



**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**BASE DE DATOS DE PUERTAS Y VENTANAS – V2.4**  
**PROYECTOS DE PANAMÁ Y PANAMÁ OESTE**



**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 posee setenta y uno (71) actividades de puertas, ventanas y verjas diversas, 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.

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.

CONVENCIÓN COLECTIVA DE TRABAJO



CELEBRADA ENTRE LA CAMARA 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)



PUERTAS Y VENTANAS - V2.4			
Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
<b>PUERTAS Y VENTANAS - V2.4</b>			
<b>PUERTAS</b>			
<b>PUERTAS DE MADERA PARA INTERIOR</b>			
6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE MADERA PARA INTERIOR HDF GALIC 3X7 PIES	c/u	143.07
7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE MADERA PARA INTERIOR HDF 4 PANELES 3X7 PIES	c/u	136.07
8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE MADERA PARA INTERIOR PLYWOOD OKUME 3X7 PIES	c/u	138.07
9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE MADERA PARA INTERIOR HDF PLEGABLE 3X7 PIES	c/u	170.03
10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE MADERA PARA INTERIOR HDF 2X7 PIES	c/u	145.07
11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE PLYWOOD OKUME PARA INTERIOR 2X7 PIES	c/u	136.07
<b>IMPORTE DE PUERTAS DE MADERA PARA INTERIOR</b>			
<b>PUERTAS DE MADERA SÓLIDA PARA INTERIOR</b>			
12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE PUERTA DE MADERA SÓLIDA DE PINO CON NUDOS PARA INTERIOR 3X7 PIES	c/u	184.07
13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE PUERTA DE MADERA SÓLIDA DE PINO CON NUDOS PARA INTERIOR 3X7 PIES (FRANCES, MEDÍA LUNA O MEDIA FRANCES)	c/u	225.07
14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE PUERTA DE MADERA SÓLIDA DE PINO CON NUDOS PARA INTERIOR 2X7 PIES	c/u	173.07
<b>IMPORTE DE PUERTAS DE MADERA SÓLIDA PARA INTERIOR</b>			
<b>PUERTAS DE PVC</b>			
15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA CORREDIZA DE UPVC DE 2.20 M X 2.0 M	c/u	528.25
<b>IMPORTE DE PUERTAS DE PVC</b>			
<b>PUERTAS METÁLICAS</b>			
16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA CON BORDE DE MADERA 3X7 PIES	c/u	241.38
17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA CON BORDE DE MADERA 3X7 PIES Y ACABADO	c/u	251.38
18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA CON BASTIDOR DE MADERA 3X7 PIES CON VITRAL EN MEDIA LUNA	c/u	261.38
19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA CON BASTIDOR DE MADERA 3X7 PIES Y 9 VIDRIOS ESTILO FRANCES	c/u	341.38
20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA CON BASTIDOR DE MADERA 3X7 PIES Y 15 VIDRIOS ESTILO FRANCES	c/u	341.38
21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA CON BASTIDOR DE MADERA 3X7 PIES Y VIDRIO MAS HIERRO OVALADO	c/u	361.38
22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA CON BASTIDOR DE MADERA 3X7 PIES Y VITRAL RECTANGULAR	c/u	351.38
<b>IMPORTE DE PUERTAS METÁLICAS</b>			
<b>PUERTAS DE SEGURIDAD</b>			
23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA MULTIPUNTOS GALVANIZADA SECURE TIPO HOPSA	c/u	385.61
24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE SEGURIDAD LISA CON CERRADURA TIPO B SECURE MAX TIPO HOPSA	c/u	585.61
25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE SEGURIDAD 6 PANELES CON CERRADURA TIPO B SECURE MAX TIPO HOPSA	c/u	685.61
26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE SEGURIDAD CON CERRADURA PLATEADA SECUREMAX TIPO HOPSA	c/u	735.61
<b>IMPORTE DE PUERTAS DE SEGURIDAD</b>			



PUERTAS Y VENTANAS - V2.4			
Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
<b>VERJAS DE ACERO PARA PUERTAS</b>			
27	PUERTA SIMPLE DE 1.16 X 1.80 M DE ACERO DE 1/2 IN X 1/2 IN CON MALLA EXPANDIDA CAL. 13 COMPLETA	c/u	424.19
28	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DE ACERO SIMPLE CAL. 16 (INCLUYE MARCOS DE 1-1/4 IN X 1-1/4 IN X 1/8 IN, CERRADURA, BISAGRAS, ANCLAJES Y PINTURA)	c/u	432.13
<b>IMPORTE DE VERJAS DE ACERO PARA PUERTAS</b>			
<b>DESMONTE DE PUERTAS</b>			
29	DESMONTE DE PUERTA DE MADERA	c/u	11.48
30	DESMONTE DE PUERTAS DE METAL CON ANCLAJE DE TORNILLO	c/u	18.66
31	DESMONTE DE PUERTA DE SEGURIDAD O METALICA FUNDIDA	c/u	49.77
32	DESMONTE DE PUERTA DOBLE DE MADERA	c/u	18.66
33	DESMONTE DE PUERTA DOBLE DE METAL CON ANCLAJE DE TORNILLO	c/u	29.86
34	DESMONTE DE PUERTA DOBLE DE SEGURIDAD O METALICA FUNDIDA	c/u	74.66
<b>IMPORTE DE DESMONTE DE PUERTAS</b>			
<b>ACCESORIOS PARA PUERTAS</b>			
35	CAMBIO DE CERRADURA SIMPLE	c/u	18.97
36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIERRAPUERTA ARTICULADO 45 KGS	c/u	28.61
37	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIERRAPUERTA ARTICULADO 65 KGS	c/u	38.18
38	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIERRAPUERTA ARTICULADO 85 KGS	c/u	43.18
39	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIERRAPUERTA ARTICULADO 120 KGS	c/u	48.18
40	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIERRAPUERTA ARTICULADO 150 KGS	c/u	67.51
41	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA ANTIPÁNICO TIPO FULLPUSH	c/u	96.69
42	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA ANTIPÁNICO DOBLE TIPO FULLPUSH	c/u	113.83
43	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA ANTIPÁNICO TIPO EUROPEA DE PALANCA	c/u	78.17
44	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA ANTIPÁNICO DOBLE TIPO EUROPEA DE PALANCA	c/u	94.64
<b>IMPORTE DE ACCESORIOS PARA PUERTAS</b>			
<b>PUERTAS ENROLLABLE</b>			
45	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTAS ENROLLABLES DE 1900 X 3000 MODEL 2000 W MOTOR COMPLETAS AUTOMÁTICAS	c/u	2,207.20
46	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTAS ENROLLABLES DE 4000 X 4000 MODEL 2000 W MOTOR COMPLETAS AUTOMÁTICAS	c/u	3,757.20
<b>IMPORTE DE PUERTAS ENROLLABLE</b>			
<b>IMPORTE DE PUERTAS</b>			
<b>VENTANAS</b>			
<b>VENTANAS TIPO FRANCESAS</b>			
47	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE ALUMINIO TIPO FRANCESAS CORREDIZAS DE 0.60 X 0.60	c/u	61.61
48	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE ALUMINIO TIPO FRANCESAS CORREDIZAS DE 1.20 X 1.20	c/u	111.94
49	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE ALUMINIO TIPO FRANCESAS CORREDIZAS DE 1.20 X 1.50	c/u	142.61
50	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE ALUMINIO TIPO FRANCESAS CORREDIZAS DE 1.20 X 1.80	c/u	162.71
<b>IMPORTE DE VENTANAS TIPO FRANCESAS</b>			
<b>VENTANAS UPVC DE ARCO Y FRANCESAS</b>			



**PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
51	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARCO UPVC PARA VENTANA DE 0.45 M X 0.90 M	c/u	70.26
52	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARCO UPVC PARA VENTANA DE 0.45 M X 1.00 M	c/u	76.88
53	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARCO UPVC PARA VENTANA DE 0.45 M X 1.20 M	c/u	84.89
54	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARCO UPVC PARA VENTANA DE 0.45 M X 1.50 M	c/u	85.93
55	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARCO UPVC PARA VENTANA DE 0.45 M X 1.80 M	c/u	87.99
56	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA UPVC FRANCESA DE 0.60 M X 0.60 M	c/u	60.28
57	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA UPVC FRANCESA DE 0.90 M X 0.90 M	c/u	79.42
58	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.00 M X 0.80 M	c/u	78.02
59	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.00 M X 1.00 M	c/u	85.08
60	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.20 M X 1.00 M	c/u	98.12
61	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.20 M X 1.20 M	c/u	115.21
62	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.20 M X 1.50 M	c/u	135.28
63	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.20 M X 1.80 M	c/u	145.38
<b>IMPORTE DE VENTANAS UPVC DE ARCO Y FRANCESA</b>			
<b>VENTANAS DE CELOSÍAS DE ALUMINIO</b>			
64	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 0.60 M X 0.60 M	c/u	44.64
65	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 0.75 M X 0.90 M	c/u	53.08
66	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 0.90 M X 0.90 M	c/u	56.16
67	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 1.00 M X 1.00 M	c/u	61.24
68	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 1.20 M X 0.90 M	c/u	64.30
69	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 1.20 M X 1.00 M	c/u	66.41
70	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 2 PAÑOS 0.75 M X 1.20 M	c/u	100.48
71	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 2 PAÑOS 1.0 M X 1.20 M	c/u	110.52
72	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 2 PAÑOS 1.20 M X 1.20 M	c/u	119.71
73	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 2 PAÑOS 1.20 M X 1.50 M	c/u	134.60
74	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 2 PAÑOS 1.20 M X 1.80 M	c/u	143.84
<b>IMPORTE DE VENTANAS DE CELOSÍAS DE ALUMINIO</b>			
<b>IMPORTE DE VENTANAS</b>			
<b>VERJAS</b>			
75	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VERJA DE METAL CON BARRAS CUADRADA DE 1/2 IN	m2	100.99
76	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VERJA DE METAL CON TUBOS CUADRADOS DE 1 IN X 1 IN	m2	129.50
<b>IMPORTE DE VERJAS</b>			
<b>IMPORTE DE PUERTAS Y VENTANAS - V2.4</b>			
<b>Subtotal</b>			



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página: 6 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 143.07

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE MADERA PARA INTERIOR HDF GALIC 3X7 PIES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	P1-MAT-01	PUERTA DE MADERA PARA INTERIOR HDF 3X7 PIES	c/u	1.000000	1.000000	37.99	37.99
	P-MAT-01	MARCOS DE MADERA 9 CM X 3.5 CM	c/u	1.000000	1.000000	30.99	30.99
	P-MAT-03	CERRADURA DE MANIJA DE LLAVE SATIN NIQUEL	c/u	1.000000	1.000000	14.99	14.99
	BISAGRA	BISAGRA DE 3 1/2 IN C 3 1/2 IN X 2.2 MM	c/u	0.333333	3.000000	8.99	26.97
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.083333	12.000000	0.25	3.00
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
<b>Total de Materiales</b>							<b>114.54</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	3.000000	0.333333	82.72	27.57
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>27.57</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	27.57	0.96
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.96</b>
<b>Costo directo</b>							<b>143.07</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>143.07</b>

(\* CIENTO CUARENTA Y TRES BALBOAS 07/100 PAB \*)

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 2.4  
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4

Página: 7 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 136.07 c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE MADERA PARA INTERIOR HDF 4 PANELES 3X7 PIES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	P2-MAT-01	PUERTA DE MADERA PARA INTERIOR 4 PANELES 3X7 PIES	c/u	1.000000	1.000000	30.99	30.99
	P-MAT-01	MARCOS DE MADERA 9 CM X 3.5 CM	c/u	1.000000	1.000000	30.99	30.99
	P-MAT-03	CERRADURA DE MANIJA DE LLAVE SATIN NIQUEL	c/u	1.000000	1.000000	14.99	14.99
	BISAGRA	BISAGRA DE 3 1/2 IN C 3 1/2 IN X 2.2 MM	c/u	0.333333	3.000000	8.99	26.97
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.083333	12.000000	0.25	3.00
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
<b>Total de Materiales</b>							<b>107.54</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	3.000000	0.333333	82.72	27.57
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>27.57</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	27.57	0.96
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.96</b>
<b>Costo directo</b>							<b>136.07</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>136.07</b>

(\* CIENTO TREINTA Y SEIS BALBOAS 07/100 PAB \*)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4

Página: 8

**Unidad:**

c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE MADERA PARA INTERIOR PLYWOOD OKUME 3X7 PIES

(\* CIENTO TREINTA Y OCHO BALBOAS 07/100 PAB \*)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4

Página: 9

---

Unidad

c/u

**Costo Unitario:**

170.03

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE MADERA PARA INTERIOR HDF PLEGABLE 3X7 PIES

(\* CIENTO SETENTA BALBOAS 03/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página: 10 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 145.07

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE MADERA PARA INTERIOR HDF 2X7 PIES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	P5-MAT-01	PUERTA DE MADERA PARA INTERIOR HDF 2X7 PIES	c/u	1.000000	1.000000	39.99	39.99
	P-MAT-01	MARCOS DE MADERA 9 CM X 3.5 CM	c/u	1.000000	1.000000	30.99	30.99
	P-MAT-03	CERRADURA DE MANIJA DE LLAVE SATIN NIQUEL	c/u	1.000000	1.000000	14.99	14.99
	BISAGRA	BISAGRA DE 3 1/2 IN C 3 1/2 IN X 2.2 MM	c/u	0.333333	3.000000	8.99	26.97
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.083333	12.000000	0.25	3.00
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
<b>Total de Materiales</b>							<b>116.54</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	3.000000	0.333333	82.72	27.57
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>27.57</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	27.57	0.96
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.96</b>
<b>Costo directo</b>							<b>145.07</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>145.07</b>

(\* CIENTO CUARENTA Y CINCO BALBOAS 07/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página: 11 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 136.07 c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE PLYWOOD OKUME PARA INTERIOR 2X7 PIES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	P7-MAT-01	PUERTA DE PLYWOOD OKUME PARA INTERIOR 2X7 PIES	c/u	1.000000	1.000000	30.99	30.99
	P-MAT-01	MARCOS DE MADERA 9 CM X 3.5 CM	c/u	1.000000	1.000000	30.99	30.99
	P-MAT-03	CERRADURA DE MANIJA DE LLAVE SATIN NIQUEL	c/u	1.000000	1.000000	14.99	14.99
	BISAGRA	BISAGRA DE 3 1/2 IN C 3 1/2 IN X 2.2 MM	c/u	0.333333	3.000000	8.99	26.97
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.083333	12.000000	0.25	3.00
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
<b>Total de Materiales</b>							<b>107.54</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	3.000000	0.333333	82.72	27.57
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>27.57</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	27.57	0.96
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.96</b>
<b>Costo directo</b>							<b>136.07</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>136.07</b>

(\* CIENTO TREINTA Y SEIS BALBOAS 07/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página: 12 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 184.07 c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE PUERTA DE MADERA SÓLIDA DE PINO CON NUDOS PARA INTERIOR 3X7 PIES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	P8-MAT-01	PUERTA DE MADERA SÓLIDA DE PINO CON NUDOS 3X7 PIES	c/u	1.000000	1.000000	78.99	78.99
	P-MAT-01	MARCOS DE MADERA 9 CM X 3.5 CM	c/u	1.000000	1.000000	30.99	30.99
	P-MAT-03	CERRADURA DE MANIJA DE LLAVE SATIN NIQUEL	c/u	1.000000	1.000000	14.99	14.99
	BISAGRA	BISAGRA DE 3 1/2 IN C 3 1/2 IN X 2.2 MM	c/u	0.333333	3.000000	8.99	26.97
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.083333	12.000000	0.25	3.00
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
<b>Total de Materiales</b>							<b>155.54</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	3.000000	0.333333	82.72	27.57
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>27.57</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	27.57	0.96
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.96</b>
<b>Costo directo</b>							<b>184.07</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>184.07</b>

(\* CIENTO OCHENTA Y CUATRO BALBOAS 07/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página: 13 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 225.07 c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE PUERTA DE MADERA SÓLIDA DE PINO CON NUDOS PARA INTERIOR 3X7 PIES (FRANCESA, MEDÍA LUNA O MEDIA FRANCESA)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	P9-MAT-01	PUERTA DE MADERA SÓLIDA DE PINO CON NUDOS PARA INTERIOR FRANCESA, MEDIA FRANCESA O CON MEDIA LUNA 3X7 PIES	c/u	1.000000	1.000000	119.99	119.99
	P-MAT-01	MARCOS DE MADERA 9 CM X 3.5 CM	c/u	1.000000	1.000000	30.99	30.99
	P-MAT-03	CERRADURA DE MANIJA DE LLAVE SATIN NIQUEL	c/u	1.000000	1.000000	14.99	14.99
	BISAGRA	BISAGRA DE 3 1/2 IN C 3 1/2 IN X 2.2 MM	c/u	0.333333	3.000000	8.99	26.97
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.083333	12.000000	0.25	3.00
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
<b>Total de Materiales</b>							<b>196.54</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	3.000000	0.333333	82.72	27.57
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>27.57</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	27.57	0.96
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.96</b>
<b>Costo directo</b>							<b>225.07</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>225.07</b>

(\* DOSCIENTOS VEINTICINCO BALBOAS 07/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página: 14

Unidad:

c/u

Costo Unitario:

173.07

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE PUERTA DE MADERA SÓLIDA DE PINO CON NUDOS PARA INTERIOR 2X7 PIES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	P10-MAT-01	PUERTA DE MADERA SÓLIDA DE PINO CON NUDOS PARA INTERIOR DE 2X7 PIES	c/u	1.000000	1.000000	67.99	67.99
	P-MAT-01	MARCOS DE MADERA 9 CM X 3.5 CM	c/u	1.000000	1.000000	30.99	30.99
	P-MAT-03	CERRADURA DE MANIJA DE LLAVE SATIN NIQUEL	c/u	1.000000	1.000000	14.99	14.99
	BISAGRA	BISAGRA DE 3 1/2 IN C 3 1/2 IN X 2.2 MM	c/u	0.333333	3.000000	8.99	26.97
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.083333	12.000000	0.25	3.00
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
<b>Total de Materiales</b>							<b>144.54</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	3.000000	0.333333	82.72	27.57
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>27.57</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	27.57	0.96
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.96</b>
<b>Costo directo</b>							<b>173.07</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>173.07</b>

(\* CIENTO SETENTA Y TRES BALBOAS 07/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página: 15 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 528.25

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA CORREDIZA DE UPVC DE 2.20 M X 2.0 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	P11-MAT-01	PUERTA CORREDIZA DE UPVC DE 2.2 M X 2.0 M	c/u	1.000000	1.000000	449.99	449.99
	TORNILLO 10	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.083333	12.000000	0.25	3.00
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	2.000000	0.500000	82.72	41.36
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	2.000000	0.500000	61.55	30.78
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	72.14	2.52
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
(* QUINIENTOS VEINTIOCHO BALBOAS 25/100 PAB *)							



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página: 16 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 241.38 c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA CON BORDE DE MADERA 3X7 PIES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	P12-MAT-01	PUERTA DE METAL CON BASTIDOR DE MADERA 3X7 PIES	c/u	1.000000	1.000000	99.99	99.99
	P-MAT-08	MARCO DE METAL 3X7 PIES CALIBRE 20	c/u	1.000000	1.000000	49.99	49.99
	P-MAT-07	CERRADURA DE GATILLO CON TIRADOR ACABADO LATÓN ANTIGUO	c/u	1.000000	1.000000	44.99	44.99
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.083333	12.000000	0.25	3.00
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	2.000000	0.500000	82.72	41.36
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	41.36	1.45
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* DOSCIENTOS CUARENTA Y UN BALBOAS 38/100 PAB \*)

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 2.4  
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4

Página: 17 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 251.38 c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA CON BORDE DE MADERA 3X7 PIES Y ACABADO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	P13-MAT-01	PUERTA DE METAL CON BORDES DE MADERA 3X7 PIES Y ACABADO	c/u	1.000000	1.000000	109.99	109.99
	P-MAT-08	MARCO DE METAL 3X7 PIES CALIBRE 20	c/u	1.000000	1.000000	49.99	49.99
	P-MAT-07	CERRADURA DE GATILLO CON TIRADOR ACABADO LATÓN ANTIGUO	c/u	1.000000	1.000000	44.99	44.99
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.083333	12.000000	0.25	3.00
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	2.000000	0.500000	82.72	41.36
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	41.36	1.45
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
(* DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN BALBOAS 38/100 PAB *)							



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página: 18 Unidad: c/u c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA CON BASTIDOR DE MADERA 3X7 PIES CON VITRAL EN MEDIA LUNA

Costo Unitario:

261.38

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	P14-MAT-01	PUERTA DE METAL CON BASTIDOR DE MADERA 3X7 PIES CON VITRAL DE MEDIA LUNA	c/u	1.000000	1.000000	119.99	119.99
	P-MAT-08	MARCO DE METAL 3X7 PIES CALIBRE 20	c/u	1.000000	1.000000	49.99	49.99
	P-MAT-07	CERRADURA DE GATILLO CON TIRADOR ACABADO LATÓN ANTIGUO	c/u	1.000000	1.000000	44.99	44.99
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.083333	12.000000	0.25	3.00
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	2.000000	0.500000	82.72	41.36
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	41.36	1.45
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
<b>218.57</b>							
<b>41.36</b>							
<b>1.45</b>							
<b>261.38</b>							
<b>261.38</b>							

(\* DOSCIENTOS SESENTA Y UN BALBOAS 38/100 PAB \*)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4

Página: 19

---

Unida

c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA CON BASTIDOR DE MADERA 3X7 PIES Y 9 VIDRIOS ESTILO FRANCESA

(\* TRES CIENTOS CUARENTA Y UN BALBOAS 38/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página: 20 Unidad: c/u

Costo Unitario: 341.38 c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA CON BASTIDOR DE MADERA 3X7 PIES Y 15 VIDRIOS ESTILO FRANCESA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	P16-MAT-01	PUERTA DE METAL CON BASTIDOR DE MADERA 15 VIDRIOS ESTILO FRANCESA 3X7 PIES	c/u	1.000000	1.000000	199.99	199.99
	P-MAT-08	MARCO DE METAL 3X7 PIES CALIBRE 20	c/u	1.000000	1.000000	49.99	49.99
	P-MAT-07	CERRADURA DE GATILLO CON TIRADOR ACABADO LATÓN ANTIGUO	c/u	1.000000	1.000000	44.99	44.99
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.083333	12.000000	0.25	3.00
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	2.000000	0.500000	82.72	41.36
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	41.36	1.45
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* TRESCIENTOS CUARENTA Y UN BALBOAS 38/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página: 21 Unidad: c/u Costo Unitario: 361.38 c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA CON BASTIDOR DE MADERA 3X7 PIES Y VIDRIO MAS HIERRO OVALADO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	P17-MAT-01	PUERTA DE METAL CON BASTIDOR DE MADERA 3X7 PIES Y VIDRIO MAS HIERRO OVALADO	c/u	1.000000	1.000000	219.99	219.99
	P-MAT-08	MARCO DE METAL 3X7 PIES CALIBRE 20	c/u	1.000000	1.000000	49.99	49.99
	P-MAT-07	CERRADURA DE GATILLO CON TIRADOR ACABADO LATÓN ANTIGUO	c/u	1.000000	1.000000	44.99	44.99
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.083333	12.000000	0.25	3.00
<b>Total de Materiales</b>							<b>318.57</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	2.000000	0.500000	82.72	41.36
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>41.36</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	41.36	1.45
<b>Total de Herramienta</b>							<b>1.45</b>
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
(* TRESCIENTOS SESENTA Y UN BALBOAS 38/100 PAB *)							



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página: 22 Unidad: c/u c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA CON BASTIDOR DE MADERA 3X7 PIES Y VITRAL  
RECTANGULAR

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	P18-MAT-01	PUERTA DE METAL CON BASTIDOR DE MADERA 3X7 PIES Y VITRAL RECTANGULAR	c/u	1.000000	1.000000	209.99	209.99
	P-MAT-08	MARCO DE METAL 3X7 PIES CALIBRE 20	c/u	1.000000	1.000000	49.99	49.99
	P-MAT-07	CERRADURA DE GATILLO CON TIRADOR ACABADO LATÓN ANTIGUO	c/u	1.000000	1.000000	44.99	44.99
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.083333	12.000000	0.25	3.00
<b>Total de Materiales</b>							<b>308.57</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	2.000000	0.500000	82.72	41.36
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>41.36</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	41.36	1.45
<b>Total de Herramienta</b>							<b>1.45</b>
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* TRESCIENTOS CINCUENTA Y UN BALBOAS 38/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página: 23 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 385.61 c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA MULTIPUNTOS GALVANIZADA SECURE TIPO HOPSA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	P19-MAT-01	PUERTA MULTIPUNTOS GALVANIZADA SECURE TIPO HOPSA	c/u	1.000000	1.000000	299.99	299.99
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	1.000000	1.000000	82.72	82.72
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	82.72	2.90
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
(* TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO BALBOAS 61/100 PAB *)							



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página: 24 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 585.61

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE SEGURIDAD LISA CON CERRADURA TIPO B SECURE MAX  
TIPO HOPSA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	P22-MAT-01	PUERTA DE SEGURIDAD LISA CON CERRADURA TIPO B SECURE MAX TIPO HOPSA	c/u	1.000000	1.000000	499.99	499.99
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	1.000000	1.000000	82.72	82.72
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	82.72	2.90
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO BALBOAS 61/100 PAB \*)

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 2.4  
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página: 25 Unidad: c/u c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE SEGURIDAD 6 PANELES CON CERRADURA TIPO B  
SECURE MAX TIPO HOPSA

Costo Unitario:

685.61

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	P20-MAT-01	PUERTA DE SEGURIDAD 6 PANELES CON CERRADURA TIPO B SECURE MAX TIPO HOPSA	c/u	1.000000	1.000000	599.99	599.99
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	1.000000	1.000000	82.72	82.72
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	82.72	2.90
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
<b>685.61</b>							
<b>685.61</b>							

(\* SEISCIENTOS OCHENTA Y CINCO BALBOAS 61/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página: 26 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 735.61 c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE SEGURIDAD CON CERRADURA PLATEADA SECUREMAX  
TIPO HOPSA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	P21-MAT-01	PUERTA DE SEGURIDAD CON CERRADURA PLATEADA SECUREMAX TIPO HOPSA	c/u	1.000000	1.000000	649.99	649.99
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	1.000000	1.000000	82.72	82.72
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	82.72	2.90
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
(* SETECIENTOS TREINTA Y CINCO BALBOAS 61/100 PAB *)							



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página: 27 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 424.19

PUERTA SIMPLE DE 1.16 X 1.80 M DE ACERO DE 1/2 IN X 1/2 IN CON MALLA EXPANDIDA CAL. 13 COMPLETA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IS6011	SOLDADURA 6011 X 1/8"	lb	0.500000	2.000000	1.54	3.08
	BC	TUBO CUADRADO DE 1 IN X 20 PIES DE LARGO X 1/8 IN DE ESPESOR	c/u	1.000000	1.000000	22.77	22.77
	BAC	BARRA DE ACERO CUADRADA LISA DE 1/2 IN de 20 PIES	c/u	0.500000	2.000000	12.69	25.38
	ANGULOA	ÁNGULO DE ACERO DE 1 1/4 IN X 6 M CON 3/16 IN DE ESPESOR	c/u	1.000000	1.000000	21.99	21.99
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.500000	2.000000	0.60	1.20
	ME	MALLA EXPANDIDA DE 4X8 PIES Y 3/4 IN ACERO CALIBRE 16	c/u	1.000000	1.000000	34.99	34.99
	BISAGRA	BISAGRA DE 3 1/2 IN C 3 1/2 IN X 2.2 MM	c/u	0.333333	3.000000	8.99	26.97
	CERR	CERRADURA DE METAL PARA EXTERIORES	c/u	1.000000	1.000000	26.99	26.99
	MINIO	MINIO ROJO	gal	4.000000	0.250000	32.99	8.25
<b>Total de Materiales</b>							<b>171.62</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOM1-J	SOLDADORES DE 1RA DE CAMPO	jor	1.000000	1.000000	134.17	134.17
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	1.000000	1.000000	61.55	61.55
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>195.72</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	195.72	6.85
<b>Total de Herramienta</b>							<b>6.85</b>
<b>Equipo</b>							
	MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	1.000000	1.000000	50.00	50.00
<b>Total de Equipo</b>							<b>50.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>424.19</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>424.19</b>

(\* CUATROCIENTOS VEINTICUATRO BALBOAS 19/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página: 28 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 432.13

SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DE ACERO SIMPLE CAL. 16 (INCLUYE MARCOS DE 1-1/4 IN X 1-1/4 IN X 1/8 IN, CERRADURA, BISAGRAS, ANCLAJES Y PINTURA)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IS6011	SOLDADURA 6011 X 1/8"	lb	0.500000	2.000000	1.54	3.08
	BC	TUBO CUADRADO DE 1 IN X 20 PIES DE LARGO X 1/8 IN DE ESPESOR	c/u	0.250000	4.000000	22.77	91.08
	ANGULOA	ÁNGULO DE ACERO DE 1 1/4 IN X 6 M CON 3/16 IN DE ESPESOR	c/u	1.000000	1.000000	21.99	21.99
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.500000	2.000000	0.60	1.20
	BISAGRA	BISAGRA DE 3 1/2 IN C 3 1/2 IN X 2.2 MM	c/u	0.333333	3.000000	8.99	26.97
	CERR	CERRADURA DE METAL PARA EXTERIORES	c/u	1.000000	1.000000	26.99	26.99
	MINIO	MINIO ROJO	gal	4.000000	0.250000	32.99	8.25
<b>Total de Materiales</b>							<b>179.56</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOM1-J	SOLDADORES DE 1RA DE CAMPO	jor	1.000000	1.000000	134.17	134.17
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	1.000000	1.000000	61.55	61.55
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>195.72</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	195.72	6.85
<b>Total de Herramienta</b>							<b>6.85</b>
<b>Equipo</b>							
	MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	1.000000	1.000000	50.00	50.00
<b>Total de Equipo</b>							<b>50.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>432.13</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>432.13</b>

(\* CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS BALBOAS 13/100 PAB \*)

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 2.4  
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4

Página: 29 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 11.48

DESMONTE DE PUERTA DE MADERA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	MOAI-J	AYUDANTE	jor	13.000000	0.076923	61.55	4.73
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	13.000000	0.076923	82.72	6.36
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.09	0.39
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
(* ONCE BALBOAS 48/100 PAB *)							

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 2.4  
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4

Página: 30 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 18.66

DESMONTE DE PUERTAS DE METAL CON ANCLAJE DE TORNILLO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	MOAI-J	AYUDANTE	jor	8.000000	0.125000	61.55	7.69
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	82.72	10.34
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.03	0.63
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
(* DIECIOCHO BALBOAS 66/100 PAB *)							



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página: 31 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 49.77

DESMONTE DE PUERTA DE SEGURIDAD O METALICA FUNDIDA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	MOAI-J	AYUDANTE	jor	3.000000	0.333333	61.55	20.52
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	3.000000	0.333333	82.72	27.57
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	48.09	1.68
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
(* CUARENTA Y NUEVE BALBOAS 77/100 PAB *)							

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 2.4  
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4

Página: 32 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 18.66

DESMONTE DE PUERTA DOBLE DE MADERA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	MOAI-J	AYUDANTE	jor	8.000000	0.125000	61.55	7.69
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	82.72	10.34
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.03	0.63
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* DIECIOCHO BALBOAS 66/100 PAB \*)

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 2.4  
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4

Página: 33 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 29.86

DESMONTE DE PUERTA DOBLE DE METAL CON ANCLAJE DE TORNILLO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	MOAI-J	AYUDANTE	jor	5.000000	0.200000	61.55	12.31
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	5.000000	0.200000	82.72	16.54
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.85	1.01
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
(* VEINTINUEVE BALBOAS 86/100 PAB *)							

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 2.4  
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4

Página: 34 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 74.66

DESMONTE DE PUERTA DOBLE DE SEGURIDAD O METALICA FUNDIDA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	MOAI-J	AYUDANTE	jor	2.000000	0.500000	61.55	30.78
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	2.000000	0.500000	82.72	41.36
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	72.14	2.52
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
(* SETENTA Y CUATRO BALBOAS 66/100 PAB *)							



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página: 35 Unidad: c/u  
CAMBIO DE CERRADURA SIMPLE Costo Unitario: 18.97

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	P-MAT-03	CERRADURA DE MANIJA DE LLAVE SATIN NIQUEL	c/u	1.000000	1.000000	14.99	14.99
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	16.000000	0.062500	61.55	3.85
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.85	0.13
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* DIECIOCHO BALBOAS 97/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página: 36 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 28.61

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIERRAPUERTA ARTICULADO 45 KGS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	CIERRAP45	CIERRAPUERTAS ARTICULADO DE 25 A 45 KGS	c/u	1.000000	1.000000	25.42	25.42
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	20.000000	0.050000	61.55	3.08
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.08	0.11
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* VEINTIOCHO BALBOAS 61/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página: 37 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 38.18

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIERRAPUERTA ARTICULADO 65 KGS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	CIERRAP65	CIERRAPUERTAS ARTICULADO DE 45 A 65 KGS	c/u	1.000000	1.000000	34.99	34.99
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	20.000000	0.050000	61.55	3.08
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.08	0.11
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* TREINTA Y OCHO BALBOAS 18/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página: 38 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 43.18

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIERRAPUERTA ARTICULADO 85 KGS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	CIERRAP85	CIERRAPUERTAS ARTICULADO DE 65 A 85 KGS	c/u	1.000000	1.000000	39.99	39.99
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	20.000000	0.050000	61.55	3.08
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.08	0.11
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* CUARENTA Y TRES BALBOAS 18/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página: 39 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 48.18

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIERRAPUERTA ARTICULADO 120 KGS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	CIERRAP120	CIERRAPUERTAS ARTICULADO DE 85 A 120 KGS	c/u	1.000000	1.000000	44.99	44.99
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	20.000000	0.050000	61.55	3.08
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.08	0.11
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* CUARENTA Y OCHO BALBOAS 18/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página: 40 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 67.51

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIERRAPUERTA ARTICULADO 150 KGS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	CIERRAP150	CIERRAPUERTAS ARTICULADO DE 15 A 150 KGS	c/u	1.000000	1.000000	64.32	64.32
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	20.000000	0.050000	61.55	3.08
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.08	0.11
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* SESENTA Y Siete BALBOAS 51/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página: 41 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 96.69

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA ANTIPÁNICO TIPO FULLPUSH

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	BAPPF	BARRA ANTIPÁNICO DE 35 IN TIPO FULLPUSH CON CERRADURA Y MANIJA	c/u	1.000000	1.000000	92.14	92.14
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	14.000000	0.071429	61.55	4.40
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.40	0.15
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* NOVENTA Y SEIS BALBOAS 69/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página: 42 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 113.83

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA ANTIPÁNICO DOBLE TIPO FULLPUSH

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
BAPDFP		BARRA ANTIPÁNICO DOBLE DE 35 IN TIPO FULLPUSH CON CERRADURA Y MANIJA	c/u	1.000000	1.000000	109.28	109.28
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
MOA1-J		AYUDANTE	jor	14.000000	0.071429	61.55	4.40
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
HERR		HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.40	0.15
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
(* CIENTO TRECE BALBOAS 83/100 PAB *)							



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página: 43 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 78.17 c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA ANTIPÁNICO TIPO EUROPEA DE PALANCA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
BAPEP	BARRA ANTIPÁNICO DE 42 IN TIPO EUROPEA DE PALANCA CON CERRADURA Y MANIJA	c/u	1.000000	1.000000	73.62	73.62	
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
MOA1-J	AYUDANTE	jor	14.000000	0.071429	61.55	4.40	
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.40	0.15	
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* SETENTA Y OCHO BALBOAS 17/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página:	44	Unidad:	c/u
		Costo Unitario:	94.64

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA ANTIPÁNICO DOBLE TIPO EUROPEA DE PALANCA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
BAPDEP		BARRA ANTIPÁNICO DOBLE DE 42 IN TIPO EUROPEA DE PALANCA CON CERRADURA Y MANIJA	c/u	1.000000	1.000000	90.09	90.09
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
MOA1-J		AYUDANTE	jor	14.000000	0.071429	61.55	4.40
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
HERR		HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.40	0.15
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* NOVENTA Y CUATRO BALBOAS 64/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página: 45 Unidad: c/u Costo Unitario: 2,207.20 c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTAS ENRROLLABLES DE 1900 X 3000 MODEL 2000 W MOTOR  
COMPLETAS AUTOMÁTICAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	PE-MAT-01	PUERTAS ENRROLLABLES DE 1900 X 3000 MODEL 2000 W MOTOR	c/u	1.000000	1.000000	1,994.18	1,994.18
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	1.000000	1.000000	82.72	82.72
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	0.500000	2.000000	61.55	123.10
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	205.82	7.20
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* DOS MIL DOSCIENTOS SIETE BALBOAS 20/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página: 46 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 3,757.20 c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTAS ENROLLABLES DE 4000 X 4000 MODEL 2000 W MOTOR  
COMPLETAS AUTOMÁTICAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	PE-MAT-02	PUERTAS ENROLLABLES DE 4.0 M X 4.0 M (CON MOTOR Y ACCESORIOS)	c/u	1.000000	1.000000	3,544.18	3,544.18
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	1.000000	1.000000	82.72	82.72
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	0.500000	2.000000	61.55	123.10
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	205.82	7.20
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* TRES MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y SIETE BALBOAS 20/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página: 47 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 61.61 c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE ALUMINIO TIPO FRANCESA CORREDIZA DE 0.60 X 0.60

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	V1-MAT-01	VENTANA DE ALUMINIO TIPO FRANCESA CORREDIZA DE 0.60 X 0.60 M	c/u	1.000000	1.000000	49.99	49.99
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.500000	2.000000	0.25	0.50
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.500000	2.000000	0.05	0.10
	EP	ESPUMA DE PULIURETANO 750 mL (100m)	c/u	40.000000	0.025000	13.40	0.34
<b>Total de Materiales</b>							<b>50.93</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	82.72	8.27
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	30.000000	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>Costo directo</b>							<b>61.61</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>61.61</b>

(\* SESENTA Y UN BALBOAS 61/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página: 48 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 111.94  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE ALUMINIO TIPO FRANCESA CORREDIZA DE 1.20 X 1.20

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	V2-MAT-01	VENTANA DE ALUMINIO TIPO FRANCESA CORREDIZA DE 1.20 X 1.20 M	c/u	1.000000	1.000000	99.99	99.99
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.500000	2.000000	0.25	0.50
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.500000	2.000000	0.05	0.10
	EP	ESPUMA DE PULIURETANO 750 mL (100m)	c/u	20.000000	0.050000	13.40	0.67
<b>Total de Materiales</b>							<b>101.26</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	82.72	8.27
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	30.000000	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>Costo directo</b>							<b>111.94</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>111.94</b>

(\* CIENTO ONCE BALBOAS 94/100 PAB \*)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4

Página: 49

Unidad

c/u

**Costo Unitario:**

142.61

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE ALUMINIO TIPO FRENTE CORREDIZA DE 1.20 X 1.50

(\* CIENTO CUARENTA Y DOS BALBOAS 61/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página: 50 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 162.71  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE ALUMINIO TIPO FRANCESA CORREDIZA DE 1.20 X 1.80

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	V4-MAT-01	VENTANA DE ALUMINIO TIPO FRANCESA CORREDIZA de 1.20 x 1.80 M	c/u	1.000000	1.000000	149.99	149.99
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.250000	4.000000	0.25	1.00
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.250000	4.000000	0.05	0.20
	EP	ESPUMA DE PULIURETANO 750 mL (100m)	c/u	16.000000	0.062500	13.40	0.84
<b>Total de Materiales</b>							<b>152.03</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	82.72	8.27
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	30.000000	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>Costo directo</b>							<b>162.71</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>162.71</b>

(\* CIENTO SESENTA Y DOS BALBOAS 71/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página: 51 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 70.26

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARCO UPVC PARA VENTANA DE 0.45 M X 0.90 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	V5-MAT-01	ARCO UPVC PARA VENTANA DE 0.45 M X 0.90 M	c/u	1.000000	1.000000	55.99	55.99
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.500000	2.000000	0.25	0.50
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.500000	2.000000	0.05	0.10
	EP	ESPUMA DE POLIURETANO 750 mL (100m)	c/u	42.000000	0.023810	13.40	0.32
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	82.72	10.34
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	24.000000	0.041667	61.55	2.56
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.90	0.45
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* SETENTA BALBOAS 26/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página: 52 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 76.88

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARCO UPVC PARA VENTANA DE 0.45 M X 1.00 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	V6-MAT-01	ARCO UPVC PARA VENTANA DE 0.45 M X 1.00 M	c/u	1.000000	1.000000	61.99	61.99
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.250000	4.000000	0.25	1.00
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.250000	4.000000	0.05	0.20
	EP	ESPUMA DE PULIURETANO 750 mL (100m)	c/u	40.000000	0.025000	13.40	0.34
<b>Total de Materiales</b>							<b>63.53</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	82.72	10.34
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	24.000000	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>Costo directo</b>							<b>76.88</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>76.88</b>

(\* SETENTA Y SEIS BALBOAS 88/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página:	53	Unidad:	c/u
		Costo Unitario:	84.89

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARCO UPVC PARA VENTANA DE 0.45 M X 1.20 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	V7-MAT-01	ARCO UPVC PARA VENTANA DE 0.45 M X 1.20 M	c/u	1.000000	1.000000	69.99	69.99
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.250000	4.000000	0.25	1.00
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.250000	4.000000	0.05	0.20
	EP	ESPUMA DE PULIURETANO 750 mL (100m)	c/u	38.000000	0.026316	13.40	0.35
<b>Total de Materiales</b>							<b>71.54</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	82.72	10.34
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	24.000000	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>Costo directo</b>							<b>84.89</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>84.89</b>

(\* OCHENTA Y CUATRO BALBOAS 89/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página:	54	Unidad:	c/u
		Costo Unitario:	85.93

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARCO UPVC PARA VENTANA DE 0.45 M X 1.50 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	V8-MAT-01	ARCO UPVC PARA VENTANA DE 0.45 M X 1.50 M	c/u	1.000000	1.000000	70.99	70.99
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.250000	4.000000	0.25	1.00
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.250000	4.000000	0.05	0.20
	EP	ESPUMA DE PULIURETANO 750 mL (100m)	c/u	34.000000	0.029412	13.40	0.39
<b>Total de Materiales</b>							<b>72.58</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	82.72	10.34
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	24.000000	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>Costo directo</b>							<b>85.93</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>85.93</b>

(\* OCHENTA Y CINCO BALBOAS 93/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página: 55 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 87.99

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARCO UPVC PARA VENTANA DE 0.45 M X 1.80 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	V9-MAT-01	ARCO UPVC PARA VENTANA DE 0.45 M X 1.80 M	C/u	1.000000	1.000000	72.99	72.99
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.250000	4.000000	0.25	1.00
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.250000	4.000000	0.05	0.20
	EP	ESPUMA DE PULIURETANO 750 mL (100m)	c/u	30.000000	0.033333	13.40	0.45
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	82.72	10.34
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	24.000000	0.041667	61.55	2.56
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.90	0.45
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* OCHENTA Y SIETE BALBOAS 99/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página:	56	Unidad:	c/u
		Costo Unitario:	60.28

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA UPVC FRANCESA DE 0.60 M X 0.60 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	V10-MAT-01	VENTANA UPVC FRANCESA DE 0.60 M X 0.60 M	c/u	1.000000	1.000000	45.99	45.99
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.500000	2.000000	0.25	0.50
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.500000	2.000000	0.05	0.10
	EP	ESPUMA DE POLIURETANO 750 mL (100m)	c/u	40.000000	0.025000	13.40	0.34
<b>Total de Materiales</b>							<b>46.93</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	82.72	10.34
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	24.000000	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>Costo directo</b>							<b>60.28</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>60.28</b>

(\* SESENTA BALBOAS 28/100 PAB \*)

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 2.4  
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4

Página: 57 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 79.42

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA UPVC FRANCESA DE 0.90 M X 0.90 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	V11-MAT-01	VENTANA UPVC FRANCESA DE 0.90 M X 0.90 M	c/u	1.000000	1.000000	64.99	64.99
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.500000	2.000000	0.25	0.50
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.500000	2.000000	0.05	0.10
	EP	ESPUMA DE PULIURETANO 750 mL (100m)	c/u	28.000000	0.035714	13.40	0.48
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	82.72	10.34
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	24.000000	0.041667	61.55	2.56
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.90	0.45
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* SETENTA Y NUEVE BALBOAS 42/100 PAB \*)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4

Página: 58

---

## Unidad

c/u

**Costo Unitario:**

78.02

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.00 M X 0.80 M

(\* SETENTA Y OCHO BALBOAS 02/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página:	59	Unidad:	c/u
		Costo Unitario:	85.08

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.00 M X 1.00 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
V13-MAT-01	VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.00 M X 1.00 M	c/u	1.000000	1.000000	69.99	69.99	
TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.250000	4.000000	0.25	1.00	
TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.250000	4.000000	0.05	0.20	
EP	ESPUMA DE POLIURETANO 750 mL (100m)	c/u	25.000000	0.040000	13.40	0.54	
<b>Total de Materiales</b>							<b>71.73</b>
<b>Mano de Obra</b>							
MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	82.72	10.34	
MOA1-J	AYUDANTE	jor	24.000000	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>Costo directo</b>							<b>85.08</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>85.08</b>

(\* OCHENTA Y CINCO BALBOAS 08/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página:	60	Unidad:	c/u
		Costo Unitario:	98.12

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.20 M X 1.00 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
V14-MAT-01	VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.20 M X 1.00 M	c/u	1.000000	1.000000	82.99	82.99	
TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.250000	4.000000	0.25	1.00	
TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.250000	4.000000	0.05	0.20	
EP	ESPUMA DE PULIURETANO 750 mL (100m)	c/u	23.000000	0.043478	13.40	0.58	
<b>Total de Materiales</b>							<b>84.77</b>
<b>Mano de Obra</b>							
MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	82.72	10.34	
MOA1-J	AYUDANTE	jor	24.000000	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>Costo directo</b>							<b>98.12</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>98.12</b>

(\* NOVENTA Y OCHO BALBOAS 12/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página: 61 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 115.21

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.20 M X 1.20 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
V16-MAT-01	VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.20 M X 1.20 M	c/u	1.000000	1.000000	99.99	99.99	99.99
TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.250000	4.000000	0.25	1.00	1.00
TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.250000	4.000000	0.05	0.20	0.20
EP	ESPUMA DE PULIURETANO 750 mL (100m)	c/u	20.000000	0.050000	13.40	0.67	0.67
<b>Total de Materiales</b>							<b>101.86</b>
<b>Mano de Obra</b>							
MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	82.72	10.34	10.34
MOA1-J	AYUDANTE	jor	24.000000	0.041667	61.55	2.56	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	0.45
<b>Total de Herramienta</b>							<b>115.21</b>
<b>Costo directo</b>							<b>115.21</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>115.21</b>

(\* CIENTO QUINCE BALBOAS 21/100 PAB \*)

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 2.4  
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4

Página: 62 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 135.28

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.20 M X 1.50 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	V17-MAT-01	VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.20 M X 1.50 M	c/u	1.000000	1.000000	119.99	119.99
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.250000	4.000000	0.25	1.00
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.250000	4.000000	0.05	0.20
	EP	ESPUMA DE PULIURETANO 750 mL (100m)	c/u	18.000000	0.055556	13.40	0.74
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	82.72	10.34
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	24.000000	0.041667	61.55	2.56
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.90	0.45
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
(* CIENTO TREINTA Y CINCO BALBOAS 28/100 PAB *)							



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página:	63	Unidad:	c/u
		Costo Unitario:	145.38

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.20 M X 1.80 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
V18-MAT-01	VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.20 M X 1.80 M	c/u	1.000000	1.000000	129.99	129.99	
TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.250000	4.000000	0.25	1.00	
TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.250000	4.000000	0.05	0.20	
EP	ESPUMA DE PULIURETANO 750 mL (100m)	c/u	16.000000	0.062500	13.40	0.84	
<b>Total de Materiales</b>							<b>132.03</b>
<b>Mano de Obra</b>							
MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	82.72	10.34	
MOA1-J	AYUDANTE	jor	24.000000	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>Costo directo</b>							<b>145.38</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>145.38</b>

(\* CIENTO CUARENTA Y CINCO BALBOAS 38/100 PAB \*)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4

Página: 64

---

Unidad

c/u

## Costo Unitario:

44.64

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 0.60 M X 0.60 M

(\* CUARENTA Y CUATRO BALBOAS 64/100 PAB \*)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4

Página: 65

---

## Unidad

c/u

**Costo Unitario:**

53.08

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 0.75 M X 0.90 M

(\* CINCUENTA Y TRES BALBOAS 08/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página: 66 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 56.16

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 0.90 M X 0.90 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
V21-MAT-01	VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 0.90 M X 0.90 M	c/u	1.000000	1.000000	23.00	23.00	23.00
V-MAT-09	VIDRIOS	c/u	0.111111	9.000000	1.99	17.91	
V-MAT-10	OPERADOR DE VENTANA MARIPOSA	c/u	1.000000	1.000000	5.30	5.30	
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	10.638298	0.094000	8.35	0.78	
ARENA	ARENA	M3	113.636364	0.008800	30.38	0.27	
<b>Total de Materiales</b>							<b>47.26</b>
<b>Mano de Obra</b>							
MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000000	0.083333	82.72	6.89	
MOA1-J	AYUDANTE	jor	36.000000	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>Costo directo</b>							<b>56.16</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>56.16</b>

(\* CINCUENTA Y SEIS BALBOAS 16/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página: 67 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 61.24

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 1.00 M X 1.00 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	V23-MAT-01	VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 1.00 M X 1.00 M	c/u	1.000000	1.000000	26.00	26.00
	V-MAT-09	VIDRIOS	c/u	0.100000	10.000000	1.99	19.90
	V-MAT-10	OPERADOR DE VENTANA MARIPOSA	c/u	1.000000	1.000000	5.30	5.30
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	10.000000	0.100000	8.35	0.84
	ARENA	ARENA	M3	100.000000	0.010000	30.38	0.30
<b>Total de Materiales</b>							<b>52.34</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000000	0.083333	82.72	6.89
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	36.000000	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>Costo directo</b>							<b>61.24</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>61.24</b>

(\* SESENTA Y UN BALBOAS 24/100 PAB \*)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4

Página: 68

---

Unida

c/u

**Costo Unitario:**

64,30

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 1.20 M X 0.90 M

(\* SESENTA Y CUATRO BALBOAS 30/100 PAB \*)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4

Página: 69

---

Unidad

c/u

**Costo Unitario:**

66.41

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 1.20 M X 1.00 M

(\* SESENTA Y SEIS BALBOAS 41/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página:	70	Unidad:	c/u
		Costo Unitario:	100.48

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 2 PAÑOS 0.75 M X 1.20 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	V25-MAT-01	VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 2 PAÑOS 0.75 M X 1.20 M	c/u	1.000000	1.000000	48.00	48.00
	V-MAT-09	VIDRIOS	c/u	0.062500	16.000000	1.99	31.84
	V-MAT-10	OPERADOR DE VENTANA MARIPOSA	c/u	0.500000	2.000000	5.30	10.60
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	10.000000	0.100000	8.35	0.84
	ARENA	ARENA	M3	100.000000	0.010000	30.38	0.30
<b>Total de Materiales</b>							<b>91.58</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000000	0.083333	82.72	6.89
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	36.000000	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>Costo directo</b>							<b>100.48</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>100.48</b>

(\* CIEN BALBOAS 48/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página: 71 Unidad: c/u  
Costo Unitario: 110.52

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 2 PAÑOS 1.0 M X 1.20 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	V26-MAT-01	VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 2 PAÑOS 1.0 M X 1.20 M	c/u	1.000000	1.000000	50.00	50.00
	V-MAT-09	VIDRIOS	c/u	0.050000	20.000000	1.99	39.80
	V-MAT-10	OPERADOR DE VENTANA MARIPOSA	c/u	0.500000	2.000000	5.30	10.60
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	9.090909	0.110000	8.35	0.92
	ARENA	ARENA	M3	100.000000	0.010000	30.38	0.30
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000000	0.083333	82.72	6.89
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	36.000000	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>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* CIENTO DIEZ BALBOAS 52/100 PAB \*)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4

Página: 72

---

Unidad

c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 2 PAÑOS 1.20 M X 1.20 M

**Costo Unitario:**

119,71

(\* CIENTO DIECINUEVE BALBOAS 71/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4**

Página:	73	Unidad:	c/u
		Costo Unitario:	134.60

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 2 PAÑOS 1.20 M X 1.50 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	V28-MAT-01	VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 2 PAÑOS 1.20 M X 1.50 M	c/u	1.000000	1.000000	64.00	64.00
	V-MAT-09	VIDRIOS	c/u	0.041667	24.000000	1.99	47.76
	V-MAT-10	OPERADOR DE VENTANA MARIPOSA	c/u	0.500000	2.000000	5.30	10.60
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	7.142857	0.140000	8.35	1.17
	ARENA	ARENA	M3	76.923077	0.013000	30.38	0.39
<b>Total de Materiales</b>							<b>123.92</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	82.72	8.27
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	30.000000	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>Costo directo</b>							<b>134.60</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>134.60</b>

(\* CIENTO TREINTA Y CUATRO BALBOAS 60/100 PAB \*)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4

Página: 74

---

Unidad

c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE CEI OSÍA DE ALUMINIO 2 PAÑOS 1.20 M X 1.80 M

**Costo Unitario:**

143 84

(\* CIENTO CUARENTA Y TRES BALBOAS 84/100 PAB \*)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4

Página: 75

---

**Unidad:**

m2

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VERJA DE METAL CON BARRAS CUADRADA DE 1/2 IN.

**Costo Unitario:**

100,99

(\* CIEN BALBOAS 99/100 PAB \*)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.4

Página: 76

---

Unidad

m2

**Costo Unitario:**

## SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VERJA DE METAL CON TUBOS CUADRADOS DE 1 IN X 1 IN

(\* CIENTO VEINTINUEVE BALBOAS 50/100 PAB \*)