



República de Panamá

Contraloría General de la República



**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 (77) actividades diversas, de edificaciones y obra gris en general, homologadas con las principales entidades del estado. Estas actividades fueron desarrolladas con referencia de la convención colectiva CAPAC SUNTRACS 2018-2021 de la República de Panamá.

La convención colectiva nos brinda el soporte técnico en cuanto a los salarios y rendimientos 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.

En esta versión se hicieron actualizaciones de costo de materiales, se realizaron algunas correcciones surgidas del plan de homologación y se agregaron algunas actividades como demolición manual, paredes de ladrillos y vidrio.

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



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



OBRA GRIS - V6				
Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario	Total
2021MP - OBRA GRIS - V6				
LIMPIEZA, REPLANTEO, DEMOLICIÓN Y EXCAVACIÓN				
6	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO	m2	0.67	0.67
7	REPLANTEO Y DEMARCACIÓN	m	3.71	3.71
8	EXCAVACIÓN MANUAL	m3	41.18	41.18
9	EXCAVACIÓN CON RETROEXCAVADORA	m3	3.26	3.26
10	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURA DE HORMIGON CON RETROMARTILLO (INCLUYE ACARREO)	m2	5.09	5.09
11	DEMOLICIÓN MANUAL DE PAREDES DE CONCRETO, CON ESPESOR HASTA 0.15 m (INCLUYE ACARREO)	m2	6.45	6.45
IMPORTE DE LIMPIEZA, REPLANTEO, DEMOLICIÓN Y EXCAVACIÓN				60.36
RELLENOS Y COMPACTACIÓN				
12	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	6.52	6.52
13	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	27.07	27.07
14	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	32.47	32.47
15	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	0.98	0.98
16	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	4.07	4.07
17	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	4.88	4.88
IMPORTE DE RELLENOS Y COMPACTACIÓN				75.99
CONCRETOS				
18	CONCRETO REGULAR DE 2000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	171.39	171.39
19	CONCRETO REGULAR DE 2500 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	180.23	180.23
20	CONCRETO REGULAR DE 3000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	187.92	187.92
21	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	194.68	194.68
22	CONCRETO DE 2000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	158.88	158.88
23	CONCRETO DE 2500 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	163.86	163.86
24	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	165.89	165.89
25	CONCRETO DE 4000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	176.51	176.51
IMPORTE DE CONCRETOS				1,399.36
BLOQUEO DE MUROS, PAREDES Y VENTANAS				
REPLANTEO DE BLOQUES				
26	REPLANTEO DE BLOQUES DE CONCRETO DE 4" (SOBRE PISO O LOSA)	m	13.97	13.97
27	REPLANTEO DE BLOQUES DE CONCRETO DE 6" (SOBRE PISO O LOSA)	m	14.64	14.64
28	REPLANTEO DE BLOQUES DE CONCRETO DE 8" (SOBRE PISO O LOSA)	m	18.35	18.35
29	REPLANTEO DE BLOQUES DE ARCILLA DE 4" (SOBRE PISO O LOSA)	m	14.15	14.15
30	REPLANTEO DE BLOQUES DE ARCILLA DE 6" (SOBRE PISO O LOSA)	m	15.18	15.18
IMPORTE DE REPLANTEO DE BLOQUES				76.29
MUROS DE BLOQUES				
31	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 4" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	36.12	36.12

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



OBRA GRIS - V6				
Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario	Total
32	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 6" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	41.22	41.22
33	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 8" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	56.11	56.11
	IMPORTE DE MUROS DE BLOQUES			133.45
	PAREDES DE BLOQUES RELLENOS DE CONCRETO			
34	PARED DE BLOQUE DE 4" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	34.45	34.45
35	PARED DE BLOQUE DE 6" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	39.13	39.13
36	PARED DE BLOQUE DE 8" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	54.50	54.50
37	PARED DE BLOQUE DE 4" DE ARCILLA RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	35.17	35.17
38	PARED DE BLOQUE DE 6" DE ARCILLA RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	41.29	41.29
	IMPORTE DE PAREDES DE BLOQUES RELLENOS DE CONCRETO			204.54
	PAREDES			
39	PARED DE BLOQUE DE 4" DE CEMENTO (SIN REFUERZO)	m2	21.31	21.31
40	PARED DE BLOQUE DE 6" DE CEMENTO (SIN REFUERZO)	m2	21.91	21.91
41	PARED DE BLOQUES DE 8" DE CEMENTO (SIN REFUERZO)	m2	35.01	35.01
42	PARED DE BLOQUES DE 4" DE ARCILLA (SIN REFUERZO)	m2	20.39	20.39
43	PARED DE BLOQUES DE 6" DE ARCILLA (SIN REFUERZO)	m2	22.43	22.43
44	PARED DE LADRILLOS DE ARCILLA	m2	83.59	83.59
45	PARED DE BLOQUES DE VIDRIO DE 8" x 8"	m2	73.81	73.81
	IMPORTE DE PAREDES			278.45
	VENTANAS			
46	VENTANA DE BLOQUES ORNAMENTALES DE CONCRETO (INCLUYE MOCHETEARLO)	m2	30.56	30.56
47	VENTANA DE BLOQUES ORNAMENTALES DE ARCILLA (INCLUYE MOCHETEARLO)	m2	28.48	28.48
	IMPORTE DE VENTANAS			59.04
	IMPORTE DE BLOQUEO DE MUROS, PAREDES Y VENTANAS			751.77
	ADITIVOS			
48	ADHESIVO LÍQUIDO PARA REPELLO DE SHEAR WALL, COLUMNAS, VIGAS Y MUROS DE CONCRETO	m2	3.83	3.83
	IMPORTE DE ADITIVOS			3.83
	REPELLOS			
49	REPELLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES HASTA ALTURA DE 6 METROS	m2	10.26	10.26
50	REPELLO DE PAREDES EXTERIORES PARA ALTURA MAYORES A 6 METROS	m2	14.92	14.92
51	REPELLO DE MOCHETAS CON JUNTAS DE DILATACIÓN PARA PUERTAS Y VENTANAS ESPECIALES	m	12.45	12.45
52	REPELLO DE MOCHETAS DE PUERTAS Y VENTANAS	m	6.15	6.15
53	REPELLO DE MOCHETAS BORDE DE LOSA	m	12.15	12.15
54	REPELLO DE COLUMNAS Y VIGAS (INCLUYE REPELLO DE FILOS)	m2	14.86	14.86
55	REPELLO DE SHEAR WALL (INCLUYE REPELLO DE FILOS)	m2	13.89	13.89
	IMPORTE DE REPELLOS			84.68
	PISOS			
56	TOPPING DE PISO DE 0.05 m	m2	10.20	10.20
57	PISO DE CONCRETO DE 3000 psi (in situ) DE ESPESOR DE 0.1 m (SIN REFUERZO)	m2	16.60	16.60

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



OBRA GRIS - V6				
Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario	Total
58	PISO DE CONCRETO DE 4000 psi (in situ) DE ESPESOR DE 0.1 m (SIN REFUERZO)	m2	17.67	17.67
59	PISO DE CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN PLANTA) DE ESPESOR DE 0.1 m (SIN REFUERZO)	m2	18.79	18.79
60	PISO DE CONCRETO DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA) DE ESPESOR DE 0.1 m (SIN REFUERZO)	m2	19.47	19.47
	IMPORTE DE PISOS			82.73
	FORMALETAS Y ESTRUCTURAS DE AMARRE			
61	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m2	16.28	16.28
62	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	19.40	19.40
63	ACERO DE REFUERZO	lb	0.86	0.86
64	ALFEIZAR DETALLE TÍPICO DEL REP 2014	m	24.20	24.20
65	DINTEL (VIGA DE AMARRE SOBRE EL DINTEL) DETALLE DEL REP 2014	m	29.06	29.06
66	DINTEL (PARED DE BLOQUES SOBRE EL DINTEL) DETALLE DEL REP 2014	m	33.31	33.31
67	REFUERZO PARA PUERTAS Y VENTANAS, DETALLE DEL REP 2014	m	33.33	33.33
68	VIGAS Y COLUMNAS DE AMARRE (HASTA 0.15 m X 0.3 m)	m	36.66	36.66
	IMPORTE DE FORMALETAS Y ESTRUCTURAS DE AMARRE			193.10
	RESANE Y DESVASTE			
69	PICADO Y RESANE DE PARED PARA TUBOS ELÉCTRICOS (5 cm X 7 cm)	m	11.97	11.97
70	RESANE Y AFINAMIENTO DE ESCALERA	m2	3.53	3.53
71	RESANE FOSO DE ASCENSOR	m2	3.89	3.89
72	DESVASTE DE LOSA	m2	1.41	1.41
	IMPORTE DE RESANE Y DESVASTE			20.80
	OTRAS ACTIVIDADES			
73	DESCOLGADOS DE CONCRETO	m	70.58	70.58
74	QUICIO DE CONCRETO	m	19.92	19.92
	IMPORTE DE OTRAS ACTIVIDADES			90.50
	ACTIVIDADES URBANÍSTICAS			
75	TOPE DE CAUCHO PARA ESTACIONAMIENTOS	cu	82.98	82.98
76	ACERA REFORZADA DE 1.20 m SOBRE PISO O LOSA (CON CONCRETO VACIADO)	m	36.73	36.73
77	ACERA REFORZADA DE 1.20 m SOBRE PISO O LOSA (CON CONCRETO IN SITU)	m	44.09	44.09
78	ACERA REFORZADA DE 1.20 m TIPO MOP (CON CONCRETO VACIADO)	m	37.32	37.32
79	ACERA REFORZADA DE 1.20 m TIPO MOP (CON CONCRETO IN SITU)	m	44.68	44.68
80	BARANDA DE BLOQUES DE 4" REPELLO AMBAS CARAS, 1.20 m DE ALTO	m	89.92	89.92
81	CORDÓN REFORZADO TIPO MOP	m	26.78	26.78
82	CORDÓN CUNETA REFORZADA TIPO MOP	m	42.26	42.26
	IMPORTE DE ACTIVIDADES URBANÍSTICAS			404.76
	IMPORTE DE 2021MP - OBRA GRIS - V6			3,167.88
	Subtotal			3,167.88

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página: 6 Unidad: m2
LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO Costo Unitario: 0.67
Total 0.67

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	100.000000	0.010000	65.37	0.65
Total de Mano de Obra							0.65
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	0.65	0.02
Total de Herramienta							0.02
Costo directo							0.67
Precio unitario							0.67

(* CERO BALBOAS 67/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	7		Unidad:	m
REPLANTEO Y DEMARCACIÓN			Costo Unitario:	3.71
			Total	3.71

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ICL-A3	CLAVOS DE ALAMBRE DE 3"	lb	10.000000	0.100000	1.25	0.13
	I-ME11	MADERA	pt	1.000000	1.000000	2.00	2.00
Total de Materiales							2.13
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	100.000000	0.010000	87.92	0.88
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	100.000000	0.010000	65.37	0.65
Total de Mano de Obra							1.53
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.53	0.05
Total de Herramienta							0.05
Costo directo							3.71
Precio unitario							3.71

(* TRES BALBOAS 71/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página: 8 Unidad: m3
EXCAVACIÓN MANUAL Costo Unitario: 41.18
Total 41.18

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	1.643000	0.608643	65.37	39.79
Total de Mano de Obra							39.79
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	39.79	1.39
Total de Herramienta							1.39
Costo directo							41.18
Precio unitario							41.18

(* CUARENTA Y UN BALBOAS 18/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	9		Unidad:	m3
EXCAVACIÓN CON RETROEXCAVADORA			Costo Unitario:	3.26
			Total	3.26

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	80.000000	0.012500	65.37	0.82
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hr	20.000000	0.050000	12.74	0.64
Total de Mano de Obra							1.46
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.46	0.05
Total de Herramienta							0.05
Equipo							
	EQR1	RETROEXCAVADORA	hora	20.000000	0.050000	35.00	1.75
Total de Equipo							1.75
Costo directo							3.26
Precio unitario							3.26

(* TRES BALBOAS 26/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	10	Unidad:	m2
DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURA DE HORMIGON CON RETROMARTILLO (INCLUYE ACARREO)		Costo Unitario:	5.09
		Total	5.09

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	100.000000	0.010000	65.37	0.65
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hr	25.000000	0.040000	12.74	0.51
Total de Mano de Obra							1.16
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.16	0.04
Total de Herramienta							0.04
Equipo							
	EQR2	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO HIDRÁULICO	hora	25.000000	0.040000	50.00	2.00
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	75.000000	0.013333	141.75	1.89
Total de Equipo							3.89
Costo directo							5.09
Precio unitario							5.09

(* CINCO BALBOAS 09/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página: 11 Unidad: m2
DEMOLICIÓN MANUAL DE PAREDES DE CONCRETO, CON ESPESOR HASTA 0.15 m (INCLUYE ACARREO) Costo Unitario: 6.45
Total 6.45

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	30.000000	0.033333	65.37	2.18
	MOA3-J	CALIFICADO	día	60.000000	0.016667	87.92	1.47
Total de Mano de Obra							3.65
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.65	0.13
Total de Herramienta							0.13
Equipo							
	CP-V	CAMIÓN PLATAFORMA POR VIAJE	viaje	30.000000	0.033333	80.00	2.67
Total de Equipo							2.67
Costo directo							6.45
Precio unitario							6.45

(* SEIS BALBOAS 45/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	12	Unidad:	m3
RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE		Costo Unitario:	6.52
		Total	6.52

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	32.000000	0.031250	87.92	2.75
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	32.000000	0.031250	65.37	2.04
Total de Mano de Obra							4.79
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	4.79	0.17
Total de Herramienta							0.17
Equipo							
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (4 m3/hr)	día	32.000000	0.031250	50.00	1.56
Total de Equipo							1.56
Costo directo							6.52
Precio unitario							6.52

(* SEIS BALBOAS 52/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	13	Unidad:	m3
RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE		Costo Unitario:	27.07
		Total	27.07

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IMS	MATERIAL SELECTO	m3	1.000000	1.000000	11.10	11.10
Total de Materiales							11.10
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	32.000000	0.031250	87.92	2.75
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	32.000000	0.031250	65.37	2.04
Total de Mano de Obra							4.79
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	4.79	0.17
Total de Herramienta							0.17
Equipo							
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (4 m3/hr)	día	32.000000	0.031250	50.00	1.56
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	15.000000	0.066670	141.75	9.45
Total de Equipo							11.01
Costo directo							27.07
Precio unitario							27.07

(* VEINTISIETE BALBOAS 07/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	14	Unidad:	m3
RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE		Costo Unitario:	32.47
		Total	32.47

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IP4	PIEDRA #4, COSTO POR m3	m3	1.000000	1.000000	16.50	16.50
Total de Materiales							16.50
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	32.000000	0.031250	87.92	2.75
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	32.000000	0.031250	65.37	2.04
Total de Mano de Obra							4.79
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	4.79	0.17
Total de Herramienta							0.17
Equipo							
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (4 m3/hr)	día	32.000000	0.031250	50.00	1.56
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	15.000000	0.066670	141.75	9.45
Total de Equipo							11.01
Costo directo							32.47
Precio unitario							32.47

(* TREINTA Y DOS BALBOAS 47/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	15	Unidad:	m2
GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO		Costo Unitario:	0.98
MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m		Total	0.98

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	213.333333	0.004688	87.92	0.41
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	213.333333	0.004688	65.37	0.31
Total de Mano de Obra							0.72
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	0.72	0.03
Total de Herramienta							0.03
Equipo							
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (4 m3/hr)	día	213.333333	0.004688	50.00	0.23
Total de Equipo							0.23
Costo directo							0.98
Precio unitario							0.98

(* CERO BALBOAS 98/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	16		Unidad:	m2
GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO			Costo Unitario:	4.07
MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m			Total	4.07

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IMS	MATERIAL SELECTO	m3	6.666667	0.150000	11.10	1.67
Total de Materiales							1.67
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	213.333333	0.004688	87.92	0.41
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	213.333333	0.004688	65.37	0.31
Total de Mano de Obra							0.72
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	0.72	0.03
Total de Herramienta							0.03
Equipo							
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (4 m3/hr)	día	213.333333	0.004688	50.00	0.23
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	100.000000	0.010000	141.75	1.42
Total de Equipo							1.65
Costo directo							4.07
Precio unitario							4.07

(* CUATRO BALBOAS 07/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	17	Unidad:	m2
GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO		Costo Unitario:	4.88
MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m		Total	4.88

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IP4	PIEDRA #4, COSTO POR m3	m3	6.666667	0.150000	16.50	2.48
Total de Materiales							2.48
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	213.333333	0.004688	87.92	0.41
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	213.333333	0.004688	65.37	0.31
Total de Mano de Obra							0.72
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	0.72	0.03
Total de Herramienta							0.03
Equipo							
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	100.000000	0.010000	141.75	1.42
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (4 m3/hr)	día	213.333333	0.004688	50.00	0.23
Total de Equipo							1.65
Costo directo							4.88
Precio unitario							4.88

(* CUATRO BALBOAS 88/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	18	Unidad:	m3
CONCRETO REGULAR DE 2000 psi (HECHO EN PLANTA)		Costo Unitario:	171.39
		Total	171.39

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC2000	CONCRETO DE 2000 psi	m3	0.952381	1.050000	120.00	126.00
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	bolsa	0.250000	4.000000	3.00	12.00
Total de Materiales							138.00
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	3.333333	0.300000	65.37	19.61
Total de Mano de Obra							28.40
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.40	0.99
Total de Herramienta							0.99
Equipo							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	10.000000	0.100000	40.00	4.00
Total de Equipo							4.00
Costo directo							171.39
Precio unitario							171.39

(* CIENTO SETENTA Y UN BALBOAS 39/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	19	Unidad:	m3
CONCRETO REGULAR DE 2500 psi (HECHO EN PLANTA)		Costo Unitario:	180.23
		Total	180.23

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC2500	CONCRETO DE 2500 psi	m3	0.952381	1.050000	128.42	134.84
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	bolsa	0.250000	4.000000	3.00	12.00
Total de Materiales							146.84
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	3.333333	0.300000	65.37	19.61
Total de Mano de Obra							28.40
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.40	0.99
Total de Herramienta							0.99
Equipo							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	10.000000	0.100000	40.00	4.00
Total de Equipo							4.00
Costo directo							180.23
Precio unitario							180.23

(* CIENTO OCHENTA BALBOAS 23/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	20	Unidad:	m3
CONCRETO REGULAR DE 3000 psi (HECHO EN PLANTA)		Costo Unitario:	187.92
		Total	187.92

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	135.74	142.53
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	bolsa	0.250000	4.000000	3.00	12.00
Total de Materiales							154.53
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	3.333333	0.300000	65.37	19.61
Total de Mano de Obra							28.40
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.40	0.99
Total de Herramienta							0.99
Equipo							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	10.000000	0.100000	40.00	4.00
Total de Equipo							4.00
Costo directo							187.92
Precio unitario							187.92

(* CIENTO OCHENTA Y SIETE BALBOAS 92/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	21	Unidad:	m3
CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)		Costo Unitario:	194.68
		Total	194.68

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	142.18	149.29
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	bolsa	0.250000	4.000000	3.00	12.00
Total de Materiales							161.29
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	3.333333	0.300000	65.37	19.61
	MOA3-J	CALIFICADO	día	10.000000	0.100000	87.92	8.79
Total de Mano de Obra							28.40
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.40	0.99
Total de Herramienta							0.99
Equipo							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	10.000000	0.100000	40.00	4.00
Total de Equipo							4.00
Costo directo							194.68
Precio unitario							194.68

(* CIENTO NOVENTA Y CUATRO BALBOAS 68/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	22	Unidad:	m3
CONCRETO DE 2000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)		Costo Unitario:	158.88
		Total	158.88

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ADI-PLAS	ADITIVO PLÁSTIFICANTE	lt	0.400000	2.500000	5.04	12.60
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	0.185185	5.400000	8.50	45.90
	IA	ARENA	ft3	0.061728	16.200000	0.92	14.90
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.030864	32.400000	0.74	23.98
Total de Materiales							97.38
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	6.000000	0.166667	87.92	14.65
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	2.000000	0.500000	65.37	32.69
Total de Mano de Obra							47.34
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	47.34	1.66
Total de Herramienta							1.66
Equipo							
	MC1S	MEZCLADORA DE GASOLINA DE 1 SACO DE CAP.	día	6.000000	0.166667	35.00	5.83
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	6.000000	0.166667	40.00	6.67
Total de Equipo							12.50
Costo directo							158.88
Precio unitario							158.88

(* CIENTO CINCUENTA Y OCHO BALBOAS 88/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	23	Unidad:	m3
CONCRETO DE 2500 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)		Costo Unitario:	163.86
		Total	163.86

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ADI-PLAS	ADITIVO PLÁSTIFICANTE	lt	0.400000	2.500000	5.04	12.60
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	0.166667	6.000000	8.50	51.00
	IA	ARENA	ft3	0.055556	18.000000	0.92	16.56
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.033333	30.000000	0.74	22.20
Total de Materiales							102.36
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	6.000000	0.166667	87.92	14.65
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	2.000000	0.500000	65.37	32.69
Total de Mano de Obra							47.34
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	47.34	1.66
Total de Herramienta							1.66
Equipo							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	6.000000	0.166667	40.00	6.67
	MC1S	MEZCLADORA DE GASOLINA DE 1 SACO DE CAP.	día	6.000000	0.166667	35.00	5.83
Total de Equipo							12.50
Costo directo							163.86
Precio unitario							163.86

(* CIENTO SESENTA Y TRES BALBOAS 86/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	24	Unidad:	m3
CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)		Costo Unitario:	165.89
		Total	165.89

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ADI-PLAS	ADITIVO PLÁSTIFICANTE	lt	0.400000	2.500000	5.04	12.60
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	0.157978	6.330000	8.50	53.81
	IA	ARENA	ft3	0.063171	15.830000	0.92	14.56
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.031596	31.650000	0.74	23.42
Total de Materiales							104.39
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	6.000000	0.166667	87.92	14.65
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	2.000000	0.500000	65.37	32.69
Total de Mano de Obra							47.34
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	47.34	1.66
Total de Herramienta							1.66
Equipo							
	MC1S	MEZCLADORA DE GASOLINA DE 1 SACO DE CAP.	día	6.000000	0.166667	35.00	5.83
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	6.000000	0.166667	40.00	6.67
Total de Equipo							12.50
Costo directo							165.89
Precio unitario							165.89

(* CIENTO SESENTA Y CINCO BALBOAS 89/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	25	Unidad:	m3
CONCRETO DE 4000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)		Costo Unitario:	176.51
		Total	176.51

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ADI-PLAS	ADITIVO PLÁSTIFICANTE	lt	0.400000	2.500000	5.04	12.60
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	0.129870	7.700000	8.50	65.45
	IA	ARENA	ft3	0.064940	15.400000	0.92	14.17
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.032470	30.800000	0.74	22.79
Total de Materiales							115.01
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	6.000000	0.166667	87.92	14.65
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	2.000000	0.500000	65.37	32.69
Total de Mano de Obra							47.34
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	47.34	1.66
Total de Herramienta							1.66
Equipo							
	MC1S	MEZCLADORA DE GASOLINA DE 1 SACO DE CAP.	día	6.000000	0.166667	35.00	5.83
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	6.000000	0.166667	40.00	6.67
Total de Equipo							12.50
Costo directo							176.51
Precio unitario							176.51

(* CIENTO SETENTA Y SEIS BALBOAS 51/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	26	Unidad:	m
	REPLANTEO DE BLOQUES DE CONCRETO DE 4" (SOBRE PISO O LOSA)	Costo Unitario:	13.97
		Total	13.97

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	6.756757	0.148000	8.50	1.26
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.425532	2.350000	0.63	1.48
	IA	ARENA	ft3	2.564103	0.390000	0.92	0.36
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	1.923077	0.520000	0.74	0.38
	IBC4	BLOQUES DE CONCRETO DE 4"	CU	0.333333	3.000000	0.85	2.55
Total de Materiales							6.03
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	20.000000	0.050000	87.92	4.40
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	20.000000	0.050000	65.37	3.27
Total de Mano de Obra							7.67
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.67	0.27
Total de Herramienta							0.27
Costo directo							13.97
Precio unitario							13.97

(* TRECE BALBOAS 97/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	27	Unidad:	m
	REPLANTEO DE BLOQUES DE CONCRETO DE 6" (SOBRE PISO O LOSA)	Costo Unitario:	14.64
		Total	14.64

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IBC6	BLOQUES DE 6" DE CONCRETO	CU	0.333333	3.000000	0.90	2.70
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	1.404494	0.712000	0.74	0.53
	IA	ARENA	ft3	2.100840	0.476000	0.92	0.44
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.425532	2.350000	0.63	1.48
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	5.494505	0.182000	8.50	1.55
Total de Materiales							6.70
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	20.000000	0.050000	65.37	3.27
	MOA3-J	CALIFICADO	día	20.000000	0.050000	87.92	4.40
Total de Mano de Obra							7.67
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.67	0.27
Total de Herramienta							0.27
Costo directo							14.64
Precio unitario							14.64

(* CATORCE BALBOAS 64/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	28	Unidad:	m
REPLANTEO DE BLOQUES DE CONCRETO DE 8" (SOBRE PISO O LOSA)		Costo Unitario:	18.35
		Total	18.35

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IBC8	BLOQUE DE 8" DE CEMENTO	CU	0.333333	3.000000	1.81	5.43
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.952381	1.050000	0.74	0.78
	IA	ARENA	ft3	1.550388	0.645000	0.92	0.59
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.425532	2.350000	0.63	1.48
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.000000	0.250000	8.50	2.13
Total de Materiales							10.41
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	20.000000	0.050000	65.37	3.27
	MOA3-J	CALIFICADO	día	20.000000	0.050000	87.92	4.40
Total de Mano de Obra							7.67
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.67	0.27
Total de Herramienta							0.27
Costo directo							18.35
Precio unitario							18.35

(* DIECIOCHO BALBOAS 35/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	29	Unidad:	m
	REPLANTEO DE BLOQUES DE ARCILLA DE 4" (SOBRE PISO O LOSA)	Costo Unitario:	14.15
		Total	14.15

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IBA4	BLOQUE DE ARCILLA DE 4"	CU	0.333333	3.000000	0.91	2.73
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	1.923077	0.520000	0.74	0.38
	IA	ARENA	ft3	2.564103	0.390000	0.92	0.36
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.425532	2.350000	0.63	1.48
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	6.756757	0.148000	8.50	1.26
Total de Materiales							6.21
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	20.000000	0.050000	65.37	3.27
	MOA3-J	CALIFICADO	día	20.000000	0.050000	87.92	4.40
Total de Mano de Obra							7.67
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.67	0.27
Total de Herramienta							0.27
Costo directo							14.15
Precio unitario							14.15

(* CATORCE BALBOAS 15/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	30	Unidad:	m
REPLANTEO DE BLOQUES DE ARCILLA DE 6" (SOBRE PISO O LOSA)		Costo Unitario:	15.18
		Total	15.18

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	5.494505	0.182000	8.50	1.55
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.425532	2.350000	0.63	1.48
	IA	ARENA	ft3	2.100840	0.476000	0.92	0.44
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	1.404494	0.712000	0.74	0.53
	IBA6	BLOQUES DE ARCILLA DE 6"	CU	0.333333	3.000000	1.08	3.24
Total de Materiales							7.24
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	20.000000	0.050000	87.92	4.40
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	20.000000	0.050000	65.37	3.27
Total de Mano de Obra							7.67
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.67	0.27
Total de Herramienta							0.27
Costo directo							15.18
Precio unitario							15.18

(* QUINCE BALBOAS 18/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	31	Unidad:	m2
MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 4" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)		Costo Unitario:	36.12
		Total	36.12

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.434783	2.300000	0.74	1.70
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.470588	0.680000	8.50	5.78
	IBC4	BLOQUES DE CONCRETO DE 4"	CU	0.083333	12.000000	0.85	10.20
	IA	ARENA	ft3	0.552486	1.810000	0.92	1.67
Total de Materiales							19.35
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	9.460000	0.105710	65.37	6.91
	MOA3-J	CALIFICADO	día	9.460000	0.105710	87.92	9.29
Total de Mano de Obra							16.20
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	16.20	0.57
Total de Herramienta							0.57
Costo directo							36.12
Precio unitario							36.12

(* TREINTA Y SEIS BALBOAS 12/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	32	Unidad:	m2
MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 6" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)		Costo Unitario:	41.22
		Total	41.22

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.317460	3.150000	0.74	2.33
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.176471	0.850000	8.50	7.23
	IA	ARENA	ft3	0.460829	2.170000	0.92	2.00
	IBC6	BLOQUES DE 6" DE CONCRETO	CU	0.083333	12.000000	0.90	10.80
Total de Materiales							22.36
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	8.410000	0.118910	65.37	7.77
	MOA3-J	CALIFICADO	día	8.410000	0.118910	87.92	10.45
Total de Mano de Obra							18.22
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.22	0.64
Total de Herramienta							0.64
Costo directo							41.22
Precio unitario							41.22

(* CUARENTA Y UN BALBOAS 22/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	33	Unidad:	m2
MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 8" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)		Costo Unitario:	56.11
		Total	56.11

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.222222	4.500000	0.74	3.33
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	0.892857	1.120000	8.50	9.52
	IBC8	BLOQUE DE 8" DE CEMENTO	CU	0.083333	12.000000	1.81	21.72
	IA	ARENA	ft3	0.343643	2.910000	0.92	2.68
Total de Materiales							37.25
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	8.410000	0.118910	87.92	10.45
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	8.410000	0.118910	65.37	7.77
Total de Mano de Obra							18.22
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.22	0.64
Total de Herramienta							0.64
Costo directo							56.11
Precio unitario							56.11

(* CINCUENTA Y SEIS BALBOAS 11/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	34	Unidad:	m2
PARED DE BLOQUE DE 4" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)		Costo Unitario:	34.45
		Total	34.45

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft3	0.552486	1.810000	0.92	1.67
	IBC4	BLOQUES DE CONCRETO DE 4"	CU	0.083333	12.000000	0.85	10.20
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.470588	0.680000	8.50	5.78
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.434783	2.300000	0.74	1.70
Total de Materiales							19.35
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	10.510000	0.095147	87.92	8.37
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	10.510000	0.095147	65.37	6.22
Total de Mano de Obra							14.59
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	14.59	0.51
Total de Herramienta							0.51
Costo directo							34.45
Precio unitario							34.45

(* TREINTA Y CUATRO BALBOAS 45/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	35	Unidad:	m2
PARED DE BLOQUE DE 6" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)		Costo Unitario:	39.13
		Total	39.13

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IBC6	BLOQUES DE 6" DE CONCRETO	CU	0.083333	12.000000	0.90	10.80
	IA	ARENA	ft3	0.460829	2.170000	0.92	2.00
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.176471	0.850000	8.50	7.23
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.317460	3.150000	0.74	2.33
Total de Materiales							22.36
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	9.460000	0.105708	87.92	9.29
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	9.460000	0.105708	65.37	6.91
Total de Mano de Obra							16.20
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	16.20	0.57
Total de Herramienta							0.57
Costo directo							39.13
Precio unitario							39.13

(* TREINTA Y NUEVE BALBOAS 13/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	36	Unidad:	m2
PARED DE BLOQUE DE 8" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)		Costo Unitario:	54.50
		Total	54.50

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft3	0.343643	2.910000	0.92	2.68
	IBC8	BLOQUE DE 8" DE CEMENTO	CU	0.083333	12.000000	1.81	21.72
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	0.892857	1.120000	8.50	9.52
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.222222	4.500000	0.74	3.33
Total de Materiales							37.25
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	9.200000	0.108696	65.37	7.11
	MOA3-J	CALIFICADO	día	9.200000	0.108696	87.92	9.56
Total de Mano de Obra							16.67
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	16.67	0.58
Total de Herramienta							0.58
Costo directo							54.50
Precio unitario							54.50

(* CINCUENTA Y CUATRO BALBOAS 50/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	37	Unidad:	m2
PARED DE BLOQUE DE 4" DE ARCILLA RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)		Costo Unitario:	35.17
		Total	35.17

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.434783	2.300000	0.74	1.70
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.470588	0.680000	8.50	5.78
	IBA4	BLOQUE DE ARCILLA DE 4"	CU	0.083333	12.000000	0.91	10.92
	IA	ARENA	ft3	0.552486	1.810000	0.92	1.67
Total de Materiales							20.07
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	10.510000	0.095147	65.37	6.22
	MOA3-J	CALIFICADO	día	10.510000	0.095147	87.92	8.37
Total de Mano de Obra							14.59
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	14.59	0.51
Total de Herramienta							0.51
Costo directo							35.17
Precio unitario							35.17

(* TREINTA Y CINCO BALBOAS 17/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	38	Unidad:	m2
PARED DE BLOQUE DE 6" DE ARCILLA RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)		Costo Unitario:	41.29
		Total	41.29

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.317460	3.150000	0.74	2.33
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.176471	0.850000	8.50	7.23
	IA	ARENA	ft3	0.460829	2.170000	0.92	2.00
	IBA6	BLOQUES DE ARCILLA DE 6"	CU	0.083333	12.000000	1.08	12.96
Total de Materiales							24.52
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	9.460000	0.105708	65.37	6.91
	MOA3-J	CALIFICADO	día	9.460000	0.105708	87.92	9.29
Total de Mano de Obra							16.20
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	16.20	0.57
Total de Herramienta							0.57
Costo directo							41.29
Precio unitario							41.29

(* CUARENTA Y UN BALBOAS 29/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	39	Unidad:	m2
PARED DE BLOQUE DE 4" DE CEMENTO (SIN REFUERZO)		Costo Unitario:	21.31
		Total	21.31

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.92	0.61
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.50	1.87
	IBC4	BLOQUES DE CONCRETO DE 4"	CU	0.083333	12.000000	0.85	10.20
Total de Materiales							12.68
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	14.460000	0.069160	87.92	6.08
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	28.920000	0.034580	65.37	2.26
Total de Mano de Obra							8.34
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.34	0.29
Total de Herramienta							0.29
Costo directo							21.31
Precio unitario							21.31

(* VEINTIÚNBALBOAS 31/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	40	Unidad:	m2
PARED DE BLOQUE DE 6" DE CEMENTO (SIN REFUERZO)		Costo Unitario:	21.91
		Total	21.91

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.92	0.61
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.50	1.87
	IBC6	BLOQUES DE 6" DE CONCRETO	CU	0.083333	12.000000	0.90	10.80
Total de Materiales							13.28
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	28.920000	0.034580	65.37	2.26
	MOA3-J	CALIFICADO	día	14.460000	0.069160	87.92	6.08
Total de Mano de Obra							8.34
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.34	0.29
Total de Herramienta							0.29
Costo directo							21.91
Precio unitario							21.91

(* VEINTIÚNBALBOAS 91/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	41	Unidad:	m2
PARED DE BLOQUES DE 8" DE CEMENTO (SIN REFUERZO)		Costo Unitario:	35.01
		Total	35.01

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.92	0.61
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.50	1.87
	IBC8	BLOQUE DE 8" DE CEMENTO	CU	0.083333	12.000000	1.81	21.72
Total de Materiales							24.20
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	11.560000	0.086510	87.92	7.61
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	23.120000	0.043250	65.37	2.83
Total de Mano de Obra							10.44
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.44	0.37
Total de Herramienta							0.37
Costo directo							35.01
Precio unitario							35.01

(* TREINTA Y CINCO BALBOAS 01/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	42	Unidad:	m2
PARED DE BLOQUES DE 4" DE ARCILLA (SIN REFUERZO)		Costo Unitario:	20.39
		Total	20.39

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.92	0.61
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.50	1.87
	IBA4	BLOQUE DE ARCILLA DE 4"	CU	0.083333	12.000000	0.91	10.92
Total de Materiales							13.40
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	17.870000	0.055960	87.92	4.92
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	35.740000	0.027980	65.37	1.83
Total de Mano de Obra							6.75
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.75	0.24
Total de Herramienta							0.24
Costo directo							20.39
Precio unitario							20.39

(* VEINTE BALBOAS 39/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	43	Unidad:	m2
PARED DE BLOQUES DE 6" DE ARCILLA (SIN REFUERZO)		Costo Unitario:	22.43
		Total	22.43

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.92	0.61
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.50	1.87
	IBA6	BLOQUES DE ARCILLA DE 6"	CU	0.083333	12.000000	1.08	12.96
Total de Materiales							15.44
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	17.870000	0.055960	87.92	4.92
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	35.740000	0.027980	65.37	1.83
Total de Mano de Obra							6.75
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.75	0.24
Total de Herramienta							0.24
Costo directo							22.43
Precio unitario							22.43

(* VEINTIDOS BALBOAS 43/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	44	Unidad:	m2
PARED DE LADRILLOS DE ARCILLA		Costo Unitario:	83.59
		Total	83.59

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.000000	0.250000	8.50	2.13
	IA	ARENA	ft3	1.333333	0.750000	0.92	0.69
	I-LAD	LADRILLOS DE ARCILLA DE 5 cm x 10 cm x 20 cm	und	0.012500	80.000000	0.80	64.00
Total de Materiales							66.82
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	9.460000	0.105708	87.92	9.29
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	9.460000	0.105708	65.37	6.91
Total de Mano de Obra							16.20
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	16.20	0.57
Total de Herramienta							0.57
Costo directo							83.59
Precio unitario							83.59

(* OCHENTA Y TRES BALBOAS 59/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	45	Unidad:	m2
PARED DE BLOQUES DE VIDRIO DE 8" x 8"		Costo Unitario:	73.81
		Total	73.81

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	I-BVID	BLOQUE DE VIDRIO DE 4" x 4"	und	0.040000	25.000000	2.25	56.25
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	6.666667	0.150000	8.50	1.28
	IA	ARENA	ft3	2.222222	0.450000	0.92	0.41
Total de Materiales							57.94
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	10.000000	0.100000	65.37	6.54
Total de Mano de Obra							15.33
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.33	0.54
Total de Herramienta							0.54
Costo directo							73.81
Precio unitario							73.81

(* SETENTA Y TRES BALBOAS 81/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	46	Unidad:	m2
VENTANA DE BLOQUES ORNAMENTALES DE CONCRETO (INCLUYE MOCHETEARLO)		Costo Unitario:	30.56
		Total	30.56

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.50	1.87
	IBO	BLOQUE ORNAMENTAL DE CONCRETO	CU	0.083333	12.000000	1.30	15.60
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.92	0.61
Total de Materiales							18.08
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	20.000000	0.050000	65.37	3.27
	MOA3-J	CALIFICADO	día	10.000000	0.100000	87.92	8.79
Total de Mano de Obra							12.06
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.06	0.42
Total de Herramienta							0.42
Costo directo							30.56
Precio unitario							30.56

(* TREINTA BALBOAS 56/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	47	Unidad:	m2
VENTANA DE BLOQUES ORNAMENTALES DE ARCILLA (INCLUYE MOCHETEARLO)		Costo Unitario:	28.48
		Total	28.48

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IBOA	BLQUES ORNAMENTALES DE ARCILLA	CU	0.083333	12.000000	1.30	15.60
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.50	1.87
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.92	0.61
Total de Materiales							18.08
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	24.000000	0.041670	65.37	2.72
	MOA3-J	CALIFICADO	día	12.000000	0.083330	87.92	7.33
Total de Mano de Obra							10.05
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.05	0.35
Total de Herramienta							0.35
Costo directo							28.48
Precio unitario							28.48

(* VEINTIOCHO BALBOAS 48/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	48	Unidad:	m2
ADHESIVO LÍQUIDO PARA REPELLO DE SHEAR WALL, COLUMNAS, VIGAS Y MUROS DE CONCRETO		Costo Unitario:	3.83
		Total	3.83

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IASW	ADITIVO ADHESIVO PARA REPELLOS	gal	20.000000	0.050000	15.99	0.80
Total de Materiales							0.80
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	30.000000	0.033330	87.92	2.93
Total de Mano de Obra							2.93
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.93	0.10
Total de Herramienta							0.10
Costo directo							3.83
Precio unitario							3.83

(* TRES BALBOAS 83/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	49	Unidad:	m2
REPELLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES HASTA ALTURA DE 6 METROS		Costo Unitario:	10.26
		Total	10.26

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.92	0.61
	IM1	PINOTEA DE 1"x4"x10'	pza	9.174312	0.109000	6.67	0.73
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	5.000000	0.200000	1.50	0.30
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.50	1.87
Total de Materiales							3.51
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	18.500000	0.054050	87.92	4.75
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	37.000000	0.027030	65.37	1.77
Total de Mano de Obra							6.52
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.52	0.23
Total de Herramienta							0.23
Costo directo							10.26
Precio unitario							10.26

(* DIEZ BALBOAS 26/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	50	Unidad:	m2
REPELLO DE PAREDES EXTERIORES PARA ALTURA MAYORES A 6 METROS		Costo Unitario:	14.92
		Total	14.92

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.50	1.87
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	5.000000	0.200000	1.50	0.30
	IM1	PINOTEA DE 1"x4"x10'	pza	9.174312	0.109000	6.67	0.73
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.92	0.61
	IAI	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	5.263158	0.190000	8.15	1.55
Total de Materiales							5.06
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	39.000000	0.025640	65.37	1.68
	MOA3-G-J	CALIFICADO GUINDOLERO	jor	13.000000	0.076920	102.00	7.85
Total de Mano de Obra							9.53
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.53	0.33
Total de Herramienta							0.33
Costo directo							14.92
Precio unitario							14.92

(* CATORCE BALBOAS 92/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	51	Unidad:	m
REPELLO DE MOCHETAS CON JUNTAS DE DILATACIÓN PARA PUERTAS Y VENTANAS ESPECIALES		Costo Unitario:	12.45
		Total	12.45

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft3	20.833333	0.048000	0.92	0.04
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	62.500000	0.016000	8.50	0.14
	IM1	PINOTEA DE 1"x4"x10'	pza	4.545455	0.220000	6.67	1.47
	IPMO	PEGAMENTO PARA MOLDURA DE 600 ml	pqte	5.000000	0.200000	8.99	1.80
	IMO1	MOLDURA O JUNTA DE EXPANSIÓN	m	1.000000	1.000000	4.50	4.50
Total de Materiales							7.95
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	25.230000	0.039640	87.92	3.49
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	75.690000	0.013210	65.37	0.86
Total de Mano de Obra							4.35
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.35	0.15
Total de Herramienta							0.15
Costo directo							12.45
Precio unitario							12.45

(* DOCE BALBOAS 45/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	52	Unidad:	m
REPELLO DE MOCHETAS DE PUERTAS Y VENTANAS		Costo Unitario:	6.15
		Total	6.15

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft3	20.833333	0.048000	0.92	0.04
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	62.500000	0.016000	8.50	0.14
	IM1	PINOTEA DE 1"x4"x10'	pza	4.545455	0.220000	6.67	1.47
Total de Materiales							1.65
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	75.690000	0.013210	65.37	0.86
	MOA3-J	CALIFICADO	día	25.230000	0.039640	87.92	3.49
Total de Mano de Obra							4.35
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.35	0.15
Total de Herramienta							0.15
Costo directo							6.15
Precio unitario							6.15

(* SEIS BALBOAS 15/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	53	Unidad:	m
REPELLO DE MOCHETAS BORDE DE LOSA		Costo Unitario:	12.15
		Total	12.15

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft3	83.333333	0.012000	0.92	0.01
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	25.000000	0.040000	8.50	0.34
	IM1	PINOTEA DE 1"x4"x10'	pza	4.545455	0.220000	6.67	1.47
	IMO1	MOLDURA O JUNTA DE EXPANSIÓN	m	1.000000	1.000000	4.50	4.50
Total de Materiales							6.32
Mano de Obra							
	MOA3-G-J	CALIFICADO GUINDOLERO	jor	21.030000	0.047550	102.00	4.85
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	84.120000	0.011890	65.37	0.78
Total de Mano de Obra							5.63
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.63	0.20
Total de Herramienta							0.20
Costo directo							12.15
Precio unitario							12.15

(* DOCE BALBOAS 15/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	54	Unidad:	m2
REPELLO DE COLUMNAS Y VIGAS (INCLUYE REPELLO DE FILOS)		Costo Unitario:	14.86
		Total	14.86

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.92	0.61
	IM1	PINOTEA DE 1"x4"x10'	pza	9.174312	0.109000	6.67	0.73
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	5.000000	0.200000	1.50	0.30
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.50	1.87
Total de Materiales							3.51
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	29.970000	0.033370	65.37	2.18
Total de Mano de Obra							10.97
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.97	0.38
Total de Herramienta							0.38
Costo directo							14.86
Precio unitario							14.86

(* CATORCE BALBOAS 86/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	55	Unidad:	m2
REPELLO DE SHEAR WALL (INCLUYE REPELLO DE FILOS)		Costo Unitario:	13.89
		Total	13.89

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.92	0.61
	IM1	PINOTEA DE 1"x4"x10'	pza	9.174312	0.109000	6.67	0.73
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	5.000000	0.200000	1.50	0.30
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.50	1.87
Total de Materiales							3.51
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	29.970000	0.033370	65.37	2.18
	MOA3-G-J	CALIFICADO GUINDOLERO	jor	13.000000	0.076923	102.00	7.85
Total de Mano de Obra							10.03
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.03	0.35
Total de Herramienta							0.35
Costo directo							13.89
Precio unitario							13.89

(* TRECE BALBOAS 89/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	56	Unidad:	m2
TOPPING DE PISO DE 0.05 m		Costo Unitario:	10.20
		Total	10.20

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	3.333333	0.300000	8.50	2.55
	IPL	PLÁSTICO PARA PROTECCIÓN	m2	1.000000	1.000000	0.70	0.70
	IA	ARENA	ft3	0.555556	1.800000	0.92	1.66
Total de Materiales							4.91
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	30.000000	0.033330	87.92	2.93
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	30.000000	0.033330	65.37	2.18
Total de Mano de Obra							5.11
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.11	0.18
Total de Herramienta							0.18
Costo directo							10.20
Precio unitario							10.20

(* DIEZ BALBOAS 20/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	57	Unidad:	m2
PISO DE CONCRETO DE 3000 psi (in situ) DE ESPESOR DE 0.1 m (SIN REFUERZO)		Costo Unitario:	16.60
		Total	16.60

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ADI-PLAS	ADITIVO PLÁSTIFICANTE	lt	4.000000	0.250000	5.04	1.26
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.579780	0.633000	8.50	5.38
	IA	ARENA	ft3	0.631710	1.583000	0.92	1.46
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.315960	3.165000	0.74	2.34
Total de Materiales							10.44
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	60.000000	0.016667	87.92	1.47
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	20.000000	0.050000	65.37	3.27
Total de Mano de Obra							4.74
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.74	0.17
Total de Herramienta							0.17
Equipo							
	MC1S	MEZCLADORA DE GASOLINA DE 1 SACO DE CAP.	día	60.000000	0.016667	35.00	0.58
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	60.000000	0.016667	40.00	0.67
Total de Equipo							1.25
Costo directo							16.60
Precio unitario							16.60

(* DIECISÉIS BALBOAS 60/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	58	Unidad:	m2
PISO DE CONCRETO DE 4000 psi (in situ) DE ESPESOR DE 0.1 m (SIN REFUERZO)		Costo Unitario:	17.67
		Total	17.67

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.298700	0.770000	8.50	6.55
	IA	ARENA	ft3	0.649350	1.540000	0.92	1.42
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.324680	3.080000	0.74	2.28
	ADI-PLAS	ADITIVO PLÁSTIFICANTE	lt	4.000000	0.250000	5.04	1.26
Total de Materiales							11.51
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	60.000000	0.016667	87.92	1.47
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	20.000000	0.050000	65.37	3.27
Total de Mano de Obra							4.74
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.74	0.17
Total de Herramienta							0.17
Equipo							
	MC1S	MEZCLADORA DE GASOLINA DE 1 SACO DE CAP.	día	60.000000	0.016667	35.00	0.58
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	60.000000	0.016667	40.00	0.67
Total de Equipo							1.25
Costo directo							17.67
Precio unitario							17.67

(* DIECISIETE BALBOAS 67/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	59	Unidad:	m2
PISO DE CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN PLANTA) DE ESPESOR DE 0.1 m (SIN REFUERZO)		Costo Unitario:	18.79
		Total	18.79

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	9.523810	0.105000	135.74	14.25
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	bolsa	2.500000	0.400000	3.00	1.20
Total de Materiales							15.45
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	100.000000	0.010000	87.92	0.88
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	33.333333	0.030000	65.37	1.96
Total de Mano de Obra							2.84
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.84	0.10
Total de Herramienta							0.10
Equipo							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	100.000000	0.010000	40.00	0.40
Total de Equipo							0.40
Costo directo							18.79
Precio unitario							18.79

(* DIECIOCHO BALBOAS 79/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	60	Unidad:	m2
PISO DE CONCRETO DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA) DE ESPESOR DE 0.1 m (SIN REFUERZO)		Costo Unitario:	19.47
		Total	19.47

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	9.523810	0.105000	142.18	14.93
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	bolsa	2.500000	0.400000	3.00	1.20
Total de Materiales							16.13
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	33.333333	0.030000	65.37	1.96
	MOA3-J	CALIFICADO	día	100.000000	0.010000	87.92	0.88
Total de Mano de Obra							2.84
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.84	0.10
Total de Herramienta							0.10
Equipo							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	100.000000	0.010000	40.00	0.40
Total de Equipo							0.40
Costo directo							19.47
Precio unitario							19.47

(* DIECINUEVE BALBOAS 47/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página: 61
FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR
Unidad: m2
Costo Unitario: 16.28
Total: 16.28

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PLYW	PLYWOOD REGULAR DE 1/2 PULGADA	m2	3.000000	0.333333	11.43	3.81
Total de Materiales							3.81
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	12.720000	0.078616	87.92	6.91
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	12.720000	0.078616	65.37	5.14
Total de Mano de Obra							12.05
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.05	0.42
Total de Herramienta							0.42
Costo directo							16.28
Precio unitario							16.28

(* DIECISÉIS BALBOAS 28/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	62	Unidad:	m2
FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS		Costo Unitario:	19.40
		Total	19.40

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IF1	MADERA DE PINOTEA REGULAR	m2	3.000000	0.333333	20.80	6.93
Total de Materiales							6.93
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	12.720000	0.078620	87.92	6.91
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	12.720000	0.078620	65.37	5.14
Total de Mano de Obra							12.05
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.05	0.42
Total de Herramienta							0.42
Costo directo							19.40
Precio unitario							19.40

(* DIECINUEVE BALBOAS 40/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	63	Unidad:	lb
ACERO DE REFUERZO		Costo Unitario:	0.86
		Total	0.86

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	1.000000	1.000000	0.63	0.63
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	100.000000	0.010000	0.89	0.01
Total de Materiales							0.64
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	732.000000	0.001370	87.92	0.12
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	732.000000	0.001370	65.37	0.09
Total de Mano de Obra							0.21
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	0.21	0.01
Total de Herramienta							0.01
Costo directo							0.86
Precio unitario							0.86

(* CERO BALBOAS 86/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	64	Unidad:	m
ALFEIZAR DETALLE TIPICO DEL REP 2014		Costo Unitario:	24.20
		Total	24.20

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	10.000000	0.100000	8.50	0.85
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.380228	2.630000	0.63	1.66
	IF1	MADERA DE PINOTEA REGULAR	m2	4.166667	0.240000	20.80	4.99
	IA	ARENA	ft3	4.000000	0.250000	0.92	0.23
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	2.000000	0.500000	0.74	0.37
Total de Materiales							8.10
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	10.000000	0.100000	65.37	6.54
	MOA3-J	CALIFICADO	día	10.000000	0.100000	87.92	8.79
Total de Mano de Obra							15.33
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	20.000000	0.050000	15.33	0.77
Total de Herramienta							0.77
Costo directo							24.20
Precio unitario							24.20

(* VEINTICUATRO BALBOAS 20/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	65	Unidad:	m
DINTEL (VIGA DE AMARRE SOBRE EL DINTEL) DETALLE DEL REP 2014		Costo Unitario:	29.06
		Total	29.06

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	14.285714	0.070000	8.50	0.60
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.367647	2.720000	0.63	1.71
	IF1	MADERA DE PINOTEA REGULAR	m2	6.250000	0.160000	20.80	3.33
	IA	ARENA	ft3	5.714286	0.175000	0.92	0.16
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	2.857143	0.350000	0.74	0.26
Total de Materiales							6.06
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	7.000000	0.142860	65.37	9.34
	MOA3-J	CALIFICADO	día	7.000000	0.142860	87.92	12.56
Total de Mano de Obra							21.90
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	20.000000	0.050000	21.90	1.10
Total de Herramienta							1.10
Costo directo							29.06
Precio unitario							29.06

(* VEINTINUEVE BALBOAS 06/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	66	Unidad:	m
DINTEL (PARED DE BLOQUES SOBRE EL DINTEL) DETALLE DEL REP 2014		Costo Unitario:	33.31
		Total	33.31

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	1.538462	0.650000	0.74	0.48
	IA	ARENA	ft3	3.076923	0.325000	0.92	0.30
	IF1	MADERA DE PINOTEA REGULAR	m2	4.166667	0.240000	20.80	4.99
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.183824	5.440000	0.63	3.43
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	7.692308	0.130000	8.50	1.11
Total de Materiales							10.31
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	7.000000	0.142860	87.92	12.56
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	7.000000	0.142860	65.37	9.34
Total de Mano de Obra							21.90
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	20.000000	0.050000	21.90	1.10
Total de Herramienta							1.10
Costo directo							33.31
Precio unitario							33.31

(* TREINTA Y TRES BALBOAS 31/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	67	Unidad:	m
REFUERZO PARA PUERTAS Y VENTANAS, DETALLE DEL REP 2014		Costo Unitario:	33.33
		Total	33.33

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	7.142857	0.140000	8.50	1.19
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.190476	5.250000	0.63	3.31
	IF1	MADERA DE PINOTEA REGULAR	m2	4.166667	0.240000	20.80	4.99
	IA	ARENA	ft3	2.857143	0.350000	0.92	0.32
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	1.428571	0.700000	0.74	0.52
Total de Materiales							10.33
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	7.000000	0.142860	65.37	9.34
	MOA3-J	CALIFICADO	día	7.000000	0.142860	87.92	12.56
Total de Mano de Obra							21.90
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	20.000000	0.050000	21.90	1.10
Total de Herramienta							1.10
Costo directo							33.33
Precio unitario							33.33

(* TREINTA Y TRES BALBOAS 33/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	68	Unidad:	m
VIGAS Y COLUMNAS DE AMARRE (HASTA 0.15 m X 0.3 m)		Costo Unitario:	36.66
		Total	36.66

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.666667	1.500000	0.74	1.11
	IA	ARENA	ft3	1.333333	0.750000	0.92	0.69
	IF1	MADERA DE PINOTEA REGULAR	m2	4.166667	0.240000	20.80	4.99
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.145773	6.860000	0.63	4.32
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	3.333333	0.300000	8.50	2.55
Total de Materiales							13.66
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	7.000000	0.142860	87.92	12.56
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	7.000000	0.142860	65.37	9.34
Total de Mano de Obra							21.90
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	20.000000	0.050000	21.90	1.10
Total de Herramienta							1.10
Costo directo							36.66
Precio unitario							36.66

(* TREINTA Y SEIS BALBOAS 66/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	69	Unidad:	m
PICADO Y RESANE DE PARED PARA TUBOS ELÉCTRICOS (5 cm X 7 cm)		Costo Unitario:	11.97
		Total	11.97

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft3	0.825627	1.211200	0.92	1.11
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	2.670227	0.374500	8.50	3.18
Total de Materiales							4.29
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	15.000000	0.066667	87.92	5.86
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	45.000000	0.022222	65.37	1.45
Total de Mano de Obra							7.31
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	20.000000	0.050000	7.31	0.37
Total de Herramienta							0.37
Costo directo							11.97
Precio unitario							11.97

(* ONCE BALBOAS 97/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página: 70 Unidad: m2
RESANE Y AFINAMIENTO DE ESCALERA Costo Unitario: 3.53
Total 3.53

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	40.000000	0.025000	87.92	2.20
Total de Mano de Obra							2.20
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.20	0.08
Total de Herramienta							0.08
Equipo							
	EME1	ESMERILADORA ANGULAR	día	40.000000	0.025000	50.00	1.25
Total de Equipo							1.25
Costo directo							3.53
Precio unitario							3.53

(* TRES BALBOAS 53/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	71	Unidad:	m2
RESANE FOSO DE ASCENSOR		Costo Unitario:	3.89
		Total	3.89

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA3-G-J	CALIFICADO GUINDOLERO	jor	40.000000	0.025000	102.00	2.55
Total de Mano de Obra							2.55
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.55	0.09
Total de Herramienta							0.09
Equipo							
	EME1	ESMERILADORA ANGULAR	día	40.000000	0.025000	50.00	1.25
Total de Equipo							1.25
Costo directo							3.89
Precio unitario							3.89

(* TRES BALBOAS 89/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	72	Unidad:	m2
DESVASTE DE LOSA		Costo Unitario:	1.41
		Total	1.41

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	100.000000	0.010000	87.92	0.88
Total de Mano de Obra							0.88
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.88	0.03
Total de Herramienta							0.03
Equipo							
	EME1	ESMERILADORA ANGULAR	día	100.000000	0.010000	50.00	0.50
Total de Equipo							0.50
Costo directo							1.41
Precio unitario							1.41

(* UN BALBOAS 41/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	73	Unidad:	m
DESCOLGADOS DE CONCRETO		Costo Unitario:	70.58
		Total	70.58

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	5.555556	0.180000	142.18	25.59
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.051414	19.450000	0.63	12.25
	IF1	MADERA DE PINOTEA REGULAR	m2	1.250000	0.800000	20.80	16.64
Total de Materiales							54.48
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	10.000000	0.100000	65.37	6.54
Total de Mano de Obra							15.33
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	20.000000	0.050000	15.33	0.77
Total de Herramienta							0.77
Costo directo							70.58
Precio unitario							70.58

(* SETENTA BALBOAS 58/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página: 74 Unidad: m
QUICIO DE CONCRETO Costo Unitario: 19.92
Total 19.92

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.400000	2.500000	0.63	1.58
	IM1	PINOTEA DE 1"x4"x10'	pza	4.545455	0.220000	6.67	1.47
	IA	ARENA	ft3	5.882353	0.170000	0.92	0.16
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	2.941176	0.340000	0.74	0.25
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	14.492754	0.069000	8.50	0.59
Total de Materiales							4.05
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	10.000000	0.100000	65.37	6.54
Total de Mano de Obra							15.33
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.33	0.54
Total de Herramienta							0.54
Costo directo							19.92
Precio unitario							19.92

(* DIECINUEVE BALBOAS 92/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página: 75 Unidad: cu
TOPE DE CAUCHO PARA ESTACIONAMIENTOS Costo Unitario: 82.98
Total 82.98

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ITPC	TOPE DE CAUCHO PARA ESTACIONAMIENTOS	CU	1.000000	1.000000	44.99	44.99
	I-PER-5/8X7	PERNO DE ANCLAJE DE 5/8" x 7"	und	0.250000	4.000000	5.53	22.12
Total de Materiales							67.11
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	10.000000	0.100000	65.37	6.54
Total de Mano de Obra							15.33
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.33	0.54
Total de Herramienta							0.54
Costo directo							82.98
Precio unitario							82.98

(* OCHENTA Y DOS BALBOAS 98/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	76	Unidad:	m
ACERA REFORZADA DE 1.20 m SOBRE PISO O LOSA (CON CONCRETO VACIADO)		Costo Unitario:	36.73
		Total	36.73

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	8.333333	0.120000	135.74	16.29
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.105263	9.500000	0.63	5.99
	IM1	PINOTEA DE 1"x4"x10'	pza	1.724138	0.580000	6.67	3.87
Total de Materiales							26.15
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	15.000000	0.066670	87.92	5.86
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	15.000000	0.066670	65.37	4.36
Total de Mano de Obra							10.22
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.22	0.36
Total de Herramienta							0.36
Costo directo							36.73
Precio unitario							36.73

(* TREINTA Y SEIS BALBOAS 73/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	77	Unidad:	m
ACERA REFORZADA DE 1.20 m SOBRE PISO O LOSA (CON CONCRETO IN SITU)		Costo Unitario:	44.09
		Total	44.09

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.250000	4.000000	0.74	2.96
	IA	ARENA	ft3	0.500000	2.000000	0.92	1.84
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.250000	0.800000	8.50	6.80
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.105263	9.500000	0.63	5.99
	IM1	PINOTEA DE 1"x4"x10'	pza	1.724138	0.580000	6.67	3.87
Total de Materiales							21.46
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	5.000000	0.200000	65.37	13.07
Total de Mano de Obra							21.86
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	21.86	0.77
Total de Herramienta							0.77
Costo directo							44.09
Precio unitario							44.09

(* CUARENTA Y CUATRO BALBOAS 09/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	78	Unidad:	m
ACERA REFORZADA DE 1.20 m TIPO MOP (CON CONCRETO VACIADO)		Costo Unitario:	37.32
		Total	37.32

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	8.333333	0.120000	135.74	16.29
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.105263	9.500000	0.63	5.99
	IM1	PINOTEA DE 1"x4"x10'	pza	1.724138	0.580000	6.67	3.87
Total de Materiales							26.15
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	15.000000	0.066667	87.92	5.86
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	15.000000	0.066667	65.37	4.36
Total de Mano de Obra							10.22
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.22	0.36
Total de Herramienta							0.36
Matrices							
+	RCP4	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2				
	IP4	PIEDRA #4, COSTO POR m3	m3	6.666667	0.150000	16.50	2.48
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	100.000000	0.010000	141.75	1.42
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	0.72	0.03
	MOA3-J	CALIFICADO	día	213.333333	0.004688	87.92	0.41
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (4 m3/hr)	día	213.333333	0.004688	50.00	0.23
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	213.333333	0.004688	65.37	0.31
SUMA							4.88
Cantidad: 0.120000							0.59
Total de Matrices							0.59
Costo directo							37.32
Precio unitario							37.32

(* TREINTA Y SIETE BALBOAS 32/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página: 79 Unidad: m
ACERA REFORZADA DE 1.20 m TIPO MOP (CON CONCRETO IN SITU) Costo Unitario: 44.68
Total 44.68

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IM1	PINOTEA DE 1"x4"x10'	pza	1.724138	0.580000	6.67	3.87
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.105263	9.500000	0.63	5.99
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.250000	0.800000	8.50	6.80
	IA	ARENA	ft3	0.500000	2.000000	0.92	1.84
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.250000	4.000000	0.74	2.96
Total de Materiales							21.46
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	5.000000	0.200000	65.37	13.07
	MOA3-J	CALIFICADO	día	10.000000	0.100000	87.92	8.79
Total de Mano de Obra							21.86
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	21.86	0.77
Total de Herramienta							0.77
Matrices							
+	RCP4	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2				
	IP4	PIEDRA #4, COSTO POR m3	m3	6.666667	0.150000	16.50	2.48
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	100.000000	0.010000	141.75	1.42
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	0.72	0.03
	MOA3-J	CALIFICADO	día	213.333333	0.004688	87.92	0.41
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (4 m3/hr)	día	213.333333	0.004688	50.00	0.23
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	213.333333	0.004688	65.37	0.31
SUMA							4.88
Cantidad: 0.120000							0.59
Total de Matrices							0.59
Costo directo							44.68
Precio unitario							44.68

(* CUARENTA Y CUATRO BALBOAS 68/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	80	Unidad:	m
BARANDA DE BLOQUES DE 4" REPELLO AMBAS CARAS, 1.20 m DE ALTO		Costo Unitario:	89.92
		Total	89.92

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	VCA	VIGAS Y COLUMNAS DE AMARRE (HASTA 0.15 m X 0.3 m)	m				
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.666667	1.500000	0.74	1.11
	IA	ARENA	ft3	1.333333	0.750000	0.92	0.69
	IF1	MADERA DE PINOTEA REGULAR	m2	4.166667	0.240000	20.80	4.99
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.145773	6.860000	0.63	4.32
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	3.333333	0.300000	8.50	2.55
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	20.000000	0.050000	21.90	1.10
	MOA3-J	CALIFICADO	día	7.000000	0.142860	87.92	12.56
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	7.000000	0.142860	65.37	9.34
		SUMA					36.66
		Cantidad: 1.200000					43.99
+	PBC4	PARED DE BLOQUE DE 4" DE CEMENTO (SIN REFUERZO)	m2				
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.92	0.61
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.50	1.87
	IBC4	BLOQUES DE CONCRETO DE 4"	CU	0.083333	12.000000	0.85	10.20
	MOA3-J	CALIFICADO	día	14.460000	0.069160	87.92	6.08
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	28.920000	0.034580	65.37	2.26
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.34	0.29
		SUMA					21.31
		Cantidad: 1.000000					21.31
+	RPI	REPELLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES HASTA ALTURA DE 6 METROS	m2				
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.92	0.61
	IM1	PINOTEA DE 1"x4"x10'	pza	9.174312	0.109000	6.67	0.73
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	5.000000	0.200000	1.50	0.30
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.50	1.87
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.52	0.23
	MOA3-J	CALIFICADO	día	18.500000	0.054050	87.92	4.75
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	37.000000	0.027030	65.37	1.77
		SUMA					10.26
		Cantidad: 2.400000					24.62
Total de Matrices							89.92
Costo directo							89.92
Precio unitario							89.92

(* OCHENTA Y NUEVE BALBOAS 92/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	81	Unidad:	m
CORDÓN REFORZADO TIPO MOP		Costo Unitario:	26.78
		Total	26.78

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IF1	MADERA DE PINOTEA REGULAR	m2	5.714286	0.175000	20.80	3.64
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	11.111111	0.090000	135.74	12.22
	MAT-RMV-01	SELLADOR ASFÁLTICO	gal	34.000000	0.029412	12.99	0.38
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.120048	8.330000	0.63	5.25
Total de Materiales							21.49
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	30.000000	0.033330	65.37	2.18
	MOA3-J	CALIFICADO	día	30.000000	0.033330	87.92	2.93
Total de Mano de Obra							5.11
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.11	0.18
Total de Herramienta							0.18
Costo directo							26.78
Precio unitario							26.78

(* VEINTISÉIS BALBOAS 78/100 *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V6

Página:	82	Unidad:	m
CORDÓN CUNETA REFORZADA TIPO MOP		Costo Unitario:	42.26
		Total	42.26

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.078125	12.800000	0.63	8.06
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	6.250000	0.160000	135.74	21.72
	IF1	MADERA DE PINOTEA REGULAR	m2	5.000000	0.200000	20.80	4.16
	MAT-RMV-01	SELLADOR ASFÁLTICO	gal	34.000000	0.029412	12.99	0.38
Total de Materiales							34.32
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	20.000000	0.050000	87.92	4.40
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	20.000000	0.050000	65.37	3.27
Total de Mano de Obra							7.67
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.67	0.27
Total de Herramienta							0.27
Costo directo							42.26
Precio unitario							42.26

(* CUARENTA Y DOS BALBOAS 26/100 *)