIES	UND	2.000000	0.500000	11.99	6.00
	PEGAMENTOPVC	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	250.000000	0.004000	7.99	0.03
	CPVC	CODO PVC 2 IN 90º	c/u	2.000000	0.500000	2.53	1.27
	TEE2	TEE PVC 2 IN	c/u	1.000000	1.000000	3.20	3.20
<b>Total de Materiales</b>							<b>10.50</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000048	0.083333	82.72	6.89
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	12.000048	0.083333	61.55	5.13
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>12.02</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.02	0.42
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.42</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	10.50	1.05
<b>Total de Fletes</b>							<b>1.05</b>
<b>Costo directo</b>							<b>23.99</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>23.99</b>

(\* VEINTITRÉS BALBOAS 99/100 MXN \*)

Actualizado a:  
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4.3  
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3

Página: 47 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 3.58

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUMIDERO DE PISO 2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	SUM2IN	SUMIDERO PISO 2"	c/u	1.000000	1.000000	0.82	0.82
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	32.000000	0.031250	82.72	2.59
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.59	0.09
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.82	0.08
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
(* TRES BALBOAS 58/100 MXN *)							



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3**

Página:	48	Unidad:	c/u
		Costo Unitario:	75.45

SALIDA SANITARIA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	MAT-IT-028	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 4 IN DE 20PIES	UND	2.000000	0.500000	39.99	20.00
	PEGAMENTOPVC	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	8.000000	0.125000	7.99	1.00
	TEE42	TEE PVC SIMPLE CON REDUCCIÓN DE 4 IN A 2 IN	c/u	1.000000	1.000000	4.33	4.33
	YEE2	YEE PVC DE 4 IN X 4 IN X 2 IN	c/u	1.000000	1.000000	4.99	4.99
	CPVC	CODO PVC 2 IN 90°	c/u	1.000000	1.000000	2.53	2.53
	SIFON2	SIFÓN SANIATARIO 2 IN	c/u	1.000000	1.000000	1.80	1.80
<b>Total de Materiales</b>							<b>34.65</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	4.000000	0.250000	82.72	20.68
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	4.000000	0.250000	61.55	15.39
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>36.07</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	36.07	1.26
<b>Total de Herramienta</b>							<b>1.26</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	34.65	3.47
<b>Total de Fletes</b>							<b>3.47</b>
<b>Costo directo</b>							<b>75.45</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>75.45</b>

(\* SETENTA Y CINCO BALBOAS 45/100 MXN \*)

Actualizado a:  
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4.3  
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3

Página: 49 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 99.52

SALIDA HIDROSANITARIA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Matrices</b>							
+	PL-13	SALIDA SANITARIA	c/u	1.000000	1.000000	75.45	75.45
+	PL-14	SALIDA DE AGUA POTABLE	c/u	1.000000	1.000000	24.07	24.07
<b>Total de Matrices</b>							
<b>Fletes</b>							
%FM		FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
(* NOVENTA Y NUEVE BALBOAS 52/100 MXN *)							



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3**

Página:	50	Unidad:	c/u
		Costo Unitario:	720.89

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BIODIGESTOR PREFABRICADO 600 L

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IBP600	BODIGESTOR PREFABRICADO RP-600	c/u	1.000000	1.000000	465.00	465.00
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Matrices</b>							
+	ECXR	EXCAVACIÓN CON RETROEXCAVADORA	m3	0.458716	2.180000	1.71	3.73
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	0.800000	1.250000	0.93	1.16
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2	7.936508	0.126000	16.14	2.03
+	RCMC	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE Y CEMENTO (5:1) COMPACTADO MANUALMENTE.	m2	0.843882	1.185000	71.34	84.54
+	MORT	MORTERO PARA BASE (0.05 m de espesor)	m2	2.631579	0.380000	9.52	3.62
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.200000	5.000000	0.87	4.35
+	RCAC	RELLENO CON ARENA Y CEMENTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	2.000000	0.500000	219.91	109.96
<b>Total de Matrices</b>							
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	465.00	46.50
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* SETECIENTOS VEINTE BALBOAS 89/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3**

Página:	51	Unidad:	c/u
		Costo Unitario:	995.69

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BIODIGESTOR PREFABRICADO 1300 L

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IBP1300	BODIGESTOR PREFABRICADO RP-1300	c/u	1.000000	1.000000	582.00	582.00
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Matrices</b>							
+	ECXR	EXCAVACIÓN CON RETROEXCAVADORA	m3	0.258398	3.870000	1.71	6.62
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	0.529101	1.890000	0.93	1.76
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2	7.936508	0.126000	16.14	2.03
+	RCMC	RELENO CON MATERIAL EXISTENTE Y CEMENTO (5:1) COMPACTADO MANUALMENTE.	m2	0.581395	1.720000	71.34	122.70
+	MORT	MORTERO PARA BASE (0.05 m de espesor)	m2	2.631579	0.380000	9.52	3.62
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.200000	5.000000	0.87	4.35
+	RCAC	RELENO CON ARENA Y CEMENTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	1.025641	0.975000	219.91	214.41
<b>Total de Matrices</b>							
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	582.00	58.20
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO BALBOAS 69/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3**

Página: 52 Unidad: c/u  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BIODIGESTOR PREFABRICADO 3000 L Costo Unitario: 4,667.89

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IBP3000	BODIGESTOR PREFABRICADO RP-3000	c/u	1.000000	1.000000	3,288.00	3,288.00
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Matrices</b>							
+	ECXR	EXCAVACIÓN CON RETROEXCAVADORA	m3	0.098232	10.180000	1.71	17.41
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	0.221239	4.520000	0.93	4.20
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2	7.936508	0.126000	16.14	2.03
+	RCMC	RELENO CON MATERIAL EXISTENTE Y CEMENTO (5:1) COMPACTADO MANUALMENTE.	m2	0.370370	2.700000	71.34	192.62
+	MORT	MORTERO PARA BASE (0.05 m de espesor)	m2	2.631579	0.380000	9.52	3.62
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.200000	5.000000	0.87	4.35
+	RCAC	RELENO CON ARENA Y CEMENTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.265957	3.760000	219.91	826.86
<b>Total de Matrices</b>							
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	3,288.00	328.80
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* CUATRO MIL SEISCIENTOS SESENTA Y SIETE BALBOAS 89/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3**

Página:	53	Unidad:	c/u
		Costo Unitario:	7,048.01

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BIODIGESTOR PREFABRICADO 7000 L

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IBP7000	BODIGESTOR PREFABRICADO RP-7000	c/u	1.000000	1.000000	4,922.00	4,922.00
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Matrices</b>							
+	ECXR	EXCAVACIÓN CON RETROEXCAVADORA	m3	0.059067	16.930000	1.71	28.95
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	0.162338	6.160000	0.93	5.73
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2	7.936508	0.126000	16.14	2.03
+	RCMC	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE Y CEMENTO (5:1) COMPACTADO MANUALMENTE.	m2	0.264550	3.780000	71.34	269.67
+	MORT	MORTERO PARA BASE (0.05 m de espesor)	m2	2.631579	0.380000	9.52	3.62
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.200000	5.000000	0.87	4.35
+	RCAC	RELLENO CON ARENA Y CEMENTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	0.166667	6.000000	219.91	1,319.46
<b>Total de Matrices</b>							
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	4,922.00	492.20
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* SIETE MIL CUARENTA Y OCHO BALBOAS 01/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3**

Página:	54	Unidad:	c/u
		Costo Unitario:	146.52

CAMARA DE LODO (0.6 m x 0.6 m)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Matrices</b>							
+	EXC	EXCAVACIÓN MANUAL	m3	2.631579	0.380000	38.77	14.73
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2	0.584795	1.710000	16.14	27.60
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	25.000000	0.040000	44.23	1.77
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.023697	42.200000	0.87	36.71
+	PBC6	PARED DE BLOQUE DE 6" DE CEMENTO (SIN REFUERZO)	m2	0.462963	2.160000	23.47	50.70
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	11.111111	0.090000	166.75	15.01
<b>Total de Matrices</b>							
<b>Fletes</b>							
%FM		FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* CIENTO CUARENTA Y SEIS BALBOAS 52/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3**

Página:	55	Unidad:	mL
ZANJA DE OXIDACIÓN (0.30 m de ancho)		Costo Unitario:	37.41

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	PEGAMENTOPVC	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	14.999925	0.066667	7.99	0.53
	MAT-IT-028	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 4 IN DE 20PIES	UND	5.555556	0.180000	39.99	7.20
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	5.000000	0.200000	61.55	12.31
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	82.72	8.27
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	20.58	0.72
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Matrices</b>							
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	30.303030	0.033000	44.23	1.46
+	RCA	RELLENO CON ARENA COMPACTADO MANUALMENTE	m3	7.936508	0.126000	42.86	5.40
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3	8.333333	0.120000	6.23	0.75
<b>Total de Matrices</b>							
<b>Fletes</b>							
%FM		FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	7.73	0.77
<b>Total de Fletes</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* TREINTA Y SIETE BALBOAS 41/100 MXN \*)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3

Página: 56

---

Unidad

c/u

POZO DE ABSORCIÓN (1.250 m diámetro) CON CÁMARA DE INSPECCIÓN (0.45m x 0.45m)

**Costo Unitario:**

217.96

(\* DOSCIENTOS DIECISIETE BALBOAS 96/100 MXN \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V4.3**

Página: 57 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 2,005.15

TANQUE SEPTICO DE UNA CAMARA PARA VIVIENDA UNIFAMILIAR

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	MAT-IT-028	TUBERÍA PVC SDR-41 DE 4 IN DE 20PIES	UND	2.032520	0.492000	39.99	19.68
	PEGAMENTOPVC	PEGAMENTO PVC 8 ONZAS	c/u	30.000300	0.033333	7.99	0.27
	TEE4	TEE DE PVC 4 IN	c/u	0.500000	2.000000	12.99	25.98
<b>Total de Materiales</b>							<b>45.93</b>
<b>Matrices</b>							
+	ECXR	EXCAVACIÓN CON RETROEXCAVADORA	m3	0.073746	13.560000	1.71	23.19
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.003864	258.800000	0.87	225.16
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2	0.153139	6.530000	16.14	105.39
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	0.202840	4.930000	0.93	4.58
+	RCMS	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	0.202840	4.930000	4.19	20.66
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3	0.150830	6.630000	6.23	41.30
+	RPI	REPELLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES HASTA ALTURA DE 2 PISOS	m2	0.062422	16.020000	10.23	163.88
+	VCA	VIGAS Y COLUMNAS DE AMARRE (HASTA 0.15 m X 0.3 m)	m	0.062112	16.100000	36.20	582.82
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	1.333333	0.750000	166.75	125.06
+	BRC6	BLOQUEO DE 6" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	0.062422	16.020000	41.36	662.59
<b>Total de Matrices</b>							<b>1,954.63</b>
<b>Fletes</b>							
%FM		FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES	(%)m	10.000000	0.100000	45.93	4.59
<b>Total de Fletes</b>							<b>4.59</b>
<b>Costo directo</b>							<b>2,005.15</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>2,005.15</b>

(\* DOS MIL CINCO BALBOAS 15/100 MXN \*)