



*República de Panamá*  
*Contraloría General de la República*



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



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

## INTRODUCCIÓN

La presente base de datos posee setenta (70) actividades diversas, de edificaciones y 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 2018-2021 de la República de Panamá.

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

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

CONVENCIÓN COLECTIVA DE TRABAJO



CELEBRADA ENTRE LA CAMARA PANAMEÑA DE LA CONSTRUCCIÓN

Y

EL SINDICATO ÚNICO NACIONAL DE TRABAJADORES  
DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

TOMO I, II y III

EDICIÓN DE OFICINA

PANAMÁ, 18 DE MAYO DE 2018  
2018-2021

90  
Años

“Nuestro compromiso es Panamá”

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





**OBRA GRIS - V5**

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
<b>BASE 1 - OBRA GRIS - V5</b>			
<b>LIMPIEZA, REPLANTEO, DEMOLICIÓN Y EXCAVACIÓN</b>			
6	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO	m2	0.64
7	REPLANTEO Y DEMARCACIÓN	m	3.14
8	EXCAVACIÓN MANUAL	m3	39.26
9	EXCAVACIÓN CON RETROEXCAVADORA	m3	1.72
10	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURA DE HORMIGON CON RETROMARTILLO	m2	1.28
<b>IMPORTE DE LIMPIEZA, REPLANTEO, DEMOLICIÓN Y EXCAVACIÓN</b>			
<b>RELLENOS Y COMPACTACIÓN</b>			
11	RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE	m3	6.29
12	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3	24.86
13	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3	32.24
14	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	0.93
15	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	3.72
16	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2	4.83
<b>IMPORTE DE RELLENOS Y COMPACTACIÓN</b>			
<b>CONCRETOS</b>			
17	CONCRETO REGULAR DE 2000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	214.42
18	CONCRETO REGULAR DE 2500 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	222.09
19	CONCRETO REGULAR DE 3000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	231.47
20	CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA)	m3	241.30
21	CONCRETO DE 2000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	148.85
22	CONCRETO DE 2500 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	153.83
23	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	155.86
24	CONCRETO DE 4000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3	166.48
<b>IMPORTE DE CONCRETOS</b>			
<b>BLOQUEO DE MUROS, PAREDES Y VENTANAS</b>			
<b>REPLANTEO DE BLOQUES</b>			
25	REPLANTEO DE BLOQUES DE CONCRETO DE 4" (SOBRE PISO O LOSA)	m	13.19
26	REPLANTEO DE BLOQUES DE CONCRETO DE 6" (SOBRE PISO O LOSA)	m	13.95
27	REPLANTEO DE BLOQUES DE CONCRETO DE 8" (SOBRE PISO O LOSA)	m	17.66
28	REPLANTEO DE BLOQUES DE ARCILLA DE 4" (SOBRE PISO O LOSA)	m	13.46
29	REPLANTEO DE BLOQUES DE ARCILLA DE 6" (SOBRE PISO O LOSA)	m	14.49
<b>IMPORTE DE REPLANTEO DE BLOQUES</b>			
<b>MUROS</b>			
30	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 4" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO) (HASTA 1.5 m DE PROFUNDIDAD)	m2	34.99

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**OBRA GRIS - V5**

<b>Página</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Costo Unitario</b>
31	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 6" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO) (HASTA 1.5 m DE PROFUNDIDAD)	m2	40.36
32	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 8" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO) (HASTA 1.5 m DE PROFUNDIDAD)	m2	55.25
<b>IMPORTE DE MUROS</b>			
<b>BLOQUEO RELLENO DE CONCRETO</b>			
33	PARED DE BLOQUE DE 4" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	33.39
34	PARED DE BLOQUEO DE 6" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	38.36
35	PARED DE BLOQUEO DE 8" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	53.70
36	PARED DE BLOQUEO DE 4" DE ARCILLA RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	34.47
37	PARED DE BLOQUEO DE 6" DE ARCILLA RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2	40.52
<b>IMPORTE DE BLOQUEO RELLENO DE CONCRETO</b>			
<b>PAREDES</b>			
38	PARED DE BLOQUE DE 4" DE CEMENTO (SIN REFUERZO)	m2	20.56
39	PARED DE BLOQUE DE 6" DE CEMENTO (SIN REFUERZO)	m2	21.52
40	PARED DE BLOQUES DE 8" DE CEMENTO (SIN REFUERZO)	m2	34.51
41	PARED DE BLOQUES DE 4" DE ARCILLA (SIN REFUERZO)	m2	20.07
42	PARED DE BLOQUES DE 6" DE ARCILLA (SIN REFUERZO)	m2	22.11
<b>IMPORTE DE PAREDES</b>			
<b>VENTANAS</b>			
43	VENTANA DE BLOQUES ORNAMENTALES DE CONCRETO INCLUYE MOCHETEARLO	m2	29.99
44	VENTANA DE BLOQUES ORNAMENTALES DE ARCILLA INCLUYE MOCHETEARLO	m2	28.01
<b>IMPORTE DE VENTANAS</b>			
<b>IMPORTE DE BLOQUEO DE MUROS, PAREDES Y VENTANAS</b>			
<b>ADITIVOS</b>			
45	ADHESIVO LÍQUIDO PARA REPELLO DE SHEAR WALL, COLUMNAS, VIGAS Y MUROS	m2	3.70
<b>IMPORTE DE ADITIVOS</b>			
<b>REPellos</b>			
46	REPELLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES HASTA ALTURA DE 6 METROS	m2	9.76
47	REPELLO DE PAREDES EXTERIORES PARA ALTURA MAYORES A 6 METROS	m2	14.28
48	REPELLO DE MOCHETAS DE PUERTAS	m	12.38
49	REPELLO DE MOCHETAS DE VENTANAS	m	5.58
50	REPELLO DE MOCHETAS BORDE DE LOSA	m	12.01
51	REPELLO DE COLUMNAS Y VIGAS (INCLUYE REPELLO DE FILOS)	m2	14.17
52	REPELLO DE SHEAR WALL (INCLUYE REPELLO DE FILOS)	m2	14.17
<b>IMPORTE DE REPellos</b>			
<b>PISOS</b>			
53	TOPPING DE PISO DE 0.05 m	m2	9.96
54	PISO DE CONCRETO DE 3000 psi (in situ) DE ESPESOR DE 0.1 m (SIN REFUERZO)	m2	14.58
55	PISO DE CONCRETO DE 4000 psi (in situ) DE ESPESOR DE 0.1 m (SIN REFUERZO)	m2	15.65

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**OBRA GRIS - V5**

<b>Página</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Costo Unitario</b>
	<b>IMPORTE DE PISOS</b>		
	<b>ESTRUCTURAS DE AMARRE</b>		
56	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2	14.91
57	ACERO DE REFUERZO	lb	0.71
58	ALFEIZAR DETALLE TIPICO DEL REP 2014	m	21.70
59	DINTEL (VIGA DE AMARRE SOBRE EL DINTEL) DETALLE DEL REP 2014	m	26.69
60	DINTEL (PARED DE BLOQUES SOBRE EL DINTEL) DETALLE DEL REP 2014	m	30.10
61	REFUERZO PARA PUERTAS Y VENTANAS, DETALLE DEL REP 2014	m	30.14
62	VIGAS Y COLUMNAS DE AMARRE (HASTA 0.15 m X 0.3 m)	m	33.25
	<b>IMPORTE DE ESTRUCTURAS DE AMARRE</b>		
	<b>OTRAS ACTIVIDADES</b>		
63	RESANE Y AFINAMIENTO DE ESCALERA	m2	3.42
64	RESANE FOSO DE ASCENSOR	m2	3.77
65	DESVASTE DE LOSA	m2	1.37
66	DESCOLGADOS DE CONCRETO	m	66.77
67	QUICIO	m	18.46
	<b>IMPORTE DE OTRAS ACTIVIDADES</b>		
	<b>ACTIVIDADES URBANISTICAS</b>		
68	TOPE DE CAUCHO PARA ESTACIONAMIENTOS	cu	82.24
69	ACERA REFORZADA DE 1.20 m SOBRE PISO O LOSA (CON CONCRETO VACIADO)	m	36.40
70	ACERA REFORZADA DE 1.20 m SOBRE PISO O LOSA (CON CONCRETO IN SITU)	m	40.73
71	ACERA REFORZADA DE 1.20 m TIPO MOP (CON CONCRETO VACIADO)	m	36.98
72	ACERA REFORZADA DE 1.20 m TIPO MOP (CON CONCRETO IN SITU)	m	41.31
73	BARANDA DE BLOQUES DE 4" REPELLO AMBAS CARAS, 1.20 m DE ALTO	m	83.88
74	CORDÓN REFORZADO TIPO MOP	m	26.23
75	CORDÓN CUNETETA REFORZADA TIPO MOP	m	42.27
	<b>IMPORTE DE ACTIVIDADES URBANISTICAS</b>		
	<b>IMPORTE DE BASE 1 - OBRA GRIS - V5</b>		
	<b>Subtotal</b>		

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 6 Unidad: m2  
LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO Costo Unitario: 0.64

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	100.000000	0.010000	62.32	0.62
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>0.62</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	0.62	0.02
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.02</b>
<b>Costo directo</b>							<b>0.64</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>0.64</b>

(\* CERO BALBOAS 64/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 7 Unidad: m  
REPLANTEO Y DEMARCACIÓN Costo Unitario: 3.14

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	ICL-A3	CLAVOS DE ALAMBRE DE 3"	lb	10.000000	0.100000	1.25	0.13
	I-ME11	MADERA	pt	1.000000	1.000000	1.50	1.50
<b>Total de Materiales</b>							<b>1.63</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	100.000000	0.010000	83.91	0.84
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	100.000000	0.010000	62.32	0.62
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>1.46</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.46	0.05
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.05</b>
<b>Costo directo</b>							<b>3.14</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>3.14</b>

(\* TRES BALBOAS 14/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 8 Unidad: m3  
EXCAVACIÓN MANUAL Costo Unitario: 39.26

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	1.643000	0.608643	62.32	37.93
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>37.93</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	37.93	1.33
<b>Total de Herramienta</b>							<b>1.33</b>
<b>Costo directo</b>							<b>39.26</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>39.26</b>

(\* TREINTA Y NUEVE BALBOAS 26/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 9 Unidad: m3  
EXCAVACIÓN CON RETROEXCAVADORA Costo Unitario: 1.72

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	384.000000	0.002600	83.91	0.22
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	128.000000	0.007810	62.32	0.49
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hr	48.000000	0.020833	12.16	0.25
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>0.96</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.96	0.03
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.03</b>
<b>Equipo</b>							
	EQR1	RETROEXCAVADORA CON BALDE DE 1.1 m3	hora	48.000000	0.020830	35.00	0.73
<b>Total de Equipo</b>							<b>0.73</b>
<b>Costo directo</b>							<b>1.72</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>1.72</b>

(\* UN BALBOAS 72/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 10 Unidad: m2  
DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURA DE HORMIGÓN CON RETROMARTILLO Costo Unitario: 1.28

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	177.760000	0.005630	62.32	0.35
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hr	100.000000	0.010000	12.16	0.12
	MOI8	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hr	200.000000	0.005000	10.90	0.05
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>0.52</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.52	0.02
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.02</b>
<b>Equipo</b>							
	EQR2	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO HIDRÁULICO	hora	100.000000	0.010000	50.00	0.50
	EQMC1	MINI CARGADORA	hora	200.000000	0.005000	47.13	0.24
<b>Total de Equipo</b>							<b>0.74</b>
<b>Costo directo</b>							<b>1.28</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>1.28</b>

(\* UN BALBOAS 28/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 11 Unidad: m3  
RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE Costo Unitario: 6.29

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	32.000000	0.031250	83.91	2.62
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	32.000000	0.031250	62.32	1.95
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>4.57</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	4.57	0.16
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.16</b>
<b>Equipo</b>							
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (4 m3/hr)	día	32.000000	0.031250	50.00	1.56
<b>Total de Equipo</b>							<b>1.56</b>
<b>Costo directo</b>							<b>6.29</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>6.29</b>

(\* SEIS BALBOAS 29/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 12 Unidad: m3  
RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE Costo Unitario: 24.86

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IMS	MATERIAL SELECTO	m3	1.000000	1.000000	9.12	9.12
<b>Total de Materiales</b>							<b>9.12</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	32.000000	0.031250	83.91	2.62
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	32.000000	0.031250	62.32	1.95
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>4.57</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	4.57	0.16
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.16</b>
<b>Equipo</b>							
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (4 m3/hr)	día	32.000000	0.031250	50.00	1.56
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	15.000000	0.066670	141.75	9.45
<b>Total de Equipo</b>							<b>11.01</b>
<b>Costo directo</b>							<b>24.86</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>24.86</b>

(\* VEINTICUATRO BALBOAS 86/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 13 Unidad: m3  
RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE Costo Unitario: 32.24

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IP4	PIEDRA #4, COSTO POR m3	m3	1.000000	1.000000	16.50	16.50
<b>Total de Materiales</b>							<b>16.50</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	32.000000	0.031250	83.91	2.62
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	32.000000	0.031250	62.32	1.95
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>4.57</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	4.57	0.16
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.16</b>
<b>Equipo</b>							
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (4 m3/hr)	día	32.000000	0.031250	50.00	1.56
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	15.000000	0.066670	141.75	9.45
<b>Total de Equipo</b>							<b>11.01</b>
<b>Costo directo</b>							<b>32.24</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>32.24</b>

(\* TREINTA Y DOS BALBOAS 24/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 14 Unidad: m2  
GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO Costo Unitario: 0.93  
MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	213.333333	0.004688	83.91	0.39
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	213.333333	0.004688	62.32	0.29
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>0.68</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	0.68	0.02
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.02</b>
<b>Equipo</b>							
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (4 m3/hr)	día	213.333333	0.004688	50.00	0.23
<b>Total de Equipo</b>							<b>0.23</b>
<b>Costo directo</b>							<b>0.93</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>0.93</b>

(\* CERO BALBOAS 93/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 15 Unidad: m2  
GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO Costo Unitario: 3.72  
MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IMS	MATERIAL SELECTO	m3	6.666667	0.150000	9.12	1.37
<b>Total de Materiales</b>							<b>1.37</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	213.333333	0.004688	83.91	0.39
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	213.333333	0.004688	62.32	0.29
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>0.68</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	0.68	0.02
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.02</b>
<b>Equipo</b>							
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (4 m3/hr)	día	213.333333	0.004688	50.00	0.23
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	100.000000	0.010000	141.75	1.42
<b>Total de Equipo</b>							<b>1.65</b>
<b>Costo directo</b>							<b>3.72</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>3.72</b>

(\* TRES BALBOAS 72/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 16 Unidad: m2  
GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO Costo Unitario: 4.83  
MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IP4	PIEDRA #4, COSTO POR m3	m3	6.666667	0.150000	16.50	2.48
<b>Total de Materiales</b>							<b>2.48</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	213.333333	0.004688	83.91	0.39
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	213.333333	0.004688	62.32	0.29
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>0.68</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	0.68	0.02
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.02</b>
<b>Equipo</b>							
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	100.000000	0.010000	141.75	1.42
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (4 m3/hr)	día	213.333333	0.004688	50.00	0.23
<b>Total de Equipo</b>							<b>1.65</b>
<b>Costo directo</b>							<b>4.83</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>4.83</b>

(\* CUATRO BALBOAS 83/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 17

Unidad: m3

CONCRETO REGULAR DE 2000 psi (HECHO EN PLANTA)

Costo Unitario: 214.42

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IC2000	CONCRETO DE 2000 psi	m3	0.952381	1.050000	140.17	147.18
	RET-FRAG	ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO	lt	0.200000	5.000000	3.84	19.20
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	bolsa	0.250000	4.000000	3.00	12.00
<b>Total de Materiales</b>							<b>178.38</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	83.91	8.39
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	62.32	18.70
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>27.09</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	27.09	0.95
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.95</b>
<b>Equipo</b>							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	hora	0.625000	1.600000	5.00	8.00
<b>Total de Equipo</b>							<b>8.00</b>
<b>Costo directo</b>						<b>214.42</b>	
<b>Precio unitario</b>						<b>214.42</b>	

(\* DOSCIENTOS CATORCE BALBOAS 42/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 18 Unidad: m3  
CONCRETO REGULAR DE 2500 psi (HECHO EN PLANTA) Costo Unitario: 222.09

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IC2500	CONCRETO DE 2500 psi	m3	0.952381	1.050000	147.48	154.85
	RET-FRAG	ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO	lt	0.200000	5.000000	3.84	19.20
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	bolsa	0.250000	4.000000	3.00	12.00
<b>Total de Materiales</b>							<b>186.05</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	83.91	8.39
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	62.32	18.70
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>27.09</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	27.09	0.95
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.95</b>
<b>Equipo</b>							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	hora	0.625000	1.600000	5.00	8.00
<b>Total de Equipo</b>							<b>8.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>222.09</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>222.09</b>

(\* DOSCIENTOS VEINTIDOS BALBOAS 09/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 19 Unidad: m3  
CONCRETO REGULAR DE 3000 psi (HECHO EN PLANTA) Costo Unitario: 231.47

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23
	RET-FRAG	ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO	lt	0.200000	5.000000	3.84	19.20
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	bolsa	0.250000	4.000000	3.00	12.00
<b>Total de Materiales</b>							<b>195.43</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	83.91	8.39
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	62.32	18.70
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>27.09</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	27.09	0.95
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.95</b>
<b>Equipo</b>							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	hora	0.625000	1.600000	5.00	8.00
<b>Total de Equipo</b>							<b>8.00</b>
<b>Costo directo</b>						<b>231.47</b>	
<b>Precio unitario</b>						<b>231.47</b>	

(\* DOSCIENTOS TREINTA Y UN BALBOAS 47/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 20 Unidad: m3  
CONCRETO REGULAR DE 4000 psi (HECHO EN PLANTA) Costo Unitario: 241.30

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	165.77	174.06
	RET-FRAG	ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO	lt	0.200000	5.000000	3.84	19.20
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	bolsa	0.250000	4.000000	3.00	12.00
<b>Total de Materiales</b>							<b>205.26</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	62.32	18.70
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	83.91	8.39
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>27.09</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	27.09	0.95
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.95</b>
<b>Equipo</b>							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	hora	0.625000	1.600000	5.00	8.00
<b>Total de Equipo</b>							<b>8.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>241.30</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>241.30</b>

(\* DOSCIENTOS CUARENTA Y UN BALBOAS 30/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 21 Unidad: m3  
CONCRETO DE 2000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE) Costo Unitario: 148.85

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	0.185185	5.400000	8.50	45.90
	IA	ARENA	ft3	0.061728	16.200000	0.92	14.90
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.030864	32.400000	0.74	23.98
<b>Total de Materiales</b>							<b>84.78</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	5.000000	0.200000	83.91	16.78
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	1.666667	0.600000	62.32	37.39
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>54.17</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	54.17	1.90
<b>Total de Herramienta</b>							<b>1.90</b>
<b>Equipo</b>							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	hora	0.625000	1.600000	5.00	8.00
<b>Total de Equipo</b>							<b>8.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>148.85</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>148.85</b>

(\* CIENTO CUARENTA Y OCHO BALBOAS 85/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 22 Unidad: m3  
CONCRETO DE 2500 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE) Costo Unitario: 153.83

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	0.166667	6.000000	8.50	51.00
	IA	ARENA	ft3	0.055556	18.000000	0.92	16.56
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.033333	30.000000	0.74	22.20
<b>Total de Materiales</b>							<b>89.76</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	5.000000	0.200000	83.91	16.78
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	1.666667	0.600000	62.32	37.39
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>54.17</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	54.17	1.90
<b>Total de Herramienta</b>							<b>1.90</b>
<b>Equipo</b>							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	hora	0.625000	1.600000	5.00	8.00
<b>Total de Equipo</b>							<b>8.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>153.83</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>153.83</b>

(\* CIENTO CINCUENTA Y TRES BALBOAS 83/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 23 Unidad: m3  
CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE) Costo Unitario: 155.86

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	0.157978	6.330000	8.50	53.81
	IA	ARENA	ft3	0.063171	15.830000	0.92	14.56
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.031596	31.650000	0.74	23.42
<b>Total de Materiales</b>							<b>91.79</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	5.000000	0.200000	83.91	16.78
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	1.666667	0.600000	62.32	37.39
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>54.17</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	54.17	1.90
<b>Total de Herramienta</b>							<b>1.90</b>
<b>Equipo</b>							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	hora	0.625000	1.600000	5.00	8.00
<b>Total de Equipo</b>							<b>8.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>155.86</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>155.86</b>

(\* CIENTO CINCUENTA Y CINCO BALBOAS 86/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 24 Unidad: m3  
CONCRETO DE 4000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE) Costo Unitario: 166.48

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	0.129870	7.700000	8.50	65.45
	IA	ARENA	ft3	0.064940	15.400000	0.92	14.17
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.032470	30.800000	0.74	22.79
<b>Total de Materiales</b>							<b>102.41</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	5.000000	0.200000	83.91	16.78
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	1.666667	0.600000	62.32	37.39
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>54.17</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	54.17	1.90
<b>Total de Herramienta</b>							<b>1.90</b>
<b>Equipo</b>							
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	hora	0.625000	1.600000	5.00	8.00
<b>Total de Equipo</b>							<b>8.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>166.48</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>166.48</b>

(\* CIENTO SESENTA Y SEIS BALBOAS 48/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 25 Unidad: m  
REPLANTEO DE BLOQUES DE CONCRETO DE 4" (SOBRE PISO O LOSA) Costo Unitario: 13.19

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	6.756757	0.148000	8.50	1.26
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.425532	2.350000	0.49	1.15
	IA	ARENA	ft3	2.564103	0.390000	0.92	0.36
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	1.923077	0.520000	0.74	0.38
	IBC4	BLOQUES DE CONCRETO DE 4"	CU	0.333333	3.000000	0.82	2.46
<b>Total de Materiales</b>							<b>5.61</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	20.000000	0.050000	83.91	4.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	62.32	3.12
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>7.32</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.32	0.26
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.26</b>
<b>Costo directo</b>							<b>13.19</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>13.19</b>

(\* TRECE BALBOAS 19/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 26

Unidad: m

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

Costo Unitario: 13.95

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IBC6	BLOQUES DE 6" DE CONCRETO	CU	0.333333	3.000000	0.90	2.70
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	1.404494	0.712000	0.74	0.53
	IA	ARENA	ft3	2.100840	0.476000	0.92	0.44
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.425532	2.350000	0.49	1.15
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	5.494505	0.182000	8.50	1.55
<b>Total de Materiales</b>							<b>6.37</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	62.32	3.12
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	20.000000	0.050000	83.91	4.20
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>7.32</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.32	0.26
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.26</b>
<b>Costo directo</b>							<b>13.95</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>13.95</b>

(\* TRECE BALBOAS 95/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 27

Unidad: m

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

Costo Unitario: 17.66

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IBC8	BLOQUE DE 8" DE CEMENTO	CU	0.333333	3.000000	1.81	5.43
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.952381	1.050000	0.74	0.78
	IA	ARENA	ft3	1.550388	0.645000	0.92	0.59
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.425532	2.350000	0.49	1.15
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.000000	0.250000	8.50	2.13
<b>Total de Materiales</b>							<b>10.08</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	62.32	3.12
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	20.000000	0.050000	83.91	4.20
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>7.32</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.32	0.26
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.26</b>
<b>Costo directo</b>							<b>17.66</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>17.66</b>

(\* DIECISIETE BALBOAS 66/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 28

Unidad: m

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

Costo Unitario: 13.46

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IBA4	BLOQUE DE ARCILLA DE 4"	CU	0.333333	3.000000	0.91	2.73
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	1.923077	0.520000	0.74	0.38
	IA	ARENA	ft3	2.564103	0.390000	0.92	0.36
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.425532	2.350000	0.49	1.15
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	6.756757	0.148000	8.50	1.26
<b>Total de Materiales</b>							<b>5.88</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	62.32	3.12
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	20.000000	0.050000	83.91	4.20
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>7.32</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.32	0.26
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.26</b>
<b>Costo directo</b>							<b>13.46</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>13.46</b>

(\* TRECE BALBOAS 46/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 29 Unidad: m  
REPLANTEO DE BLOQUES DE ARCILLA DE 6" (SOBRE PISO O LOSA) Costo Unitario: 14.49

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	5.494505	0.182000	8.50	1.55
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.425532	2.350000	0.49	1.15
	IA	ARENA	ft3	2.100840	0.476000	0.92	0.44
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	1.404494	0.712000	0.74	0.53
	IBA6	BLOQUES DE ARCILLA DE 6"	CU	0.333333	3.000000	1.08	3.24
<b>Total de Materiales</b>							<b>6.91</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	20.000000	0.050000	83.91	4.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	62.32	3.12
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>7.32</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.32	0.26
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.26</b>
<b>Costo directo</b>							<b>14.49</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>14.49</b>

(\* CATORCE BALBOAS 49/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 30 Unidad: m2  
MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 4" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO) (HASTA 1.5 m DE PROFUNDIDAD) Costo Unitario: 34.99

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.434783	2.300000	0.74	1.70
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.470588	0.680000	8.50	5.78
	IBC4	BLOQUES DE CONCRETO DE 4"	CU	0.083333	12.000000	0.82	9.84
	IA	ARENA	ft3	0.552486	1.810000	0.92	1.67
<b>Total de Materiales</b>							<b>18.99</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	9.460000	0.105710	62.32	6.59
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	9.460000	0.105710	83.91	8.87
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>15.46</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.46	0.54
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.54</b>
<b>Costo directo</b>						<b>34.99</b>	
<b>Precio unitario</b>						<b>34.99</b>	

(\* TREINTA Y CUATRO BALBOAS 99/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 31

Unidad: m2

MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 6" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO) (HASTA 1.5 m DE PROFUNDIDAD) Costo Unitario: 40.36

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.317460	3.150000	0.74	2.33
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.176471	0.850000	8.50	7.23
	IA	ARENA	ft3	0.460829	2.170000	0.92	2.00
	IBC6	BLOQUES DE 6" DE CONCRETO	CU	0.083333	12.000000	0.90	10.80
<b>Total de Materiales</b>							<b>22.36</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.410000	0.118910	62.32	7.41
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.410000	0.118910	83.91	9.98
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>17.39</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.39	0.61
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.61</b>
<b>Costo directo</b>							<b>40.36</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>40.36</b>

(\* CUARENTA BALBOAS 36/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 32 Unidad: m2  
MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 8" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO) (HASTA 1.5 m DE PROFUNDIDAD) Costo Unitario: 55.25

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.222222	4.500000	0.74	3.33
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	0.892857	1.120000	8.50	9.52
	IBC8	BLOQUE DE 8" DE CEMENTO	CU	0.083333	12.000000	1.81	21.72
	IA	ARENA	ft3	0.343643	2.910000	0.92	2.68
<b>Total de Materiales</b>							<b>37.25</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.410000	0.118910	83.91	9.98
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.410000	0.118910	62.32	7.41
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>17.39</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.39	0.61
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.61</b>
<b>Costo directo</b>						<b>55.25</b>	
<b>Precio unitario</b>						<b>55.25</b>	

(\* CINCUENTA Y CINCO BALBOAS 25/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 33 Unidad: m2  
PARED DE BLOQUE DE 4" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO) Costo Unitario: 33.39

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IA	ARENA	ft3	0.552486	1.810000	0.92	1.67
	IBC4	BLOQUES DE CONCRETO DE 4"	CU	0.083333	12.000000	0.82	9.84
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.470588	0.680000	8.50	5.78
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.434783	2.300000	0.74	1.70
<b>Total de Materiales</b>							<b>18.99</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.510000	0.095147	83.91	7.98
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.510000	0.095147	62.32	5.93
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>13.91</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.91	0.49
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.49</b>
<b>Costo directo</b>							<b>33.39</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>33.39</b>

(\* TREINTA Y TRES BALBOAS 39/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 34 Unidad: m2  
PARED DE BLOQUEO DE 6" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO) Costo Unitario: 38.36

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IBC6	BLOQUES DE 6" DE CONCRETO	CU	0.083333	12.000000	0.90	10.80
	IA	ARENA	ft3	0.460829	2.170000	0.92	2.00
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.176471	0.850000	8.50	7.23
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.317460	3.150000	0.74	2.33
<b>Total de Materiales</b>							<b>22.36</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	9.460000	0.105708	83.91	8.87
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	9.460000	0.105708	62.32	6.59
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>15.46</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.46	0.54
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.54</b>
<b>Costo directo</b>							<b>38.36</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>38.36</b>

(\* TREINTA Y OCHO BALBOAS 36/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 35

Unidad: m2

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

Costo Unitario: 53.70

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IA	ARENA	ft3	0.343643	2.910000	0.92	2.68
	IBC8	BLOQUE DE 8" DE CEMENTO	CU	0.083333	12.000000	1.81	21.72
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	0.892857	1.120000	8.50	9.52
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.222222	4.500000	0.74	3.33
<b>Total de Materiales</b>							<b>37.25</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	9.200000	0.108696	62.32	6.77
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	9.200000	0.108696	83.91	9.12
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>15.89</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.89	0.56
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.56</b>
<b>Costo directo</b>							<b>53.70</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>53.70</b>

(\* CINCUENTA Y TRES BALBOAS 70/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 36 Unidad: m2  
PARED DE BLOQUEO DE 4" DE ARCILLA RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO) Costo Unitario: 34.47

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.434783	2.300000	0.74	1.70
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.470588	0.680000	8.50	5.78
	IBA4	BLOQUE DE ARCILLA DE 4"	CU	0.083333	12.000000	0.91	10.92
	IA	ARENA	ft3	0.552486	1.810000	0.92	1.67
<b>Total de Materiales</b>							<b>20.07</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.510000	0.095147	62.32	5.93
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.510000	0.095147	83.91	7.98
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>13.91</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.91	0.49
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.49</b>
<b>Costo directo</b>							<b>34.47</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>34.47</b>

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

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 37

Unidad: m2

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

Costo Unitario: 40.52

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.317460	3.150000	0.74	2.33
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.176471	0.850000	8.50	7.23
	IA	ARENA	ft3	0.460829	2.170000	0.92	2.00
	IBA6	BLOQUES DE ARCILLA DE 6"	CU	0.083333	12.000000	1.08	12.96
<b>Total de Materiales</b>							<b>24.52</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	9.460000	0.105708	62.32	6.59
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	9.460000	0.105708	83.91	8.87
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>15.46</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.46	0.54
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.54</b>
<b>Costo directo</b>							<b>40.52</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>40.52</b>

(\* CUARENTA BALBOAS 52/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 38 Unidad: m2  
PARED DE BLOQUE DE 4" DE CEMENTO (SIN REFUERZO) Costo Unitario: 20.56

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.92	0.61
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.50	1.87
	IBC4	BLOQUES DE CONCRETO DE 4"	CU	0.083333	12.000000	0.82	9.84
<b>Total de Materiales</b>							<b>12.32</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	14.460000	0.069160	83.91	5.80
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	28.920000	0.034580	62.32	2.16
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>7.96</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.96	0.28
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.28</b>
<b>Costo directo</b>							<b>20.56</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>20.56</b>

(\* VEINTE BALBOAS 56/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 39

Unidad: m2

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

Costo Unitario: 21.52

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.92	0.61
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.50	1.87
	IBC6	BLOQUES DE 6" DE CONCRETO	CU	0.083333	12.000000	0.90	10.80
<b>Total de Materiales</b>							<b>13.28</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	28.920000	0.034580	62.32	2.16
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	14.460000	0.069160	83.91	5.80
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>7.96</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.96	0.28
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.28</b>
<b>Costo directo</b>							<b>21.52</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>21.52</b>

(\* VEINTIÚNBALBOAS 52/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 40 Unidad: m2  
PARED DE BLOQUES DE 8" DE CEMENTO (SIN REFUERZO) Costo Unitario: 34.51

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.92	0.61
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.50	1.87
	IBC8	BLOQUE DE 8" DE CEMENTO	CU	0.083333	12.000000	1.81	21.72
<b>Total de Materiales</b>							<b>24.20</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	11.560000	0.086510	83.91	7.26
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	23.120000	0.043250	62.32	2.70
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>9.96</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.96	0.35
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.35</b>
<b>Costo directo</b>							<b>34.51</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>34.51</b>

(\* TREINTA Y CUATRO BALBOAS 51/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 41

Unidad: m2

PARED DE BLOQUES DE 4" DE ARCILLA (SIN REFUERZO)

Costo Unitario: 20.07

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.92	0.61
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.50	1.87
	IBA4	BLOQUE DE ARCILLA DE 4"	CU	0.083333	12.000000	0.91	10.92
<b>Total de Materiales</b>							<b>13.40</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	17.870000	0.055960	83.91	4.70
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	35.740000	0.027980	62.32	1.74
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>6.44</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.44	0.23
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.23</b>
<b>Costo directo</b>							<b>20.07</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>20.07</b>

(\* VEINTE BALBOAS 07/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 42 Unidad: m2  
PARED DE BLOQUES DE 6" DE ARCILLA (SIN REFUERZO) Costo Unitario: 22.11

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.92	0.61
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.50	1.87
	IBA6	BLOQUES DE ARCILLA DE 6"	CU	0.083333	12.000000	1.08	12.96
<b>Total de Materiales</b>							<b>15.44</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	17.870000	0.055960	83.91	4.70
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	35.740000	0.027980	62.32	1.74
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>6.44</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.44	0.23
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.23</b>
<b>Costo directo</b>							<b>22.11</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>22.11</b>

(\* VEINTIDOS BALBOAS 11/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 43 Unidad: m2  
VENTANA DE BLOQUES ORNAMENTALES DE CONCRETO INCLUYE MOCHETEARLO Costo Unitario: 29.99

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.50	1.87
	IBO	BLOQUE ORNAMENTAL DE CONCRETO	CU	0.083333	12.000000	1.30	15.60
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.92	0.61
<b>Total de Materiales</b>							<b>18.08</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	62.32	3.12
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	83.91	8.39
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>11.51</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.51	0.40
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.40</b>
<b>Costo directo</b>							<b>29.99</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>29.99</b>

(\* VEINTINUEVE BALBOAS 99/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 44

Unidad: m2

VENTANA DE BLOQUES ORNAMENTALES DE ARCILLA INCLUYE MOCHETEARLO

Costo Unitario: 28.01

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IBOA	BLQUES ORNAMENTALES DE ARCILLA	CU	0.083333	12.000000	1.30	15.60
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.50	1.87
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.92	0.61
<b>Total de Materiales</b>							<b>18.08</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	24.000000	0.041670	62.32	2.60
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000000	0.083330	83.91	6.99
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>9.59</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.59	0.34
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.34</b>
<b>Costo directo</b>							<b>28.01</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>28.01</b>

(\* VEINTIOCHO BALBOAS 01/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 45 Unidad: m2  
ADHESIVO LÍQUIDO PARA REPELLO DE SHEAR WALL, COLUMNAS, VIGAS Y MUROS Costo Unitario: 3.70

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IASW	ADITIVO ADHESIVO PARA REPELLOS	gal	20.000000	0.050000	15.99	0.80
<b>Total de Materiales</b>							<b>0.80</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	30.000000	0.033330	83.91	2.80
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>2.80</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.80	0.10
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.10</b>
<b>Costo directo</b>							<b>3.70</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>3.70</b>

(\* TRES BALBOAS 70/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 46 Unidad: m2  
REPELLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES HASTA ALTURA DE 6 METROS Costo Unitario: 9.76

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.92	0.61
	IM1	1X4X10', PINOTEA (tres usos)	pza	9.174312	0.109000	4.99	0.54
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	5.000000	0.200000	1.50	0.30
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.50	1.87
<b>Total de Materiales</b>							<b>3.32</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	18.500000	0.054050	83.91	4.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	37.000000	0.027030	62.32	1.68
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>6.22</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.22	0.22
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.22</b>
<b>Costo directo</b>							<b>9.76</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>9.76</b>

(\* NUEVE BALBOAS 76/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 47 Unidad: m2  
REPELLO DE PAREDES EXTERIORES PARA ALTURA MAYORES A 6 METROS Costo Unitario: 14.28

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.50	1.87
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	5.000000	0.200000	1.50	0.30
	IM1	1X4X10', PINOTEA (tres usos)	pza	9.174312	0.109000	4.99	0.54
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.92	0.61
	IAI	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	5.263158	0.190000	8.15	1.55
<b>Total de Materiales</b>							<b>4.87</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	39.000000	0.025640	62.32	1.60
	MOA3-G-J	CALIFICADO GUINDOLERO	jor	13.000000	0.076920	97.34	7.49
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>9.09</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.09	0.32
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.32</b>
<b>Costo directo</b>							<b>14.28</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>14.28</b>

(\* CATORCE BALBOAS 28/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 48

Unidad: m

REPELLO DE MOCHETAS DE PUERTAS

Costo Unitario: 12.38

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IA	ARENA	ft3	20.833333	0.048000	0.92	0.04
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	62.500000	0.016000	8.50	0.14
	IM1	1X4X10', PINOTEA (tres usos)	pza	4.545455	0.220000	4.99	1.10
	IPMO	PEGAMENTO PARA MOLDURA DE 600 ml	pqte	5.000000	0.200000	8.99	1.80
	IMO1	MOLDURA O JUNTA DE EXPANSIÓN	m	1.000000	1.000000	5.00	5.00
<b>Total de Materiales</b>							<b>8.08</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	25.230000	0.039640	83.91	3.33
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	75.690000	0.013210	62.32	0.82
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>4.15</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.15	0.15
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.15</b>
<b>Costo directo</b>							<b>12.38</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>12.38</b>

(\* DOCE BALBOAS 38/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 49

Unidad: m

REPELLO DE MOCHETAS DE VENTANAS

Costo Unitario: 5.58

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IA	ARENA	ft3	20.833333	0.048000	0.92	0.04
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	62.500000	0.016000	8.50	0.14
	IM1	1X4X10', PINOTEA (tres usos)	pza	4.545455	0.220000	4.99	1.10
<b>Total de Materiales</b>							<b>1.28</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	75.690000	0.013210	62.32	0.82
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	25.230000	0.039640	83.91	3.33
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>4.15</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.15	0.15
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.15</b>
<b>Costo directo</b>							<b>5.58</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>5.58</b>

(\* CINCO BALBOAS 58/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 50 Unidad: m  
REPELLO DE MOCHETAS BORDE DE LOSA Costo Unitario: 12.01

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IA	ARENA	ft3	83.333333	0.012000	0.92	0.01
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	25.000000	0.040000	8.50	0.34
	IM1	1X4X10', PINOTEA (tres usos)	pza	4.545455	0.220000	4.99	1.10
	IMO1	MOLDURA O JUNTA DE EXPANSIÓN	m	1.000000	1.000000	5.00	5.00
<b>Total de Materiales</b>							<b>6.45</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-G-J	CALIFICADO GUINDOLERO	jor	21.030000	0.047550	97.34	4.63
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	84.120000	0.011890	62.32	0.74
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>5.37</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.37	0.19
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.19</b>
<b>Costo directo</b>							<b>12.01</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>12.01</b>

(\* DOCE BALBOAS 01/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 51 Unidad: m2  
REPELLO DE COLUMNAS Y VIGAS (INCLUYE REPELLO DE FILOS) Costo Unitario: 14.17

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.92	0.61
	IM1	1X4X10', PINOTEA (tres usos)	pza	9.174312	0.109000	4.99	0.54
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	5.000000	0.200000	1.50	0.30
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.50	1.87
<b>Total de Materiales</b>							<b>3.32</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	9.990000	0.100100	83.91	8.40
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	29.970000	0.033370	62.32	2.08
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>10.48</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.48	0.37
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.37</b>
<b>Costo directo</b>							<b>14.17</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>14.17</b>

(\* CATORCE BALBOAS 17/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 52 Unidad: m2  
REPELLO DE SHEAR WALL (INCLUYE REPELLO DE FILOS) Costo Unitario: 14.17

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.92	0.61
	IM1	1X4X10', PINOTEA (tres usos)	pza	9.174312	0.109000	4.99	0.54
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	5.000000	0.200000	1.50	0.30
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.50	1.87
<b>Total de Materiales</b>							<b>3.32</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	9.990000	0.100100	83.91	8.40
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	29.970000	0.033370	62.32	2.08
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>10.48</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.48	0.37
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.37</b>
<b>Costo directo</b>							<b>14.17</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>14.17</b>

(\* CATORCE BALBOAS 17/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 53 Unidad: m2  
TOPPING DE PISO DE 0.05 m Costo Unitario: 9.96

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	3.333333	0.300000	8.50	2.55
	IPL	PLÁSTICO PARA PROTECCIÓN	m2	1.000000	1.000000	0.70	0.70
	IA	ARENA	ft3	0.555556	1.800000	0.92	1.66
<b>Total de Materiales</b>							<b>4.91</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	30.000000	0.033330	83.91	2.80
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	30.000000	0.033330	62.32	2.08
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>4.88</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.88	0.17
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.17</b>
<b>Costo directo</b>							<b>9.96</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>9.96</b>

(\* NUEVE BALBOAS 96/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 54

Unidad: m2

PISO DE CONCRETO DE 3000 psi (in situ) DE ESPESOR DE 0.1 m (SIN REFUERZO)

Costo Unitario: 14.58

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.579780	0.633000	8.50	5.38
	IA	ARENA	ft3	0.631710	1.583000	0.92	1.46
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.315960	3.165000	0.74	2.34
<b>Total de Materiales</b>							<b>9.18</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	83.91	2.10
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	62.32	3.12
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>5.22</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.22	0.18
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.18</b>
<b>Costo directo</b>							<b>14.58</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>14.58</b>

(\* CATORCE BALBOAS 58/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 55 Unidad: m2  
PISO DE CONCRETO DE 4000 psi (in situ) DE ESPESOR DE 0.1 m (SIN REFUERZO) Costo Unitario: 15.65

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.298700	0.770000	8.50	6.55
	IA	ARENA	ft3	0.649350	1.540000	0.92	1.42
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.324680	3.080000	0.74	2.28
<b>Total de Materiales</b>							<b>10.25</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	83.91	2.10
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	62.32	3.12
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>5.22</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.22	0.18
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.18</b>
<b>Costo directo</b>							<b>15.65</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>15.65</b>

(\* QUINCE BALBOAS 65/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 56

Unidad: m2

FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS

Costo Unitario: 14.91

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	5.000000	0.200000	15.06	3.01
<b>Total de Materiales</b>							<b>3.01</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.720000	0.078620	83.91	6.60
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	12.720000	0.078620	62.32	4.90
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>11.50</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.50	0.40
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.40</b>
<b>Costo directo</b>							<b>14.91</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>14.91</b>

(\* CATORCE BALBOAS 91/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 57

Unidad: lb

ACERO DE REFUERZO

Costo Unitario: 0.71

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	1.000000	1.000000	0.49	0.49
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	100.000000	0.010000	0.89	0.01
<b>Total de Materiales</b>							<b>0.50</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	732.000000	0.001370	83.91	0.11
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	732.000000	0.001370	62.32	0.09
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>0.20</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	0.20	0.01
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.01</b>
<b>Costo directo</b>							<b>0.71</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>0.71</b>

(\* CERO BALBOAS 71/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 58

Unidad: m

ALFEIZAR DETALLE TIPICO DEL REP 2014

Costo Unitario: 21.70

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	10.000000	0.100000	8.50	0.85
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.380228	2.630000	0.49	1.29
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	4.166667	0.240000	15.06	3.61
	IA	ARENA	ft3	4.000000	0.250000	0.92	0.23
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	2.000000	0.500000	0.74	0.37
<b>Total de Materiales</b>							<b>6.35</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.000000	0.100000	62.32	6.23
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	83.91	8.39
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>14.62</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	20.000000	0.050000	14.62	0.73
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.73</b>
<b>Costo directo</b>						<b>21.70</b>	
<b>Precio unitario</b>						<b>21.70</b>	

(\* VEINTIÚNBALBOAS 70/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 59

Unidad: m

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

Costo Unitario: 26.69

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	14.285714	0.070000	8.50	0.60
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.367647	2.720000	0.49	1.33
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	6.250000	0.160000	15.06	2.41
	IA	ARENA	ft3	5.714286	0.175000	0.92	0.16
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	2.857143	0.350000	0.74	0.26
<b>Total de Materiales</b>							<b>4.76</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	7.000000	0.142860	62.32	8.90
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	7.000000	0.142860	83.91	11.99
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>20.89</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	20.000000	0.050000	20.89	1.04
<b>Total de Herramienta</b>							<b>1.04</b>
<b>Costo directo</b>						<b>26.69</b>	
<b>Precio unitario</b>						<b>26.69</b>	

(\* VEINTISÉIS BALBOAS 69/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 60

Unidad: m

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

Costo Unitario: 30.10

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	1.538462	0.650000	0.74	0.48
	IA	ARENA	ft3	3.076923	0.325000	0.92	0.30
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	4.166667	0.240000	15.06	3.61
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.183824	5.440000	0.49	2.67
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	7.692308	0.130000	8.50	1.11
<b>Total de Materiales</b>							<b>8.17</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	7.000000	0.142860	83.91	11.99
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	7.000000	0.142860	62.32	8.90
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>20.89</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	20.000000	0.050000	20.89	1.04
<b>Total de Herramienta</b>							<b>1.04</b>
<b>Costo directo</b>							<b>30.10</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>30.10</b>

(\* TREINTA BALBOAS 10/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 61

Unidad: m

REFUERZO PARA PUERTAS Y VENTANAS, DETALLE DEL REP 2014

Costo Unitario: 30.14

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	7.142857	0.140000	8.50	1.19
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.190476	5.250000	0.49	2.57
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	4.166667	0.240000	15.06	3.61
	IA	ARENA	ft3	2.857143	0.350000	0.92	0.32
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	1.428571	0.700000	0.74	0.52
<b>Total de Materiales</b>							<b>8.21</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	7.000000	0.142860	62.32	8.90
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	7.000000	0.142860	83.91	11.99
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>20.89</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	20.000000	0.050000	20.89	1.04
<b>Total de Herramienta</b>							<b>1.04</b>
<b>Costo directo</b>							<b>30.14</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>30.14</b>

(\* TREINTA BALBOAS 14/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 62

Unidad: m

VIGAS Y COLUMNAS DE AMARRE (HASTA 0.15 m X 0.3 m)

Costo Unitario: 33.25

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.666667	1.500000	0.74	1.11
	IA	ARENA	ft3	1.333333	0.750000	0.92	0.69
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	4.166667	0.240000	15.06	3.61
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.145773	6.860000	0.49	3.36
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	3.333333	0.300000	8.50	2.55
<b>Total de Materiales</b>							<b>11.32</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	7.000000	0.142860	83.91	11.99
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	7.000000	0.142860	62.32	8.90
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>20.89</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	20.000000	0.050000	20.89	1.04
<b>Total de Herramienta</b>							<b>1.04</b>
<b>Costo directo</b>							<b>33.25</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>33.25</b>

(\* TREINTA Y TRES BALBOAS 25/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 63

Unidad: m2

RESANE Y AFINAMIENTO DE ESCALERA

Costo Unitario: 3.42

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	83.91	2.10
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>2.10</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.10	0.07
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.07</b>
<b>Equipo</b>							
	EME1	ESMERILADORA ANGULAR	día	40.000000	0.025000	50.00	1.25
<b>Total de Equipo</b>							<b>1.25</b>
<b>Costo directo</b>							<b>3.42</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>3.42</b>

(\* TRES BALBOAS 42/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 64 Unidad: m2  
RESANE FOSO DE ASCENSOR Costo Unitario: 3.77

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-G-J	CALIFICADO GUINDOLERO	jor	40.000000	0.025000	97.34	2.43
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>2.43</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.43	0.09
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.09</b>
<b>Equipo</b>							
	EME1	ESMERILADORA ANGULAR	día	40.000000	0.025000	50.00	1.25
<b>Total de Equipo</b>							<b>1.25</b>
<b>Costo directo</b>							<b>3.77</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>3.77</b>

(\* TRES BALBOAS 77/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 65 Unidad: m2  
DESVASTE DE LOSA Costo Unitario: 1.37

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	100.000000	0.010000	83.91	0.84
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>0.84</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.84	0.03
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.03</b>
<b>Equipo</b>							
	EME1	ESMERILADORA ANGULAR	día	100.000000	0.010000	50.00	0.50
<b>Total de Equipo</b>							<b>0.50</b>
<b>Costo directo</b>						<b>1.37</b>	
<b>Precio unitario</b>						<b>1.37</b>	

(\* UN BALBOAS 37/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 66

Unidad: m

DESCOLGADOS DE CONCRETO

Costo Unitario: 66.77

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	5.555556	0.180000	165.77	29.84
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.051414	19.450000	0.49	9.53
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	1.250000	0.800000	15.06	12.05
<b>Total de Materiales</b>							<b>51.42</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	83.91	8.39
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.000000	0.100000	62.32	6.23
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>14.62</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	20.000000	0.050000	14.62	0.73
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.73</b>
<b>Costo directo</b>						<b>66.77</b>	
<b>Precio unitario</b>						<b>66.77</b>	

(\* SESENTA Y SEIS BALBOAS 77/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 67

Unidad: m

QUICIO

Costo Unitario: 18.46

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.400000	2.500000	0.49	1.23
	IM1	1X4X10', PINOTEA (tres usos)	pza	4.545455	0.220000	4.99	1.10
	IA	ARENA	ft3	5.882353	0.170000	0.92	0.16
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	2.941176	0.340000	0.74	0.25
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	14.492754	0.069000	8.50	0.59
<b>Total de Materiales</b>							<b>3.33</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	83.91	8.39
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.000000	0.100000	62.32	6.23
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>14.62</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	14.62	0.51
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.51</b>
<b>Costo directo</b>							<b>18.46</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>18.46</b>

(\* DIECIOCHO BALBOAS 46/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 68

Unidad: cu

TOPE DE CAUCHO PARA ESTACIONAMIENTOS

Costo Unitario: 82.24

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	ITPC	TOPE DE CAUCHO PARA ESTACIONAMIENTOS	CU	1.000000	1.000000	44.99	44.99
	I-PER-5/8X7	PERNO DE ANCLAJE DE 5/8" x 7"	und	0.250000	4.000000	5.53	22.12
<b>Total de Materiales</b>							<b>67.11</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	83.91	8.39
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.000000	0.100000	62.32	6.23
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>14.62</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	14.62	0.51
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.51</b>
<b>Costo directo</b>							<b>82.24</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>82.24</b>

(\* OCHENTA Y DOS BALBOAS 24/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 69

Unidad: m

ACERA REFORZADA DE 1.20 m SOBRE PISO O LOSA (CON CONCRETO VACIADO)

Costo Unitario: 36.40

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	8.333333	0.120000	156.41	18.77
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.105263	9.500000	0.49	4.66
	IM1	1X4X10', PINOTEA (tres usos)	pza	1.724138	0.580000	4.99	2.89
<b>Total de Materiales</b>							<b>26.32</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	15.000000	0.066670	83.91	5.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	15.000000	0.066670	62.32	4.15
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>9.74</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.74	0.34
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.34</b>
<b>Costo directo</b>						<b>36.40</b>	
<b>Precio unitario</b>						<b>36.40</b>	

(\* TREINTA Y SEIS BALBOAS 40/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 70

Unidad: m

ACERA REFORZADA DE 1.20 m SOBRE PISO O LOSA (CON CONCRETO IN SITU)

Costo Unitario: 40.73

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.250000	4.000000	0.74	2.96
	IA	ARENA	ft3	0.500000	2.000000	0.92	1.84
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.250000	0.800000	8.50	6.80
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.105263	9.500000	0.49	4.66
	IM1	1X4X10', PINOTEA (tres usos)	pza	1.724138	0.580000	4.99	2.89
<b>Total de Materiales</b>							<b>19.15</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	83.91	8.39
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	5.000000	0.200000	62.32	12.46
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>20.85</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	20.85	0.73
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.73</b>
<b>Costo directo</b>							<b>40.73</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>40.73</b>

(\* CUARENTA BALBOAS 73/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 71

Unidad: m

ACERA REFORZADA DE 1.20 m TIPO MOP (CON CONCRETO VACIADO)

Costo Unitario: 36.98

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	8.333333	0.120000	156.41	18.77
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.105263	9.500000	0.49	4.66
	IM1	1X4X10', PINOTEA (tres usos)	pza	1.724138	0.580000	4.99	2.89
<b>Total de Materiales</b>							<b>26.32</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	15.000000	0.066667	83.91	5.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	15.000000	0.066667	62.32	4.15
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>9.74</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.74	0.34
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.34</b>
<b>Matrices</b>							
+	RCP4	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2				
	IP4	PIEDRA #4, COSTO POR m3	m3	6.666667	0.150000	16.50	2.48
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	100.000000	0.010000	141.75	1.42
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	0.68	0.02
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	213.333333	0.004688	83.91	0.39
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (4 m3/hr)	día	213.333333	0.004688	50.00	0.23
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	213.333333	0.004688	62.32	0.29
SUMA							4.83
Cantidad: 0.120000							0.58
<b>Total de Matrices</b>							<b>0.58</b>
<b>Costo directo</b>							<b>36.98</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>36.98</b>

(\* TREINTA Y SEIS BALBOAS 98/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 72

Unidad: m

ACERA REFORZADA DE 1.20 m TIPO MOP (CON CONCRETO IN SITU)

Costo Unitario: 41.31

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IM1	1X4X10', PINOTEA (tres usos)	pza	1.724138	0.580000	4.99	2.89
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.105263	9.500000	0.49	4.66
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	1.250000	0.800000	8.50	6.80
	IA	ARENA	ft3	0.500000	2.000000	0.92	1.84
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.250000	4.000000	0.74	2.96
<b>Total de Materiales</b>							<b>19.15</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	5.000000	0.200000	62.32	12.46
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	83.91	8.39
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>20.85</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	20.85	0.73
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.73</b>
<b>Matrices</b>							
+	RCP4	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2				
	IP4	PIEDRA #4, COSTO POR m3	m3	6.666667	0.150000	16.50	2.48
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	100.000000	0.010000	141.75	1.42
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	0.68	0.02
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	213.333333	0.004688	83.91	0.39
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (4 m3/hr)	día	213.333333	0.004688	50.00	0.23
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	213.333333	0.004688	62.32	0.29
SUMA							4.83
Cantidad: 0.120000							0.58
<b>Total de Matrices</b>							<b>0.58</b>
<b>Costo directo</b>							<b>41.31</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>41.31</b>

(\* CUARENTA Y UN BALBOAS 31/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 73

Unidad: m

BARANDA DE BLOQUES DE 4" REPELLO AMBAS CARAS, 1.20 m DE ALTO

Costo Unitario: 83.88

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Matrices</b>							
+	VCA	VIGAS Y COLUMNAS DE AMARRE (HASTA 0.15 m X 0.3 m)	m				
	IG1	PIEDRA #4, COSTO POR p3	ft3	0.666667	1.500000	0.74	1.11
	IA	ARENA	ft3	1.333333	0.750000	0.92	0.69
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	4.166667	0.240000	15.06	3.61
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.145773	6.860000	0.49	3.36
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	3.333333	0.300000	8.50	2.55
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	20.000000	0.050000	20.89	1.04
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	7.000000	0.142860	83.91	11.99
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	7.000000	0.142860	62.32	8.90
		SUMA					33.25
		Cantidad: 1.200000					39.90
+	PBC4	PARED DE BLOQUE DE 4" DE CEMENTO (SIN REFUERZO)	m2				
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.92	0.61
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.50	1.87
	IBC4	BLOQUES DE CONCRETO DE 4"	CU	0.083333	12.000000	0.82	9.84
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	14.460000	0.069160	83.91	5.80
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	28.920000	0.034580	62.32	2.16
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.96	0.28
		SUMA					20.56
		Cantidad: 1.000000					20.56
+	RPI	REPELLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES HASTA ALTURA DE 2 PISOS	m2				
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.92	0.61
	IM1	1X4X10', PINOTEA (tres usos)	pza	9.174312	0.109000	4.99	0.54
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	5.000000	0.200000	1.50	0.30
	ISC	SACO DE CEMENTO DE USO GENERAL	saco	4.545455	0.220000	8.50	1.87
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.22	0.22
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	18.500000	0.054050	83.91	4.54
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	37.000000	0.027030	62.32	1.68
		SUMA					9.76
		Cantidad: 2.400000					23.42
<b>Total de Matrices</b>							<b>83.88</b>
<b>Costo directo</b>							<b>83.88</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>83.88</b>

(\* OCHENTA Y TRES BALBOAS 88/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 74

Unidad: m

CORDÓN REFORZADO TIPO MOP

Costo Unitario: 26.23

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	5.714286	0.175000	15.06	2.64
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	11.111111	0.090000	156.41	14.08
	MAT-RMV-01	SELLADOR ASFÁLTICO	gal	34.000000	0.029412	12.99	0.38
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.120048	8.330000	0.49	4.08
<b>Total de Materiales</b>							<b>21.18</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	30.000000	0.033330	62.32	2.08
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	30.000000	0.033330	83.91	2.80
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>4.88</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.88	0.17
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.17</b>
<b>Costo directo</b>							<b>26.23</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>26.23</b>

(\* VEINTISÉIS BALBOAS 23/100 \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 5  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**Análisis de Costos Unitarios - Obra Gris - V5**

Página: 75

Unidad: m

CORDÓN CUNETAS REFORZADA TIPO MOP

Costo Unitario: 42.27

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	0.078125	12.800000	0.49	6.27
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	6.250000	0.160000	156.41	25.03
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	5.000000	0.200000	15.06	3.01
	MAT-RMV-01	SELLADOR ASFÁLTICO	gal	34.000000	0.029412	12.99	0.38
<b>Total de Materiales</b>							<b>34.69</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	20.000000	0.050000	83.91	4.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	62.32	3.12
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>7.32</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.32	0.26
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.26</b>
<b>Costo directo</b>							<b>42.27</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>42.27</b>

(\* CUARENTA Y DOS BALBOAS 27/100 \*)