



REPÚBLICA DE PANAMÁ CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

BASE DE DATOS DE OBRA GRIS – V10.6 MEGAPROYECTOS DE PANAMÁ Y PANAMÁ OESTE



Programa
Saneamiento
de Panamá



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



REPÚBLICA DE PANAMÁ
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

INTRODUCCIÓN

La presente base de datos de obra gris V10.6 posee ciento un (95) actividades diversas de Obra gris en general homologadas con las principales entidades del estado. Estas actividades fueron desarrolladas con referencia a los rendimientos establecidos de la convención colectiva CAPAC SUNTRACS 2022-2025 de la República de Panamá y considerando materiales de la mejor calidad.

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

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

La versión 10.6 de esta base de datos varía de su versión 10.5, en el incremento o disminución del precio de lista de algunos materiales. Además del incremento de costo de mano de obra por convención colectiva.

Esta base de datos es aplicable para megaproyectos de las provincias de Panamá y Panamá Oeste.





OBRA GRIS - V10.6

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
2324MPO - OBRA GRIS - V10.6			
LIMPIEZA, REPLANTEO, DEMOLICIÓN Y EXCAVACIÓN			
7	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO PARA REPLANTEO	m2	0.70
8	LIMPIEZA Y DESARRAIGUE	m2	1.16
9	LIMPIEZA GENERAL DEL PROYECTO	m2	1.77
10	REPLANTEO Y DEMARCACIÓN	m	3.72
11	EXCAVACIÓN MANUAL	m3	42.49
12	EXCAVACIÓN COMÚN CON PALA	m3	6.81
13	EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA	m3	6.45
14	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURA DE HORMIGÓN CON RETROMARTILLO (INCLUYE ACARREO)	m2	5.13
15	DEMOLICIÓN MANUAL DE PAREDES DE CONCRETO, CON ESPESOR HASTA 0.2 m (INCLUYE ACARREO)	m2	7.52
16	DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN DE ACERAS	m2	7.07
17	DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN DE CORDÓN SIMPLE	m2	5.72
18	DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN DE CORDÓN CUNETA	m2	9.96
IMPORTE DE LIMPIEZA, REPLANTEO, DEMOLICIÓN Y EXCAVACIÓN			
RELLENOS Y COMPACTACIÓN			
19	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	19.07
20	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	47.99
21	RELLENO CON CAPA BASE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	47.11
22	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	60.02
23	RELLENO CON ARENA COMPACTADO MANUALMENTE	m3	54.77
24	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	2.86
25	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	7.20
26	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON CAPA BASE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	7.07
27	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	9.01
28	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON ARENA COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	8.22
IMPORTE DE RELLENOS Y COMPACTACIÓN			
CONCRETOS			
29	CONCRETO REGULAR DE 2000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	196.12
30	CONCRETO REGULAR DE 2500 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	202.09
31	CONCRETO REGULAR DE 3000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	209.63



OBRA GRIS - V10.6

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
32	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	218.59
33	CONCRETO DE 2000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	159.07
34	CONCRETO DE 2500 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	164.04
35	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	166.46
36	CONCRETO DE 4000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	177.66
IMPORTE DE CONCRETOS			
BLOQUEO DE MUROS, PAREDES Y VENTANAS			
REPLANTEO DE BLOQUES			
37	REPLANTEO DE BLOQUES DE CONCRETO DE 4" (SOBRE PISO O LOSA)	m	13.61
38	REPLANTEO DE BLOQUES DE CONCRETO DE 6" (SOBRE PISO O LOSA)	m	14.77
39	REPLANTEO DE BLOQUES DE CONCRETO DE 8" (SOBRE PISO O LOSA)	m	18.39
40	REPLANTEO DE BLOQUES DE ARCILLA DE 4" (SOBRE PISO O LOSA)	m	14.21
41	REPLANTEO DE BLOQUES DE ARCILLA DE 6" (SOBRE PISO O LOSA)	m	15.46
IMPORTE DE REPLANTEO DE BLOQUES			
MUROS DE BLOQUES			
42	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 4" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	36.05
43	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 6" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	43.19
44	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 8" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	57.76
IMPORTE DE MUROS DE BLOQUES			
PAREDES DE BLOQUES RELLENOS DE CONCRETO			
45	PARED DE BLOQUE DE 4" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	34.32
46	PARED DE BLOQUE DE 6" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	41.02
47	PARED DE BLOQUE DE 8" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	56.08
48	PARED DE BLOQUE DE 4" DE ARCILLA RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	36.72
49	PARED DE BLOQUE DE 6" DE ARCILLA RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	43.78
IMPORTE DE PAREDES DE BLOQUES RELLENOS DE CONCRETO			
PAREDES			
50	PARED DE BLOQUE DE 4" DE CEMENTO (SIN REFUERZO)	m2	20.50
51	PARED DE BLOQUE DE 6" DE CEMENTO (SIN REFUERZO)	m2	22.90
52	RETAQUEO DE BLOQUE DE 4 IN DE CEMENTO (10 CM DE ALTO)	mL	3.82
53	RETAQUEO DE BLOQUE DE 6 IN DE CEMENTO (10 CM DE ALTO)	mL	4.86
54	PARED DE BLOQUES DE 8" DE CEMENTO (SIN REFUERZO)	m2	35.47
55	PARED DE BLOQUES DE 4" DE ARCILLA (SIN REFUERZO)	m2	21.20
56	PARED DE BLOQUES DE 6" DE ARCILLA (SIN REFUERZO)	m2	23.96
57	PARED DE LADRILLOS DE ARCILLA	m2	84.28



OBRA GRIS - V10.6

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
58	PARED DE BLOQUES DE VIDRIO DE 8" x 8"	m2	92.91
IMPORTE DE PAREDES			
VENTANAS			
59	VENTANA DE BLOQUES ORNAMENTALES DE CONCRETO (INCLUYE MOCHETEARLO)	m2	25.93
60	VENTANA DE BLOQUES ORNAMENTALES DE ARCILLA (INCLUYE MOCHETEARLO)	m2	29.53
IMPORTE DE VENTANAS			
IMPORTE DE BLOQUEO DE MUROS, PAREDES Y VENTANAS			
ADITIVOS			
61	ADHESIVO LÍQUIDO PARA REPELLO DE SHEAR WALL, COLUMNAS, VIGAS Y MUROS DE CONCRETO	m2	4.70
IMPORTE DE ADITIVOS			
REPELLOS			
62	REPELLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES HASTA ALTURA DE 3 METROS	m2	10.49
63	REPELLO DE PAREDES EXTERIORES PARA ALTURA MAYORES A 3 METROS	m2	24.56
64	REPELLO DE MOCHETAS CON JUNTAS DE DILATACIÓN PARA PUERTAS Y VENTANAS ESPECIALES	m	12.37
65	REPELLO DE MOCHETAS DE PUERTAS Y VENTANAS	m	6.01
66	REPELLO DE MOCHETAS BORDE DE LOSA	m	12.18
67	REPELLO DE COLUMNAS Y VIGAS (INCLUYE REPELLO DE FILOS)	m2	15.26
68	REPELLO DE SHEAR WALL (INCLUYE REPELLO DE FILOS)	m2	14.42
IMPORTE DE REPELLOS			
FORMALETAS Y ESTRUCTURAS DE AMARRE			
69	FORMAleta DE PLYWOOD REGULAR	m2	15.81
70	FORMAleta PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	18.61
71	ACERO DE REFUERZO	lb	0.67
72	ALFEIZAR DETALLE TÍPICO DEL REP 2014	m	23.47
73	DINTEL (VIGA DE AMARRE SOBRE EL DINTEL) DETALLE DEL REP 2014	m	28.81
74	DINTEL (PARED DE BLOQUES SOBRE EL DINTEL) DETALLE DEL REP 2014	m	32.29
75	REFUERZO PARA PUERTAS Y VENTANAS, DETALLE DEL REP 2014	m	32.38
76	VIGAS Y COLUMNAS DE AMARRE (HASTA 0.15 m X 0.3 m)	m	35.57
IMPORTE DE FORMALETAS Y ESTRUCTURAS DE AMARRE			
PISOS			
77	TOPPING DE PISO DE 0.05 m	m2	10.42
78	PISO DE CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN PLANTA) DE ESPESOR DE 0.1 m (SIN REFUERZO) (INCLUYE FORMAleta Y GRADO FINAL)	m2	20.29
79	PISO DE CONCRETO DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA) DE ESPESOR DE 0.1 m (SIN REFUERZO) (INCLUYE FORMAleta Y GRADO FINAL)	m2	21.42



OBRA GRIS - V10.6

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
80	PISO COMPLETO DE CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN PLANTA) DE ESPESOR DE 0.10 m (INCLUYE ACERO DE REFUERZO, FORMALETA Y GRADO FINAL)	m2	33.96
81	PISO COMPLETO DE CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN PLANTA) DE ESPESOR DE 0.15 m (INCLUYE ACERO DE REFUERZO, FORMALETA Y GRADO FINAL)	m2	45.11
82	PISO COMPLETO DE CONCRETO DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA) DE ESPESOR DE 0.10 m (INCLUYE ACERO DE REFUERZO, FORMALETA Y GRADO FINAL)	m2	34.85
83	PISO COMPLETO DE CONCRETO DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA) DE ESPESOR DE 0.15 m (INCLUYE ACERO DE REFUERZO, FORMALETA Y GRADO FINAL)	m2	46.45
IMPORTE DE PISOS			
RESANE Y DESVASTE			
84	PICADO Y RESANE DE PARED PARA TUBOS ELÉCTRICOS (5 cm X 7 cm)	m	11.32
85	RESANE Y AFINAMIENTO DE ESCALERA	m2	3.61
86	RESANE FOSO DE ASCENSOR	m2	4.04
87	DESVASTE DE LOSA	m2	1.44
IMPORTE DE RESANE Y DESVASTE			
OTRAS ACTIVIDADES			
88	DESCOLGADOS DE CONCRETO	m	68.08
89	QUICIO DE CONCRETO	m	19.73
90	IMPERMEABILIZACIÓN DE PAREDES DE CONCRETO Y MAMPOSTERÍAS	m2	5.78
IMPORTE DE OTRAS ACTIVIDADES			
ACTIVIDADES URBANISTICAS			
91	TOPE DE CAUCHO PARA ESTACIONAMIENTOS	cu	79.87
92	TOPE DE CONCRETO PARA ESTACIONAMIENTO	cu	53.99
93	ACERA REFORZADA SOBRE PISO O LOSA (CON CONCRETO VACIADO)	m2	28.29
94	ACERA REFORZADA SOBRE PISO O LOSA (CON CONCRETO IN SITU)	m2	29.99
95	ACERA REFORZADA (CON CONCRETO VACIADO)	m2	35.08
96	ACERA SIN REFUERZO (CON CONCRETO VACIADO)	m2	29.80
97	ACERA REFORZADA (CON CONCRETO IN SITU)	m2	34.46
98	ACERA SIN REFUERZO (CON CONCRETO IN SITU)	m2	29.18
99	BARANDA DE BLOQUES DE 4" REPELLO AMBAS CARAS, 1.20 m DE ALTO	m	88.36
100	CORDÓN SIMPLE	m	21.99
101	CORDÓN CUNETA DE 45 CM	m	37.12
IMPORTE DE ACTIVIDADES URBANISTICAS			
IMPORTE DE 2324MP0 - OBRA GRIS - V10.6			

Subtotal



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 7 Unidad: m²
Costo Unitario: 0.70

LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO PARA REPLANTEO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	100.000000	0.010000	67.44	0.67
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	20.000000	0.050000	0.67	0.03
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CERO BALBOAS 70/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 8 Unidad: m²
Costo Unitario: 1.16

LIMPIEZA Y DESARRAIGUE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	800.000000	0.001250	67.44	0.08
	MOA3-J	CALIFICADO	día	2,400.000000	0.000417	91.13	0.04
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	300.000000	0.003333	14.44	0.05
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	75.000000	0.013333	11.85	0.16
Total de Mano de Obra							0.33
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.33	0.01
Total de Herramienta							0.01
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ (incluye combustible)	hr	75.000000	0.013333	45.00	0.60
	EQR1	RETROEXCAVADORA	hora	300.000000	0.003333	35.00	0.12
	MOTOS	MOTOSIERRA	hr	300.000000	0.003333	6.50	0.02
Total de Equipo							0.74
Auxiliares							
	BOTADEROV	BOTADERO CAPA VEGETAL	m ³	8.000000	0.125000	0.67	0.08
Total de Auxiliares							0.08
Costo directo							1.16
Precio unitario							1.16

(* UN BALBOAS 16/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 9 Unidad: m²
Costo Unitario: 1.77

LIMPIEZA GENERAL DEL PROYECTO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	40.000000	0.025000	67.44	1.69
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	20.000000	0.050000	1.69	0.08
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							
(* UN BALBOAS 77/100 *)							



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 10 Unidad: m
REPLANTEO Y DEMARCACIÓN Costo Unitario: 3.72

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	1.95	1.95
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	100.000000	0.010000	91.13	0.91
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	100.000000	0.010000	67.44	0.67
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.58	0.06
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* TRES BALBOAS 72/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 11 Unidad: m3
Costo Unitario: 42.49

EXCAVACIÓN MANUAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	1.643000	0.608643	67.44	41.05
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	41.05	1.44
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CUARENTA Y DOS BALBOAS 49/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 12 Unidad: m3
EXCAVACIÓN COMÚN CON PALA Costo Unitario: 6.81

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	13.333333	0.075000	8.42	0.63
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333333	0.075000	11.85	0.89
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	14.44	0.36
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.88	0.07
Total de Herramienta							
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (incluye combustible)	hr	13.333333	0.075000	45.00	3.38
	EX	PALA CON BALDE (incluye combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
Total de Equipo							
Costo directo							
Precio unitario							

(* SEIS BALBOAS 81/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 13 Unidad: m3
Costo Unitario: 6.45

EXCAVACIÓN COMÚN CON RETROEXCAVADORA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1	AYUDANTE GENERAL	hr	14.000000	0.071429	8.42	0.60
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	14.000000	0.071429	11.85	0.85
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hr	28.000000	0.035714	13.16	0.47
Total de Mano de Obra							1.92
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.92	0.07
Total de Herramienta							0.07
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (incluye combustible)	hr	14.000000	0.071429	45.00	3.21
	EQR1	RETROEXCAVADORA	hora	28.000000	0.035714	35.00	1.25
Total de Equipo							4.46
Costo directo							6.45
Precio unitario							6.45

(* SEIS BALBOAS 45/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 14 Unidad: m2
Costo Unitario: 5.13

DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURA DE HORMIGÓN CON RETROMARTILLO (INCLUYE ACARREO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	100.000000	0.010000	67.44	0.67
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hr	25.000000	0.040000	13.16	0.53
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.20	0.04
Total de Herramienta							
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							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CINCO BALBOAS 13/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 15 Unidad: m2
Costo Unitario: 7.52

DEMOLICIÓN MANUAL DE PAREDES DE CONCRETO, CON ESPESOR HASTA 0.2 m (INCLUYE ACARREO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	25.000000	0.040000	67.44	2.70
	MOA3-J	CALIFICADO	día	50.000000	0.020000	91.13	1.82
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.52	0.16
Total de Herramienta							
Equipo							
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	50.000000	0.020000	141.75	2.84
Total de Equipo							
Costo directo							
Precio unitario							

(* SIETE BALBOAS 52/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 16 Unidad: m²
Costo Unitario: 7.07

DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN DE ACERAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	73.000000	0.013699	67.44	0.92
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	36.500000	0.027397	11.85	0.32
	MOA3-J	CALIFICADO	día	292.000000	0.003425	91.13	0.31
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hr	18.250000	0.054795	13.16	0.72
Total de Mano de Obra							2.27
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.27	0.08
Total de Herramienta							0.08
Equipo							
	EQR2	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO HIDRÁULICO	hora	18.250000	0.054795	50.00	2.74
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ (incluye combustible)	hr	36.500000	0.027397	45.00	1.23
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	18.250000	0.054795	10.00	0.55
Total de Equipo							4.52
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m ³	7.692308	0.130000	1.50	0.20
Total de Auxiliares							0.20
Costo directo							7.07
Precio unitario							7.07

(* SIETE BALBOAS 07/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 17 Unidad: m²
Costo Unitario: 5.72

DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN DE CORDÓN SIMPLE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	84.000000	0.011905	67.44	0.80
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	84.000000	0.011905	11.85	0.14
	MOA3-J	CALIFICADO	día	168.000000	0.005952	91.13	0.54
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hr	21.000000	0.047619	13.16	0.63
Total de Mano de Obra							2.11
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.11	0.07
Total de Herramienta							0.07
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ (incluye combustible)	hr	84.000000	0.011905	45.00	0.54
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	21.000000	0.047619	10.00	0.48
	EQR2	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO HIDRÁULICO	hora	21.000000	0.047619	50.00	2.38
Total de Equipo							3.40
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m ³	11.111111	0.090000	1.50	0.14
Total de Auxiliares							0.14
Costo directo							5.72
Precio unitario							5.72

(* CINCO BALBOAS 72/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 18 Unidad: m²
Costo Unitario: 9.96

DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN DE CORDÓN CUNETA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	48.000000	0.020833	67.44	1.40
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	84.000000	0.011905	11.85	0.14
	MOA3-J	CALIFICADO	día	96.000000	0.010417	91.13	0.95
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hr	12.000000	0.083333	13.16	1.10
Total de Mano de Obra							3.59
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.59	0.13
Total de Herramienta							0.13
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ (incluye combustible)	hr	48.000000	0.020833	45.00	0.94
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	12.000000	0.083333	10.00	0.83
	EQR2	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO HIDRÁULICO	hora	12.000000	0.083333	50.00	4.17
Total de Equipo							5.94
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m ³	5.000000	0.200000	1.50	0.30
Total de Auxiliares							0.30
Costo directo							9.96
Precio unitario							9.96

(* NUEVE BALBOAS 96/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 19 Unidad: m3
Costo Unitario: 19.07

RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	15.000000	0.066667	91.13	6.08
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	7.500000	0.133333	67.44	8.99
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	15.07	0.53
Total de Herramienta							
Equipo							
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (1.875 m3/hr)	día	15.000000	0.066667	52.00	3.47
Total de Equipo							
Costo directo							
Precio unitario							

(* DIECINUEVE BALBOAS 07/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 20 Unidad: m3
Costo Unitario: 47.99

RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IMS	MATERIAL SELECTO	m3	0.909091	1.100000	17.70	19.47
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	15.000000	0.066667	91.13	6.08
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	7.500000	0.133333	67.44	8.99
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	15.07	0.53
Total de Herramienta							
Equipo							
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (1.875 m3/hr)	día	15.000000	0.066667	52.00	3.47
	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							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CUARENTA Y SIETE BALBOAS 99/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 21 Unidad: m3
Costo Unitario: 47.11
RELLENO CON CAPA BASE COMPACTADO MANUALMENTE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CB	CAPA BASE	m3	0.952381	1.050000	17.70	18.59
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	15.000000	0.066667	91.13	6.08
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	7.500000	0.133333	67.44	8.99
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	15.07	0.53
Total de Herramienta							
Equipo							
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (1.875 m3/hr)	día	15.000000	0.066667	52.00	3.47
	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							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CUARENTA Y SIETE BALBOAS 11/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 22 Unidad: m3
Costo Unitario: 60.02
RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IP4	PIEDRA #4, COSTO POR m3	m3	0.952381	1.050000	30.00	31.50
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	15.000000	0.066667	91.13	6.08
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	7.500000	0.133333	67.44	8.99
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	15.07	0.53
Total de Herramienta							
Equipo							
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (1.875 m3/hr)	día	15.000000	0.066667	52.00	3.47
	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							
Costo directo							
Precio unitario							

(* SESENTA BALBOAS 02/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 23 Unidad: m3
Costo Unitario: 54.77
RELLENO CON ARENA COMPACTADO MANUALMENTE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ARENA	ARENA, COSTO POR m3 (INCLUYE ACARREO)	m3	0.952381	1.050000	34.00	35.70
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	15.000000	0.066667	91.13	6.08
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	7.500000	0.133333	67.44	8.99
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	15.07	0.53
Total de Herramienta							
Equipo							
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (1.875 m3/hr)	día	15.000000	0.066667	52.00	3.47
Total de Equipo							
Costo directo							
Precio unitario							
54.77							
54.77							

(* CINCUENTA Y CUATRO BALBOAS 77/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 24 Unidad: m²
Costo Unitario: 2.86
GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO
MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	100.000000	0.010000	91.13	0.91
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	50.000000	0.020000	67.44	1.35
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	2.26	0.08
Total de Herramienta							
Equipo							
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (1.875 m ³ /hr)	día	100.000000	0.010000	52.00	0.52
Total de Equipo							
Costo directo							
Precio unitario							

(* DOS BALBOAS 86/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 25

Unidad: m²
Costo Unitario: 7.20

GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO
MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IMS	MATERIAL SELECTO	m ³	6.060606	0.165000	17.70	2.92
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	100.000000	0.010000	91.13	0.91
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	50.000000	0.020000	67.44	1.35
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	2.26	0.08
Total de Herramienta							
Equipo							
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (1.875 m ³ /hr)	día	100.000000	0.010000	52.00	0.52
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	100.000000	0.010000	141.75	1.42
Total de Equipo							
Costo directo							
Precio unitario							

(* SIETE BALBOAS 20/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 26 Unidad: m²
Costo Unitario: 7.07
GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON CAPA BASE COMPACTADO
MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CB	CAPA BASE	m ³	6.349206	0.157500	17.70	2.79
Total de Materiales							
Mano de Obra							
MOA3-J	CALIFICADO		día	100.000000	0.010000	91.13	0.91
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL		día	50.000000	0.020000	67.44	1.35
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	28.571430	0.035000	2.26	0.08
Total de Herramienta							
Equipo							
EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)		Viaje	100.000000	0.010000	141.75	1.42
EMC1	COMPACTADOR MANUAL (1.875 m ³ /hr)		día	100.000000	0.010000	52.00	0.52
Total de Equipo							
Costo directo							
Precio unitario							

(* SIETE BALBOAS 07/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 27 Unidad: m²
Costo Unitario: 9.01
GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO
MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IP4	PIEDRA #4, COSTO POR m3	m3	6.349206	0.157500	30.00	4.73
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	100.000000	0.010000	91.13	0.91
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	50.000000	0.020000	67.44	1.35
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	2.26	0.08
Total de Herramienta							
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 (1.875 m3/hr)	día	100.000000	0.010000	52.00	0.52
Total de Equipo							
Costo directo							
Precio unitario							

(* NUEVE BALBOAS 01/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 28 Unidad: m2
Costo Unitario: 8.22
GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON ARENA COMPACTADO MANUALMENTE
DE ESPESOR HASTA 0.15 m

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ARENA	ARENA, COSTO POR m3 (INCLUYE ACARREO)	m3	6.349206	0.157500	34.00	5.36
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	100.000000	0.010000	91.13	0.91
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	50.000000	0.020000	67.44	1.35
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	2.26	0.08
Total de Herramienta							
Equipo							
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (1.875 m3/hr)	día	100.000000	0.010000	52.00	0.52
Total de Equipo							
Costo directo							
Precio unitario							
(* OCHO BALBOAS 22/100 *)							



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 29 Unidad: m3
Costo Unitario: 196.12
CONCRETO REGULAR DE 2000 psi (HECHO EN PLANTA)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC2000	CONCRETO DE 2000 psi	m3	0.952381	1.050000	140.71	147.75
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	bolsa	0.250000	4.000000	3.50	14.00
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	10.000000	0.100000	91.13	9.11
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	3.333333	0.300000	67.44	20.23
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	29.34	1.03
Total de Herramienta							
Equipo							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	10.000000	0.100000	40.00	4.00
Total de Equipo							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CIENTO NOVENTA Y SEIS BALBOAS 12/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 30 Unidad: m3
Costo Unitario: 202.09
CONCRETO REGULAR DE 2500 psi (HECHO EN PLANTA)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC2500	CONCRETO DE 2500 psi	m3	0.952381	1.050000	146.40	153.72
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	bolsa	0.250000	4.000000	3.50	14.00
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	10.000000	0.100000	91.13	9.11
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	3.333333	0.300000	67.44	20.23
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	29.34	1.03
Total de Herramienta							
Equipo							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	10.000000	0.100000	40.00	4.00
Total de Equipo							
Costo directo							
Precio unitario							

(* DOSCIENTOS DOS BALBOAS 09/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 31 Unidad: m3
Costo Unitario: 209.63
CONCRETO REGULAR DE 3000 psi (HECHO EN PLANTA)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	153.58	161.26
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	bolsa	0.250000	4.000000	3.50	14.00
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	10.000000	0.100000	91.13	9.11
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	3.333333	0.300000	67.44	20.23
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	29.34	1.03
Total de Herramienta							
Equipo							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	10.000000	0.100000	40.00	4.00
Total de Equipo							
Costo directo							
Precio unitario							

(* DOSCIENTOS NUEVE BALBOAS 63/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 32 Unidad: m3
Costo Unitario: 218.59
CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	162.11	170.22
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	bolsa	0.250000	4.000000	3.50	14.00
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	3.333333	0.300000	67.44	20.23
	MOA3-J	CALIFICADO	día	10.000000	0.100000	91.13	9.11
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	29.34	1.03
Total de Herramienta							
Equipo							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	10.000000	0.100000	40.00	4.00
Total de Equipo							
Costo directo							
Precio unitario							

(* DOSCIENTOS DIECIOCHO BALBOAS 59/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 33 Unidad: m3
CONCRETO DE 2000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE) Costo Unitario: 159.07

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ADI-PLAS	ADITIVO PLÁSTIFICANTE	lt	0.400000	2.500000	2.11	5.28
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	0.185185	5.400000	8.99	48.55
	IA	ARENA	ft3	0.061728	16.200000	0.90	14.58
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.030864	32.400000	0.85	27.54
Total de Materiales							95.95
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	6.000000	0.166667	91.13	15.19
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	2.000000	0.500000	67.44	33.72
Total de Mano de Obra							48.91
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	48.91	1.71
Total de Herramienta							1.71
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							159.07
Precio unitario							159.07

(* CIENTO CINCUENTA Y NUEVE BALBOAS 07/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 34 Unidad: m3
Costo Unitario: 164.04
CONCRETO DE 2500 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ADI-PLAS	ADITIVO PLÁSTIFICANTE	lt	0.400000	2.500000	2.11	5.28
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	0.166667	6.000000	8.99	53.94
	IA	ARENA	ft3	0.055556	18.000000	0.90	16.20
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.033333	30.000000	0.85	25.50
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	6.000000	0.166667	91.13	15.19
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	2.000000	0.500000	67.44	33.72
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	48.91	1.71
Total de Herramienta							
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							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CIENTO SESENTA Y CUATRO BALBOAS 04/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 35 Unidad: m3
Costo Unitario: 166.46
CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ADI-PLAS	ADITIVO PLÁSTIFICANTE	lt	0.400000	2.500000	2.11	5.28
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	0.157978	6.330000	8.99	56.91
	IA	ARENA	ft3	0.063171	15.830000	0.90	14.25
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.031596	31.650000	0.85	26.90
Total de Materiales							103.34
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	6.000000	0.166667	91.13	15.19
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	2.000000	0.500000	67.44	33.72
Total de Mano de Obra							48.91
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	48.91	1.71
Total de Herramienta							1.71
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							166.46
Precio unitario							166.46

(* CIENTO SESENTA Y SEIS BALBOAS 46/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 36 Unidad: m3
Costo Unitario: 177.66
CONCRETO DE 4000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ADI-PLAS	ADITIVO PLÁSTIFICANTE	lt	0.400000	2.500000	2.11	5.28
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	0.129870	7.700000	8.99	69.22
	IA	ARENA	ft3	0.064940	15.400000	0.90	13.86
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.032470	30.800000	0.85	26.18
Total de Materiales							114.54
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	6.000000	0.166667	91.13	15.19
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	2.000000	0.500000	67.44	33.72
Total de Mano de Obra							48.91
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	48.91	1.71
Total de Herramienta							1.71
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							177.66
Precio unitario							177.66

(* CIENTO SETENTA Y SIETE BALBOAS 66/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 37 Unidad: m
Costo Unitario: 13.61

REPLANTEO DE BLOQUES DE CONCRETO DE 4" (SOBRE PISO O LOSA)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	6.756757	0.148000	8.99	1.33
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.425532	2.350000	0.44	1.03
	IA	ARENA	ft3	2.564103	0.390000	0.90	0.35
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	1.923077	0.520000	0.85	0.44
	IBC4	BLOQUES DE CONCRETO DE 4"	CU	0.333333	3.000000	0.75	2.25
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	20.000000	0.050000	91.13	4.56
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	20.000000	0.050000	67.44	3.37
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.93	0.28
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* TRECE BALBOAS 61/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 38

Unidad:
Costo Unitario:

m
14.77

REPLANTEO DE BLOQUES DE CONCRETO DE 6" (SOBRE PISO O LOSA)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IBC6	BLOQUES DE CONCRETO DE 6"	CU	0.333333	3.000000	0.95	2.85
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	1.404494	0.712000	0.85	0.61
	IA	ARENA	ft3	2.100840	0.476000	0.90	0.43
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.425532	2.350000	0.44	1.03
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	5.494505	0.182000	8.99	1.64
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	20.000000	0.050000	67.44	3.37
	MOA3-J	CALIFICADO	día	20.000000	0.050000	91.13	4.56
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.93	0.28
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CATORCE BALBOAS 77/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 39 Unidad: m
Costo Unitario: 18.39

REPLANTEO DE BLOQUES DE CONCRETO DE 8" (SOBRE PISO O LOSA)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IBC8	BLOQUE DE CEMENTO DE 8"	CU	0.333333	3.000000	1.81	5.43
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.952381	1.050000	0.85	0.89
	IA	ARENA	ft3	1.550388	0.645000	0.90	0.58
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.425532	2.350000	0.44	1.03
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.000000	0.250000	8.99	2.25
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	20.000000	0.050000	67.44	3.37
	MOA3-J	CALIFICADO	día	20.000000	0.050000	91.13	4.56
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.93	0.28
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* DIECIOCHO BALBOAS 39/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 40 Unidad: m
Costo Unitario: 14.21
REPLANTEO DE BLOQUES DE ARCILLA DE 4" (SOBRE PISO O LOSA)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IBA4	BLOQUE DE ARCILLA DE 4"	CU	0.333333	3.000000	0.95	2.85
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	1.923077	0.520000	0.85	0.44
	IA	ARENA	ft3	2.564103	0.390000	0.90	0.35
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.425532	2.350000	0.44	1.03
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	6.756757	0.148000	8.99	1.33
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	20.000000	0.050000	67.44	3.37
	MOA3-J	CALIFICADO	día	20.000000	0.050000	91.13	4.56
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.93	0.28
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CATORCE BALBOAS 21/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 41 Unidad: m
Costo Unitario: 15.46

REPLANTEO DE BLOQUES DE ARCILLA DE 6" (SOBRE PISO O LOSA)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	5.494505	0.182000	8.99	1.64
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.425532	2.350000	0.44	1.03
	IA	ARENA	ft3	2.100840	0.476000	0.90	0.43
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	1.404494	0.712000	0.85	0.61
	IBA6	BLOQUES DE ARCILLA DE 6"	CU	0.333333	3.000000	1.18	3.54
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	20.000000	0.050000	91.13	4.56
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	20.000000	0.050000	67.44	3.37
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.93	0.28
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* QUINCE BALBOAS 46/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 42 Unidad: m²
Costo Unitario: 36.05
MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 4" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.434783	2.300000	0.85	1.96
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.470588	0.680000	8.99	6.11
	IBC4	BLOQUES DE CONCRETO DE 4"	CU	0.083333	12.000000	0.75	9.00
	IA	ARENA	ft3	0.552486	1.810000	0.90	1.63
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	9.460000	0.105710	67.44	7.13
	MOA3-J	CALIFICADO	día	9.460000	0.105710	91.13	9.63
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	16.76	0.59
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* TREINTA Y SEIS BALBOAS 05/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 43 Unidad: m²
Costo Unitario: 43.19

MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 6" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.317460	3.150000	0.85	2.68
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.176471	0.850000	8.99	7.64
	IA	ARENA	ft3	0.460829	2.170000	0.90	1.95
	IBC6	BLOQUES DE CONCRETO DE 6"	CU	0.083333	12.000000	0.95	11.40
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	8.410000	0.118910	67.44	8.02
	MOA3-J	CALIFICADO	día	8.410000	0.118910	91.13	10.84
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.86	0.66
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CUARENTA Y TRES BALBOAS 19/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 44 Unidad: m²
Costo Unitario: 57.76

MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 8" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.222222	4.500000	0.85	3.83
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	0.892857	1.120000	8.99	10.07
	IBC8	BLOQUE DE CEMENTO DE 8"	CU	0.083333	12.000000	1.81	21.72
	IA	ARENA	ft3	0.343643	2.910000	0.90	2.62
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	8.410000	0.118910	91.13	10.84
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	8.410000	0.118910	67.44	8.02
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.86	0.66
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							
(* CINCUENTA Y Siete BALBOAS 76/100 *)							



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 45 Unidad: m²
Costo Unitario: 34.32

PARED DE BLOQUE DE 4" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft ³	0.552486	1.810000	0.90	1.63
	IBC4	BLOQUES DE CONCRETO DE 4"	CU	0.083333	12.000000	0.75	9.00
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.470588	0.680000	8.99	6.11
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft ³	0.434783	2.300000	0.85	1.96
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	10.510000	0.095147	91.13	8.67
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	10.510000	0.095147	67.44	6.42
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.09	0.53
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							
(* TREINTA Y CUATRO BALBOAS 32/100 *)							



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 46 Unidad: m²
Costo Unitario: 41.02

PARED DE BLOQUE DE 6" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IBC6	BLOQUES DE CONCRETO DE 6"	CU	0.083333	12.000000	0.95	11.40
	IA	ARENA	ft ³	0.460829	2.170000	0.90	1.95
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.176471	0.850000	8.99	7.64
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft ³	0.317460	3.150000	0.85	2.68
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	9.460000	0.105708	91.13	9.63
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	9.460000	0.105708	67.44	7.13
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	16.76	0.59
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CUARENTA Y UN BALBOAS 02/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 47 Unidad: m²
Costo Unitario: 56.08

PARED DE BLOQUE DE 8" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft ³	0.343643	2.910000	0.90	2.62
	IBC8	BLOQUE DE CEMENTO DE 8"	CU	0.083333	12.000000	1.81	21.72
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	0.892857	1.120000	8.99	10.07
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft ³	0.222222	4.500000	0.85	3.83
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	9.200000	0.108696	67.44	7.33
	MOA3-J	CALIFICADO	día	9.200000	0.108696	91.13	9.91
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.24	0.60
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CINCUENTA Y SEIS BALBOAS 08/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 48 Unidad: m²
Costo Unitario: 36.72

PARED DE BLOQUE DE 4" DE ARCILLA RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.434783	2.300000	0.85	1.96
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.470588	0.680000	8.99	6.11
	IBA4	BLOQUE DE ARCILLA DE 4"	CU	0.083333	12.000000	0.95	11.40
	IA	ARENA	ft3	0.552486	1.810000	0.90	1.63
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	10.510000	0.095147	67.44	6.42
	MOA3-J	CALIFICADO	día	10.510000	0.095147	91.13	8.67
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.09	0.53
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							
36.72							

(* TREINTA Y SEIS BALBOAS 72/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 49 Unidad: m²
Costo Unitario: 43.78

PARED DE BLOQUE DE 6" DE ARCILLA RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.317460	3.150000	0.85	2.68
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.176471	0.850000	8.99	7.64
	IA	ARENA	ft3	0.460829	2.170000	0.90	1.95
	IBA6	BLOQUES DE ARCILLA DE 6"	CU	0.083333	12.000000	1.18	14.16
Total de Materiales							26.43
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	9.460000	0.105708	67.44	7.13
	MOA3-J	CALIFICADO	día	9.460000	0.105708	91.13	9.63
Total de Mano de Obra							16.76
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	16.76	0.59
Total de Herramienta							0.59
Costo directo							43.78
Precio unitario							43.78

(* CUARENTA Y TRES BALBOAS 78/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 50 Unidad: m²
Costo Unitario: 20.50

PARED DE BLOQUE DE 4" DE CEMENTO (SIN REFUERZO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft ³	1.515152	0.660000	0.90	0.59
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.99	1.98
	IBC4	BLOQUES DE CONCRETO DE 4"	CU	0.083333	12.000000	0.75	9.00
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	14.460000	0.069160	91.13	6.30
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	28.920000	0.034580	67.44	2.33
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.63	0.30
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							
20.50							
20.50							

(* VEINTE BALBOAS 50/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 51 Unidad: m²
Costo Unitario: 22.90

PARED DE BLOQUE DE 6" DE CEMENTO (SIN REFUERZO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft ³	1.515152	0.660000	0.90	0.59
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.99	1.98
	IBC6	BLOQUES DE CONCRETO DE 6"	CU	0.083333	12.000000	0.95	11.40
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	28.920000	0.034580	67.44	2.33
	MOA3-J	CALIFICADO	día	14.460000	0.069160	91.13	6.30
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.63	0.30
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							
(* VEINTIDOS BALBOAS 90/100 *)							



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 52 Unidad: mL
Costo Unitario: 3.82
RETAQUEO DE BLOQUE DE 4 IN DE CEMENTO (10 CM DE ALTO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft3	8.264463	0.121000	0.90	0.11
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	267.022697	0.003745	8.99	0.03
	IBC4	BLOQUES DE CONCRETO DE 4"	CU	0.400000	2.500000	0.75	1.88
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	72.000000	0.013889	91.13	1.27
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	144.000000	0.006944	67.44	0.47
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.74	0.06
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* TRES BALBOAS 82/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 53 Unidad: mL
Costo Unitario: 4.86
RETAQUEO DE BLOQUE DE 6 IN DE CEMENTO (10 CM DE ALTO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft3	5.663476	0.176570	0.90	0.16
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	17.307027	0.057780	8.99	0.52
	IBC6	BLOQUES DE CONCRETO DE 6"	CU	0.400000	2.500000	0.95	2.38
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	144.000000	0.006944	67.44	0.47
	MOA3-J	CALIFICADO	día	72.000000	0.013889	91.13	1.27
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.74	0.06
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							
(* CUATRO BALBOAS 86/100 *)							



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 54 Unidad: m²
Costo Unitario: 35.47
PARED DE BLOQUES DE 8" DE CEMENTO (SIN REFUERZO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft ³	1.515152	0.660000	0.90	0.59
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.99	1.98
	IBC8	BLOQUE DE CEMENTO DE 8"	CU	0.083333	12.000000	1.81	21.72
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	11.560000	0.086510	91.13	7.88
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	23.120000	0.043250	67.44	2.92
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.80	0.38
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* TREINTA Y CINCO BALBOAS 47/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 55 Unidad: m²
PARED DE BLOQUES DE 4" DE ARCILLA (SIN REFUERZO) Costo Unitario: 21.20

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft ³	1.515152	0.660000	0.90	0.59
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.99	1.98
	IBA4	BLOQUE DE ARCILLA DE 4"	CU	0.083333	12.000000	0.95	11.40
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	17.870000	0.055960	91.13	5.10
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	35.740000	0.027980	67.44	1.89
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.99	0.24
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* VEINTIÚNBALBOAS 20/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 56 Unidad: m²
Costo Unitario: 23.96
PARED DE BLOQUES DE 6" DE ARCILLA (SIN REFUERZO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft ³	1.515152	0.660000	0.90	0.59
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.99	1.98
	IBA6	BLOQUES DE ARCILLA DE 6"	CU	0.083333	12.000000	1.18	14.16
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	17.870000	0.055960	91.13	5.10
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	35.740000	0.027980	67.44	1.89
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.99	0.24
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* VEINTITRÉS BALBOAS 96/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 57 Unidad: m²
PARED DE LADRILLOS DE ARCILLA Costo Unitario: 84.28

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.000000	0.250000	8.99	2.25
	IA	ARENA	ft ³	1.333333	0.750000	0.90	0.68
	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							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	9.460000	0.105708	91.13	9.63
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	9.460000	0.105708	67.44	7.13
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	16.76	0.59
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* OCHEENTA Y CUATRO BALBOAS 28/100 *)

Actualizado a:
12 de Enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10.6
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 58 Unidad: m²
PARED DE BLOQUES DE VIDRIO DE 8" x 8" Costo Unitario: 92.91

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
I-BVID	BLOQUE DE VIDRIO DE 4" x 4"	und	0.040000	25.000000	2.99	74.75	
ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	6.666667	0.150000	8.99	1.35	
IA	ARENA	ft3	2.222222	0.450000	0.90	0.41	
Total de Materiales							76.51
Mano de Obra							
MOA3-J	CALIFICADO	día	10.000000	0.100000	91.13	9.11	
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	10.000000	0.100000	67.44	6.74	
Total de Mano de Obra							15.85
Herramienta							
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.85	0.55	
Total de Herramienta							0.55
Costo directo							92.91
Precio unitario							92.91

(* NOVENTA Y DOS BALBOAS 91/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 59 Unidad: m²
VENTANA DE BLOQUES ORNAMENTALES DE CONCRETO (INCLUYE MOCHETEARLO) Costo Unitario: 25.93

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.99	1.98
	IBO	BLOQUE ORNAMENTAL DE CONCRETO	CU	0.083333	12.000000	0.87	10.44
	IA	ARENA	ft ³	1.515152	0.660000	0.90	0.59
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	20.000000	0.050000	67.44	3.37
	MOA3-J	CALIFICADO	día	10.000000	0.100000	91.13	9.11
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.48	0.44
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* VEINTICINCO BALBOAS 93/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 60 Unidad: m²
Costo Unitario: 29.53

VENTANA DE BLOQUES ORNAMENTALES DE ARCILLA (INCLUYE MOCHETEARLO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IBOA	BLQUES ORNAMENTALES DE ARCILLA	CU	0.083333	12.000000	1.35	16.20
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.99	1.98
	IA	ARENA	ft ³	1.515152	0.660000	0.90	0.59
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	24.000000	0.041670	67.44	2.81
	MOA3-J	CALIFICADO	día	12.000000	0.083330	91.13	7.59
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.40	0.36
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							
29.53							
29.53							

(* VEINTINUEVE BALBOAS 53/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 61 Unidad: m²
Costo Unitario: 4.70

ADHESIVO LÍQUIDO PARA REPELLO DE SHEAR WALL, COLUMNAS, VIGAS Y MUROS DE CONCRETO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IASW	ADITIVO ADHESIVO PARA REPELLOS	gal	20.000000	0.050000	30.90	1.55
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	30.000000	0.033330	91.13	3.04
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.04	0.11
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CUATRO BALBOAS 70/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 62 Unidad: m²
Costo Unitario: 10.49

REPELLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES HASTA ALTURA DE 3 METROS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft ³	1.515152	0.660000	0.90	0.59
	IM1	PINOTEA DE 1"x4"x10"	pza	9.174312	0.109000	5.30	0.58
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	5.000000	0.200000	1.75	0.35
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.99	1.98
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	18.500000	0.054050	91.13	4.93
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	37.000000	0.027030	67.44	1.82
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.75	0.24
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* DIEZ BALBOAS 49/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 63 Unidad: m²
Costo Unitario: 24.56

REPELLO DE PAREDES EXTERIORES PARA ALTURA MAYORES A 3 METROS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.99	1.98
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	5.000000	0.200000	1.75	0.35
	IM1	PINOTEA DE 1"x4"x10'	pza	9.174312	0.109000	5.30	0.58
	IA	ARENA	ft ³	1.515152	0.660000	0.90	0.59
	IAI	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	5.263158	0.190000	9.10	1.73
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	6.500000	0.153846	67.44	10.38
	MOA3-G-J	CALIFICADO GUINDOLERO	jor	13.000000	0.076920	107.90	8.30
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.68	0.65
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* VEINTICUATRO BALBOAS 56/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 64

Unidad:
Costo Unitario:

m
12.37

REPELLO DE MOCHETAS CON JUNTAS DE DILATACIÓN PARA PUERTAS Y VENTANAS ESPECIALES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft3	20.833333	0.048000	0.90	0.04
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	62.500000	0.016000	8.99	0.14
	IM1	PINOTEA DE 1"x4"x10'	pza	4.545455	0.220000	5.30	1.17
	IPMO	PEGAMENTO PARA MOLDURA DE 600 ml	pqte	5.000000	0.200000	9.32	1.86
	IMO1	MOLDURA O JUNTA DE EXPANSIÓN	m	1.000000	1.000000	4.50	4.50
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	25.230000	0.039640	91.13	3.61
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	75.690000	0.013210	67.44	0.89
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.50	0.16
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* DOCE BALBOAS 37/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 65 Unidad: m
Costo Unitario: 6.01

REPELLO DE MOCHETAS DE PUERTAS Y VENTANAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft3	20.833333	0.048000	0.90	0.04
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	62.500000	0.016000	8.99	0.14
	IM1	PINOTEA DE 1"x4"x10'	pza	4.545455	0.220000	5.30	1.17
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	75.690000	0.013210	67.44	0.89
	MOA3-J	CALIFICADO	día	25.230000	0.039640	91.13	3.61
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.50	0.16
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* SEIS BALBOAS 01/100 *)

Actualizado a:
12 de Enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10.6
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 66 Unidad: m
REPELLO DE MOCHETAS BORDE DE LOSA Costo Unitario: 12.18

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft3	83.333333	0.012000	0.90	0.01
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	25.000000	0.040000	8.99	0.36
	IM1	PINOTEA DE 1"x4"x10'	pza	4.545455	0.220000	5.30	1.17
	IMO1	MOLDURA O JUNTA DE EXPANSIÓN	m	1.000000	1.000000	4.50	4.50
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-G-J	CALIFICADO GUINDOLERO	jor	21.030000	0.047550	107.90	5.13
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	84.120000	0.011890	67.44	0.80
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.93	0.21
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* DOCE BALBOAS 18/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 67 Unidad: m²
REPELLO DE COLUMNAS Y VIGAS (INCLUYE REPELLO DE FILOS) Costo Unitario: 15.26

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft ³	1.515152	0.660000	0.90	0.59
	IM1	PINOTEA DE 1"x4"x10"	pza	9.174312	0.109000	5.30	0.58
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	5.000000	0.200000	1.75	0.35
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.99	1.98
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	10.000000	0.100000	91.13	9.11
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	29.970000	0.033370	67.44	2.25
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.36	0.40
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* QUINCE BALBOAS 26/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 68 Unidad: m²
REPELLO DE SHEAR WALL (INCLUYE REPELLO DE FILOS) Costo Unitario: 14.42

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft ³	1.515152	0.660000	0.90	0.59
	IM1	PINOTEA DE 1"x4"x10"	pza	9.174312	0.109000	5.30	0.58
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	5.000000	0.200000	1.75	0.35
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.99	1.98
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	29.970000	0.033370	67.44	2.25
	MOA3-G-J	CALIFICADO GUINDOLERO	jor	13.000000	0.076923	107.90	8.30
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.55	0.37
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CATORCE BALBOAS 42/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 69 Unidad: m²
Costo Unitario: 15.81
FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PLYW	PLYWOOD REGULAR DE 1/2 PULGADA	m ²	3.000000	0.333333	8.73	2.91
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	12.720000	0.078616	91.13	7.16
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	12.720000	0.078616	67.44	5.30
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.46	0.44
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* QUINCE BALBOAS 81/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 70 Unidad: m²
Costo Unitario: 18.61

FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IF1	MADERA DE PINOTEA REGULAR	m ²	3.000000	0.333333	17.12	5.71
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	12.720000	0.078620	91.13	7.16
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	12.720000	0.078620	67.44	5.30
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.46	0.44
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* DIECIOCHO BALBOAS 61/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 71 Unidad: lb
ACERO DE REFUERZO Costo Unitario: 0.67

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	1.000000	1.000000	0.44	0.44
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	100.000000	0.010000	1.26	0.01
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	732.000000	0.001370	91.13	0.12
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	732.000000	0.001370	67.44	0.09
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	0.21	0.01
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CERO BALBOAS 67/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 72 Unidad: m
ALFEIZAR DETALLE TIPICO DEL REP 2014 Costo Unitario: 23.47

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	10.000000	0.100000	8.99	0.90
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.380228	2.630000	0.44	1.16
	IF1	MADERA DE PINOTEA REGULAR	m2	4.166667	0.240000	17.12	4.11
	IA	ARENA	ft3	4.000000	0.250000	0.90	0.23
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	2.000000	0.500000	0.85	0.43
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	10.000000	0.100000	67.44	6.74
	MOA3-J	CALIFICADO	día	10.000000	0.100000	91.13	9.11
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	20.000000	0.050000	15.85	0.79
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* VEINTITRÉS BALBOAS 47/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 73 Unidad: m
Costo Unitario: 28.81

DINTEL (VIGA DE AMARRE SOBRE EL DINTEL) DETALLE DEL REP 2014

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	14.285714	0.070000	8.99	0.63
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.367647	2.720000	0.44	1.20
	IF1	MADERA DE PINOTEA REGULAR	m2	6.250000	0.160000	17.12	2.74
	IA	ARENA	ft3	5.714286	0.175000	0.90	0.16
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	2.857143	0.350000	0.85	0.30
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	7.000000	0.142860	67.44	9.63
	MOA3-J	CALIFICADO	día	7.000000	0.142860	91.13	13.02
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	20.000000	0.050000	22.65	1.13
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* VEINTIOCHO BALBOAS 81/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 74 Unidad: m
Costo Unitario: 32.29

DINTEL (PARED DE BLOQUES SOBRE EL DINTEL) DETALLE DEL REP 2014

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	1.538462	0.650000	0.85	0.55
	IA	ARENA	ft3	3.076923	0.325000	0.90	0.29
	IF1	MADERA DE PINOTEA REGULAR	m2	4.166667	0.240000	17.12	4.11
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.183824	5.440000	0.44	2.39
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	7.692308	0.130000	8.99	1.17
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	7.000000	0.142860	91.13	13.02
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	7.000000	0.142860	67.44	9.63
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	20.000000	0.050000	22.65	1.13
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* TREINTA Y DOS BALBOAS 29/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 75 Unidad: m
Costo Unitario: 32.38

REFUERZO PARA PUERTAS Y VENTANAS, DETALLE DEL REP 2014

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	7.142857	0.140000	8.99	1.26
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.190476	5.250000	0.44	2.31
	IF1	MADERA DE PINOTEA REGULAR	m2	4.166667	0.240000	17.12	4.11
	IA	ARENA	ft3	2.857143	0.350000	0.90	0.32
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	1.428571	0.700000	0.85	0.60
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	7.000000	0.142860	67.44	9.63
	MOA3-J	CALIFICADO	día	7.000000	0.142860	91.13	13.02
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	20.000000	0.050000	22.65	1.13
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* TREINTA Y DOS BALBOAS 38/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 76 Unidad: m
Costo Unitario: 35.57
VIGAS Y COLUMNAS DE AMARRE (HASTA 0.15 m X 0.3 m)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.666667	1.500000	0.85	1.28
	IA	ARENA	ft3	1.333333	0.750000	0.90	0.68
	IF1	MADERA DE PINOTEA REGULAR	m2	4.166667	0.240000	17.12	4.11
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.145773	6.860000	0.44	3.02
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	3.333333	0.300000	8.99	2.70
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	7.000000	0.142860	91.13	13.02
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	7.000000	0.142860	67.44	9.63
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	20.000000	0.050000	22.65	1.13
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* TREINTA Y CINCO BALBOAS 57/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 77 Unidad: m²
TOPPING DE PISO DE 0.05 m Costo Unitario: 10.42

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	3.333333	0.300000	8.99	2.70
	IPL	PLÁSTICO PARA PROTECCIÓN	m ²	1.000000	1.000000	0.62	0.62
	IA	ARENA	ft ³	0.555556	1.800000	0.90	1.62
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	30.000000	0.033330	91.13	3.04
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	30.000000	0.033330	67.44	2.25
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.29	0.19
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							
(* DIEZ BALBOAS 42/100 *)							



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 78

Unidad: m²
Costo Unitario: 20.29

PISO DE CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN PLANTA) DE ESPESOR DE 0.1 m (SIN REFUERZO)
(INCLUYE FORMALETA Y GRADO FINAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ADI-PLAS	ADITIVO PLÁSTIFICANTE	lt	4.000000	0.250000	2.11	0.53
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.579780	0.633000	8.99	5.69
	IA	ARENA	ft ³	0.631710	1.583000	0.90	1.42
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft ³	0.315960	3.165000	0.85	2.69
Total de Materiales							10.33
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	60.000000	0.016667	91.13	1.52
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	20.000000	0.050000	67.44	3.37
Total de Mano de Obra							4.89
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.89	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
Matrices							
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m ²	20.000000	0.050000	15.81	0.79
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m ²	1.000000	1.000000	2.86	2.86
Total de Matrices							3.65
Costo directo							20.29
Precio unitario							20.29

(* VEINTE BALBOAS 29/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 79

Unidad: m²
Costo Unitario: 21.42

PISO DE CONCRETO DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA) DE ESPESOR DE 0.1 m (SIN REFUERZO)
(INCLUYE FORMALETA Y GRADO FINAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.298700	0.770000	8.99	6.92
	IA	ARENA	ft ³	0.649350	1.540000	0.90	1.39
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft ³	0.324680	3.080000	0.85	2.62
	ADI-PLAS	ADITIVO PLÁSTIFICANTE	lt	4.000000	0.250000	2.11	0.53
Total de Materiales							11.46
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	60.000000	0.016667	91.13	1.52
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	20.000000	0.050000	67.44	3.37
Total de Mano de Obra							4.89
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.89	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
Matrices							
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m ²	20.000000	0.050000	15.81	0.79
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m ²	1.000000	1.000000	2.86	2.86
Total de Matrices							3.65
Costo directo							21.42
Precio unitario							21.42

(* VEINTIÚNBALBOAS 42/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 80 Unidad: m²
Costo Unitario: 33.96

PISO COMPLETO DE CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN PLANTA) DE ESPESOR DE 0.10 m (INCLUYE ACERO DE REFUERZO, FORMALETA Y GRADO FINAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m ³	9.523810	0.105000	153.58	16.13
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	bolsa	2.500000	0.400000	3.50	1.40
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	100.000000	0.010000	91.13	0.91
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	33.333333	0.030000	67.44	2.02
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.93	0.10
Total de Herramienta							
Equipo							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	100.000000	0.010000	40.00	0.40
Total de Equipo							
Matrices							
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m ²	20.000000	0.050000	15.81	0.79
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.071685	13.950000	0.67	9.35
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m ²	1.000000	1.000000	2.86	2.86
Total de Matrices							
Costo directo							
Precio unitario							

(* TREINTA Y TRES BALBOAS 96/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 81 Unidad: m²
Costo Unitario: 45.11

PISO COMPLETO DE CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN PLANTA) DE ESPESOR DE 0.15 m (INCLUYE ACERO DE REFUERZO, FORMALETA Y GRADO FINAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m ³	6.349206	0.157500	153.58	24.19
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	bolsa	2.500000	0.400000	3.50	1.40
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	60.000000	0.016667	91.13	1.52
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	20.000000	0.050000	67.44	3.37
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.89	0.17
Total de Herramienta							
Equipo							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	60.000000	0.016667	40.00	0.67
Total de Equipo							
Matrices							
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m ²	10.000000	0.100000	15.81	1.58
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.071685	13.950000	0.67	9.35
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m ²	1.000000	1.000000	2.86	2.86
Total de Matrices							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CUARENTA Y CINCO BALBOAS 11/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 82

Unidad: m²
Costo Unitario: 34.85

PISO COMPLETO DE CONCRETO DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA) DE ESPESOR DE 0.10 m (INCLUYE ACERO DE REFUERZO, FORMALETA Y GRADO FINAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m ³	9.523810	0.105000	162.11	17.02
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	bolsa	2.500000	0.400000	3.50	1.40
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	33.333333	0.030000	67.44	2.02
	MOA3-J	CALIFICADO	día	100.000000	0.010000	91.13	0.91
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.93	0.10
Total de Herramienta							
Equipo							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	100.000000	0.010000	40.00	0.40
Total de Equipo							
Matrices							
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m ²	20.000000	0.050000	15.81	0.79
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.071685	13.950000	0.67	9.35
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m ²	1.000000	1.000000	2.86	2.86
Total de Matrices							
Costo directo							
Precio unitario							

(* TREINTA Y CUATRO BALBOAS 85/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 83

Unidad: m²
Costo Unitario: 46.45

PISO COMPLETO DE CONCRETO DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA) DE ESPESOR DE 0.15 m (INCLUYE ACERO DE REFUERZO, FORMALETA Y GRADO FINAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	bolsa	2.500000	0.400000	3.50	1.40
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m ³	6.349206	0.157500	162.11	25.53
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	60.000000	0.016667	91.13	1.52
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	20.000000	0.050000	67.44	3.37
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.89	0.17
Total de Herramienta							
Equipo							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	día	60.000000	0.016667	40.00	0.67
Total de Equipo							
Matrices							
+	F-PLWD	FORMALETA DE PLYWOOD REGULAR	m ²	10.000000	0.100000	15.81	1.58
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.071685	13.950000	0.67	9.35
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m ²	1.000000	1.000000	2.86	2.86
Total de Matrices							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CUARENTA Y SEIS BALBOAS 45/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 84 Unidad: m
PICADO Y RESANE DE PARED PARA TUBOS ELÉCTRICOS (5 cm X 7 cm) Costo Unitario: 11.32

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IA	ARENA	ft3	0.825627	1.211200	0.90	1.09
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	2.670227	0.374500	8.99	3.37
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	45.000000	0.022222	91.13	2.03
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	15.000000	0.066667	67.44	4.50
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	20.000000	0.050000	6.53	0.33
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* ONCE BALBOAS 32/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 85 Unidad: m2
Costo Unitario: 3.61

RESANE Y AFINAMIENTO DE ESCALERA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	40.000000	0.025000	91.13	2.28
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.28	0.08
Total de Herramienta							
Equipo							
	EME1	ESMERILADORA ANGULAR	día	40.000000	0.025000	50.00	1.25
Total de Equipo							
Costo directo							
Precio unitario							

(* TRES BALBOAS 61/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 86 Unidad: m2
RESANE FOSO DE ASCENSOR Costo Unitario: 4.04

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA3-G-J	CALIFICADO GUINDOLERO	jor	40.000000	0.025000	107.90	2.70
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.70	0.09
Total de Herramienta							
Equipo							
	EME1	ESMERILADORA ANGULAR	día	40.000000	0.025000	50.00	1.25
Total de Equipo							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CUATRO BALBOAS 04/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 87 Unidad: m²
Costo Unitario: 1.44
DESVASTE DE LOSA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	100.000000	0.010000	91.13	0.91
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.91	0.03
Total de Herramienta							
Equipo							
	EME1	ESMERILADORA ANGULAR	día	100.000000	0.010000	50.00	0.50
Total de Equipo							
Costo directo							
Precio unitario							

(* UN BALBOAS 44/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 88 Unidad: m
Costo Unitario: 68.08

DESCOLGADOS DE CONCRETO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	5.555556	0.180000	162.11	29.18
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.051414	19.450000	0.44	8.56
	IF1	MADERA DE PINOTEA REGULAR	m2	1.250000	0.800000	17.12	13.70
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	10.000000	0.100000	91.13	9.11
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	10.000000	0.100000	67.44	6.74
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	20.000000	0.050000	15.85	0.79
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* SESENTA Y OCHO BALBOAS 08/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 89 Unidad: m
QUICIO DE CONCRETO Costo Unitario: 19.73

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.400000	2.500000	0.44	1.10
	IM1	PINOTEA DE 1"x4"x10"	pza	4.545455	0.220000	5.30	1.17
	IA	ARENA	ft3	5.882353	0.170000	0.90	0.15
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	2.941176	0.340000	0.85	0.29
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	14.492754	0.069000	8.99	0.62
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	10.000000	0.100000	91.13	9.11
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	10.000000	0.100000	67.44	6.74
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.85	0.55
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* DIECINUEVE BALBOAS 73/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 90 Unidad: m²
Costo Unitario: 5.78

IMPERMEABILIZACIÓN DE PAREDES DE CONCRETO Y MAMPOSTERÍAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
I-IMP-CMP		PROTECTOR E IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO Y MAMPOSTERÍAS	gal	20.000000	0.050000	39.99	2.00
Total de Materiales							
Mano de Obra							
MOA3-J		CALIFICADO	día	25.000000	0.040000	91.13	3.65
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
HERR-1		HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.65	0.13
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CINCO BALBOAS 78/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 91 Unidad: CU
TOPE DE CAUCHO PARA ESTACIONAMIENTOS Costo Unitario: 79.87

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ITPC	TOPE DE CAUCHO PARA ESTACIONAMIENTOS	CU	1.000000	1.000000	49.99	49.99
	I-PER-5/8X7	PERNO DE ANCLAJE DE 5/8" x 7"	und	0.250000	4.000000	3.37	13.48
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	10.000000	0.100000	91.13	9.11
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	10.000000	0.100000	67.44	6.74
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.85	0.55
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* SETENTA Y NUEVE BALBOAS 87/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 92 Unidad: cu
TOPE DE CONCRETO PARA ESTACIONAMIENTO Costo Unitario: 53.99

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	I-PER-5/8X7	PERNO DE ANCLAJE DE 5/8" x 7"	und	0.250000	4.000000	3.37	13.48
	TPCOI	TOPE DE CONCRETO DE 1.80 m	cu	1.000000	1.000000	20.00	20.00
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	8.000000	0.125000	91.13	11.39
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	8.000000	0.125000	67.44	8.43
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	19.82	0.69
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CINCUENTA Y TRES BALBOAS 99/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 93 Unidad: m²
Costo Unitario: 28.29

ACERA REFORZADA SOBRE PISO O LOSA (CON CONCRETO VACIADO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m ³	9.523810	0.105000	153.58	16.13
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.083333	12.000000	0.44	5.28
	IF1	MADERA DE PINOTEA REGULAR	m ²	16.666667	0.060000	17.12	1.03
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	40.000000	0.025000	91.13	2.28
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	20.000000	0.050000	67.44	3.37
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.65	0.20
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* VEINTIOCHO BALBOAS 29/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 94 Unidad: m²
Costo Unitario: 29.99

ACERA REFORZADA SOBRE PISO O LOSA (CON CONCRETO IN SITU)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IF1	MADERA DE PINOTEA REGULAR	m ²	16.666667	0.060000	17.12	1.03
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.083333	12.000000	0.44	5.28
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.515152	0.660000	8.99	5.93
	IA	ARENA	ft ³	0.606061	1.650000	0.90	1.49
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft ³	0.303030	3.300000	0.85	2.81
Total de Materiales							16.54
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	10.000000	0.100000	67.44	6.74
	MOA3-J	CALIFICADO	día	20.000000	0.050000	91.13	4.56
Total de Mano de Obra							11.30
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.30	0.40
Total de Herramienta							0.40
Equipo							
	MC1S	MEZCLADORA DE GASOLINA DE 1 SACO DE CAP.	día	20.000000	0.050000	35.00	1.75
Total de Equipo							1.75
Costo directo							29.99
Precio unitario							29.99

(* VEINTINUEVE BALBOAS 99/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 95 Unidad: m²
ACERA REFORZADA (CON CONCRETO VACIADO) Costo Unitario: 35.08

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m ³	9.523810	0.105000	153.58	16.13
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.083333	12.000000	0.44	5.28
	IF1	MADERA DE PINOTEA REGULAR	m ²	16.666667	0.060000	17.12	1.03
	CB	CAPA BASE	m ³	7.692308	0.130000	17.70	2.30
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	40.000000	0.025000	91.13	2.28
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	10.000000	0.100000	67.44	6.74
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.02	0.32
Total de Herramienta							
Equipo							
	BVGM	BANDEJA VIBRANTE GUIADO MANUAL	hr	5.000000	0.200000	5.00	1.00
Total de Equipo							
Costo directo							
Precio unitario							

(* TREINTA Y CINCO BALBOAS 08/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 96 Unidad: m²
ACERA SIN REFUERZO (CON CONCRETO VACIADO) Costo Unitario: 29.80

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	9.523810	0.105000	153.58	16.13
	IF1	MADERA DE PINOTEA REGULAR	m2	16.666667	0.060000	17.12	1.03
	CB	CAPA BASE	m3	7.692308	0.130000	17.70	2.30
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	40.000000	0.025000	91.13	2.28
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	10.000000	0.100000	67.44	6.74
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.02	0.32
Total de Herramienta							
Equipo							
	BVGM	BANDEJA VIBRANTE GUIADO MANUAL	hr	5.000000	0.200000	5.00	1.00
Total de Equipo							
Costo directo							
Precio unitario							

(* VEINTINUEVE BALBOAS 80/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 97 Unidad: m²
ACERA REFORZADA (CON CONCRETO IN SITU) Costo Unitario: 34.46

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
IF1	MADERA DE PINOTEA REGULAR		m ²	14.285714	0.070000	17.12	1.20
CB	CAPA BASE		m ³	7.692308	0.130000	17.70	2.30
IACR	ACERO DE REFUERZO		lb	0.083333	12.000000	0.44	5.28
ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL		saco	1.515152	0.660000	8.99	5.93
IA	ARENA		ft ³	0.606061	1.650000	0.90	1.49
IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3		ft ³	0.303030	3.300000	0.85	2.81
Total de Materiales							19.01
Mano de Obra							
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL		día	10.000000	0.100000	67.44	6.74
MOA3-J	CALIFICADO		día	20.000000	0.050000	91.13	4.56
Total de Mano de Obra							11.30
Herramienta							
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	28.571429	0.035000	11.30	0.40
Total de Herramienta							0.40
Equipo							
BVGM	BANDEJA VIBRANTE GUIADO MANUAL		hr	2.500000	0.400000	5.00	2.00
MC1S	MEZCLADORA DE GASOLINA DE 1 SACO DE CAP.		día	20.000000	0.050000	35.00	1.75
Total de Equipo							3.75
Costo directo							34.46
Precio unitario							34.46

(* TREINTA Y CUATRO BALBOAS 46/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 98 Unidad: m²
ACERA SIN REFUERZO (CON CONCRETO IN SITU) Costo Unitario: 29.18

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IF1	MADERA DE PINOTEA REGULAR	m ²	14.285714	0.070000	17.12	1.20
	CB	CAPA BASE	m ³	7.692308	0.130000	17.70	2.30
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.515152	0.660000	8.99	5.93
	IA	ARENA	ft ³	0.606061	1.650000	0.90	1.49
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft ³	0.303030	3.300000	0.85	2.81
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	10.000000	0.100000	67.44	6.74
	MOA3-J	CALIFICADO	día	20.000000	0.050000	91.13	4.56
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.30	0.40
Total de Herramienta							
Equipo							
	BVGM	BANDEJA VIBRANTE GUIADO MANUAL	hr	2.500000	0.400000	5.00	2.00
	MC1S	MEZCLADORA DE GASOLINA DE 1 SACO DE CAP.	día	20.000000	0.050000	35.00	1.75
Total de Equipo							
Costo directo							
Precio unitario							

(* VEINTINUEVE BALBOAS 18/100 *)

Actualizado a:
12 de Enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10.6
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 99 Unidad: m
Costo Unitario: 88.36
BARANDA DE BLOQUES DE 4" REPELLO AMBAS CARAS, 1.20 m DE ALTO

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	0.833333	1.200000	35.57	42.68
+	PBC4	PARED DE BLOQUE DE 4" DE CEMENTO (SIN REFUERZO)	m ²	1.000000	1.000000	20.50	20.50
+	RPI	REPELLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES HASTA ALTURA DE 6 METROS	m ²	0.416667	2.400000	10.49	25.18
Total de Matrices							
Costo directo							
Precio unitario							

(* OCHENTA Y OCHO BALBOAS 36/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 100 Unidad: m
Costo Unitario: 21.99
CORDÓN SIMPLE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IF1	MADERA DE PINOTEA REGULAR	m2	5.263158	0.190000	17.12	3.25
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	13.888889	0.072000	153.58	11.06
	MAT-RMV-014	SELLADOR ASFÁLTICO	gal	34.000000	0.029412	15.99	0.47
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.235849	4.240000	0.44	1.87
	ANTISOL	ANTISOL	lt	12.345679	0.081000	2.59	0.21
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	32.000000	0.031250	67.44	2.11
	MOA3-J	CALIFICADO	día	32.000000	0.031250	91.13	2.85
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.96	0.17
Total de Herramienta							
Costo directo							
Precio unitario							

(* VEINTIÚN BALBOAS 99/100 *)



Análisis de Costos Directos - Obra Gris - V10.6

Página: 101 Unidad: m
CORDÓN CUNETA DE 45 CM Costo Unitario: 37.12

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.070872	14.110000	0.44	6.21
	ANTISOL	ANTISOL	lt	12.345679	0.081000	2.59	0.21
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	7.692308	0.130000	153.58	19.97
	IF1	MADERA DE PINOTEA REGULAR	m2	5.000000	0.200000	17.12	3.42
	MAT-RMV-014	SELLADOR ASFÁLTICO	gal	34.000000	0.029412	15.99	0.47
Total de Materiales							30.28
Mano de Obra							
	MOA3-J	CALIFICADO	día	24.000000	0.041667	91.13	3.80
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	día	24.000000	0.041667	67.44	2.81
Total de Mano de Obra							6.61
Herramienta							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.61	0.23
Total de Herramienta							0.23
Costo directo							37.12
Precio unitario							37.12

(* TREINTA Y SIETE BALBOAS 12/100 *)