



REPÚBLICA DE PANAMÁ
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
BASE DE DATOS DE CARRETERAS – V10
PROYECTOS DE PANAMÁ Y PANAMÁ OESTE



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



REPÚBLICA DE PANAMÁ
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

INTRODUCCIÓN

La presente base de datos posee ciento noventa y seis (206) actividades del ámbito carreteras, homologada con el Ministerio de Obras Públicas. Estas actividades fueron desarrolladas con referencia a los rendimientos laborales establecidos de la convención colectiva CAPAC SUNTRACS 2018-2021 de la República de Panamá, así como también en rendimientos de equipos referentes a manuales y experiencia en construcción de esta entidad tomando en consideración un factor de eficiencia y los lineamientos de metodología establecidos por la misma.

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

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

CONVENCIÓN COLECTIVA DE TRABAJO

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS



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

MANUAL DE REQUISITOS PARA
REVISIÓN DE PLANOS



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



REPÚBLICA DE PANAMÁ
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

FUENTE

Mano de Obra (Convención Colectiva 2018-2021)

Costo de Alquiler de Equipos

Información Pública

Clausula 125: SALARIOS APLICABLES A OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE INVERSIÓN PÚBLICA:
Se establecen los siguientes salarios a obras de construcción de inversión Pública.

SALARIO MÍNIMO CONVENCIONAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE INVERSIÓN PÚBLICA
(Por Ocupación y Categoría, en Balboas por hora)

OCCUPACIÓN	Salario Mínimo	Convención Colectiva CAPAC-SUNTRACS	A partir de las fechas	01-Jul-19	01-Jul-20	01-Jul-21
A. ALBAÑIL, MOSAIQUERO, AZULEJERO, CARPINTERO Y REFORZADOR	3.71	3.86	4.01	4.20	4.39	
1. Pilon o ayudante	4.18	4.35	4.52	4.72	4.93	
2. Principante	5.00	5.20	5.40	5.65	5.90	
3. Calificado						

Equipo	Costo por hora
Retroexcavadora	35
Retro martillo	50
Rola Compactadora 10 ton	55
Rola Rompe pecho 1.5 ton	950
Motoniveladora	70
Pala con Balde	59
Camión Volquete	45
Camión de agua	30
Camión Plataforma	25

Equipo Base para principales actividades de Carreteras

Actividad	Rendimiento Base	Moto nivelladora	Rola	Retro excavadora	Camión Volquete	Camión de agua	Camión Distribuidor de Aceite	Camión Barrera	Pavimentadora Asfáltica
Escarificación y Conformación de Calzada	175 m2/hr	X	X	X	X	X			
Suministro y compactación de material Selecto	20 m3/hr	X	X	X	X	X			
Suministro y compactación de Capa Base	20 m3/hr	X	X	X	X	X			
Riego de Impregnación Asfáltica	180 m2/hr					X	X		
Hormigón Asfáltico Caliente	35 ton/hr	X	X	X	X	X	X	X	X



CARRETERAS - V10

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
Base de Datos de Carreteras			
LIMPIEZA Y DESRAIGUE O DESMONTE			
15	LIMPIEZA Y DESRAIGUE	HA	2,989.62
16	DESMONTE	HA	2,215.14
17	REMOCIÓN TOTAL DE ÁRBOLES HASTA 0.60 M	C/U	160.03
18	TALAR ÁRBOLES	C/U	66.42
IMPORTE DE LIMPIEZA Y DESRAIGUE O DESMONTE			
DEMOLICIÓN, REMOCIÓN Y REUBICACIÓN DE ESTRUCTURAS Y OBSTRUCCIONES FALTA			
19	REMOCIÓN DE MAMPOSTERÍA, ZAMPEADO Y SIMILARES	m3	56.12
20	REMOCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND DE 0.10 M	m2	8.53
21	REMOCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND DE 0.20 M	m2	16.39
22	REMOCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND 0.25 M	m2	20.02
23	REMOCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN ASFÁLTICO	m2	7.96
24	REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 0.45 M @ 0.75 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)	ml	57.34
25	REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 0.90 M @ 1.05 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)	ml	93.74
26	REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 1.20 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)	ml	108.57
27	REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 1.35 M @ 1.80 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)	ml	163.31
28	REMOCIÓN DE TUBERÍA DE AGUA POTABLE	ml	15.62
29	REMOCIÓN DE POSTES DE KILOMETRAJE	und	32.98
30	REMOCIÓN DE BARRERA DE PROTECCIÓN METÁLICA	mL	4.02
31	REUBICACIÓN DE CERCA DE PÚAS	ml	5.08
32	DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN DE ACERAS (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)	m2	8.53
33	DEMOLICIÓN DE CORDÓN SIMPLE (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)	mL	7.20
34	DEMOLICIÓN DE CORDÓN CUNETA (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)	mL	12.63
35	DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN DE TRAGANTE (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)	c/u	244.86
36	DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN DE CUNETA LLANERA 1.80 M DE ANCHO (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)	mL	23.69
37	REMOCIÓN DE MURO DE GAVIONES (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)	m3	24.89
IMPORTE DE DEMOLICIÓN, REMOCIÓN Y REUBICACIÓN DE ESTRUCTURAS Y OBSTRUCCIONES FALTA			
DRENAJES TUBULARES			
38	TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 0.45 M	mL	95.53
39	TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 0.60 M	mL	130.02
40	TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 0.75 M	mL	175.40



CARRETERAS - V10

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
41	TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 0.90 M	mL	240.82
42	TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 1.05 M	mL	288.44
43	TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 1.20 M	mL	350.64
44	TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 1.50 M	mL	484.85
45	TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 1.80 M	mL	792.86
46	MATERIAL Y EXCAVACIÓN PARA LECHO TIPO B (INCLUYE ACARREO)	m3	42.22
IMPORTE DE DRENAJES TUBULARES			
EXCAVACIÓN			
CLASIFICADA			
47	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	7.53
48	EXCAVACIÓN EN ROCA VOLCÁNICA	m3	20.86
IMPORTE DE CLASIFICADA			
NO CLASIFICADA			
49	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA (CORTE)	m3	7.53
50	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA (RELLENO)	m3	14.00
51	EXCAVACIÓN DE DESPERDICIO NO CLASIFICADA	m3	7.99
52	EXCAVACIÓN DE MATERIAL DESECHABLE NO CLASIFICADA	m3	10.11
53	REMOCIÓN DE DERRUMBES	m3	9.49
54	LIMPIEZA Y CONFORMACIÓN DE CAUCE	m2	9.44
55	DRAGADO DE CAUCE	m3	14.28
56	CAMBIO DE CAUCE	m3	15.70
IMPORTE DE NO CLASIFICADA			
IMPORTE DE EXCAVACIÓN			
CANALES O CUNETAS PAVIMENTADAS			
57	CUNETAS PAVIMENTADAS EN "V" DE 45 CM (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)	mL	44.92
58	CUNETAS PAVIMENTADAS DE MEDIA CAÑA (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)	mL	28.52
59	CUNETAS PAVIMENTADAS DE MEDIA CAÑA CON REVESTIMIENTO DE TALUDES	mL	40.78
60	CUNETAS TRANSITABLES O LLANERAS (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL) DE 1.70 M	mL	87.90
61	CANAL DE HORMIGÓN DE B=0.30 M X H=0.30 M, 1:1, E=0.075 M (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)	mL	47.67
62	CANAL DE HORMIGÓN DE B=0.30 M X H=0.35 M, 1:1, E=0.075 M (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)	mL	49.27
63	CANAL DE HORMIGÓN DE B=0.30 M X H=0.40 M, 1:1, E=0.075 M (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)	mL	50.92



CARRETERAS - V10

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
64	CANAL DE HORMIGÓN DE B=0.30 M X H=0.45 M, 1:1, E=0.075 M (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)	mL	52.54
65	CANAL DE HORMIGÓN DE B=0.40 M X H=0.45 M, 1:1, E=0.075 M (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)	mL	54.34
66	CANAL DE HORMIGÓN DE B=0.30 M X H=0.30 M, (1:1 - 1:3) ASIMÉTRICA, E=0.075 M	mL	53.92
67	CUNETAS PAVIMENTADAS PARA BANQUETAS 1.50 BASE + 0.30 TALUD, ESPESOR 0.075 M (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)	mL	46.07
IMPORTE DE CANALES O CUNETAS PAVIMENTADAS			
ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN			
68	HORMIGÓN SIMPLE, DE 210 kg/cm ² (3000 psi normal)	m ³	267.26
69	HORMIGÓN SIMPLE, DE 280 kg/cm ² (4000 psi normal)	m ³	275.61
70	HORMIGÓN REFORZADO, DE 210 kg/cm ² (3000 psi normal) 1.5 % DE ACERO	m ³	485.90
71	HORMIGÓN REFORZADO, DE 280 kg/cm ² (4000 psi normal) 1.5% DE ACERO	m ³	494.25
72	HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 0.45 m	m ³	333.28
73	HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 0.60 m	m ³	310.64
74	HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 0.75 m	m ³	295.94
75	HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 0.90 m	m ³	287.76
76	HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 1.05 m	m ³	283.89
77	HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 1.20 m	m ³	275.52
78	HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 1.50 m	m ³	271.89
IMPORTE DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN			
ACERO DE REFUERZO			
79	ACERO DE REFUERZO	kg	1.78
IMPORTE DE ACERO DE REFUERZO			
ZAMPEADO			
ZAMPEADO CON MORTERO			
80	ÁREA DE ZAMPEADO CON MORTERO	m ²	49.00
81	DIENTE DE LA BASE DE ZAMPEADO CON MORTERO	mL	36.34
82	DIENTE LATERAL DE ZAMPEADO CON MORTERO	mL	31.49
83	REMATE SUPERIOR DE ZAMPEADO CON MORTERO	mL	31.49
IMPORTE DE ZAMPEADO CON MORTERO			
ZAMPEADO DE HORMIGÓN ARMADO			
84	ÁREA DE ZAMPEADO DE HORMIGÓN ARMADO	m ²	76.92
86	DIENTE DE LA BASE DE ZAMPEADO DE HORMIGÓN ARMADO	mL	76.04
88	DIENTE LATERAL DE ZAMPEADO DE HORMIGÓN ARMADO	mL	47.04
90	REMATE SUPERIOR DE ZAMPEADO DE HORMIGÓN ARMADO	mL	47.04



CARRETERAS - V10			
Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
IMPORTE DE ZAMPEADO DE HORMIGÓN ARMADO			
IMPORTE DE ZAMPEADO			
MATERIAL SELECTO O SUBBASE			
92	MATERIAL SELECTO O SUBBASE 0.10 M @ 0.15 M	m3	29.53
93	MATERIAL SELECTO O SUBBASE 0.20 M @ 0.30 M	m3	32.54
IMPORTE DE MATERIAL SELECTO O SUBBASE			
BASE DE AGREGADOS PETREOS			
94	CAPABASE DE 0.10 M @ 0.15 M	m3	32.41
95	CAPABASE DE 0.20 M @ 0.30 M	m3	34.38
IMPORTE DE BASE DE AGREGADOS PETREOS			
RIEGO E IMPRIMACIÓN			
96	RIEGO DE IMPRIMACIÓN	m2	2.09
IMPORTE DE RIEGO E IMPRIMACIÓN			
CARPETA DE HORMIGÓN ASFÁLTICO			
97	HORMIGÓN ASFÁLTICO CALIENTE (2,205 lb)(1000 kg)	ton	136.00
IMPORTE DE CARPETA DE HORMIGÓN ASFÁLTICO			
TRATAMIENTO SUPERFICIAL ASFÁLTICO			
98	PRIMER SELLO	m2	2.38
99	SEGUNDO SELLO	m2	2.31
100	TERCER SELLO	m2	2.59
101	SELLO DE REFUERZO	m2	3.30
IMPORTE DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL ASFÁLTICO			
CERCAS DE ALAMBRE DE PÚAS			
102	CERCA DE ALAMBRE DE PÚAS	mL	4.31
IMPORTE DE CERCAS DE ALAMBRE DE PÚAS			
DRENAJES SUBTERRÁNEOS			
103	DRENAJE SUBTERRÁNEO 4 IN (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, GRAVA, GEOTEXTIL, Y RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE)	mL	46.37
105	DRENAJE SUBTERRÁNEO 6 IN (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, GRAVA, GEOTEXTIL, Y RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE)	mL	59.72
IMPORTE DE DRENAJES SUBTERRÁNEOS			
CAJAS DE REGISTRO, TRAGANTE O COLECTORES			
CAJAS DE REGISTROS			
CAMARA DE INSECCIÓN 1.23 M X 1.23 M X 0.15 M			
107	CAJA DE REGISTRO DE CONCRETO 1.23 M X 1.23 M (0.45 M @ 1.50 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	995.97



CARRETERAS - V10

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
110	CAJA DE REGISTRO DE CONCRETO 1.23 M X 1.23 (1.50 M @ 3.00 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	1,539.84
113	CAJA DE REGISTRO DE CONCRETO 1.23 M X 1.23 M (3.00 M @ 5.00 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	2,161.34
116	CAJA DE REGISTRO DE BLOQUES LINCOLN 1.23 M X 1.23 M (0.45 M @ 1.50 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	1,038.67
119	CAJA DE REGISTRO DE BLOQUES LINCOLN 1.23 M X 1.23 M (1.50 M @ 3.00 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	1,705.69
123	CAJA DE REGISTRO DE BLOQUES LINCOLN 1.23 M X 1.23 M (3.00 M @ 5.00 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	3,042.86
IMPORTE DE CAMARA DE INSECCIÓN 1.23 M X 1.23 M X 0.15 M			
CAJA 2.0 M X 2.0 M X 0.15 M			
127	CAJA DE REGISTRO DE 2 M X 2 M X 4 M DE CONCRETO	c/u	4,580.82
IMPORTE DE CAJA 2.0 M X 2.0 M X 0.15 M			
CAJA DE REGISTRO PLUVIAL			
130	CAJA DE REGISTRO PLUVIAL DE 1.23 M X 1.23 M (0.45 M @ 1.50 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	661.28
133	CAJA DE REGISTRO PLUVIAL DE 1.23 M X 1.23 M (1.50 M @ 3.00 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	1,443.68
136	CAJA DE REGISTRO PLUVIAL DE 1.23 M X 1.23 M (3.00 M @ 5.00 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	2,299.51
IMPORTE DE CAJA DE REGISTRO PLUVIAL			
IMPORTE DE CAJAS DE REGISTROS			
TRAGANTES O COLECTORES PLUVIALES			
TRAGANTE TIPO L1			
139	TRAGANTE TIPO L1 (0.45 M @ 1.50 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	1,039.59
142	TRAGANTE TIPO L1 (1.50 M @ 3.00 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	1,806.36
146	TRAGANTE TIPO L1 (3.00 M @ 5.00 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	2,679.73
IMPORTE DE TRAGANTE TIPO L1			
TRAGANTE TIPO L2			
150	TRAGANTE TIPO L2 (0.45 M @ 1.50 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	1,536.49
153	TRAGANTE TIPO L2 (1.50 M @ 3.00 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	2,106.03
157	TRAGANTE TIPO L2 (3.00 M @ 5.00 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	2,982.80
IMPORTE DE TRAGANTE TIPO L2			
TRAGANTE TIPO L3			
161	TRAGANTE TIPO L3 (0.45 M @ 1.50 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	1,821.19
164	TRAGANTE TIPO L3 (1.50 M @ 3.00 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	2,393.14
168	TRAGANTE TIPO L3 (3.00 M @ 5.00 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	3,271.63



CARRETERAS - V10

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
IMPORTE DE TRAGANTE TIPO L3			
TRAGANTE TIPO L4			
172	TRAGANTE TIPO L4 (0.45 M @ 1.50 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	2,104.62
175	TRAGANTE TIPO L4 (1.50 M @ 3.00 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	2,677.28
179	TRAGANTE TIPO L4 (3.00 M @ 5.00 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	3,564.45
IMPORTE DE TRAGANTE TIPO L4			
TRAGANTE TIPO L5			
183	TRAGANTE TIPO L5 (0.45 M @ 1.50 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	2,376.94
186	TRAGANTE TIPO L5 (1.50 M @ 3.00 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	2,950.36
190	TRAGANTE TIPO L5 (3.00 M @ 5.00 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	3,829.00
IMPORTE DE TRAGANTE TIPO L5			
TRAGANTE TIPO P2			
194	TRAGANTE TIPO PARRILLA (P-2) (0.45 M @ 1.50 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	1,276.48
197	TRAGANTE TIPO PARRILLA (P-2) (1.50 M @ 3.00 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	2,038.62
200	TRAGANTE TIPO PARRILLA (P-2) (3.00 M @ 5.00 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	2,814.93
IMPORTE DE TRAGANTE TIPO P2			
IMPORTE DE TRAGANTES O COLECTORES PLUVIALES			
203	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA PARA C.I.	c/u	150.60
IMPORTE DE CAJAS DE REGISTRO, TRAGANTE O COLECTORES			
BARRERA DE PROTECCIÓN O RESGUARDO			
204	BARRERAS DE VIGUETAS DE LÁMINAS CORRUGADAS DE ACERO	mL	75.00
IMPORTE DE BARRERA DE PROTECCIÓN O RESGUARDO			
PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND			
PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND CON PAVIMENTADORA			
PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND CON PAVIMENTADORA 0.15 M DE ESPESOR			
205	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in ² a flexión 24 HORAS) CON PAVIMENTADORA	m2	48.05
206	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in ² a flexión 72 HORAS) CON PAVIMENTADORA	m2	36.88
207	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in ² a flexión 7 DÍAS) CON PAVIMENTADORA	m2	45.12
208	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in ² a flexión 28 DÍAS) CON PAVIMENTADORA	m2	29.38
IMPORTE DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND CON PAVIMENTADORA 0.15 M DE ESPESOR			



CARRETERAS - V10

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND CON PAVIMENTADORA 0.20 M DE ESPESOR			
209	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in ² a flexión 24 HORAS) CON PAVIMENTADORA	m2	62.36
210	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in ² a flexión 72 HORAS) CON PAVIMENTADORA	m2	47.70
211	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in ² a flexión 72 HORAS) CON PAVIMENTADORA	m2	58.51
212	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in ² a flexión 28 DÍAS) CON PAVIMENTADORA	m2	38.37
IMPORTE DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND CON PAVIMENTADORA 0.20 M DE ESPESOR			
PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND CON PAVIMENTADORA 0.25 M DE ESPESOR			
213	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in ² a flexión 24 HORAS) CON PAVIMENTADORA	m2	79.87
214	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in ² a flexión 72 HORAS) CON PAVIMENTADORA	m2	61.02
215	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in ² a flexión 7 DÍAS) CON PAVIMENTADORA	m2	74.92
216	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in ² a flexión 28 DÍAS) CON PAVIMENTADORA	m2	49.02
IMPORTE DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND CON PAVIMENTADORA 0.25 M DE ESPESOR			
IMPORTE DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND CON PAVIMENTADORA			
PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND ARTESANAL			
PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND ARTESANAL 0.15 M DE ESPESOR			
217	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in ² a flexión 24 HORAS) ARTESANAL	m2	50.52
218	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in ² a flexión 72 HORAS) ARTESANAL	m2	39.35
219	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in ² a flexión 7 DÍAS) ARTESANAL	m2	47.59
220	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in ² a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2	32.24
IMPORTE DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND ARTESANAL 0.15 M DE ESPESOR			
PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND ARTESANAL 0.20 M DE ESPESOR			
221	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in ² a flexión 24 HORAS) ARTESANAL	m2	64.95



CARRETERAS - V10

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
222	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in ² a flexión 72 HORAS) ARTESANAL	m2	50.29
223	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in ² a flexión 7 DÍAS) ARTESANAL	m2	61.10
224	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in ² a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2	40.96
IMPORTE DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND ARTESANAL 0.20 M DE ESPESOR			
PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND ARTESANAL 0.25 M DE ESPESOR			
225	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in ² a flexión 24 HORAS) ARTESANAL	m2	82.54
226	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in ² a flexión 72 HORAS) ARTESANAL	m2	63.69
227	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in ² a flexión 7 DÍAS) ARTESANAL	m2	77.59
228	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in ² a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2	51.69
IMPORTE DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND ARTESANAL 0.25 M DE ESPESOR			
PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND ARTESANAL 0.27 M DE ESPESOR			
229	LOSA DE ACCESO A PUENTE 0.27 M DE ESPESOR (INCLUYE ACERO Y FORMALETA)	m2	71.49
IMPORTE DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND ARTESANAL 0.27 M DE ESPESOR			
IMPORTE DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND ARTESANAL			
IMPORTE DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND			
SEÑALAMIENTO PARA EL CONTROL DE TRÁNSITO			
230	SEÑALES PREVENTIVAS 60 CM x 60 CM	c/u	120.00
231	SEÑALES PREVENTIVAS 90 CM X 90 CM	c/u	225.00
232	SEÑALES RESTRICTIVAS 60 cm x 60 cm	c/u	120.00
233	SEÑALES RESTRICTIVAS 90 CM X 90 CM	c/u	225.00
234	SEÑALES INFORMATIVAS 60 cm x 60 cm	c/u	120.00
235	SEÑALES INFORMATIVAS 90 CM X 90 CM	c/u	225.00
IMPORTE DE SEÑALAMIENTO PARA EL CONTROL DE TRÁNSITO			
LINEAS Y MARCAS PARA EL CONTROL DE TRÁNSITO			
PINTURA EN FRÍO Y PINTURA TERMOPLÁSTICA			
236	FRANJAS REFLECTANTES CONTINUAS BLANCAS 15 CM	km	2,350.00
237	FRANJA REFLECTANTE CONTINUA BLANCA 10 CM	km	1,765.00



CARRETERAS - V10

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
238	FRANJAS REFLECTANTES CONTINUAS AMARILLAS 15 CM	km	2,350.00
239	FRANJAS REFLECTANTES CONTINUAS AMARILLAS 10 CM	km	1,765.00
240	FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS BLANCAS 15 CM	km	2,200.00
241	FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS BLANCAS 10 CM	km	1,600.00
242	FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS AMARILLAS 15 CM	km	2,200.00
243	FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS AMARILLA 10 CM	km	1,600.00
244	FRANJAS REFLECTANTES BLANCAS PARA CRUCE PEATONAL	m2	35.00
245	LETRAS REFLECTANTES BLANCAS 2.40 M ALTO	c/u	50.00
246	LETRAS REFLECTANTES BLANCAS 5.00 M ALTO	c/u	100.00
247	FLECHAS REFLECTANTES BLANCAS	c/u	35.00
248	PINTURA AMARILLA PARA ISLETA	m2	35.00
249	FRANJA REFLECTANTE DE ALTO BLANCA, DE 0.30 M DE ANCHO	mL	20.00
250	MARCADORES REFLEXIVOS TIPO TACHUELA O BOTONES (OJOS DE GATO)	c/u	4.50
251	REMOCIÓN DE PINTURA TERMOPLÁSTICA	km	750.00
252	SIMBOLOS DE CICLOVÍA	c/u	150.00
253	BOYAS PLÁSTICAS DE 40 CM DE ANCHO	c/u	35.00
254	BOYAS PLÁSTICAS DE 20 CM DE ANCHO	c/u	18.00
IMPORTE DE PINTURA EN FRÍO Y PINTURA TERMOPLÁSTICA			
IMPORTE DE LINEAS Y MARCAS PARA EL CONTROL DE TRÁNSITO			
CERCA DE MALLA DE ALAMBRE			
255	CERCA DE MALLA DE ALAMBRE (0.50 M BLOQUEO + 5 PIES MALLA + .46 CM SERPONTINA)	mL	93.90
259	CERCA DE MALLA DE ALAMBRE (0.50 M BLOQUEO + 6 PIES MALLA + .46 CM SERPONTINA)	mL	95.60
263	CERCA DE MALLA DE ALAMBRE (0.50 M BLOQUEO + 8 PIES MALLA + .46 CM SERPONTINA)	mL	104.12
IMPORTE DE CERCA DE MALLA DE ALAMBRE			
CORDONES Y CORDONES - CUNETAS DE HORMIGÓN			
267	CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN HORMIGÓN TIPO A	mL	25.58
268	CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN TIPO B SOBRE PAVIMENTO EXISTENTE	mL	17.66
269	CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN-CUNETA DE HORMIGÓN DE 45 CM	mL	44.95
270	CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN-CUNETA DE HORMIGÓN DE 60 CM	mL	51.97
271	CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN-CUNETA DE HORMIGÓN DE 75 CM	mL	65.95
272	RECONSTRUCCIÓN DE CORDÓN DE HORMIGÓN	mL	32.78
273	RECONSTRUCCIÓN DE CORDÓN-CUNETA DE HORMIGÓN DE 45 CM	mL	57.58
274	RECONSTRUCCIÓN DE CORDÓN-CUNETA DE HORMIGÓN DE 60 CM	mL	64.60



CARRETERAS - V10

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
IMPORTE DE CORDONES Y CORDONES - CUNETAS DE HORMIGÓN			
ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA EXISTENTE			
275	ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA	m2	2.73
276	CONFORMACIÓN DE CALZADA	m2	1.20
277	CONFORMACIÓN DE CUNETAS O ZANJAS DE DRENAJES TRAPEZOIDALES	mL	1.61
278	PERFILAR CUNETAS A MANO	mL	4.28
IMPORTE DE ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA EXISTENTE			
GEOTEXTILES			
279	GEOTEXTIL PARA SEPARACIÓN	m2	3.18
IMPORTE DE GEOTEXTILES			
GAVIONES			
280	GAVIONES GALVANIZADOS DOBLE TORSIÓN	m3	126.38
282	GAVIONES GALVANIZADOS TIPO COLCHÓN (BASE)	m3	180.81
IMPORTE DE GAVIONES			
PEDRAPLEN ESPECIAL			
284	PEDRAPLÉN DE PIEDRA, COLOCADO CON CABRIA	m3	41.72
IMPORTE DE PEDRAPLEN ESPECIAL			
RESTAURACIÓN DE CALZADA ASFÁLTICA			
285	RESTAURACIÓN DE CALZADA ASFÁLTICA TIPO "A" (INCLUYE IMPRIMACIÓN Y SELLO SIMPLE)	m2	7.20
287	RESTAURACIÓN DE CALZADA ASFÁLTICA TIPO "B" (INCLUYE CAPABASE A COLOCAR, IMPRIMACIÓN Y SELLO SIMPLE)	m2	13.68
289	RESTAURACIÓN DE CALZADA ASFÁLTICA TIPO "C" (INCLUYE SELECTO Y CAPABASE A COLOCAR, IMPRIMACIÓN Y SELLO SIMPLE)	m2	19.59
292	RESTAURACIÓN DE CALZADA ASFÁLTICA TIPO "A" (INCLUYE IMPRIMACIÓN Y SELLO DOBLE)	m2	9.51
294	RESTAURACIÓN DE CALZADA ASFÁLTICA TIPO "B" (INCLUYE CAPABASE A COLOCAR, IMPRIMACIÓN Y SELLO DOBLE)	m2	15.99
297	RESTAURACIÓN DE CALZADA ASFÁLTICA TIPO "C" (INCLUYE SELECTO Y CAPABASE A COLOCAR, IMPRIMACIÓN Y SELLO DOBLE)	m2	21.90
IMPORTE DE RESTAURACIÓN DE CALZADA ASFÁLTICA			
LIMPIEZA DE ALCANTARILLA DE TUBO O CAJÓN, TRAGANTES, CORDÓN CUNETA			
300	LIMPIEZA DE TUBOS DE 0.30 M A 0.90 M	mL	17.49
301	LIMPIEZA DE TUBOS DE 1.05 M A 1.50 M	mL	29.14
302	LIMPIEZA DE ALCANTARILLA DE CAJÓN	mL	43.73
303	LIMPIEZA DE CORNDÓN CUNETA	mL	1.59



CARRETERAS - V10

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
304	LIMPIEZA DE TRAGANTE	und	55.69
305	LIMPIEZA DE CUNETAS PAVIMENTADAS BASE 0.30 M H:0.45	mL	5.75
IMPORTE DE LIMPIEZA DE ALCANTARILLA DE TUBO O CAJÓN, TRAGANTES, CORDÓN CUNETA			
PARCHEO PROFUNDO Y PARCHEO SUPERFICIAL CON MEZCLA ASFÁLTICA CALIENTE			
306	PARCHEO PROFUNDO CON MEZCLA ASFÁLTICA CALIENTE	m2	71.11
307	PARCHEO SUPERFICIAL CON MEZCLA ASFÁLTICA CALIENTE	m2	61.83
IMPORTE DE PARCHEO PROFUNDO Y PARCHEO SUPERFICIAL CON MEZCLA ASFÁLTICA CALIENTE			
PERFILADO EN FRÍO DE CARPETA ASFÁLTICA			
308	PERFILADO DE CARPETA ASFÁLTICA DE 5 CM DE ESPESOR	m2	1.66
309	PERFILADO DE CARPETA ASFÁLTICA DE 10 CM DE ESPESOR	m2	3.33
310	PERFILADO DE CARPETA ASFÁLTICA DE 15 CM DE ESPESOR	m2	4.17
IMPORTE DE PERFILADO EN FRÍO DE CARPETA ASFÁLTICA			
SELLO DE JUNTAS Y GRIETAS			
311	SELLO DE GRIETAS	mL	2.59
IMPORTE DE SELLO DE JUNTAS Y GRIETAS			
CONSTRUCCIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE ACERAS			
312	CONSTRUCCIÓN DE ACERAS	m2	34.17
313	RECONSTRUCCIÓN DE ACERAS	m2	42.70
314	CONSTRUCCIÓN DE ACERA REFORZADA	m2	43.85
IMPORTE DE CONSTRUCCIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE ACERAS			
IMPORTE DE Base de Datos de Carreteras			
Subtotal			



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 15 Unidad: HA
Costo Unitario: 2,989.62

LIMPIEZA Y DESRAIGUE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.150000	6.666667	19.12	127.47
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.037500	26.666667	7.69	205.07
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.037500	26.666667	7.69	205.07
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.075000	13.333333	13.18	175.73
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.037500	26.666667	10.76	286.93
Total de Mano de Obra							1,000.27
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1,000.27	35.01
Total de Herramienta							35.01
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	0.037500	26.666667	45.00	1,200.00
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	0.075000	13.333333	35.00	466.67
	MOTOS	MOTOSIERRA	hr	0.075000	13.333333	6.50	86.67
Total de Equipo							1,753.34
Auxiliares							
	BOTADEROV	BOTADERO CAPA VEGETAL	m3	0.003333	300.000000	0.67	201.00
Total de Auxiliares							201.00
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							2,989.62
Precio unitario							2,989.62

(* DOS MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE BALBOAS 62/100 B./ *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 16 Unidad: HA
Costo Unitario: 2,215.14

DESMONTE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.200000	5.000000	19.12	95.60
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.050000	20.000000	7.69	153.80
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.050000	20.000000	7.69	153.80
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	0.100000	10.000000	11.99	119.90
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.050000	20.000000	10.76	215.20
Total de Mano de Obra							738.30
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	738.30	25.84
Total de Herramienta							25.84
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	0.050000	20.000000	45.00	900.00
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	0.100000	10.000000	35.00	350.00
Total de Equipo							1,250.00
Auxiliares							
	BOTADEROV	BOTADERO CAPA VEGETAL	m3	0.003333	300.000000	0.67	201.00
Total de Auxiliares							201.00
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							2,215.14
Precio unitario							2,215.14

(* DOS MIL DOSCIENTOS QUINCE BALBOAS 14/100 B./. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 17 Unidad: C/U
Costo Unitario: 160.03

REMOCIÓN TOTAL DE ÁRBOLES HASTA 0.60 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	2.500000	0.400000	19.12	7.65
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.416667	2.400000	7.69	18.46
	MOI3	OPERADOR DE MONTARGA	hr	1.250000	0.800000	9.34	7.47
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	1.250000	0.800000	11.99	9.59
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	2.500000	0.400000	10.76	4.30
Total de Mano de Obra							47.47
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	47.47	1.66
Total de Herramienta							1.66
Equipo							
	MONTA	MONTACARGAS	hr	1.250000	0.800000	12.50	10.00
	TRACTOR	TRACTOR D8 (Incluye combustible)	HR	1.250000	0.800000	90.00	72.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	2.500000	0.400000	45.00	18.00
	MOTOS	MOTOSIERRA	hr	0.625000	1.600000	6.50	10.40
Total de Equipo							110.40
Auxiliares							
	BOTADEROV	BOTADERO CAPA VEGETAL	m3	1.333333	0.750000	0.67	0.50
Total de Auxiliares							0.50
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							160.03
Precio unitario							160.03

(* CIENTO SESENTA BALBOAS 03/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página:	18	Unidad:	C/U
		Costo Unitario:	66.42

TALAR ÁRBOLES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	4.000000	0.250000	19.12	4.78
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.000000	1.000000	7.69	7.69
	MOI3	OPERADOR DE MONTARGA	hr	2.000000	0.500000	9.34	4.67
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	4.000000	0.250000	10.76	2.69
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	8.000000	0.125000	9.80	1.23
Total de Mano de Obra							21.06
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	21.06	0.74
Total de Herramienta							0.74
Equipo							
	TELEHANDLE	MÁQUINA TELEHANDLER	hr	2.000000	0.500000	50.00	25.00
	MONTA	MONTACARGAS	hr	8.000000	0.125000	12.50	1.56
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	4.000000	0.250000	45.00	11.25
	MOTOS	MOTOSIERRA	hr	1.000000	1.000000	6.50	6.50
Total de Equipo							44.31
Auxiliares							
	BOTADEROV	BOTADERO CAPA VEGETAL	m3	2.133333	0.468750	0.67	0.31
Total de Auxiliares							0.31
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							66.42
Precio unitario							66.42

(* SESENTA Y SEIS BALBOAS 42/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 19 Unidad: m3
Costo Unitario: 56.12

REMOCIÓN DE MAMPOSTERÍA, ZAMPEADO Y SIMILARES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.600000	0.277778	19.12	5.31
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.900000	1.111111	7.69	8.54
	MO-2	BANDERILLERO	hr	1.800000	0.555556	7.69	4.27
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.600000	0.277778	11.99	3.33
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.600000	0.277778	10.76	2.99
Total de Mano de Obra							24.44
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	24.44	0.86
Total de Herramienta							0.86
Equipo							
	REM	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO (Incluye Combustible)	HR	3.600000	0.277778	60.00	16.67
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.600000	0.277778	45.00	12.50
Total de Equipo							29.17
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	0.909091	1.100000	1.50	1.65
Total de Auxiliares							1.65
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							56.12
Precio unitario							56.12

(* CINCUENTA Y SEIS BALBOAS 12/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 20 Unidad: m²
Costo Unitario: 8.53

REMOCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND DE 0.10 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	36.500000	0.027397	19.12	0.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	9.125000	0.109589	7.69	0.84
	MO-2	BANDERILLERO	hr	9.125000	0.109589	7.69	0.84
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	18.250000	0.054795	11.99	0.66
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	36.500000	0.027397	10.76	0.29
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.15	0.11
Total de Herramienta							
Equipo							
	REM	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO (Incluye Combustible)	HR	18.250000	0.054795	60.00	3.29
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ (Incluye combustible)	hr	36.500000	0.027397	45.00	1.23
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	18.250000	0.054795	10.00	0.55
Total de Equipo							
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m ³	7.692308	0.130000	1.50	0.20
Total de Auxiliares							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* OCHO BALBOAS 53/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 21 Unidad: m²
Costo Unitario: 16.39

REMOCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND DE 0.20 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	22.000000	0.045455	19.12	0.87
	MOA1	AYUDANTE	hr	5.500000	0.181818	7.69	1.40
	MO-2	BANDERILLERO	hr	5.500000	0.181818	7.69	1.40
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	11.000000	0.090909	13.18	1.20
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	22.000000	0.045455	10.76	0.49
Total de Mano de Obra							5.36
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.36	0.19
Total de Herramienta							0.19
Equipo							
	EXM	PALA CON MARTILLO (Incluye combustible)	hr	11.000000	0.090909	82.38	7.49
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ (Incluye combustible)	hr	22.000000	0.045455	45.00	2.05
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	11.000000	0.090909	10.00	0.91
Total de Equipo							10.45
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m ³	3.846154	0.260000	1.50	0.39
Total de Auxiliares							0.39
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							16.39
Precio unitario							16.39

(* DIECISÉIS BALBOAS 39/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 22 Unidad: m²
Costo Unitario: 20.02

REMOCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND 0.25 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	18.000000	0.055556	19.12	1.06
	MOA1	AYUDANTE	hr	4.500000	0.222222	7.69	1.71
	MO-2	BANDERILLERO	hr	4.500000	0.222222	7.69	1.71
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	9.000000	0.111111	13.18	1.46
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	18.000000	0.055556	10.76	0.60
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.54	0.23
Total de Herramienta							
Equipo							
	EXM	PALA CON MARTILLO (Incluye combustible)	hr	9.000000	0.111111	82.38	9.15
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ (Incluye combustible)	hr	18.000000	0.055556	45.00	2.50
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	9.000000	0.111111	10.00	1.11
Total de Equipo							
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m ³	3.076923	0.325000	1.50	0.49
Total de Auxiliares							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* VEINTE BALBOAS 02/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 23 Unidad: m²
Costo Unitario: 7.96

REMOCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN ASFÁLTICO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	60.000000	0.016667	19.12	0.32
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	7.69	0.51
	MOA1	AYUDANTE	hr	15.000000	0.066667	7.69	0.51
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	13.18	0.44
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	30.000000	0.033333	11.99	0.40
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	30.000000	0.033333	10.76	0.36
Total de Mano de Obra							2.54
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.54	0.09
Total de Herramienta							0.09
Equipo							
	MOTO	MOTONIVELADORA (Incluye Combustible)	HR	30.000000	0.033333	70.00	2.33
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	30.000000	0.033333	35.00	1.17
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ (Incluye combustible)	hr	30.000000	0.033333	45.00	1.50
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	30.000000	0.033333	10.00	0.33
Total de Equipo							5.33
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							7.96
Precio unitario							7.96

(* SIETE BALBOAS 96/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 24 Unidad: ml
Costo Unitario: 57.34
REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 0.45 M @ 0.75 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	5.000000	0.200000	19.12	3.82
	MO-2	BANDERILLERO	hr	1.250000	0.800000	7.69	6.15
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.250000	0.800000	7.69	6.15
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	2.500000	0.400000	11.99	4.80
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	5.000000	0.200000	10.76	2.15
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	3.333333	0.300000	9.80	2.94
Total de Mano de Obra							
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	2.500000	0.400000	35.00	14.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	5.000000	0.200000	45.00	9.00
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	3.333333	0.300000	25.00	7.50
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	5.000000	0.200000	4.15	0.83
Total de Equipo							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CINCUENTA Y SIETE BALBOAS 34/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página:	25	Unidad:	ml
		Costo Unitario:	93.74

REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 0.90 M @ 1.05 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.760000	0.265957	19.12	5.09
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.940000	1.063830	7.69	8.18
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.626660	1.595762	7.69	12.27
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	1.880000	0.531915	13.18	7.01
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.760000	0.265957	10.76	2.86
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	2.506667	0.398936	9.80	3.91
Total de Mano de Obra							
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	1.880000	0.531915	59.00	31.38
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.760000	0.265957	45.00	11.97
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	2.506667	0.398936	25.00	9.97
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	3.760000	0.265957	4.15	1.10
Total de Equipo							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* NOVENTA Y TRES BALBOAS 74/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 26 Unidad: ml
Costo Unitario: 108.57

REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 1.20 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.760000	0.265957	19.12	5.09
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.940000	1.063830	7.69	8.18
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.626660	1.595762	7.69	12.27
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	1.880000	0.531915	13.18	7.01
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	1.880000	0.531915	10.76	5.72
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	2.506667	0.398936	9.80	3.91
Total de Mano de Obra							
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	1.880000	0.531915	59.00	31.38
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	1.880000	0.531915	45.00	23.94
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	2.506667	0.398936	25.00	9.97
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	3.760000	0.265957	4.15	1.10
Total de Equipo							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							
(* CIENTO OCHO BALBOAS 57/100 B/. *)							



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 27 Unidad: ml
Costo Unitario: 163.31
REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 1.35 M @ 1.80 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	2.500000	0.400000	19.12	7.65
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.625000	1.600000	7.69	12.30
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.416667	2.400000	7.69	18.46
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	1.250000	0.800000	13.18	10.54
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	1.250000	0.800000	10.76	8.61
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	1.666667	0.600000	9.80	5.88
Total de Mano de Obra							
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	1.250000	0.800000	59.00	47.20
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	1.250000	0.800000	45.00	36.00
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	1.666000	0.600240	25.00	15.01
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	2.500000	0.400000	4.15	1.66
Total de Equipo							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							
(* CIENTO SESENTA Y TRES BALBOAS 31/100 B/. *)							



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 28 Unidad: ml
Costo Unitario: 15.62

REMOCIÓN DE TUBERÍA DE AGUA POTABLE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	20.320000	0.049213	19.12	0.94
	MO-2	BANDERILLERO	hr	5.080000	0.196850	7.69	1.51
	MOA1	AYUDANTE	hr	5.080000	0.196850	7.69	1.51
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	10.160000	0.098425	11.99	1.18
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	40.640000	0.024606	9.80	0.24
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.38	0.19
Total de Herramienta							
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.749995	0.266667	35.00	9.33
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	40.640000	0.024606	25.00	0.62
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	40.640000	0.024606	4.15	0.10
Total de Equipo							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* QUINCE BALBOAS 62/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 29

Unidad:

und

REMOCIÓN DE POSTES DE KILOMETRAJE

Costo Unitario:

32.98

(* TREINTA Y DOS BALBOAS 98/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 30 Unidad: mL
Costo Unitario: 4.02

REMOCIÓN DE BARRERA DE PROTECCIÓN METÁLICA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	140.000000	0.007143	19.12	0.14
	MOA1	AYUDANTE	hr	8.750000	0.114286	7.69	0.88
	MO-2	BANDERILLERO	hr	17.500000	0.057143	7.69	0.44
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	35.000000	0.028571	11.99	0.34
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	35.000000	0.028571	9.06	0.26
Total de Mano de Obra							2.06
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.06	0.07
Total de Herramienta							0.07
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	35.000000	0.028571	35.00	1.00
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	35.000000	0.028571	25.00	0.71
	EOC	EQUIPO DE OXICORTE	hr	35.000000	0.028571	6.25	0.18
Total de Equipo							1.89
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							4.02
Precio unitario							4.02

(* CUATRO BALBOAS 02/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 31 Unidad: ml
Costo Unitario: 5.08

REUBICACIÓN DE CERCA DE PÚAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AP	ALAMBRE DE PÚAS 200 M	rollo	100.000000	0.010000	33.49	0.33
	GRAPAS	GRAPAS	und	0.250000	4.000000	0.08	0.32
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3	CALIFICADO	hr	6.000000	0.166667	10.34	1.72
	MOA1	AYUDANTE	hr	3.000000	0.333333	7.69	2.56
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.28	0.15
Total de Herramienta							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.65	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							
(* CINCO BALBOAS 08/100 B/. *)							



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 32 Unidad: m²
Costo Unitario: 8.53

DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN DE ACERAS (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	36.500000	0.027397	19.12	0.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	9.125000	0.109589	7.69	0.84
	MO-2	BANDERILLERO	hr	9.125000	0.109589	7.69	0.84
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	18.250000	0.054795	11.99	0.66
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	36.500000	0.027397	10.76	0.29
Total de Mano de Obra							3.15
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.15	0.11
Total de Herramienta							0.11
Equipo							
	REM	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO (Incluye Combustible)	HR	18.250000	0.054795	60.00	3.29
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ (Incluye combustible)	hr	36.500000	0.027397	45.00	1.23
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	18.250000	0.054795	10.00	0.55
Total de Equipo							5.07
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m ³	7.692308	0.130000	1.50	0.20
Total de Auxiliares							0.20
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							8.53
Precio unitario							8.53

(* OCHO BALBOAS 53/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 33 Unidad: mL
Costo Unitario: 7.20

DEMOLICIÓN DE CORDÓN SIMPLE (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	21.000000	0.047619	19.12	0.91
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.500000	0.095238	7.69	0.73
	MO-2	BANDERILLERO	hr	10.500000	0.095238	7.69	0.73
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	21.000000	0.047619	11.99	0.57
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	84.000000	0.011905	10.76	0.13
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.07	0.11
Total de Herramienta							
Equipo							
	REM	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO (Incluye Combustible)	HR	21.000000	0.047619	60.00	2.86
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	84.000000	0.011905	45.00	0.54
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	21.000000	0.047619	10.00	0.48
Total de Equipo							
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	11.111111	0.090000	1.50	0.14
Total de Auxiliares							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* SIETE BALBOAS 20/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 34 Unidad: mL
Costo Unitario: 12.63

DEMOLICIÓN DE CORDÓN CUNETA (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	12.000000	0.083333	19.12	1.59
	MOA1	AYUDANTE	hr	6.000000	0.166667	7.69	1.28
	MO-2	BANDERILLERO	hr	6.000000	0.166667	7.69	1.28
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	12.000000	0.083333	11.99	1.00
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	48.000000	0.020833	10.76	0.22
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.37	0.19
Total de Herramienta							
Equipo							
	REM	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO (Incluye Combustible)	HR	12.000000	0.083333	60.00	5.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	48.000000	0.020833	45.00	0.94
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	12.000000	0.083333	10.00	0.83
Total de Equipo							
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	5.000000	0.200000	1.50	0.30
Total de Auxiliares							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* DOCE BALBOAS 63/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 35

Unidad:

c/u

DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN DE TRAGANTE (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)

Costo Unitario:

244.86

(* DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO BALBOAS 86/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 36 Unidad: mL
Costo Unitario: 23.69

DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN DE CUNETA LLANERA 1.80 M DE ANCHO (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	7.000000	0.142857	19.12	2.73
	MOA1	AYUDANTE	hr	3.500000	0.285714	7.69	2.20
	MO-2	BANDERILLERO	hr	3.500000	0.285714	7.69	2.20
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	7.000000	0.142857	11.99	1.71
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	14.000000	0.071429	10.76	0.77
Total de Mano de Obra							9.61
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.61	0.34
Total de Herramienta							0.34
Equipo							
	REM	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO (Incluye Combustible)	HR	7.000000	0.142857	60.00	8.57
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	14.000000	0.071429	45.00	3.21
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	7.000000	0.142857	10.00	1.43
Total de Equipo							13.21
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	2.857143	0.350000	1.50	0.53
Total de Auxiliares							0.53
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							23.69
Precio unitario							23.69

(* VEINTITRÉS BALBOAS 69/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 37 Unidad: m³
Costo Unitario: 24.89

REMOCIÓN DE MURO DE GAVIONES (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	12.000000	0.083333	19.12	1.59
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.250000	0.800000	7.69	6.15
	MO-2	BANDERILLERO	hr	3.000000	0.333333	7.69	2.56
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	6.000000	0.166667	11.99	2.00
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	12.000000	0.083333	10.76	0.90
Total de Mano de Obra							13.20
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.20	0.46
Total de Herramienta							0.46
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	6.000000	0.166667	35.00	5.83
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ (Incluye combustible)	hr	12.000000	0.083333	45.00	3.75
Total de Equipo							9.58
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m ³	0.909091	1.100000	1.50	1.65
Total de Auxiliares							1.65
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							24.89
Precio unitario							24.89

(* VEINTICUATRO BALBOAS 89/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 38 Unidad: mL
Costo Unitario: 95.53

TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 0.45 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-RMV-05	TUBO DE HORMIGÓN DE 0.45 M DE DIÁMETRO CLASE III	UND	1.100000	0.909091	52.99	48.17
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	9.000000	0.111111	8.35	0.93
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	200.000000	0.005000	30.38	0.15
Total de Materiales							49.25
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	5.000000	0.200000	19.12	3.82
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	2.500000	0.400000	15.04	6.02
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.250000	0.800000	7.69	6.15
	MO-2	BANDERILLERO	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	2.500000	0.400000	11.99	4.80
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	30.000000	0.033333	10.76	0.36
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	9.600000	0.104167	9.06	0.94
Total de Mano de Obra							25.17
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	25.17	0.88
Total de Herramienta							0.88
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	30.000000	0.033333	45.00	1.50
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	2.500000	0.400000	35.00	14.00
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	9.600000	0.104167	25.00	2.60
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	5.000000	0.200000	4.15	0.83
Total de Equipo							20.23
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	49.25	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							95.53
Precio unitario							95.53

(* NOVENTA Y CINCO BALBOAS 53/100 B./. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 39 Unidad: mL
Costo Unitario: 130.02

TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 0.60 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-RMV-05	TUBO DE HORMIGÓN DE 0.60 M DE DIÁMETRO CLASE III	UND	1.100000	0.909091	76.18	69.25
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	3.703704	0.270000	8.35	2.25
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	76.923077	0.013000	30.38	0.39
Total de Materiales							71.89
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	4.000000	0.250000	19.12	4.78
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	2.000000	0.500000	15.04	7.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.000000	1.000000	7.69	7.69
	MO-2	BANDERILLERO	hr	2.000000	0.500000	7.69	3.85
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	2.000000	0.500000	11.99	6.00
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	16.000000	0.062500	10.76	0.67
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	9.600000	0.104167	9.06	0.94
Total de Mano de Obra							31.45
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	31.45	1.10
Total de Herramienta							1.10
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	2.000000	0.500000	35.00	17.50
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	16.000000	0.062500	45.00	2.81
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	9.600000	0.104167	25.00	2.60
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	4.000000	0.250000	6.50	1.63
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	4.000000	0.250000	4.15	1.04
Total de Equipo							25.58
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	71.89	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							130.02
Precio unitario							130.02

(* CIENTO TREINTA BALBOAS 02/100 B./ *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 40 Unidad: mL
Costo Unitario: 175.40

TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 0.75 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-RMV-05	TUBO DE HORMIGÓN DE 0.75 M DE DIÁMETRO CLASE III	UND	1.100000	0.909091	104.89	95.35
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.941176	0.340000	8.35	2.84
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	62.500000	0.016000	30.38	0.49
Total de Materiales							98.68
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	1.500000	0.666667	15.04	10.03
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
	MO-2	BANDERILLERO	hr	1.500000	0.666667	7.69	5.13
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	1.500000	0.666667	11.99	7.99
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	11.000000	0.090909	10.76	0.98
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	9.600000	0.104167	9.06	0.94
Total de Mano de Obra							41.69
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	41.69	1.46
Total de Herramienta							1.46
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	11.000000	0.090909	45.00	4.09
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	1.500000	0.666667	35.00	23.33
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	9.600000	0.104167	25.00	2.60
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	3.000000	0.333333	6.50	2.17
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	3.000000	0.333333	4.15	1.38
Total de Equipo							33.57
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	98.68	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							175.40
Precio unitario							175.40

(* CIENTO SETENTA Y CINCO BALBOAS 40/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 41 Unidad: mL
Costo Unitario: 240.82

TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 0.90 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-RMV-05	TUBO DE HORMIGÓN DE 0.90 M DE DIÁMETRO CLASE III	UND	1.100000	0.909091	149.06	135.51
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.380952	0.420000	8.35	3.51
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	52.631579	0.019000	30.38	0.58
Total de Materiales							139.60
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	1.500000	0.666667	15.04	10.03
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	1.500000	0.666667	13.18	8.79
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	7.500000	0.133333	10.76	1.43
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	9.600000	0.104167	9.06	0.94
Total de Mano de Obra							48.06
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	48.06	1.68
Total de Herramienta							1.68
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	7.500000	0.133333	45.00	6.00
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	1.500000	0.666667	59.00	39.33
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	9.600000	0.104167	25.00	2.60
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	3.000000	0.333333	6.50	2.17
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	3.000000	0.333333	4.15	1.38
Total de Equipo							51.48
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	139.60	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							240.82
Precio unitario							240.82

(* DOSCIENTOS CUARENTA BALBOAS 82/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 42 Unidad: mL
Costo Unitario: 288.44

TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 1.05 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-RMV-20	TUBO DE HORMIGÓN DE 1.05 M DE DIÁMETRO CLASE III	UND	1.100000	0.909091	193.22	175.65
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.083333	0.480000	8.35	4.01
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	45.454545	0.022000	30.38	0.67
Total de Materiales							180.33
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	1.500000	0.666667	15.04	10.03
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	1.500000	0.666667	13.18	8.79
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	5.500000	0.181818	10.76	1.96
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	7.000000	0.142857	9.06	1.29
Total de Mano de Obra							48.94
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	48.94	1.71
Total de Herramienta							1.71
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	5.500000	0.181818	45.00	8.18
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	1.500000	0.666667	59.00	39.33
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	7.000000	0.142857	25.00	3.57
	RP	ROMPEPECHO	hr	3.000000	0.333333	15.00	5.00
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	3.000000	0.333333	4.15	1.38
Total de Equipo							57.46
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	180.33	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							288.44
Precio unitario							288.44

(* DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO BALBOAS 44/100 B./ *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página:	43	Unidad:	mL
		Costo Unitario:	350.64

TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 1.20 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-RMV-30	TUBO DE HORMIGÓN DE 1.20 M DE DIÁMETRO CLASE III	UND	1.100000	0.909091	231.86	210.78
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.818182	0.550000	8.35	4.59
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	38.461538	0.026000	30.38	0.79
Total de Materiales							216.16
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	2.400000	0.416667	19.12	7.97
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	1.200000	0.833333	15.04	12.53
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.600000	1.666667	7.69	12.82
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.600000	1.666667	7.69	12.82
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	1.200000	0.833333	13.18	10.98
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	4.500000	0.222222	10.76	2.39
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	6.000000	0.166667	9.06	1.51
Total de Mano de Obra							61.02
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	61.02	2.14
Total de Herramienta							2.14
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	4.500000	0.222222	45.00	10.00
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	1.200000	0.833333	59.00	49.17
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	6.000000	0.166667	25.00	4.17
	RP	ROMPEPECHO	hr	2.400000	0.416667	15.00	6.25
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	2.400000	0.416667	4.15	1.73
Total de Equipo							71.32
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	216.16	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							350.64
Precio unitario							350.64

(* TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS 64/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 44 Unidad: mL
Costo Unitario: 484.85

TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 1.50 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-RMV-20	TUBO DE HORMIGÓN DE 1.50 M DE DIÁMETRO CLASE III	UND	1.100000	0.909091	342.27	311.15
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.428571	0.700000	8.35	5.85
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	30.303030	0.033000	30.38	1.00
Total de Materiales							318.00
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	2.000000	0.500000	19.12	9.56
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	1.000000	1.000000	15.04	15.04
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.500000	2.000000	7.69	15.38
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.500000	2.000000	7.69	15.38
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	1.000000	1.000000	13.18	13.18
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	2.600000	0.384615	10.76	4.14
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	6.000000	0.166667	9.06	1.51
Total de Mano de Obra							74.19
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	74.19	2.60
Total de Herramienta							2.60
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	2.600000	0.384615	45.00	17.31
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	1.000000	1.000000	59.00	59.00
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	6.000000	0.166667	25.00	4.17
	RP	ROMPEPECHO	hr	2.000000	0.500000	15.00	7.50
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	2.000000	0.500000	4.15	2.08
Total de Equipo							90.06
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	318.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							484.85
Precio unitario							484.85

(* CUATROCIENTOS OCHENTA Y CUATRO BALBOAS 85/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 45 Unidad: mL
Costo Unitario: 792.86

TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 1.80 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-RMV-04	TUBO DE HORMIGÓN DE 1.82 M DE DIÁMETRO CLASE III	UND	1.100000	0.909091	661.36	601.24
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.190476	0.840000	8.35	7.01
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	25.641026	0.039000	30.38	1.18
Total de Materiales							609.43
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	2.000000	0.500000	19.12	9.56
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	1.000000	1.000000	15.04	15.04
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.333330	3.000030	7.69	23.07
	MO-2	BANDERILLERO	hr	1.000000	1.000000	7.69	7.69
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	1.000000	1.000000	13.18	13.18
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	1.900000	0.526316	10.76	5.66
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	5.000000	0.200000	9.06	1.81
Total de Mano de Obra							76.01
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	76.01	2.66
Total de Herramienta							2.66
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	1.900000	0.526316	45.00	23.68
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	1.000000	1.000000	59.00	59.00
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	5.000000	0.200000	25.00	5.00
	RP	ROMPEPECHO	hr	1.000000	1.000000	15.00	15.00
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	2.000000	0.500000	4.15	2.08
Total de Equipo							104.76
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	609.43	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							792.86
Precio unitario							792.86

(* SETECIENTOS NOVENTA Y DOS BALBOAS 86/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 46 Unidad: m3
Costo Unitario: 42.22

MATERIAL Y EXCAVACIÓN PARA LECHO TIPO B (INCLUYE ACARREO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ARENAS	ARENA SUCIA	m3	0.869565	1.150000	8.00	9.20
Total de Materiales							
Mano de Obra							
MO-1	CAPATAZ		hr	3.500000	0.285714	19.12	5.46
MOA1	AYUDANTE		hr	1.166667	0.857143	7.69	6.59
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA		hr	3.500000	0.285714	11.99	3.43
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	28.571429	0.035000	15.48	0.54
Total de Herramienta							
Equipo							
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)		hr	3.500000	0.285714	35.00	10.00
Total de Equipo							
Fletes							
FLETELECHO	ACARREO DE MATERIAL		m3	1.000000	1.000000	7.00	7.00
%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	9.20	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CUARENTA Y DOS BALBOAS 22/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 47 Unidad: m³
EXCAVACIÓN COMÚN Costo Unitario: 7.53

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
Total de Mano de Obra							2.58
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
Total de Herramienta							0.09
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38
Total de Equipo							4.86
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							7.53
Precio unitario							7.53

(* SIETE BALBOAS 53/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 48 Unidad: m3
Costo Unitario: 20.86

EXCAVACIÓN EN ROCA VOLCÁNICA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	18.000000	0.055556	19.12	1.06
	MO-2	BANDERILLERO	hr	9.000000	0.111111	7.69	0.85
	MOA1	AYUDANTE	hr	6.000000	0.166667	7.69	1.28
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	9.000000	0.111111	10.76	1.20
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	9.000000	0.111111	13.18	1.46
Total de Mano de Obra							5.85
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.85	0.20
Total de Herramienta							0.20
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	18.000000	0.055556	59.00	3.28
	EXM	PALA CON MARTILLO (Incluye combustible)	hr	18.000000	0.055556	82.38	4.58
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	9.000000	0.111111	45.00	5.00
Total de Equipo							12.86
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	0.769231	1.300000	1.50	1.95
Total de Auxiliares							1.95
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							20.86
Precio unitario							20.86

(* VEINTE BALBOAS 86/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página:	49	Unidad:	m3
		Costo Unitario:	7.53

EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA (CORTE)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
Total de Mano de Obra							2.58
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
Total de Herramienta							0.09
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333300	0.075000	45.00	3.38
Total de Equipo							4.86
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							7.53
Precio unitario							7.53

(* SIETE BALBOAS 53/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página:	50	Unidad:	m3
		Costo Unitario:	14.00

EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA(RELLENO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	35.000000	0.028571	19.12	0.55
	MO-2	BANDERILLERO	hr	17.500000	0.057143	7.69	0.44
	MOA1	AYUDANTE	hr	11.666660	0.085714	7.69	0.66
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	70.000000	0.014286	10.76	0.15
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	11.666666	0.085714	10.76	0.92
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	35.000000	0.028571	13.18	0.38
	MOI8	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hr	35.000000	0.028571	10.73	0.31
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	35.000000	0.028571	11.99	0.34
Total de Mano de Obra							3.75
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.75	0.13
Total de Herramienta							0.13
Equipo							
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	70.000000	0.014286	30.00	0.43
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	11.666660	0.085715	45.00	3.86
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	35.000000	0.028571	59.00	1.69
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	35.000000	0.028571	55.00	1.57
	TRACTOR	TRACTOR D8 (Incluye combustible)	HR	35.000000	0.028571	90.00	2.57
Total de Equipo							10.12
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							14.00
Precio unitario							14.00

(* CATORCE BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 51 Unidad: m3
Costo Unitario: 7.99

EXCAVACIÓN DE DESPERDICIO NO CLASIFICADA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	20.000000	0.050000	10.76	0.54
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
Total de Mano de Obra							2.31
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.000000	0.000000	2.31	0.00
Total de Herramienta							0.00
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	20.000000	0.050000	45.00	2.25
Total de Equipo							3.73
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	0.769231	1.300000	1.50	1.95
Total de Auxiliares							1.95
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							7.99
Precio unitario							7.99

(* SIETE BALBOAS 99/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 52 Unidad: m3
Costo Unitario: 10.11

EXCAVACIÓN DE MATERIAL DESECHABLE NO CLASIFICADA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	19.12	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	7.69	0.51
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	7.69	0.77
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	10.76	0.72
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	13.18	0.44
Total de Mano de Obra							3.08
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.08	0.11
Total de Herramienta							0.11
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	30.000000	0.033333	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	15.000000	0.066667	45.00	3.00
Total de Equipo							4.97
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	0.769231	1.300000	1.50	1.95
Total de Auxiliares							1.95
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							10.11
Precio unitario							10.11

(* DIEZ BALBOAS 11/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 53

Unidad:

m3

RFMOCIÓN DE DFRRUMBES

Costo Unitario:

9.49

(* NUEVE BALBOAS 49/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 54

Unidad:

m2

LIMPIEZA Y CONFORMACIÓN DE CAUCE

Costo Unitario:

9.44

(* NUEVE BALBOAS 44/100 B./. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 55 Unidad: m3
DRAGADO DE CAUCE Costo Unitario: 14.28

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	18.000000	0.055556	19.12	1.06
	MO-2	BANDERILLERO	hr	9.000000	0.111111	7.69	0.85
	MOA1	AYUDANTE	hr	6.000000	0.166667	7.69	1.28
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	11.250000	0.088889	10.76	0.96
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	18.000000	0.055556	13.18	0.73
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.88	0.17
Total de Herramienta							
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	18.000000	0.055556	59.00	3.28
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	11.250000	0.088889	45.00	4.00
Total de Equipo							
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	0.769231	1.300000	1.50	1.95
Total de Auxiliares							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CATORCE BALBOAS 28/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 56

Unidad:

m3

CAMBIO DE CAUCE

Costo Unitario:

15.70

(* QUINCE BALBOAS 70/100 B./. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 57 Unidad: mL
CUNETAS PAVIMENTADAS EN "V" DE 45 CM (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO
DE MATERIAL) Costo Unitario: 44.92

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	10.000000	0.100000	156.41	15.64
	FORMALET	FORMALET	M2	20.000000	0.050000	20.88	1.04
	ANTISOL	ANTISOL	lt	4.000000	0.250000	2.26	0.57
Total de Materiales							17.25
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	6.000000	0.166667	19.12	3.19
	MO-2	BANDERILLERO	hr	3.000000	0.333333	7.69	2.56
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.000000	0.500000	7.69	3.85
	MOA3	CALIFICADO	hr	2.000000	0.500000	10.34	5.17
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	6.000000	0.166667	11.99	2.00
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	24.000000	0.041667	10.76	0.45
Total de Mano de Obra							17.22
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.22	0.60
Total de Herramienta							0.60
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	6.000000	0.166667	35.00	5.83
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	24.000000	0.041667	45.00	1.88
Total de Equipo							7.71
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
			SUMA				1.78
			Cantidad: 1.200000				2.14
Total de Matrices							2.14
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	17.25	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							
Precio unitario							
44.92							
44.92							

(* CUARENTA Y CUATRO BALBOAS 92/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 58 Unidad: mL

Costo Unitario: 28.52

CUNETAS PAVIMENTADAS DE MEDIA CAÑA (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	6.666667	0.150000	8.35	1.25
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	2,500.000000	0.000400	30.38	0.01
	CMC	CUNETA DE MEDIA CAÑA PREFABRICADA (1 M)	UND	1.000000	1.000000	12.99	12.99
	ARENAS	ARENA SUCIA	m3	28.985507	0.034500	8.00	0.28
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	8.000000	0.125000	19.12	2.39
	MO-2	BANDERILLERO	hr	4.000000	0.250000	7.69	1.92
	MOA1	AYUDANTE	hr	4.000000	0.250000	7.69	1.92
	MOA3	CALIFICADO	hr	8.000000	0.125000	10.34	1.29
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	16.000000	0.062500	11.99	0.75
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	32.000000	0.031250	10.76	0.34
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	32.000000	0.031250	9.06	0.28
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.89	0.31
Total de Herramienta							
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	16.000000	0.062500	35.00	2.19
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	32.000000	0.031250	25.00	0.78
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	32.000000	0.031250	45.00	1.41
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	16.000000	0.062500	6.50	0.41
Total de Equipo							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	14.53	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* VEINTIOCHO BALBOAS 52/100 B./. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 59 Unidad: mL
CUNETAS PAVIMENTADAS DE MEDIA CAÑA CON REVESTIMIENTO DE TALUDES Costo Unitario: 40.78

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	6.666667	0.150000	8.35	1.25	
ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	2,500.000000	0.000400	30.38	0.01	
IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	20.000000	0.050000	156.41	7.82	
CMC	CUNETA DE MEDIA CAÑA PREFABRICADA (1 M)	UND	1.000000	1.000000	12.99	12.99	
ARENAS	ARENA SUCIA	m3	28.985507	0.034500	8.00	0.28	
Total de Materiales							22.35
Mano de Obra							
MO-1	CAPATAZ	hr	6.500000	0.153846	19.12	2.94	
MO-2	BANDERILLERO	hr	3.250000	0.307692	7.69	2.37	
MOA1	AYUDANTE	hr	2.166667	0.461538	7.69	3.55	
MOA3	CALIFICADO	hr	6.500000	0.153846	10.34	1.59	
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	13.000000	0.076923	11.99	0.92	
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	26.000000	0.038462	10.76	0.41	
MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	26.000000	0.038462	9.06	0.35	
Total de Mano de Obra							12.13
Herramienta							
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.13	0.42	
Total de Herramienta							0.42
Equipo							
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	13.000000	0.076923	35.00	2.69	
CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	26.000000	0.038462	25.00	0.96	
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	26.000000	0.038462	45.00	1.73	
CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	13.000000	0.076923	6.50	0.50	
Total de Equipo							5.88
Fletes							
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	22.35	0.00	
Total de Fletes							0.00
Costo directo							40.78
Precio unitario							40.78

(* CUARENTA BALBOAS 78/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 60 Unidad: mL

CUNETAS TRANSITABLES O LLANERAS (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL) DE 1.70 M Costo Unitario: 87.90

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	3.703704	0.270000	158.00	42.66
	FORMALET	FORMALET	M2	10.000000	0.100000	20.88	2.09
	ANTISOL	ANTISOL	lt	2.500000	0.400000	2.26	0.90
Total de Materiales							45.65
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	7.500000	0.133333	19.12	2.55
	MO-2	BANDERILLERO	hr	3.750000	0.266667	7.69	2.05
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	MOA3	CALIFICADO	hr	2.500000	0.400000	10.34	4.14
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	7.500000	0.133333	11.99	1.60
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	30.000000	0.033333	10.76	0.36
Total de Mano de Obra							13.78
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.78	0.48
Total de Herramienta							0.48
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	7.500000	0.133333	35.00	4.67
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	30.000000	0.033333	45.00	1.50
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	15.000000	0.066667	5.50	0.37
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	15.000000	0.066667	6.50	0.43
Total de Equipo							6.97
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
			SUMA				1.78
			Cantidad: 11.810000				21.02
Total de Matrices							21.02
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	45.65	0.00
Total de Fletes							0.00
	Costo directo						87.90
	Precio unitario						87.90

(* OCHENTA Y SIETE BALBOAS 90/100 B./.*)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 61 Unidad: mL
Costo Unitario: 47.67

CANAL DE HORMIGÓN DE B=0.30 M X H=0.30 M, 1:1, E=0.075 M (INCLUYE LA EXCAVACIÓN,
CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 4 INCLUYE ACARREO	M3	33.333333	0.030000	24.52	0.74
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	11.111111	0.090000	156.41	14.08
	FORMALETA	FORMALETA	M2	20.000000	0.050000	20.88	1.04
	ANTISOL	ANTISOL	lt	4.300000	0.232558	2.26	0.53
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	5.000000	0.200000	19.12	3.82
	MO-2	BANDERILLERO	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.666667	0.600000	7.69	4.61
	MOA3	CALIFICADO	hr	2.500000	0.400000	10.34	4.14
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	11.99	2.40
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	20.000000	0.050000	10.76	0.54
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.59	0.65
Total de Herramienta							
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	35.00	7.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	20.000000	0.050000	45.00	2.25
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	10.000000	0.100000	6.50	0.65
Total de Equipo							
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
			SUMA				1.78
			Cantidad: 1.200000				2.14
Total de Matrices							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	16.39	0.00
Total de Fletes							
	Costo directo						47.67
	Precio unitario						47.67

(* CUARENTA Y SIETE BALBOAS 67/100 B./ *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página:	62	Unidad:	mL
---------	----	---------	----

CANAL DE HORMIGÓN DE B=0.30 M X H=0.35 M, 1:1, E=0.075 M (INCLUYE LA EXCAVACIÓN,
CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)

Costo Unitario:

49.27

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 4 INCLUYE ACARREO	M3	33.333333	0.030000	24.52	0.74
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	10.000000	0.100000	156.41	15.64
	FORMALETA	FORMALETA	M2	20.000000	0.050000	20.88	1.04
	ANTISOL	ANTISOL	lt	4.000000	0.250000	2.26	0.57
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	5.000000	0.200000	19.12	3.82
	MO-2	BANDERILLERO	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.666667	0.600000	7.69	4.61
	MOA3	CALIFICADO	hr	2.500000	0.400000	10.34	4.14
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	11.99	2.40
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	20.000000	0.050000	10.76	0.54
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.59	0.65
Total de Herramienta							
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	35.00	7.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	20.000000	0.050000	45.00	2.25
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	10.000000	0.100000	6.50	0.65
Total de Equipo							
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
			SUMA				1.78
			Cantidad: 1.200000				2.14
Total de Matrices							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	17.99	0.00
Total de Fletes							
	Costo directo						49.27
	Precio unitario						49.27

(* CUARENTA Y NUEVE BALBOAS 27/100 B./. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 63 Unidad: mL

Costo Unitario: 50.92

CANAL DE HORMIGÓN DE B=0.30 M X H=0.40 M, 1:1, E=0.075 M (INCLUYE LA EXCAVACIÓN,
CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 4 INCLUYE ACARREO	M3	33.333333	0.030000	24.52	0.74
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	9.090909	0.110000	156.41	17.21
	FORMALETA	FORMALETA	M2	20.000000	0.050000	20.88	1.04
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.500000	0.285714	2.26	0.65
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	5.000000	0.200000	19.12	3.82
	MO-2	BANDERILLERO	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.666667	0.600000	7.69	4.61
	MOA3	CALIFICADO	hr	2.500000	0.400000	10.34	4.14
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	11.99	2.40
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	20.000000	0.050000	10.76	0.54
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.59	0.65
Total de Herramienta							
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	35.00	7.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	20.000000	0.050000	45.00	2.25
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	10.000000	0.100000	6.50	0.65
Total de Equipo							
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
			SUMA				1.78
			Cantidad: 1.200000				2.14
Total de Matrices							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	19.64	0.00
Total de Fletes							
	Costo directo						50.92
	Precio unitario						50.92

(* CINCUENTA BALBOAS 92/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 64 Unidad: mL

Costo Unitario: 52.54

CANAL DE HORMIGÓN DE B=0.30 M X H=0.45 M, 1:1, E=0.075 M (INCLUYE LA EXCAVACIÓN,
CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 4 INCLUYE ACARREO	M3	33.333333	0.030000	24.52	0.74
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	8.333333	0.120000	156.41	18.77
	FORMALETA	FORMALETA	M2	20.000000	0.050000	20.88	1.04
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.200000	0.312500	2.26	0.71
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	5.000000	0.200000	19.12	3.82
	MO-2	BANDERILLERO	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.666667	0.600000	7.69	4.61
	MOA3	CALIFICADO	hr	2.500000	0.400000	10.34	4.14
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	11.99	2.40
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	20.000000	0.050000	10.76	0.54
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.59	0.65
Total de Herramienta							
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	35.00	7.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	20.000000	0.050000	45.00	2.25
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	10.000000	0.100000	6.50	0.65
Total de Equipo							
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
			SUMA				1.78
			Cantidad: 1.200000				2.14
Total de Matrices							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	21.26	0.00
Total de Fletes							
	Costo directo						52.54
	Precio unitario						52.54

(* CINCUENTA Y DOS BALBOAS 54/100 B./.)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 65 Unidad: mL

Costo Unitario: 54.34

CANAL DE HORMIGÓN DE B=0.40 M X H=0.45 M, 1:1, E=0.075 M (INCLUYE LA EXCAVACIÓN,
CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 4 INCLUYE ACARREO	M3	25.000000	0.040000	24.52	0.98
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	7.692308	0.130000	156.41	20.33
	FORMALETA	FORMALETA	M2	20.000000	0.050000	20.88	1.04
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.200000	0.312500	2.26	0.71
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	5.000000	0.200000	19.12	3.82
	MO-2	BANDERILLERO	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.666667	0.600000	7.69	4.61
	MOA3	CALIFICADO	hr	2.500000	0.400000	10.34	4.14
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	11.99	2.40
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	20.000000	0.050000	10.76	0.54
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.59	0.65
Total de Herramienta							
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	35.00	7.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	20.000000	0.050000	45.00	2.25
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	10.000000	0.100000	6.50	0.65
Total de Equipo							
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
			SUMA				1.78
			Cantidad: 1.200000				2.14
Total de Matrices							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	23.06	0.00
Total de Fletes							
	Costo directo						54.34
	Precio unitario						54.34

(* CINCUENTA Y CUATRO BALBOAS 34/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 66 Unidad: mL
Costo Unitario: 53.92

CANAL DE HORMIGÓN DE B=0.30 M X H=0.30 M, (1:1 - 1:3) ASIMÉTRICA, E=0.075 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 4 INCLUYE ACARREO	M3	33.333333	0.030000	24.52	0.74
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	7.692308	0.130000	156.41	20.33
	FORMALETA	FORMALETA	M2	20.000000	0.050000	20.88	1.04
	ANTISOL	ANTISOL	lt	4.300000	0.232558	2.26	0.53
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	5.000000	0.200000	19.12	3.82
	MO-2	BANDERILLERO	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.666667	0.600000	7.69	4.61
	MOA3	CALIFICADO	hr	2.500000	0.400000	10.34	4.14
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	11.99	2.40
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	20.000000	0.050000	10.76	0.54
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.59	0.65
Total de Herramienta							
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	35.00	7.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	20.000000	0.050000	45.00	2.25
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	10.000000	0.100000	6.50	0.65
Total de Equipo							
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
			SUMA				1.78
			Cantidad: 1.200000				2.14
Total de Matrices							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	22.64	0.00
Total de Fletes							
	Costo directo						53.92
	Precio unitario						53.92

(* CINCUENTA Y TRES BALBOAS 92/100 B./ *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 67 Unidad: mL
CUNETAS PAVIMENTADAS PARA BANQUETAS 1.50 BASE + 0.30 TALUD, ESPESOR 0.075 M (INCLUYE
LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	7.142857	0.140000	156.41	21.90
	FORMALETA	FORMALETA	M2	14.285714	0.070000	20.88	1.46
	ANTISOL	ANTISOL	lt	4.300000	0.232558	2.26	0.53
Total de Materiales							23.89
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	5.000000	0.200000	19.12	3.82
	MO-2	BANDERILLERO	hr	5.000000	0.200000	7.69	1.54
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.666666	0.600000	7.69	4.61
	MOA3	CALIFICADO	hr	2.500000	0.400000	10.34	4.14
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	20.000000	0.050000	11.99	0.60
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	20.000000	0.050000	10.76	0.54
Total de Mano de Obra							15.25
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.25	0.53
Total de Herramienta							0.53
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	10.000000	0.100000	35.00	3.50
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	20.000000	0.050000	45.00	2.25
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	10.000000	0.100000	6.50	0.65
Total de Equipo							6.40
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	23.89	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							46.07
Precio unitario							46.07

(* CUARENTA Y SEIS BALBOAS 07/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 68 Unidad: m³ Costo Unitario: 267.26

HORMIGÓN SIMPLE, DE 210 kg/cm² (3000 psi normal)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	0.699301	1.430000	10.77	15.40
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
Total de Materiales							180.56
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
Total de Mano de Obra							57.43
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
Total de Herramienta							2.01
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
Total de Equipo							27.26
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	180.56	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							267.26
Precio unitario							267.26

(* DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE BALBOAS 26/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 69 Unidad: m³ Costo Unitario: 275.61
HORMIGÓN SIMPLE, DE 280 kg/cm² (4000 psi normal)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	164.36	172.58
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	0.699301	1.430000	10.77	15.40
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
Total de Materiales							188.91
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
Total de Mano de Obra							57.43
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
Total de Herramienta							2.01
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
Total de Equipo							27.26
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	188.91	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							275.61
Precio unitario							275.61

(* DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO BALBOAS 61/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 70 Unidad: m³
Costo Unitario: 485.90

HORMIGÓN REFORZADO, DE 210 kg/cm² (3000 psi normal) 1.5 % DE ACERO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	0.699301	1.430000	10.77	15.40
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
Total de Materiales							180.56
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.440000	2.272727	10.34	23.50
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
Total de Mano de Obra							69.18
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	69.18	2.42
Total de Herramienta							2.42
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
Total de Equipo							27.26
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
SUMA							1.78
Cantidad: 116.000000							206.48
Total de Matrices							206.48
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	180.56	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							485.90
Precio unitario							485.90

(* CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO BALBOAS 90/100 B./. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 71 Unidad: m3
Costo Unitario: 494.25

HORMIGÓN REFORZADO, DE 280 kg/cm² (4000 psi normal) 1.5% DE ACERO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	164.36	172.58
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	0.699301	1.430000	10.77	15.40
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.440000	2.272727	10.34	23.50
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	69.18	2.42
Total de Herramienta							
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
Total de Equipo							
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
			SUMA				1.78
			Cantidad: 116.000000				206.48
Total de Matrices							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	188.91	0.00
Total de Fletes							
	Costo directo						494.25
	Precio unitario						494.25

(* CUATROCIENTOS NOVENTA Y CUATRO BALBOAS 25/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 72 Unidad: m³
Costo Unitario: 333.28

HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 0.45 m

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	0.568182	1.760000	10.77	18.96
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
Total de Materiales							184.12
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
Total de Mano de Obra							57.43
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
Total de Herramienta							2.01
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
Total de Equipo							27.26
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
SUMA							1.78
Cantidad: 35.090000							62.46
Total de Matrices							62.46
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	184.12	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							333.28
Precio unitario							333.28

(* TRESCIENTOS TREINTA Y TRES BALBOAS 28/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 73 Unidad: m³
Costo Unitario: 310.64

HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 0.60 m

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	0.699301	1.430000	10.77	15.40
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
Total de Materiales							180.56
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
Total de Mano de Obra							57.43
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
Total de Herramienta							2.01
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
Total de Equipo							27.26
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
SUMA							1.78
Cantidad: 24.370000							43.38
Total de Matrices							43.38
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	180.56	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							310.64
Precio unitario							310.64

(* TRESCIENTOS DIEZ BALBOAS 64/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 74 Unidad: m³
Costo Unitario: 295.94

HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 0.75 m

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	0.819672	1.220000	10.77	13.14
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
Total de Materiales							178.30
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
Total de Mano de Obra							57.43
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
Total de Herramienta							2.01
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
Total de Equipo							27.26
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
SUMA							1.78
Cantidad: 17.380000							30.94
Total de Matrices							30.94
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	178.30	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							295.94
Precio unitario							295.94

(* DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO BALBOAS 94/100 B./. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 75 Unidad: m³
Costo Unitario: 287.76

HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 0.90 m

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	0.877193	1.140000	10.77	12.28
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
Total de Herramienta							
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
Total de Equipo							
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
			SUMA				1.78
			Cantidad: 13.270000				23.62
Total de Matrices							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	177.44	0.00
Total de Fletes							
	Costo directo						287.76
	Precio unitario						287.76

(* DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE BALBOAS 76/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 76 Unidad: m³
Costo Unitario: 283.89

HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 1.05 m

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	0.934579	1.070000	10.77	11.52
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
Total de Herramienta							
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
Total de Equipo							
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
			SUMA				1.78
			Cantidad: 11.520000				20.51
Total de Matrices							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	176.68	0.00
Total de Fletes							
	Costo directo						283.89
	Precio unitario						283.89

(* DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES BALBOAS 89/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 77 Unidad: m³
Costo Unitario: 275.52

HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 1.20 m

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	1.176471	0.850000	10.77	9.15
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
Total de Herramienta							
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
Total de Equipo							
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
			SUMA				1.78
			Cantidad: 8.150000				14.51
Total de Matrices							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	174.31	0.00
Total de Fletes							
	Costo directo						275.52
	Precio unitario						275.52

(* DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO BALBOAS 52/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 78 Unidad: m³
Costo Unitario: 271.89

HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 1.50 m

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	1.315789	0.760000	10.77	8.19
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
Total de Herramienta							
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
Total de Equipo							
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
			SUMA				1.78
			Cantidad: 6.650000				11.84
Total de Matrices							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	173.35	0.00
Total de Fletes							
	Costo directo						271.89
	Precio unitario						271.89

(* DOSCIENTOS SETENTA Y UN BALBOAS 89/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 79

Unidad

ka

ACERO DE REFORZO

Costo Unitario:

5
1.78

(* UN BALBOAS 78/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 80 Unidad: m²
ÁREA DE ZAMPEADO CON MORTERO Costo Unitario: 49.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FORMALETA	FORMALETA	M2	5.000000	0.200000	20.88	4.18
	MATACAN	MATACÁN O BOULDER	m3	9.090909	0.110000	11.50	1.27
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.892857	1.120000	8.35	9.35
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	10.000000	0.100000	30.38	3.04
	MALLA 3/4	MALLA DE 3/4 IN CALIBRE 16 4X8 PIES	UND	33.333333	0.030000	34.99	1.05
	SDR412	TUBO PVC SDR41 DE 3 IN Y 20 PIES	UND	25.000000	0.040000	24.99	1.00
Total de Materiales							19.89
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	6.000000	0.166667	19.12	3.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	6.000000	0.166667	10.34	1.72
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.000000	1.000000	7.69	7.69
	MO-2	BANDERILLERO	hr	6.000000	0.166667	7.69	1.28
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	6.000000	0.166667	11.99	2.00
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	12.000000	0.083333	10.76	0.90
Total de Mano de Obra							16.78
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	16.78	0.59
Total de Herramienta							0.59
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	6.000000	0.166667	35.00	5.83
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ (Incluye combustible)	hr	12.000000	0.083333	45.00	3.75
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	12.000000	0.083333	4.15	0.35
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	6.000000	0.166667	6.50	1.08
	MC1S	MEZCLADORA DE GASOLINA DE 1 SACO DE CAP.	HR	6.000000	0.166667	4.37	0.73
Total de Equipo							11.74
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	19.89	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							49.00
Precio unitario							49.00

(* CUARENTA Y NUEVE BALBOAS 00/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 81 Unidad: mL
Costo Unitario: 36.34

DIENTE DE LA BASE DE ZAMPEADO CON MORTERO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
MATACAN	MATACÁN O BOULDER		m3	20.000000	0.050000	11.50	0.58
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I		SACO	1.785714	0.560000	8.35	4.68
ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)		M3	20.000000	0.050000	30.38	1.52
FORMALETA	FORMALETA		M2	2.702703	0.370000	20.88	7.73
Total de Materiales							
Mano de Obra							
MO-1	CAPATAZ		hr	8.000000	0.125000	19.12	2.39
MOA3	CALIFICADO		hr	8.000000	0.125000	10.34	1.29
MOA1	AYUDANTE		hr	1.333333	0.750000	7.69	5.77
MO-2	BANDERILLERO		hr	8.000000	0.125000	7.69	0.96
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA		hr	8.000000	0.125000	11.99	1.50
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS		hr	16.000000	0.062500	10.76	0.67
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	28.571429	0.035000	12.58	0.44
Total de Herramienta							
Equipo							
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)		hr	8.000000	0.125000	35.00	4.38
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)		hr	16.000000	0.062500	45.00	2.81
MC1S	MEZCLADORA DE GASOLINA DE 1 SACO DE CAP.		HR	8.000000	0.125000	4.37	0.55
BA	BOMBA DE AGUA		HR	16.000000	0.062500	4.15	0.26
CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO		hr	8.000000	0.125000	6.50	0.81
Total de Equipo							
Fletes							
%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	14.51	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* TREINTA Y SEIS BALBOAS 34/100 B./ *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 82 Unidad: mL
Costo Unitario: 31.49

DIENTE LATERAL DE ZAMPEADO CON MORTERO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
MATACAN	MATACÁN O BOULDER		m3	24.390244	0.041000	11.50	0.47
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I		SACO	2.222222	0.450000	8.35	3.76
ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)		M3	24.390244	0.041000	30.38	1.25
FORMALETA	FORMALETA		M2	5.000000	0.200000	20.88	4.18
Total de Materiales							9.66
Mano de Obra							
MO-1	CAPATAZ		hr	8.000000	0.125000	19.12	2.39
MOA3	CALIFICADO		hr	8.000000	0.125000	10.34	1.29
MOA1	AYUDANTE		hr	1.333333	0.750000	7.69	5.77
MO-2	BANDERILLERO		hr	8.000000	0.125000	7.69	0.96
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA		hr	8.000000	0.125000	11.99	1.50
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS		hr	16.000000	0.062500	10.76	0.67
Total de Mano de Obra							12.58
Herramienta							
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	28.571429	0.035000	12.58	0.44
Total de Herramienta							0.44
Equipo							
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)		hr	8.000000	0.125000	35.00	4.38
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)		hr	16.000000	0.062500	45.00	2.81
MC1S	MEZCLADORA DE GASOLINA DE 1 SACO DE CAP.		HR	8.000000	0.125000	4.37	0.55
BA	BOMBA DE AGUA		HR	16.000000	0.062500	4.15	0.26
CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO		hr	8.000000	0.125000	6.50	0.81
Total de Equipo							8.81
Fletes							
%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	9.66	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							31.49
Precio unitario							31.49

(* TREINTA Y UN BALBOAS 49/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 83 Unidad: mL
Costo Unitario: 31.49

REMETE SUPERIOR DE ZAMPEADO CON MORTERO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
MATACAN	MATACÁN O BOULDER	m3	24.390244	0.041000	11.50	0.47	
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.222222	0.450000	8.35	3.76	
ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	24.390244	0.041000	30.38	1.25	
FORMALETA	FORMALETA	M2	5.000000	0.200000	20.88	4.18	
Total de Materiales							9.66
Mano de Obra							
MO-1	CAPATAZ	hr	8.000000	0.125000	19.12	2.39	
MOA3	CALIFICADO	hr	8.000000	0.125000	10.34	1.29	
MOA1	AYUDANTE	hr	1.333333	0.750000	7.69	5.77	
MO-2	BANDERILLERO	hr	8.000000	0.125000	7.69	0.96	
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	8.000000	0.125000	11.99	1.50	
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	16.000000	0.062500	10.76	0.67	
Total de Mano de Obra							12.58
Herramienta							
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.58	0.44	
Total de Herramienta							0.44
Equipo							
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	8.000000	0.125000	35.00	4.38	
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	16.000000	0.062500	45.00	2.81	
MC1S	MEZCLADORA DE GASOLINA DE 1 SACO DE CAP.	HR	8.000000	0.125000	4.37	0.55	
BA	BOMBA DE AGUA	HR	16.000000	0.062500	4.15	0.26	
CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	8.000000	0.125000	6.50	0.81	
Total de Equipo							8.81
Fletes							
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	9.66	0.00	
Total de Fletes							0.00
Costo directo							31.49
Precio unitario							31.49

(* TREINTA Y UN BALBOAS 49/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 84

Unidad:

m²

Costo Unitario:

76.92

ÁREA DE ZAMPEADO DE HORMIGÓN ARMADO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FORMALETA	FORMALETA	M2	5.000000	0.200000	20.88	4.18
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.751880	1.330000	8.35	11.11
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA N° 4 INCLUYE ACARREO	M3	5.000000	0.200000	24.52	4.90
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	10.000000	0.100000	30.38	3.04
	MALLA 3/4	MALLA DE 3/4 IN CALIBRE 16 4X8 PIES	UND	14.285714	0.070000	34.99	2.45
	SDR412	TUBO PVC SDR41 DE 3 IN Y 20 PIES	UND	12.500000	0.080000	24.99	2.00
Total de Materiales							27.68
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	4.500000	0.222222	19.12	4.25
	MOA3	CALIFICADO	hr	4.500000	0.222222	10.34	2.30
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
	MO-2	BANDERILLERO	hr	4.500000	0.222222	7.69	1.71
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	4.500000	0.222222	11.99	2.66
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	9.000000	0.111111	10.76	1.20
Total de Mano de Obra							22.37
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	22.37	0.78
Total de Herramienta							0.78
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	4.500000	0.222222	35.00	7.78
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ (Incluye combustible)	hr	9.000000	0.111111	45.00	5.00
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	4.500000	0.222222	6.50	1.44
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	4.500000	0.222222	5.50	1.22
	MC1S	MEZCLADORA DE GASOLINA DE 1 SACO DE CAP.	HR	4.500000	0.222222	4.37	0.97
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	4.500000	0.222222	4.15	0.92
Total de Equipo							17.33
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
			SUMA				1.78
			Cantidad: 4.920000				8.76
Total de Matrices							8.76
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	27.68	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							76.92

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Precio unitario

76.92

(* SETENTA Y SEIS BALBOAS 92/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 86 Unidad: mL
Costo Unitario: 76.04

DIENTE DE LA BASE DE ZAMPEADO DE HORMIGÓN ARMADO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FORMALET	FORMALET	M2	2.702703	0.370000	20.88	7.73
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.751880	1.330000	8.35	11.11
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 4 INCLUYE ACARREO	M3	5.000000	0.200000	24.52	4.90
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	10.000000	0.100000	30.38	3.04
Total de Materiales							26.78
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	6.000000	0.166667	19.12	3.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	6.000000	0.166667	10.34	1.72
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.000000	1.000000	7.69	7.69
	MO-2	BANDERILLERO	hr	6.000000	0.166667	7.69	1.28
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	6.000000	0.166667	11.99	2.00
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	12.000000	0.083333	10.76	0.90
Total de Mano de Obra							16.78
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	16.78	0.59
Total de Herramienta							0.59
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	6.000000	0.166667	35.00	5.83
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	12.000000	0.083333	45.00	3.75
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	6.000000	0.166667	6.50	1.08
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	12.000000	0.083333	5.50	0.46
	MC1S	MEZCLADORA DE GASOLINA DE 1 SACO DE CAP.	HR	6.000000	0.166667	4.37	0.73
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	6.000000	0.166667	4.15	0.69
Total de Equipo							12.54
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
			SUMA				1.78
			Cantidad: 10.870000				19.35
Total de Matrices							19.35
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	26.78	0.00
Total de Fletes							0.00
	Costo directo						76.04
	Precio unitario						76.04

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

(* SETENTA Y SEIS BALBOAS 04/100 B./ *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 88 Unidad: mL
Costo Unitario: 47.04

DIENTE LATERAL DE ZAMPEADO DE HORMIGÓN ARMADO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FORMALETA	FORMALETA	M2	3.333333	0.300000	20.88	6.26
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.222222	0.450000	8.35	3.76
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 4 INCLUYE ACARREO	M3	14.285714	0.070000	24.52	1.72
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	25.000000	0.040000	30.38	1.22
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	6.000000	0.166667	19.12	3.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	6.000000	0.166667	10.34	1.72
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.000000	1.000000	7.69	7.69
	MO-2	BANDERILLERO	hr	6.000000	0.166667	7.69	1.28
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	6.000000	0.166667	11.99	2.00
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	12.000000	0.083333	10.76	0.90
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	16.78	0.59
Total de Herramienta							
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	6.000000	0.166667	35.00	5.83
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	12.000000	0.083333	45.00	3.75
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	6.000000	0.166667	6.50	1.08
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	12.000000	0.083333	5.50	0.46
	MC1S	MEZCLADORA DE GASOLINA DE 1 SACO DE CAP.	HR	6.000000	0.166667	4.37	0.73
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	6.000000	0.166667	4.15	0.69
Total de Equipo							
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
			SUMA				1.78
			Cantidad: 2.340000				4.17
Total de Matrices							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	12.96	0.00
Total de Fletes							
	Costo directo						47.04
	Precio unitario						47.04

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

(* CUARENTA Y Siete BALBOAS 04/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 90 Unidad: mL
Costo Unitario: 47.04

REMETE SUPERIOR DE ZAMPEADO DE HORMIGÓN ARMADO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FORMALET	FORMALET	M2	3.333333	0.300000	20.88	6.26
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.222222	0.450000	8.35	3.76
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 4 INCLUYE ACARREO	M3	14.285714	0.070000	24.52	1.72
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	25.000000	0.040000	30.38	1.22
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	6.000000	0.166667	19.12	3.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	6.000000	0.166667	10.34	1.72
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.000000	1.000000	7.69	7.69
	MO-2	BANDERILLERO	hr	6.000000	0.166667	7.69	1.28
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	6.000000	0.166667	11.99	2.00
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	12.000000	0.083333	10.76	0.90
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	16.78	0.59
Total de Herramienta							
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	6.000000	0.166667	35.00	5.83
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	12.000000	0.083333	45.00	3.75
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	6.000000	0.166667	6.50	1.08
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	12.000000	0.083333	5.50	0.46
	MC1S	MEZCLADORA DE GASOLINA DE 1 SACO DE CAP.	HR	6.000000	0.166667	4.37	0.73
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	6.000000	0.166667	4.15	0.69
Total de Equipo							
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
			SUMA				1.78
			Cantidad: 2.340000				4.17
Total de Matrices							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	12.96	0.00
Total de Fletes							
	Costo directo						47.04
	Precio unitario						47.04

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

(* CUARENTA Y Siete BALBOAS 04/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

(* VEINTINUEVE BALBOAS 53/100 B./. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 93

Unidad:

m3

MATERIAL SELECTO O SUBBASE 0.20 M @ 0.30 M

Costo Unitario:

32.54

(* TREINTA Y DOS BALBOAS 54/100 B./. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 94

Unidad:

m3

CAPABASE DF 0.10 M @ 0.15 M

Costo Unitario:

32.41

(* TREINTA Y DOS BALBOAS 41/100 B./. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 95

Unidad:

m3

CAPABASE DF 0.20 M @ 0.30 M

Costo Unitario:

34.38

(* TREINTA Y CUATRO BALBOAS 38/100 B./. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 96 Unidad: m²
Costo Unitario: 2.09

RIESGO DE IMPRIMACIÓN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AL	RC-250	gal	3.333333	0.300000	3.50	1.05
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	100.000000	0.010000	30.38	0.30
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	160.000000	0.006250	19.12	0.12
	MO-2	BANDERILLERO	hr	80.000000	0.012500	7.69	0.10
	MOA1	AYUDANTE	hr	53.333300	0.018750	7.69	0.14
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	640.000000	0.001563	10.76	0.02
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	160.000000	0.006250	11.99	0.07
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.45	0.02
Total de Herramienta							
Equipo							
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	640.000000	0.001563	30.00	0.05
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	160.000000	0.006250	35.00	0.22
Total de Equipo							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.35	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* DOS BALBOAS 09/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 97

Unidad:

ton

HORMIGÓN ASEÁTICO CALIENTE (2.205 lb)(1000 kg)

Costo Unitario:

136 00

(* CIENTO TREINTA Y SEIS BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página:	98	Unidad:	m2
		Costo Unitario:	2.38

PRIMER SELLO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
AL	RC-250		gal	3.333333	0.300000	3.50	1.05
AP3/4	AGREGADO PETREO DE 3/4 (INCLUYE TRANSPORTE)		m3	40.322581	0.024800	23.95	0.59
Total de Materiales							
Mano de Obra							
MO-1	CAPATAZ		hr	450.000000	0.002222	19.12	0.04
MO-2	BANDERILLERO		hr	225.000000	0.004444	7.69	0.03
MOA1	AYUDANTE		hr	150.000000	0.006667	7.69	0.05
MO-4	RASTRILLERO		hr	450.000000	0.002222	7.69	0.02
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS		hr	900.000000	0.001111	10.76	0.01
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS		hr	450.000000	0.002222	10.76	0.02
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS		hr	450.000000	0.002222	10.76	0.02
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA		hr	450.000000	0.002222	11.99	0.03
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA		hr	450.000000	0.002222	11.99	0.03
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA		hr	450.000000	0.002222	13.18	0.03
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	28.571429	0.035000	0.28	0.01
Total de Herramienta							
Equipo							
CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)		HR	900.000000	0.001111	30.00	0.03
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)		hr	450.000000	0.002222	45.00	0.10
CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)		hr	450.000000	0.002222	35.00	0.08
ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)		HR	450.000000	0.002222	55.00	0.12
BARR	BARREDORA		HR	450.000000	0.002222	26.50	0.06
EG	ESPACIADORA DE GRAVILLA (Incluye combustible)		hr	450.000000	0.002222	25.00	0.06
Total de Equipo							
Fletes							
%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	1.64	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* DOS BALBOAS 38/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 99

Unidad

m²

SEGUNDO SELLO

Costo Unitario:

2.31

(* DOS BALBOAS 31/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página:	100	Unidad:	m2
		Costo Unitario:	2.59

TERCER SELLO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
AL	RC-250		gal	3.333333	0.300000	3.50	1.05
AP1/2	AGREGADO PETREO DE 1/2 IN		m3	60.606061	0.016500	13.75	0.23
Total de Materiales							
Mano de Obra							
MO-1	CAPATAZ		hr	400.000000	0.002500	19.12	0.05
MO-2	BANDERILLERO		hr	125.000000	0.008000	7.69	0.06
MOA1	AYUDANTE		hr	83.330000	0.012000	7.69	0.09
MO-4	RASTRILLERO		hr	250.000000	0.004000	7.69	0.03
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS		hr	500.000000	0.002000	10.76	0.02
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS		hr	250.000000	0.004000	10.76	0.04
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS		hr	250.000000	0.004000	10.76	0.04
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA		hr	250.000000	0.004000	11.99	0.05
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA		hr	250.000000	0.004000	11.99	0.05
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA		hr	250.000000	0.004000	13.18	0.05
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	28.571429	0.035000	0.48	0.02
Total de Herramienta							
Equipo							
CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)		HR	500.000000	0.002000	30.00	0.06
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)		hr	250.000000	0.004000	45.00	0.18
CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)		hr	250.000000	0.004000	35.00	0.14
ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)		HR	250.000000	0.004000	55.00	0.22
BARR	BARREDORA		HR	250.000000	0.004000	26.50	0.11
EG	ESPACIADORA DE GRAVILLA (Incluye combustible)		hr	250.000000	0.004000	25.00	0.10
Total de Equipo							
Fletes							
%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	1.28	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* DOS BALBOAS 59/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página:	101	Unidad:	m2
		Costo Unitario:	3.30

SELLO DE REFUERZO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
AL	RC-250		gal	3.333333	0.300000	3.50	1.05
AP3/4	AGREGADO PETREO DE 3/4 (INCLUYE TRANSPORTE)		m3	40.322581	0.024800	23.95	0.59
Total de Materiales							
Mano de Obra							
MO-1	CAPATAZ		hr	350.000000	0.002857	19.12	0.05
MO-2	BANDERILLERO		hr	100.000000	0.010000	7.69	0.08
MOA1	AYUDANTE		hr	66.660000	0.015002	7.69	0.12
MO-4	RASTRILLERO		hr	200.000000	0.005000	7.69	0.04
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS		hr	400.000000	0.002500	10.76	0.03
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS		hr	200.000000	0.005000	10.76	0.05
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS		hr	200.000000	0.005000	10.76	0.05
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA		hr	200.000000	0.005000	11.99	0.06
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA		hr	200.000000	0.005000	11.99	0.06
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA		hr	200.000000	0.005000	13.18	0.07
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	28.571429	0.035000	0.61	0.02
Total de Herramienta							
Equipo							
CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)		HR	400.000000	0.002500	30.00	0.08
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)		hr	200.000000	0.005000	45.00	0.23
CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)		hr	200.000000	0.005000	35.00	0.18
ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)		HR	200.000000	0.005000	55.00	0.28
BARR	BARREDORA		HR	200.000000	0.005000	26.50	0.13
EG	ESPACIADORA DE GRAVILLA (Incluye combustible)		hr	200.000000	0.005000	25.00	0.13
Total de Equipo							
Fletes							
%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	1.64	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* TRES BALBOAS 30/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página:	102	Unidad:	mL
		Costo Unitario:	4.31

CERCA DE ALAMBRE DE PÚAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AP	ALAMBRE DE PÚAS 200 M	rollo	50.000000	0.020000	33.49	0.67
	GRAPAS	GRAPAS	und	0.250000	4.000000	0.08	0.32
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MOA3	CALIFICADO	hr	8.000000	0.125000	10.34	1.29
	MOA1	AYUDANTE	hr	4.000000	0.250000	7.69	1.92
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.21	0.11
Total de Herramienta							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.99	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CUATRO BALBOAS 31/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 103 Unidad: mL
Costo Unitario: 46.37
DRENAGE SUBTERRÁNEO 4 IN (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, GRAVA, GEOTEXTIL, Y RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	TP4	TUBERÍA PERFORADA DE 4 IN	mL	0.952381	1.050000	7.06	7.41
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 4 INCLUYE ACARREO	M3	2.127660	0.470000	24.52	11.52
	ARENAS	ARENA SUCIA	m3	27.777778	0.036000	8.00	0.29
Total de Materiales							19.22
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	7.620000	0.131234	19.12	2.51
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	7.620000	0.131234	15.04	1.97
	MOA1	AYUDANTE	hr	3.810000	0.262467	7.69	2.02
	MO-2	BANDERILLERO	hr	7.620000	0.131234	7.69	1.01
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	7.620000	0.131234	11.99	1.57
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.240000	0.065617	10.76	0.71
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	30.480000	0.032808	9.80	0.32
Total de Mano de Obra							10.11
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.11	0.35
Total de Herramienta							0.35
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	15.240000	0.065617	45.00	2.95
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	7.620000	0.131234	35.00	4.59
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	30.480000	0.032808	25.00	0.82
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	15.240000	0.065617	6.50	0.43
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	15.240000	0.065617	4.15	0.27
Total de Equipo							9.06
Matrices							
+	39B	GEOTEXTIL PARA SEPARACIÓN	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	60.000000	0.016667	19.12	0.32
	MOA1	AYUDANTE	hr	15.000000	0.066667	7.69	0.51
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	120.000000	0.008333	9.80	0.08
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	240.000000	0.004167	11.99	0.05
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	240.000000	0.004167	35.00	0.15
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	120.000000	0.008333	25.00	0.21
	GEO	GEOTEXTIL SEPARADOR NO TEJIDO	m2	1.000000	1.000000	1.86	1.86
%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	1.86	0.00
			SUMA				3.18
			Cantidad: 2.400000				7.63
Total de Matrices							7.63
Fletes							
%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	19.22	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							46.37

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Precio unitario

46.37

(* CUARENTA Y SEIS BALBOAS 37/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página:	105	Unidad:	mL
DRENAJE SUBTERRÁNEO 6 IN (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, GRAVA, GEOTEXTIL, Y RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE)		Costo Unitario:	59.72

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	TP6	TUBERÍA PERFORADA 6 IN	mL	0.952381	1.050000	19.77	20.76
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 4 INCLUYE ACARREO	M3	2.127660	0.470000	24.52	11.52
	ARENAS	ARENA SUCIA	m3	27.777778	0.036000	8.00	0.29
Total de Materiales							32.57
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	7.620000	0.131234	19.12	2.51
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	7.620000	0.131234	15.04	1.97
	MOA1	AYUDANTE	hr	3.810000	0.262467	7.69	2.02
	MO-2	BANDERILLERO	hr	7.620000	0.131234	7.69	1.01
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	7.620000	0.131234	11.99	1.57
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.240000	0.065617	10.76	0.71
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	30.480000	0.032808	9.80	0.32
Total de Mano de Obra							10.11
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.11	0.35
Total de Herramienta							0.35
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	15.240000	0.065617	45.00	2.95
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	7.620000	0.131234	35.00	4.59
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	30.480000	0.032808	25.00	0.82
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	15.240000	0.065617	6.50	0.43
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	15.240000	0.065617	4.15	0.27
Total de Equipo							9.06
Matrices							
+	39B	GEOTEXTIL PARA SEPARACIÓN	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	60.000000	0.016667	19.12	0.32
	MOA1	AYUDANTE	hr	15.000000	0.066667	7.69	0.51
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	120.000000	0.008333	9.80	0.08
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	240.000000	0.004167	11.99	0.05
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	240.000000	0.004167	35.00	0.15
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	120.000000	0.008333	25.00	0.21
	GEO	GEOTEXTIL SEPARADOR NO TEJIDO	m2	1.000000	1.000000	1.86	1.86
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.86	0.00
			SUMA				3.18
			Cantidad: 2.400000				7.63
Total de Matrices							7.63
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	32.57	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							
							59.72

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Precio unitario

59.72

(* CINCUENTA Y NUEVE BALBOAS 72/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página:	107	Unidad:	c/u
		Costo Unitario:	995.97

CAJA DE REGISTRO DE CONCRETO 1.23 M X 1.23 M (0.45 M @ 1.50 M DE PROFUNDIDAD)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					7.53
		Cantidad: 7.930000					59.71
+	FVS	FORMALETA	m2				
	FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	20.88	6.96
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	6.96	0.00
		SUMA					24.92
		Cantidad: 1.920000					47.85
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
		SUMA					1.78
		Cantidad: 54.560000					97.12
+	C3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
	JC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23
	ANTISOL	ANTISOL	lt	2.500000	0.400000	2.26	0.90
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	165.31	0.00
		SUMA				252.01
		Cantidad: 0.530000				133.57
+ C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
IC5000	CONCRETO DE 5000 psi	m3	0.952381	1.050000	173.90	182.60
ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	183.53	0.00
		SUMA				270.23
		Cantidad: 0.520000				140.52
+ RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20	11.76
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00
		SUMA				27.39
		Cantidad: 0.480000				13.15
+ RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA				8.61
		Cantidad: 4.000000				34.44
+ SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u				

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
MO-1	CAPATAZ	hr	0.500000	2.000000	19.12	38.24
MOA1	AYUDANTE	hr	0.250000	4.000000	7.69	30.76
MOA3	CALIFICADO	hr	0.500000	2.000000	10.34	20.68
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	0.500000	2.000000	11.99	23.98
MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	2.000000	0.500000	9.06	4.53
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	0.500000	2.000000	35.00	70.00
CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	2.000000	0.500000	25.00	12.50
THPA	ARO Y TAPA PESADO ALCANTARILLADO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u	1.000000	1.000000	110.00	110.00
CONOH	CONO DE HORMIGÓN PARA CI	c/u	1.000000	1.000000	149.00	149.00
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.960784	0.510000	8.35	4.26
ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	20.000000	0.050000	30.38	1.52
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	118.19	4.14
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	264.78	0.00
SUMA						469.61
Cantidad: 1.000000						469.61
Total de Matrices						995.97
Fletes						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						995.97
Precio unitario						995.97

(* NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO BALBOAS 97/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 110 Unidad: c/u
CAJA DE REGISTRO DE CONCRETO 1.23 M X 1.23 (1.50 M @ 3.00 M DE PROFUNDIDAD) Costo Unitario: 1,539.84

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					7.53
		Cantidad: 11.350000					85.47
+	IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	19.12	5.10
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.34	2.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	7.69	4.10
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	10.77	1.35
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	19.40	0.82
	CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA 3 in	lb	20.000000	0.050000	1.50	0.08
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	1.26	0.13
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	11.96	0.42
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2.38	0.00
		SUMA					14.76
		Cantidad: 21.940000					323.83
+	FVS	FORMALETA	m2				
	FORMALETA	FORMALETA	m2	3.000000	0.333333	20.88	6.96
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	6.96	0.00
		SUMA					24.92
		Cantidad: 4.310000					107.41
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
		SUMA					1.78

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Cantidad: 82.350000

146.58

+ C3000 CONCRETO DE 3000 psi	m3					
MO-1 CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73	
MOA3 CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75	
MOA1 AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48	
MOI7 OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41	
MOJ1 CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06	
IC3000 CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23	
ANTISOL ANTISOL	lt	2.500000	0.400000	2.26	0.90	
DESENCOFRA DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18	
HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01	
RE RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94	
CV CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78	
CTS COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46	
VC VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08	
%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	165.31	0.00	
	SUMA					252.01
	Cantidad: 0.800000					201.61
+ C5000 CONCRETO DE 5000 PSI	m3					
MO-1 CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73	
MOA3 CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75	
MOA1 AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48	
MOI7 OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41	
MOJ1 CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06	
IC5000 CONCRETO DE 5000 psi	m3	0.952381	1.050000	173.90	182.60	
ANTISOL ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75	
DESENCOFRA DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18	
HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01	
RE RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94	
CV CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78	
CTS COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46	
VC VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08	
%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	183.53	0.00	
	SUMA					270.23
	Cantidad: 0.520000					140.52
+ RCMS3 RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3					
MO-1 CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91	
MOA3 CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07	
MS MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20	11.76	
MOA1 AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08	
EMC11 COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30	
MOJ1 CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35	
CV CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63	
HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29	
%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00	
	SUMA					27.39

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Cantidad: 0.480000

13.15

+ RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3					
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91	
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07	
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08	
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00	
		SUMA				8.61	
		Cantidad: 6.000000				51.66	
+ SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u					
MO-1	CAPATAZ	hr	0.500000	2.000000	19.12	38.24	
MOA1	AYUDANTE	hr	0.250000	4.000000	7.69	30.76	
MOA3	CALIFICADO	hr	0.500000	2.000000	10.34	20.68	
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	0.500000	2.000000	11.99	23.98	
MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	2.000000	0.500000	9.06	4.53	
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	0.500000	2.000000	35.00	70.00	
CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	2.000000	0.500000	25.00	12.50	
THPA	ARO Y TAPA PESADO ALCANTARRILLADO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u	1.000000	1.000000	110.00	110.00	
CONOH	CONO DE HORMIGÓN PARA CI	c/u	1.000000	1.000000	149.00	149.00	
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.960784	0.510000	8.35	4.26	
ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	20.000000	0.050000	30.38	1.52	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	118.19	4.14	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	264.78	0.00	
		SUMA				469.61	
		Cantidad: 1.000000				469.61	
Total de Matrices							1,539.84
Fletes							
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00	
Total de Fletes							0.00
	Costo directo						1,539.84
	Precio unitario						1,539.84

(* UN MIL QUINIENTOS TREINTA Y NUEVE BALBOAS 84/100 B/.*)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página:	113	Unidad:	c/u
		Costo Unitario:	2,161.34

CAJA DE REGISTRO DE CONCRETO 1.23 M X 1.23 M (3.00 M @ 5.00 M DE PROFUNDIDAD)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					7.53
		Cantidad: 18.640000					140.36
+	IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	19.12	5.10
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.34	2.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	7.69	4.10
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	10.77	1.35
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	19.40	0.82
	CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA 3 in	lb	20.000000	0.050000	1.50	0.08
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	1.26	0.13
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	11.96	0.42
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2.38	0.00
		SUMA					14.76
		Cantidad: 36.020000					531.66
+	FVS	FORMALETA	m2				
	FORMALETA	FORMALETA	m2	3.000000	0.333333	20.88	6.96
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	6.96	0.00
		SUMA					24.92
		Cantidad: 6.380000					158.99
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
		SUMA					1.78

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Cantidad: 162.420000

289.11

+ C3000 CONCRETO DE 3000 psi	m3					
MO-1 CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73	
MOA3 CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75	
MOA1 AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48	
MOI7 OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41	
MOJ1 CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06	
IC3000 CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23	
ANTISOL ANTISOL	lt	2.500000	0.400000	2.26	0.90	
DESENCOFRA DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18	
HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01	
RE RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94	
CV CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78	
CTS COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46	
VC VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08	
%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	165.31	0.00	
	SUMA					252.01
	Cantidad: 1.340000					337.69
+ C5000 CONCRETO DE 5000 PSI	m3					
MO-1 CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73	
MOA3 CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75	
MOA1 AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48	
MOI7 OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41	
MOJ1 CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06	
IC5000 CONCRETO DE 5000 psi	m3	0.952381	1.050000	173.90	182.60	
ANTISOL ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75	
DESENCOFRA DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18	
HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01	
RE RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94	
CV CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78	
CTS COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46	
VC VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08	
%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	183.53	0.00	
	SUMA					270.23
	Cantidad: 0.520000					140.52
+ RCMS3 RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3					
MO-1 CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91	
MOA3 CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07	
MS MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20	11.76	
MOA1 AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08	
EMC11 COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30	
MOJ1 CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35	
CV CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63	
HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29	
%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00	
	SUMA					27.39

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Cantidad: 0.480000

13.15

+ RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3					
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91	
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07	
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08	
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00	
		SUMA				8.61	
		Cantidad: 9.320000				80.25	
+ SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u					
MO-1	CAPATAZ	hr	0.500000	2.000000	19.12	38.24	
MOA1	AYUDANTE	hr	0.250000	4.000000	7.69	30.76	
MOA3	CALIFICADO	hr	0.500000	2.000000	10.34	20.68	
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	0.500000	2.000000	11.99	23.98	
MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	2.000000	0.500000	9.06	4.53	
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	0.500000	2.000000	35.00	70.00	
CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	2.000000	0.500000	25.00	12.50	
THPA	ARO Y TAPA PESADO ALCANTARRILLADO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u	1.000000	1.000000	110.00	110.00	
CONOH	CONO DE HORMIGÓN PARA CI	c/u	1.000000	1.000000	149.00	149.00	
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.960784	0.510000	8.35	4.26	
ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	20.000000	0.050000	30.38	1.52	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	118.19	4.14	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	264.78	0.00	
		SUMA			469.61		
		Cantidad: 1.000000			469.61		
Total de Matrices						2,161.34	
Fletes							
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00	
Total de Fletes						0.00	
	Costo directo					2,161.34	
	Precio unitario					2,161.34	

(* DOS MIL CIENTO SESENTA Y UN BALBOAS 34/100 B./ *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 116 Unidad: c/u
Costo Unitario: 1,038.67
CAJA DE REGISTRO DE BLOQUES LINCOLN 1.23 M X 1.23 M (0.45 M @ 1.50 M DE PROFUNDIDAD)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLquete DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
			SUMA				7.53
			Cantidad: 7.930000				59.71
+	FVS	FORMALETA	m2				
	FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	20.88	6.96
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	6.96	0.00
			SUMA				24.92
			Cantidad: 0.730000				18.19
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
			SUMA				1.78
			Cantidad: 31.810000				56.62
+	C3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
	JC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23
	ANTISOL	ANTISOL	lt	2.500000	0.400000	2.26	0.90
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	165.31	0.00
		SUMA				252.01
		Cantidad: 0.390000				98.28
+ BBLC	BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34	6.89
MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
IBQLCC	BLOQUE CURVO	c/u	0.071429	14.000000	4.95	69.30
IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.86	0.86
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51	0.82
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35	2.98
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	73.14	0.00
		SUMA				97.47
		Cantidad: 1.520000				148.15
+ C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
JC5000	CONCRETO DE 5000 psi	m3	0.952381	1.050000	173.90	182.60
ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	183.53	0.00
		SUMA				270.23
		Cantidad: 0.520000				140.52
+ RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20	11.76
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00
		SUMA				27.39
		Cantidad: 0.480000				13.15

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

+ RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3					
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91	
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07	
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08	
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00	
		SUMA				8.61	
		Cantidad: 4.000000				34.44	
+ SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u					
MO-1	CAPATAZ	hr	0.500000	2.000000	19.12	38.24	
MOA1	AYUDANTE	hr	0.250000	4.000000	7.69	30.76	
MOA3	CALIFICADO	hr	0.500000	2.000000	10.34	20.68	
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	0.500000	2.000000	11.99	23.98	
MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	2.000000	0.500000	9.06	4.53	
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	0.500000	2.000000	35.00	70.00	
CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	2.000000	0.500000	25.00	12.50	
THPA	ARO Y TAPA PESADO ALCANTARILLADO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u	1.000000	1.000000	110.00	110.00	
CONOH	CONO DE HORMIGÓN PARA CI	c/u	1.000000	1.000000	149.00	149.00	
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.960784	0.510000	8.35	4.26	
ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	20.000000	0.050000	30.38	1.52	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	118.19	4.14	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	264.78	0.00	
		SUMA				469.61	
		Cantidad: 1.000000				469.61	
Total de Matrices							1,038.67
Fletes							
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00	
Total de Fletes							0.00
	Costo directo						1,038.67
	Precio unitario						1,038.67

(* UN MIL TREINTA Y OCHO BALBOAS 67/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página:	119	Unidad:	c/u
		Costo Unitario:	1,705.69

CAJA DE REGISTRO DE BLOQUES LINCOLN 1.23 M X 1.23 M (1.50 M @ 3.00 M DE PROFUNDIDAD)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLquete DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					7.53
		Cantidad: 11.350000					85.47
+	IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	19.12	5.10
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.34	2.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	7.69	4.10
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	10.77	1.35
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	19.40	0.82
	CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA 3 in	lb	20.000000	0.050000	1.50	0.08
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	1.26	0.13
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	11.96	0.42
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2.38	0.00
		SUMA					14.76
		Cantidad: 21.940000					323.83
+	FVS	FORMALETA	m2				
	FORMALETA	FORMALETA	m2	3.000000	0.333333	20.88	6.96
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	6.96	0.00
		SUMA					24.92
		Cantidad: 0.730000					18.19
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
		SUMA					1.78

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Cantidad: 31.810000

56.62

+ C3000 CONCRETO DE 3000 psi	m3					
MO-1 CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73	
MOA3 CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75	
MOA1 AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48	
MOI7 OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41	
MOJ1 CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06	
IC3000 CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23	
ANTISOL ANTISOL	lt	2.500000	0.400000	2.26	0.90	
DESENCOFRA DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18	
HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01	
RE RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94	
CV CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78	
CTS COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46	
VC VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08	
%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	165.31	0.00	
	SUMA					252.01
	Cantidad: 0.390000					98.28
+ BBLC BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2					
MO-1 CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37	
MOA3 CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34	6.89	
MOA1 AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25	
IBQLCC BLOQUE CURVO	c/u	0.071429	14.000000	4.95	69.30	
IA ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.86	0.86	
HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51	0.82	
CEMENTO CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35	2.98	
%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	73.14	0.00	
	SUMA					97.47
	Cantidad: 4.600000					448.36
+ C5000 CONCRETO DE 5000 PSI	m3					
MO-1 CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73	
MOA3 CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75	
MOA1 AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48	
MOI7 OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41	
MOJ1 CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06	
IC5000 CONCRETO DE 5000 psi	m3	0.952381	1.050000	173.90	182.60	
ANTISOL ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75	
DESENCOFRA DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18	
HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01	
RE RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94	
CV CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78	
CTS COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46	
VC VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08	
%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	183.53	0.00	
	SUMA					270.23
	Cantidad: 0.520000					140.52

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

+ RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3					
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91	
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07	
MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20	11.76	
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08	
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30	
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35	
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63	
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00	
		SUMA				27.39	
		Cantidad: 0.480000				13.15	
+ RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3					
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91	
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07	
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08	
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00	
		SUMA				8.61	
		Cantidad: 6.000000				51.66	
+ SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u					
MO-1	CAPATAZ	hr	0.500000	2.000000	19.12	38.24	
MOA1	AYUDANTE	hr	0.250000	4.000000	7.69	30.76	
MOA3	CALIFICADO	hr	0.500000	2.000000	10.34	20.68	
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	0.500000	2.000000	11.99	23.98	
MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	2.000000	0.500000	9.06	4.53	
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	0.500000	2.000000	35.00	70.00	
CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	2.000000	0.500000	25.00	12.50	
THPA	ARO Y TAPA PESADO ALCANTARRILLADO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u	1.000000	1.000000	110.00	110.00	
CONOH	cono de hormigón para CI	c/u	1.000000	1.000000	149.00	149.00	
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.960784	0.510000	8.35	4.26	
ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	20.000000	0.050000	30.38	1.52	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	118.19	4.14	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	264.78	0.00	
		SUMA				469.61	
		Cantidad: 1.000000				469.61	
Total de Matrices						1,705.69	
Fletes							
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00	
Total de Fletes						0.00	
	Costo directo					1,705.69	
	Precio unitario					1,705.69	

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

(* UN MIL SETECIENTOS CINCO BALBOAS 69/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 123 Unidad: c/u
Costo Unitario: 3,042.86
CAJA DE REGISTRO DE BLOQUES LINCOLN 1.23 M X 1.23 M (3.00 M @ 5.00 M DE PROFUNDIDAD)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+ 5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN		m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48	
MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38	
MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58	
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81	
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33	
EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48	
CV	CAMIÓN VOLquete DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00	
		SUMA					7.53
		Cantidad: 18.640000					140.36
+ IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS		m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	19.12	5.10	
MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.34	2.76	
MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	7.69	4.10	
PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	10.77	1.35	
PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	19.40	0.82	
CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA 3 in	lb	20.000000	0.050000	1.50	0.08	
AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	1.26	0.13	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	11.96	0.42	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2.38	0.00	
		SUMA					14.76
		Cantidad: 36.020000					531.66
+ FVS	FORMALETA		m2				
FORMALETA	FORMALETA	m2	3.000000	0.333333	20.88	6.96	
MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01	
MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61	
MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	6.96	0.00	
		SUMA					24.92
		Cantidad: 0.730000					18.19
+ 15A	ACERO DE REFUERZO		kg				
MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19	
MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25	
ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00	
		SUMA					1.78

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Cantidad: 31.810000

56.62

+ C3000 CONCRETO DE 3000 psi	m3					
MO-1 CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73	
MOA3 CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75	
MOA1 AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48	
MOI7 OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41	
MOJ1 CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06	
IC3000 CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23	
ANTISOL ANTISOL	lt	2.500000	0.400000	2.26	0.90	
DESENCOFRA DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18	
HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01	
RE RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94	
CV CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78	
CTS COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46	
VC VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08	
%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	165.31	0.00	
	SUMA					252.01
	Cantidad: 0.390000					98.28
+ BBLC BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2					
MO-1 CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37	
MOA3 CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34	6.89	
MOA1 AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25	
IBQLCC BLOQUE CURVO	c/u	0.071429	14.000000	4.95	69.30	
IA ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.86	0.86	
HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51	0.82	
CEMENTO CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35	2.98	
%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	73.14	0.00	
	SUMA					97.47
	Cantidad: 15.330000					1,494.22
+ C5000 CONCRETO DE 5000 PSI	m3					
MO-1 CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73	
MOA3 CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75	
MOA1 AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48	
MOI7 OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41	
MOJ1 CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06	
IC5000 CONCRETO DE 5000 psi	m3	0.952381	1.050000	173.90	182.60	
ANTISOL ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75	
DESENCOFRA DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18	
HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01	
RE RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94	
CV CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78	
CTS COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46	
VC VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08	
%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	183.53	0.00	
	SUMA					270.23
	Cantidad: 0.520000					140.52

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

+ RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3					
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91	
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07	
MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20	11.76	
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08	
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30	
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35	
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63	
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00	
		SUMA				27.39	
		Cantidad: 0.480000				13.15	
+ RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3					
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91	
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07	
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08	
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00	
		SUMA				8.61	
		Cantidad: 9.320000				80.25	
+ SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u					
MO-1	CAPATAZ	hr	0.500000	2.000000	19.12	38.24	
MOA1	AYUDANTE	hr	0.250000	4.000000	7.69	30.76	
MOA3	CALIFICADO	hr	0.500000	2.000000	10.34	20.68	
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	0.500000	2.000000	11.99	23.98	
MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	2.000000	0.500000	9.06	4.53	
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	0.500000	2.000000	35.00	70.00	
CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	2.000000	0.500000	25.00	12.50	
THPA	ARO Y TAPA PESADO ALCANTARRILLADO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u	1.000000	1.000000	110.00	110.00	
CONOH	cono de hormigón para CI	c/u	1.000000	1.000000	149.00	149.00	
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.960784	0.510000	8.35	4.26	
ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	20.000000	0.050000	30.38	1.52	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	118.19	4.14	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	264.78	0.00	
		SUMA				469.61	
		Cantidad: 1.000000				469.61	
Total de Matrices						3,042.86	
Fletes							
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00	
Total de Fletes						0.00	
	Costo directo					3,042.86	
	Precio unitario					3,042.86	

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

(* TRES MIL CUARENTA Y DOS BALBOAS 86/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 127 Unidad: c/u
Costo Unitario: 4,580.82

CAJA DE REGISTRO DE 2 M X 2 M X 4 M DE CONCRETO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5N.A.1	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA (CORTE)	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333300	0.075000	45.00	3.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					7.53
		Cantidad: 38.700000					291.41
+	IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	19.12	5.10
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.34	2.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	7.69	4.10
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	10.77	1.35
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	19.40	0.82
	CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA 3 in	lb	20.000000	0.050000	1.50	0.08
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	1.26	0.13
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	11.96	0.42
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2.38	0.00
		SUMA					14.76
		Cantidad: 36.020000					531.66
+	FVS	FORMALETA	m2				
	FORMALETA	FORMALETA	m2	3.000000	0.333333	20.88	6.96
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	6.96	0.00
		SUMA					24.92
		Cantidad: 6.380000					158.99
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
		SUMA					1.78

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
			Cantidad:	854.880000		1,521.69
+	C3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41
	ANTISOL	ANTISOL	lt	2.500000	0.400000	2.26
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	165.31
		SUMA				252.01
		Cantidad:	2.000000			504.02
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76
	IC5000	CONCRETO DE 5000 psi	m3	0.952381	1.050000	173.90
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	183.53
		SUMA				270.23
		Cantidad:	3.170000			856.63
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00
		SUMA				8.61
		Cantidad:	22.700000			195.45
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20	11.76
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m ³ /hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00
		SUMA				27.39
		Cantidad: 1.875000				51.36
+ SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u				
MO-1	CAPATAZ	hr	0.500000	2.000000	19.12	38.24
MOA1	AYUDANTE	hr	0.250000	4.000000	7.69	30.76
MOA3	CALIFICADO	hr	0.500000	2.000000	10.34	20.68
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	0.500000	2.000000	11.99	23.98
MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	2.000000	0.500000	9.06	4.53
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	0.500000	2.000000	35.00	70.00
CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	2.000000	0.500000	25.00	12.50
THPA	ARO Y TAPA PESADO ALCANTARILLADO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u	1.000000	1.000000	110.00	110.00
CONOH	CONO DE HORMIGÓN PARA CI	c/u	1.000000	1.000000	149.00	149.00
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.960784	0.510000	8.35	4.26
ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	20.000000	0.050000	30.38	1.52
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	118.19	4.14
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	264.78	0.00
		SUMA				469.61
		Cantidad: 1.000000				469.61
Total de Matrices						4,580.82
Fletes						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						4,580.82
Precio unitario						4,580.82

(* CUATRO MIL QUINIENTOS OCHENTA BALBOAS 82/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 130 Unidad: c/u
CAJA DE REGISTRO PLUVIAL DE 1.23 M X 1.23 M (0.45 M @ 1.50 M DE PROFUNDIDAD) Costo Unitario: 661.28

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+ 5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN		m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48	
MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38	
MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58	
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81	
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33	
EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48	
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00	
SUMA							7.53
Cantidad: 3.750000							28.24
+ RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3					
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91	
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07	
MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20	11.76	
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08	
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30	
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35	
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63	
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00	
SUMA							27.39
Cantidad: 0.300000							8.22
+ C3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3					
MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73	
MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75	
MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48	
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41	
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06	
IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23	
ANTISOL	ANTISOL	lt	2.500000	0.400000	2.26	0.90	
DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01	
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94	
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78	
CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46	
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	165.31	0.00	

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

			SUMA			252.01
			Cantidad: 0.160000			40.32
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2			
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69
	IBQLC	BLOQUE LINCOLN	und	0.166667	6.000000	7.10
	IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.86
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	46.44
			SUMA			70.77
			Cantidad: 4.920000			348.19
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg			
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32
			SUMA			1.78
			Cantidad: 53.820000			95.80
+	FVS	FORMALETA	m2			
	FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	20.88
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	6.96
			SUMA			24.92
			Cantidad: 0.740000			18.44
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	164.36
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	173.51
			SUMA			260.21
			Cantidad: 0.120000			31.23

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

+ RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3					
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91	
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07	
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08	
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00	
		SUMA				8.61	
		Cantidad: 2.420000				20.84	
+ TCCP	TAPA DE CONCRETO (.58x.58 M) PARA CAJA PLUVIAL	c/u					
MO-1	CAPATAZ	hr	20.000000	0.050000	19.12	0.96	
MOA3	CALIFICADO	hr	10.000000	0.100000	10.34	1.03	
MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	7.69	0.77	
FORMALETA	FORMALETA	M2	4.761905	0.210000	20.88	4.38	
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	25.000000	0.040000	164.36	6.57	
15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.031676	31.570000	1.78	56.19	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.76	0.10	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	10.95	0.00	
		SUMA				70.00	
		Cantidad: 1.000000				70.00	
Total de Matrices						661.28	
Fletes							
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00	
Total de Fletes						0.00	
Costo directo						661.28	
Precio unitario						661.28	

(* SEISCIENTOS SESENTA Y UN BALBOAS 28/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página:	133	Unidad:	c/u
		Costo Unitario:	1,443.68

CAJA DE REGISTRO PLUVIAL DE 1.23 M X 1.23 M (1.50 M @ 3.00 M DE PROFUNDIDAD)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+ 5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN		m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48	
MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38	
MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58	
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81	
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33	
EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48	
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00	
		SUMA					7.53
		Cantidad: 7.630000					57.45
+ IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS		m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	19.12	5.10	
MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.34	2.76	
MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	7.69	4.10	
PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	10.77	1.35	
PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	19.40	0.82	
CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA 3 in	lb	20.000000	0.050000	1.50	0.08	
AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	1.26	0.13	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	11.96	0.42	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2.38	0.00	
		SUMA					14.76
		Cantidad: 17.650000					260.51
+ RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE		m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91	
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07	
MS	MATERIAL SELECTO	m3	0.952381	1.050000	11.20	11.76	
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08	
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30	
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35	
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63	
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00	
		SUMA					27.39
		Cantidad: 0.300000					8.22
+ C3000	CONCRETO DE 3000 psi		m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73	
MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75	

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
MO17	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
JC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23
ANTISOL	ANTISOL	lt	2.500000	0.400000	2.26	0.90
DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	165.31	0.00
		SUMA				252.01
		Cantidad: 0.160000				40.32
+ BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34	6.89
MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
IBQLC	BLOQUE LINCOLN	und	0.166667	6.000000	7.10	42.60
IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.86	0.86
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51	0.82
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35	2.98
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	46.44	0.00
		SUMA				70.77
		Cantidad: 11.320000				801.12
+ 15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
		SUMA				1.78
		Cantidad: 64.160000				114.20
+ FVS	FORMALETA	m2				
FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	20.88	6.96
MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01
MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61
MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	6.96	0.00
		SUMA				24.92
		Cantidad: 0.740000				18.44
+ C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
MO17	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	164.36	172.58
ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	173.51	0.00
		SUMA				260.21
		Cantidad: 0.120000				31.23
+ RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA				8.61
		Cantidad: 4.900000				42.19
+ TCCP	TAPA DE CONCRETO (.58x.58 M) PARA CAJA PLUVIAL	c/u				
MO-1	CAPATAZ	hr	20.000000	0.050000	19.12	0.96
MOA3	CALIFICADO	hr	10.000000	0.100000	10.34	1.03
MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	7.69	0.77
FORMALETA	FORMALETA	M2	4.761905	0.210000	20.88	4.38
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	25.000000	0.040000	164.36	6.57
15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.031676	31.570000	1.78	56.19
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.76	0.10
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	10.95	0.00
		SUMA				70.00
		Cantidad: 1.000000				70.00
Total de Matrices						1,443.68
Fletes						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
	Costo directo					1,443.68
	Precio unitario					1,443.68

(* UN MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES BALBOAS 68/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página:	136	Unidad:	c/u
		Costo Unitario:	2,299.51

CAJA DE REGISTRO PLUVIAL DE 1.23 M X 1.23 M (3.00 M @ 5.00 M DE PROFUNDIDAD)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					7.53
		Cantidad: 12.720000					95.78
+	IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	19.12	5.10
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.34	2.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	7.69	4.10
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	10.77	1.35
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	19.40	0.82
	CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA 3 in	lb	20.000000	0.050000	1.50	0.08
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	1.26	0.13
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	11.96	0.42
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2.38	0.00
		SUMA					14.76
		Cantidad: 29.410000					434.09
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20	11.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00
		SUMA					27.39
		Cantidad: 0.300000					8.22
+	C3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
MO17	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
JC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23
ANTISOL	ANTISOL	lt	2.500000	0.400000	2.26	0.90
DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	165.31	0.00
		SUMA				252.01
		Cantidad: 0.160000				40.32
+ BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34	6.89
MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
IBQLC	BLOQUE LINCOLN	und	0.166667	6.000000	7.10	42.60
IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.86	0.86
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51	0.82
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35	2.98
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	46.44	0.00
		SUMA				70.77
		Cantidad: 19.680000				1,392.75
+ 15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
		SUMA				1.78
		Cantidad: 77.670000				138.25
+ FVS	FORMALETA	m2				
FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	20.88	6.96
MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01
MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61
MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	6.96	0.00
		SUMA				24.92
		Cantidad: 0.740000				18.44
+ C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
MO17	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	164.36	172.58
ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	173.51	0.00
		SUMA				260.21
		Cantidad: 0.120000				31.23
+ RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA				8.61
		Cantidad: 8.180000				70.43
+ TCCP	TAPA DE CONCRETO (.58x.58 M) PARA CAJA PLUVIAL	c/u				
MO-1	CAPATAZ	hr	20.000000	0.050000	19.12	0.96
MOA3	CALIFICADO	hr	10.000000	0.100000	10.34	1.03
MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	7.69	0.77
FORMALETA	FORMALETA	M2	4.761905	0.210000	20.88	4.38
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	25.000000	0.040000	164.36	6.57
15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.031676	31.570000	1.78	56.19
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.76	0.10
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	10.95	0.00
		SUMA				70.00
		Cantidad: 1.000000				70.00
Total de Matrices						2,299.51
Fletes						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
	Costo directo					2,299.51
	Precio unitario					2,299.51

(* DOS MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE BALBOAS 51/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 139 Unidad: c/u
Costo Unitario: 1,039.59

TRAGANTE TIPO L1 (0.45 M @ 1.50 M DE PROFUNDIDAD)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					7.53
		Cantidad: 5.100000					38.40
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20	11.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00
		SUMA					27.39
		Cantidad: 0.710000					19.45
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3				
	IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	0.952381	1.050000	160.68	168.71
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.50	14.00
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	5.50	8.80
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	82.72	8.27
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	26.74	0.94
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	61.55	18.47
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	182.71	0.00
		SUMA					219.19
		Cantidad: 0.260000					56.99
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34	6.89
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
	IBQLC	BLOQUE LINCOLN	und	0.166667	6.000000	7.10	42.60

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
	IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.86
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	46.44
			SUMA			70.77
			Cantidad: 5.600000			396.31
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg			
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32
			SUMA			1.78
			Cantidad: 131.530000			234.12
+	FVS	FORMALETA	m2			
	FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	20.88
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	6.96
			SUMA			24.92
			Cantidad: 1.390000			34.64
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	164.36
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	173.51
			SUMA			260.21
			Cantidad: 0.220000			57.25
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	0.00
		SUMA				8.61
		Cantidad: 4.630000				39.86
+	ATTL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u			
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	11.99
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	10.000000	0.100000	9.06
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	35.00
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	10.000000	0.100000	25.00
	TLAL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO	c/u	1.000000	1.000000	85.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.37
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	85.00
		SUMA				105.23
		Cantidad: 1.000000				105.23
+	31A.5.4	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in ² a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m ²			
	MO-1	CAPATAZ	hr	45.000000	0.022222	19.12
	MO-2	BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	7.69
	MOA1	AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	7.69
	MOA3	CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.34
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	15.00
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	10.00
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	15.00
	C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	158.00
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26
	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.847458	1.180000	1.78
	FORMALETA	FORMALETA	M2	33.333333	0.030000	20.88
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.05
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	34.26
		SUMA				40.96
		Cantidad: 1.400000				57.34
Total de Matrices						1,039.59
Fletes						
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00
Total de Fletes						0.00
	Costo directo					1,039.59
	Precio unitario					1,039.59

(* UN MIL TREINTA Y NUEVE BALBOAS 59/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 142 Unidad: c/u
Costo Unitario: 1,806.36

TRAGANTE TIPO L1 (1.50 M @ 3.00 M DE PROFUNDIDAD)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+ 5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN		m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48	
MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38	
MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58	
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81	
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33	
EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48	
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00	
		SUMA					7.53
		Cantidad: 9.180000					69.13
+ IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS		m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	19.12	5.10	
MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.34	2.76	
MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	7.69	4.10	
PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	10.77	1.35	
PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	19.40	0.82	
CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA 3 in	lb	20.000000	0.050000	1.50	0.08	
AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	1.26	0.13	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	11.96	0.42	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2.38	0.00	
		SUMA					14.76
		Cantidad: 16.000000					236.16
+ RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE		m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91	
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07	
MS	MATERIAL SELECTO	m3	0.952381	1.050000	11.20	11.76	
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08	
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30	
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35	
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63	
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00	
		SUMA					27.39
		Cantidad: 0.710000					19.45
+ C3500	CONCRETO DE 3500 PSI		m3				
IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	0.952381	1.050000	160.68	168.71	
B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.50	14.00	

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	5.50	8.80
MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	82.72	8.27
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	26.74	0.94
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	61.55	18.47
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	182.71	0.00
		SUMA				219.19
		Cantidad: 0.260000				56.99
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2			
MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34	6.89
MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
IBQLC	BLOQUE LINCOLN	und	0.166667	6.000000	7.10	42.60
IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.86	0.86
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51	0.82
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35	2.98
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	46.44	0.00
		SUMA				70.77
		Cantidad: 11.870000				840.04
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg			
MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
		SUMA				1.78
		Cantidad: 142.900000				254.36
+	FVS	FORMALETA	m2			
FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	20.88	6.96
MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01
MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61
MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	6.96	0.00
		SUMA				24.92
		Cantidad: 1.390000				34.64
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3			
MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	164.36	172.58
ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	173.51	0.00
		SUMA				260.21
		Cantidad: 0.220000				57.25
+ RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA				8.61
		Cantidad: 8.800000				75.77
+ ATTL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
MO17	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	11.99	2.40
MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	10.000000	0.100000	9.06	0.91
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	35.00	7.00
CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	10.000000	0.100000	25.00	2.50
TLAL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO	c/u	1.000000	1.000000	85.00	85.00
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.37	0.36
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	85.00	0.00
		SUMA				105.23
		Cantidad: 1.000000				105.23
+ 31A.5.4	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in ² a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	45.000000	0.022222	19.12	0.42
MO-2	BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	7.69	0.34
MOA1	AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	7.69	1.37
MOA3	CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.34	0.92
VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	15.00	1.00
CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	10.00	0.11
RV	REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	15.00	0.33
C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	158.00	33.18
ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.847458	1.180000	1.78	2.10
FORMALETA	FORMALETA	M2	33.333333	0.030000	20.88	0.63
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.05	0.11
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	34.26	0.00
		SUMA				40.96
		Cantidad: 1.400000				57.34
Total de Matrices						1,806.36
Fletes						

Estos costos aplican exclusivamente a proyectos de inversión pública.

Página: 144

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes					0.00	1,806.36
	Costo directo					1,806.36
	Precio unitario					1,806.36

(* UN MIL OCHOCIENTOS SEIS BALBOAS 36/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 146 Unidad: c/u
Costo Unitario: 2,679.73

TRAGANTE TIPO L1 (3.00 M @ 5.00 M DE PROFUNDIDAD)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+ 5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN		m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48	
MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38	
MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58	
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81	
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33	
EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48	
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00	
		SUMA					7.53
		Cantidad: 14.260000					107.38
+ IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS		m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	19.12	5.10	
MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.34	2.76	
MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	7.69	4.10	
PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	10.77	1.35	
PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	19.40	0.82	
CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA 3 in	lb	20.000000	0.050000	1.50	0.08	
AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	1.26	0.13	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	11.96	0.42	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2.38	0.00	
		SUMA					14.76
		Cantidad: 27.680000					408.56
+ RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE		m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91	
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07	
MS	MATERIAL SELECTO	m3	0.952381	1.050000	11.20	11.76	
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08	
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30	
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35	
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63	
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00	
		SUMA					27.39
		Cantidad: 0.710000					19.45
+ C3500	CONCRETO DE 3500 PSI		m3				
IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	0.952381	1.050000	160.68	168.71	
B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.50	14.00	

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	5.50	8.80
MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	82.72	8.27
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	26.74	0.94
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	61.55	18.47
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	182.71	0.00
		SUMA				219.19
		Cantidad: 0.260000				56.99
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2			
MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34	6.89
MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
IBQLC	BLOQUE LINCOLN	und	0.166667	6.000000	7.10	42.60
IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.86	0.86
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51	0.82
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35	2.98
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	46.44	0.00
		SUMA				70.77
		Cantidad: 20.240000				1,432.38
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg			
MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
		SUMA				1.78
		Cantidad: 157.770000				280.83
+	FVS	FORMALETA	m2			
FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	20.88	6.96
MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01
MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61
MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	6.96	0.00
		SUMA				24.92
		Cantidad: 1.390000				34.64
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3			
MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	164.36	172.58
ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	173.51	0.00
		SUMA				260.21
		Cantidad: 0.220000				57.25
+ RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA				8.61
		Cantidad: 13.900000				119.68
+ ATTL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
MO17	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	11.99	2.40
MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	10.000000	0.100000	9.06	0.91
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	35.00	7.00
CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	10.000000	0.100000	25.00	2.50
TLAL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO	c/u	1.000000	1.000000	85.00	85.00
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.37	0.36
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	85.00	0.00
		SUMA				105.23
		Cantidad: 1.000000				105.23
+ 31A.5.4	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in ² a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	45.000000	0.022222	19.12	0.42
MO-2	BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	7.69	0.34
MOA1	AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	7.69	1.37
MOA3	CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.34	0.92
VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	15.00	1.00
CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	10.00	0.11
RV	REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	15.00	0.33
C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	158.00	33.18
ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.847458	1.180000	1.78	2.10
FORMALETA	FORMALETA	M2	33.333333	0.030000	20.88	0.63
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.05	0.11
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	34.26	0.00
		SUMA				40.96
		Cantidad: 1.400000				57.34
Total de Matrices						2,679.73
Fletes						

Estos costos aplican exclusivamente a proyectos de inversión pública.

Página: 148

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes					0.00	2,679.73
	Costo directo					2,679.73
	Precio unitario					2,679.73

(* DOS MIL SEISCIENTOS SETENTA Y NUEVE BALBOAS 73/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página:	150	Unidad:	c/u
		Costo Unitario:	1,536.49

TRAGANTE TIPO L2 (0.45 M @ 1.50 M DE PROFUNDIDAD)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					7.53
		Cantidad: 9.530000					71.76
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20	11.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00
		SUMA					27.39
		Cantidad: 0.980000					26.84
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3				
	IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	0.952381	1.050000	160.68	168.71
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.50	14.00
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	5.50	8.80
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	82.72	8.27
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	26.74	0.94
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	61.55	18.47
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	182.71	0.00
		SUMA					219.19
		Cantidad: 0.500000					109.60
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34	6.89
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
	IBQLC	BLOQUE LINCOLN	und	0.166667	6.000000	7.10	42.60

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.86	0.86
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51	0.82
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35	2.98
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	46.44	0.00
		SUMA				70.77
		Cantidad: 8.900000				629.85
+ 15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
		SUMA				1.78
		Cantidad: 182.820000				325.42
+ FVS	FORMALETA	m2				
FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	20.88	6.96
MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01
MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61
MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	6.96	0.00
		SUMA				24.92
		Cantidad: 1.840000				45.85
+ C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	164.36	172.58
ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	173.51	0.00
		SUMA				260.21
		Cantidad: 0.310000				80.67
+ RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	0.00
		SUMA				8.61
		Cantidad: 6.750000				58.12
+ ATTL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	11.99	2.40
MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	10.000000	0.100000	9.06	0.91
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	35.00	7.00
CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	10.000000	0.100000	25.00	2.50
TLAL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO	c/u	1.000000	1.000000	85.00	85.00
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.37	0.36
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	85.00	0.00
		SUMA				105.23
		Cantidad: 1.000000				105.23
+ 31A.5.4	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in ² a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	45.000000	0.022222	19.12	0.42
MO-2	BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	7.69	0.34
MOA1	AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	7.69	1.37
MOA3	CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.34	0.92
VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	15.00	1.00
CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	10.00	0.11
RV	REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	15.00	0.33
C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	158.00	33.18
ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.847458	1.180000	1.78	2.10
FORMALETA	FORMALETA	M2	33.333333	0.030000	20.88	0.63
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.05	0.11
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	34.26	0.00
		SUMA				40.96
		Cantidad: 2.030000				83.15
Total de Matrices						1,536.49
Fletes						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
	Costo directo					1,536.49
	Precio unitario					1,536.49

(* UN MIL QUINIENTOS TREINTA Y SEIS BALBOAS 49/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 153 Unidad: c/u
Costo Unitario: 2,106.03

TRAGANTE TIPO L2 (1.50 M @ 3.00 M DE PROFUNDIDAD)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+ 5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN		m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48	
MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38	
MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58	
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81	
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33	
EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48	
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00	
		SUMA					7.53
		Cantidad: 11.920000					89.76
+ IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS		m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	19.12	5.10	
MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.34	2.76	
MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	7.69	4.10	
PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	10.77	1.35	
PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	19.40	0.82	
CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA 3 in	lb	20.000000	0.050000	1.50	0.08	
AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	1.26	0.13	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	11.96	0.42	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2.38	0.00	
		SUMA					14.76
		Cantidad: 16.000000					236.16
+ RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE		m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91	
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07	
MS	MATERIAL SELECTO	m3	0.952381	1.050000	11.20	11.76	
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08	
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30	
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35	
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63	
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00	
		SUMA					27.39
		Cantidad: 0.980000					26.84
+ C3500	CONCRETO DE 3500 PSI		m3				
IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	0.952381	1.050000	160.68	168.71	
B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.50	14.00	

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	5.50	8.80
MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	82.72	8.27
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	26.74	0.94
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	61.55	18.47
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	182.71	0.00
		SUMA				219.19
		Cantidad: 0.500000				109.60
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2			
MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34	6.89
MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
IBQLC	BLOQUE LINCOLN	und	0.166667	6.000000	7.10	42.60
IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.86	0.86
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51	0.82
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35	2.98
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	46.44	0.00
		SUMA				70.77
		Cantidad: 12.830000				907.98
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg			
MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
		SUMA				1.78
		Cantidad: 189.820000				337.88
+	FVS	FORMALETA	m2			
FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	20.88	6.96
MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01
MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61
MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	6.96	0.00
		SUMA				24.92
		Cantidad: 1.840000				45.85
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3			
MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	164.36	172.58
ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	173.51	0.00
		SUMA				260.21
		Cantidad: 0.310000				80.67
+ RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA				8.61
		Cantidad: 9.630000				82.91
+ ATTL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
MO17	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	11.99	2.40
MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	10.000000	0.100000	9.06	0.91
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	35.00	7.00
CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	10.000000	0.100000	25.00	2.50
TLAL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO	c/u	1.000000	1.000000	85.00	85.00
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.37	0.36
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	85.00	0.00
		SUMA				105.23
		Cantidad: 1.000000				105.23
+ 31A.5.4	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in ² a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	45.000000	0.022222	19.12	0.42
MO-2	BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	7.69	0.34
MOA1	AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	7.69	1.37
MOA3	CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.34	0.92
VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	15.00	1.00
CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	10.00	0.11
RV	REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	15.00	0.33
C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	158.00	33.18
ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.847458	1.180000	1.78	2.10
FORMALETA	FORMALETA	M2	33.333333	0.030000	20.88	0.63
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.05	0.11
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	34.26	0.00
		SUMA				40.96
		Cantidad: 2.030000				83.15
Total de Matrices						2,106.03
Fletes						

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes					0.00	2,106.03
	Costo directo					2,106.03
	Precio unitario					2,106.03

(* DOS MIL CIENTO SEIS BALBOAS 03/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 157 Unidad: c/u
Costo Unitario: 2,982.80

TRAGANTE TIPO L2 (3.00 M @ 5.00 M DE PROFUNDIDAD)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					7.53
		Cantidad: 17.310000					130.34
+	IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	19.12	5.10
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.34	2.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	7.69	4.10
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	10.77	1.35
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	19.40	0.82
	CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA 3 in	lb	20.000000	0.050000	1.50	0.08
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	1.26	0.13
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	11.96	0.42
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2.38	0.00
		SUMA					14.76
		Cantidad: 27.680000					408.56
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MS	MATERIAL SELECTO	m3	0.952381	1.050000	11.20	11.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00
		SUMA					27.39
		Cantidad: 0.980000					26.84
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3				
	IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	0.952381	1.050000	160.68	168.71
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.50	14.00

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	5.50	8.80
MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	82.72	8.27
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	26.74	0.94
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	61.55	18.47
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	182.71	0.00
		SUMA				219.19
		Cantidad: 0.500000				109.60
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2			
MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34	6.89
MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
IBQLC	BLOQUE LINCOLN	und	0.166667	6.000000	7.10	42.60
IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.86	0.86
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51	0.82
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35	2.98
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	46.44	0.00
		SUMA				70.77
		Cantidad: 21.200000				1,500.32
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg			
MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
		SUMA				1.78
		Cantidad: 203.690000				362.57
+	FVS	FORMALETA	m2			
FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	20.88	6.96
MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01
MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61
MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	6.96	0.00
		SUMA				24.92
		Cantidad: 1.840000				45.85
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3			
MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	164.36	172.58
ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	173.51	0.00
		SUMA				260.21
		Cantidad: 0.310000				80.67
+ RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA				8.61
		Cantidad: 15.060000				129.67
+ ATTL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	11.99	2.40
MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	10.000000	0.100000	9.06	0.91
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	35.00	7.00
CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	10.000000	0.100000	25.00	2.50
TLAL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO	c/u	1.000000	1.000000	85.00	85.00
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.37	0.36
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	85.00	0.00
		SUMA				105.23
		Cantidad: 1.000000				105.23
+ 31A.5.4	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in ² a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	45.000000	0.022222	19.12	0.42
MO-2	BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	7.69	0.34
MOA1	AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	7.69	1.37
MOA3	CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.34	0.92
VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	15.00	1.00
CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	10.00	0.11
RV	REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	15.00	0.33
C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	158.00	33.18
ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.847458	1.180000	1.78	2.10
FORMALETA	FORMALETA	M2	33.333333	0.030000	20.88	0.63
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.05	0.11
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	34.26	0.00
		SUMA				40.96
		Cantidad: 2.030000				83.15

Total de Matrices

Fletes

2,982.80

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes					0.00	2,982.80
	Costo directo					2,982.80
	Precio unitario					2,982.80

(* DOS MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y DOS BALBOAS 80/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 161 Unidad: c/u
Costo Unitario: 1,821.19

TRAGANTE TIPO L3 (0.45 M @ 1.50 M DE PROFUNDIDAD)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					7.53
		Cantidad: 11.720000					88.25
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20	11.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00
		SUMA					27.39
		Cantidad: 1.250000					34.24
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3				
	IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	0.952381	1.050000	160.68	168.71
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.50	14.00
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	5.50	8.80
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	82.72	8.27
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	26.74	0.94
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	61.55	18.47
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	182.71	0.00
		SUMA					219.19
		Cantidad: 0.680000					149.05
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34	6.89
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
	IBQLC	BLOQUE LINCOLN	und	0.166667	6.000000	7.10	42.60

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
	IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.86
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	46.44
			SUMA			70.77
			Cantidad: 9.980000			706.28
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg			
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32
			SUMA			1.78
			Cantidad: 227.790000			405.47
+	FVS	FORMALETA	m2			
	FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	20.88
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	6.96
			SUMA			24.92
			Cantidad: 2.250000			56.07
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	164.36
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	173.51
			SUMA			260.21
			Cantidad: 0.390000			101.48
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	0.00
		SUMA				8.61
		Cantidad: 7.590000				65.35
+	ATTL ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u				
	MO-1 CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3 CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MOA1 AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	MOI7 OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	11.99	2.40
	MOJ3 CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	10.000000	0.100000	9.06	0.91
	RE RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	35.00	7.00
	CP CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	10.000000	0.100000	25.00	2.50
	TLAL ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO	c/u	1.000000	1.000000	85.00	85.00
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.37	0.36
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	85.00	0.00
		SUMA				105.23
		Cantidad: 1.000000				105.23
+	31A.5.4 PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in ² a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m ²				
	MO-1 CAPATAZ	hr	45.000000	0.022222	19.12	0.42
	MO-2 BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	7.69	0.34
	MOA1 AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	7.69	1.37
	MOA3 CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.34	0.92
	VCM VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	15.00	1.00
	CORTADORA CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	10.00	0.11
	RV REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	15.00	0.33
	C650C CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	158.00	33.18
	ANTISOL ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	15A ACERO DE REFUERZO	kg	0.847458	1.180000	1.78	2.10
	FORMALETA FORMALETA	M2	33.333333	0.030000	20.88	0.63
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.05	0.11
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	34.26	0.00
		SUMA				40.96
		Cantidad: 2.680000				109.77
Total de Matrices						1,821.19
Fletes						
	%FM FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	0.00
Total de Fletes						0.00
	Costo directo					1,821.19
	Precio unitario					1,821.19

(* UN MIL OCHOCIENTOS VEINTIÚN BALBOAS 19/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 164 Unidad: c/u
Costo Unitario: 2,393.14

TRAGANTE TIPO L3(1.50 M @ 3.00 M DE PROFUNDIDAD)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+ 5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN		m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48	
MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38	
MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58	
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81	
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33	
EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48	
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00	
		SUMA					7.53
		Cantidad: 14.120000					106.32
+ IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS		m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	19.12	5.10	
MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.34	2.76	
MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	7.69	4.10	
PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	10.77	1.35	
PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	19.40	0.82	
CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA 3 in	lb	20.000000	0.050000	1.50	0.08	
AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	1.26	0.13	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	11.96	0.42	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2.38	0.00	
		SUMA					14.76
		Cantidad: 16.000000					236.16
+ RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE		m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91	
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07	
MS	MATERIAL SELECTO	m3	0.952381	1.050000	11.20	11.76	
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08	
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30	
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35	
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63	
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00	
		SUMA					27.39
		Cantidad: 1.250000					34.24
+ C3500	CONCRETO DE 3500 PSI		m3				
IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	0.952381	1.050000	160.68	168.71	
B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.50	14.00	

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	5.50	8.80
MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	82.72	8.27
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	26.74	0.94
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	61.55	18.47
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	182.71	0.00
		SUMA				219.19
		Cantidad: 0.680000				149.05
+ BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34	6.89
MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
IBQLC	BLOQUE LINCOLN	und	0.166667	6.000000	7.10	42.60
IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.86	0.86
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51	0.82
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35	2.98
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	46.44	0.00
		SUMA				70.77
		Cantidad: 13.910000				984.41
+ 15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
		SUMA				1.78
		Cantidad: 236.100000				420.26
+ FVS	FORMALETA	m2				
FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	20.88	6.96
MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01
MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61
MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	6.96	0.00
		SUMA				24.92
		Cantidad: 2.250000				56.07
+ C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	164.36	172.58
ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	173.51	0.00
		SUMA				260.21
		Cantidad: 0.390000				101.48
+ RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA				8.61
		Cantidad: 10.470000				90.15
+ ATTL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
MO17	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	11.99	2.40
MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	10.000000	0.100000	9.06	0.91
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	35.00	7.00
CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	10.000000	0.100000	25.00	2.50
TLAL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO	c/u	1.000000	1.000000	85.00	85.00
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.37	0.36
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	85.00	0.00
		SUMA				105.23
		Cantidad: 1.000000				105.23
+ 31A.5.4	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in ² a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	45.000000	0.022222	19.12	0.42
MO-2	BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	7.69	0.34
MOA1	AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	7.69	1.37
MOA3	CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.34	0.92
VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	15.00	1.00
CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	10.00	0.11
RV	REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	15.00	0.33
C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	158.00	33.18
ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.847458	1.180000	1.78	2.10
FORMALETA	FORMALETA	M2	33.333333	0.030000	20.88	0.63
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.05	0.11
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	34.26	0.00
		SUMA				40.96
		Cantidad: 2.680000				109.77
Total de Matrices						2,393.14
Fletes						

Estos costos aplican exclusivamente a proyectos de inversión pública.

Página: 166

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes					0.00	2,393.14
	Costo directo					2,393.14
	Precio unitario					

(* DOS MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES BALBOAS 14/100 B./.*)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 168 Unidad: c/u
Costo Unitario: 3,271.63

TRAGANTE TIPO L3 (3.00 M @ 5.00 M DE PROFUNDIDAD)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+ 5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN		m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48	
MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38	
MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58	
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81	
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33	
EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48	
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00	
		SUMA					7.53
		Cantidad: 19.500000					146.84
+ IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS		m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	19.12	5.10	
MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.34	2.76	
MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	7.69	4.10	
PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	10.77	1.35	
PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	19.40	0.82	
CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA 3 in	lb	20.000000	0.050000	1.50	0.08	
AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	1.26	0.13	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	11.96	0.42	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2.38	0.00	
		SUMA					14.76
		Cantidad: 27.680000					408.56
+ RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE		m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91	
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07	
MS	MATERIAL SELECTO	m3	0.952381	1.050000	11.20	11.76	
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08	
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30	
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35	
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63	
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00	
		SUMA					27.39
		Cantidad: 1.250000					34.24
+ C3500	CONCRETO DE 3500 PSI		m3				
IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	0.952381	1.050000	160.68	168.71	
B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.50	14.00	

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	5.50	8.80
MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	82.72	8.27
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	26.74	0.94
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	61.55	18.47
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	182.71	0.00
		SUMA				219.19
		Cantidad: 0.680000				149.05
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2			
MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34	6.89
MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
IBQLC	BLOQUE LINCOLN	und	0.166667	6.000000	7.10	42.60
IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.86	0.86
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51	0.82
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35	2.98
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	46.44	0.00
		SUMA				70.77
		Cantidad: 22.280000				1,576.76
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg			
MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
		SUMA				1.78
		Cantidad: 250.970000				446.73
+	FVS	FORMALETA	m2			
FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	20.88	6.96
MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01
MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61
MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	6.96	0.00
		SUMA				24.92
		Cantidad: 2.250000				56.07
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3			
MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	164.36	172.58
ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	173.51	0.00
		SUMA				260.21
		Cantidad: 0.390000				101.48
+ RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA				8.61
		Cantidad: 15.900000				136.90
+ ATTL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
MO17	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	11.99	2.40
MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	10.000000	0.100000	9.06	0.91
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	35.00	7.00
CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	10.000000	0.100000	25.00	2.50
TLAL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO	c/u	1.000000	1.000000	85.00	85.00
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.37	0.36
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	85.00	0.00
		SUMA				105.23
		Cantidad: 1.000000				105.23
+ 31A.5.4	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in ² a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	45.000000	0.022222	19.12	0.42
MO-2	BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	7.69	0.34
MOA1	AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	7.69	1.37
MOA3	CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.34	0.92
VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	15.00	1.00
CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	10.00	0.11
RV	REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	15.00	0.33
C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	158.00	33.18
ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.847458	1.180000	1.78	2.10
FORMALETA	FORMALETA	M2	33.333333	0.030000	20.88	0.63
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.05	0.11
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	34.26	0.00
		SUMA				40.96
		Cantidad: 2.680000				109.77
Total de Matrices						3,271.63
Fletes						

Estos costos aplican exclusivamente a proyectos de inversión pública.

Página: 170

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes					0.00	3,271.63
	Costo directo					3,271.63
	Precio unitario					3,271.63

(* TRES MIL DOSCIENTOS SETENTA Y UN BALBOAS 63/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 172 Unidad: c/u
Costo Unitario: 2,104.62

TRAGANTE TIPO L4 (0.45 M @ 1.50 M DE PROFUNDIDAD)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					7.53
		Cantidad: 13.910000					104.74
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20	11.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00
		SUMA					27.39
		Cantidad: 1.520000					41.63
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3				
	IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	0.952381	1.050000	160.68	168.71
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.50	14.00
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	5.50	8.80
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	82.72	8.27
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	26.74	0.94
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	61.55	18.47
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	182.71	0.00
		SUMA					219.19
		Cantidad: 0.860000					188.50
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34	6.89
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
	IBQLC	BLOQUE LINCOLN	und	0.166667	6.000000	7.10	42.60

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
	IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.86
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	46.44
			SUMA			0.00
			Cantidad: 11.060000			70.77
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg			782.72
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32
			SUMA			0.00
			Cantidad: 271.900000			1.78
+	FVS	FORMALETA	m2			483.98
	FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	20.88
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	4.84
			SUMA			0.00
			Cantidad: 2.670000			24.92
						66.54
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	3.41
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	164.36
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.75
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.18
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	57.43
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	12.78
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	6.50
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2.46
			SUMA			0.00
			Cantidad: 0.470000			20.08
						173.51
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3			260.21
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	122.30
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	1.91
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	2.07
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	3.08
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.30
						6.50
						7.06
						0.25

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
	SUMA					8.61
	Cantidad: 8.430000					72.58
+ ATTL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	11.99	2.40
MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	10.000000	0.100000	9.06	0.91
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	35.00	7.00
CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	10.000000	0.100000	25.00	2.50
TLAL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO	c/u	1.000000	1.000000	85.00	85.00
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.37	0.36
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	85.00	0.00
	SUMA					105.23
	Cantidad: 1.000000					105.23
+ 31A.5.4	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in ² a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m ²				
MO-1	CAPATAZ	hr	45.000000	0.022222	19.12	0.42
MO-2	BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	7.69	0.34
MOA1	AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	7.69	1.37
MOA3	CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.34	0.92
VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	15.00	1.00
CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	10.00	0.11
RV	REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	15.00	0.33
C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	158.00	33.18
ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.847458	1.180000	1.78	2.10
FORMALETA	FORMALETA	M2	33.333333	0.030000	20.88	0.63
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.05	0.11
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	34.26	0.00
	SUMA					40.96
	Cantidad: 3.330000					136.40
Total de Matrices						2,104.62
Fletes						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
	Costo directo					2,104.62
	Precio unitario					2,104.62

(* DOS MIL CIENTO CUATRO BALBOAS 62/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 175 Unidad: c/u
Costo Unitario: 2,677.28

TRAGANTE TIPO L4 (1.50 M @ 3.00 M DE PROFUNDIDAD)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+ 5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN		m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48	
MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38	
MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58	
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81	
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33	
EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48	
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00	
		SUMA					7.53
		Cantidad: 16.300000					122.74
+ IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS		m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	19.12	5.10	
MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.34	2.76	
MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	7.69	4.10	
PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	10.77	1.35	
PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	19.40	0.82	
CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA 3 in	lb	20.000000	0.050000	1.50	0.08	
AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	1.26	0.13	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	11.96	0.42	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2.38	0.00	
		SUMA					14.76
		Cantidad: 16.000000					236.16
+ RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE		m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91	
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07	
MS	MATERIAL SELECTO	m3	0.952381	1.050000	11.20	11.76	
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08	
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30	
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35	
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63	
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00	
		SUMA					27.39
		Cantidad: 1.520000					41.63
+ C3500	CONCRETO DE 3500 PSI		m3				
IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	0.952381	1.050000	160.68	168.71	
B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.50	14.00	

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	5.50	8.80
MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	82.72	8.27
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	26.74	0.94
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	61.55	18.47
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	182.71	0.00
		SUMA				219.19
		Cantidad: 0.860000				188.50
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2			
MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34	6.89
MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
IBQLC	BLOQUE LINCOLN	und	0.166667	6.000000	7.10	42.60
IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.86	0.86
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51	0.82
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35	2.98
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	46.44	0.00
		SUMA				70.77
		Cantidad: 14.990000				1,060.84
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg			
MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
		SUMA				1.78
		Cantidad: 280.650000				499.56
+	FVS	FORMALETA	m2			
FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	20.88	6.96
MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01
MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61
MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	6.96	0.00
		SUMA				24.92
		Cantidad: 2.670000				66.54
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3			
MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	164.36	172.58
ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	173.51	0.00
		SUMA				260.21
		Cantidad: 0.470000				122.30
+ RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA				8.61
		Cantidad: 11.310000				97.38
+ ATTL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
MO17	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	11.99	2.40
MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	10.000000	0.100000	9.06	0.91
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	35.00	7.00
CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	10.000000	0.100000	25.00	2.50
TLAL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO	c/u	1.000000	1.000000	85.00	85.00
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.37	0.36
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	85.00	0.00
		SUMA				105.23
		Cantidad: 1.000000				105.23
+ 31A.5.4	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in ² a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	45.000000	0.022222	19.12	0.42
MO-2	BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	7.69	0.34
MOA1	AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	7.69	1.37
MOA3	CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.34	0.92
VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	15.00	1.00
CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	10.00	0.11
RV	REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	15.00	0.33
C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	158.00	33.18
ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.847458	1.180000	1.78	2.10
FORMALETA	FORMALETA	M2	33.333333	0.030000	20.88	0.63
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.05	0.11
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	34.26	0.00
		SUMA				40.96
		Cantidad: 3.330000				136.40
Total de Matrices						2,677.28
Fletes						

Estos costos aplican exclusivamente a proyectos de inversión pública.

Página: 177

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes					0.00	2,677.28
	Costo directo					2,677.28
	Precio unitario					

(* DOS MIL SEISCIENTOS SETENTA Y SIETE BALBOAS 28/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 179 Unidad: c/u
Costo Unitario: 3,564.45

TRAGANTE TIPO L4 (3.00 M @ 5.00 M DE PROFUNDIDAD)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+ 5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN		m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48	
MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38	
MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58	
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81	
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33	
EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48	
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00	
		SUMA					7.53
		Cantidad: 21.690000					163.33
+ IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS		m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	19.12	5.10	
MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.34	2.76	
MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	7.69	4.10	
PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	10.77	1.35	
PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	19.40	0.82	
CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA 3 in	lb	20.000000	0.050000	1.50	0.08	
AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	1.26	0.13	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	11.96	0.42	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2.38	0.00	
		SUMA					14.76
		Cantidad: 27.680000					408.56
+ RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE		m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91	
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07	
MS	MATERIAL SELECTO	m3	0.952381	1.050000	11.20	11.76	
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08	
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30	
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35	
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63	
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00	
		SUMA					27.39
		Cantidad: 1.520000					41.63
+ C3500	CONCRETO DE 3500 PSI		m3				
IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	0.952381	1.050000	160.68	168.71	
B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.50	14.00	

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	5.50	8.80
MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	82.72	8.27
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	26.74	0.94
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	61.55	18.47
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	182.71	0.00
		SUMA				219.19
		Cantidad: 0.860000				188.50
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2			
MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34	6.89
MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
IBQLC	BLOQUE LINCOLN	und	0.166667	6.000000	7.10	42.60
IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.86	0.86
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51	0.82
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35	2.98
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	46.44	0.00
		SUMA				70.77
		Cantidad: 23.360000				1,653.19
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg			
MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
		SUMA				1.78
		Cantidad: 295.520000				526.03
+	FVS	FORMALETA	m2			
FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	20.88	6.96
MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01
MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61
MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	6.96	0.00
		SUMA				24.92
		Cantidad: 2.670000				66.54
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3			
MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	164.36	172.58
ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	173.51	0.00
		SUMA				260.21
		Cantidad: 0.470000				122.30
+ RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA				8.61
		Cantidad: 17.740000				152.74
+ ATTL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
MO17	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	11.99	2.40
MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	10.000000	0.100000	9.06	0.91
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	35.00	7.00
CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	10.000000	0.100000	25.00	2.50
TLAL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO	c/u	1.000000	1.000000	85.00	85.00
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.37	0.36
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	85.00	0.00
		SUMA				105.23
		Cantidad: 1.000000				105.23
+ 31A.5.4	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in ² a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	45.000000	0.022222	19.12	0.42
MO-2	BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	7.69	0.34
MOA1	AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	7.69	1.37
MOA3	CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.34	0.92
VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	15.00	1.00
CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	10.00	0.11
RV	REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	15.00	0.33
C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	158.00	33.18
ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.847458	1.180000	1.78	2.10
FORMALETA	FORMALETA	M2	33.333333	0.030000	20.88	0.63
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.05	0.11
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	34.26	0.00
		SUMA				40.96
		Cantidad: 3.330000				136.40

Total de Matrices

Fletes

3,564.45

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes					0.00	3,564.45
	Costo directo					3,564.45
	Precio unitario					

(* TRES MIL QUINIENTOS SESENTA Y CUATRO BALBOAS 45/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página:	183	Unidad:	c/u
		Costo Unitario:	2,376.94

TRAGANTE TIPO L5 (0.45 M @ 1.50 M DE PROFUNDIDAD)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					7.53
		Cantidad: 16.100000					121.23
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20	11.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00
		SUMA					27.39
		Cantidad: 1.790000					49.03
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3				
	IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	0.952381	1.050000	160.68	168.71
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.50	14.00
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	5.50	8.80
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	82.72	8.27
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	26.74	0.94
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	61.55	18.47
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	182.71	0.00
		SUMA					219.19
		Cantidad: 1.000000					219.19
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34	6.89
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
	IBQLC	BLOQUE LINCOLN	und	0.166667	6.000000	7.10	42.60

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
	IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.86
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	46.44
			SUMA			70.77
			Cantidad: 12.140000			859.15
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg			
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32
			SUMA			1.78
			Cantidad: 316.020000			562.52
+	FVS	FORMALETA	m2			
	FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	20.88
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	6.96
			SUMA			24.92
			Cantidad: 3.100000			77.25
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	164.36
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	173.51
			SUMA			260.21
			Cantidad: 0.540000			140.51
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	0.00
		SUMA				8.61
		Cantidad: 9.270000				79.81
+ ATTL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	11.99	2.40
MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	10.000000	0.100000	9.06	0.91
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	35.00	7.00
CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	10.000000	0.100000	25.00	2.50
TLAL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO	c/u	1.000000	1.000000	85.00	85.00
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.37	0.36
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	85.00	0.00
		SUMA				105.23
		Cantidad: 1.000000				105.23
+ 31A.5.4	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in ² a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	45.000000	0.022222	19.12	0.42
MO-2	BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	7.69	0.34
MOA1	AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	7.69	1.37
MOA3	CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.34	0.92
VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	15.00	1.00
CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	10.00	0.11
RV	REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	15.00	0.33
C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	158.00	33.18
ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.847458	1.180000	1.78	2.10
FORMALETA	FORMALETA	M2	33.333333	0.030000	20.88	0.63
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.05	0.11
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	34.26	0.00
		SUMA				40.96
		Cantidad: 3.980000				163.02
Total de Matrices						2,376.94
Fletes						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
	Costo directo					2,376.94
	Precio unitario					2,376.94

(* DOS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS BALBOAS 94/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 186 Unidad: c/u
Costo Unitario: 2,950.36

TRAGANTE TIPO L5 (1.50 M @ 3.00 M DE PROFUNDIDAD)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+ 5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN		m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48	
MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38	
MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58	
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81	
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33	
EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48	
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00	
		SUMA					7.53
		Cantidad: 18.490000					139.23
+ IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS		m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	19.12	5.10	
MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.34	2.76	
MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	7.69	4.10	
PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	10.77	1.35	
PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	19.40	0.82	
CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA 3 in	lb	20.000000	0.050000	1.50	0.08	
AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	1.26	0.13	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	11.96	0.42	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2.38	0.00	
		SUMA					14.76
		Cantidad: 16.000000					236.16
+ RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE		m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91	
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07	
MS	MATERIAL SELECTO	m3	0.952381	1.050000	11.20	11.76	
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08	
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30	
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35	
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63	
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00	
		SUMA					27.39
		Cantidad: 1.790000					49.03
+ C3500	CONCRETO DE 3500 PSI		m3				
IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	0.952381	1.050000	160.68	168.71	
B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.50	14.00	

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	5.50	8.80
MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	82.72	8.27
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	26.74	0.94
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	61.55	18.47
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	182.71	0.00
		SUMA				219.19
		Cantidad: 1.000000				219.19
+ BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34	6.89
MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
IBQLC	BLOQUE LINCOLN	und	0.166667	6.000000	7.10	42.60
IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.86	0.86
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51	0.82
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35	2.98
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	46.44	0.00
		SUMA				70.77
		Cantidad: 16.070000				1,137.27
+ 15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
		SUMA				1.78
		Cantidad: 325.200000				578.86
+ FVS	FORMALETA	m2				
FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	20.88	6.96
MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01
MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61
MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	6.96	0.00
		SUMA				24.92
		Cantidad: 3.100000				77.25
+ C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	164.36	172.58
ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	173.51	0.00
		SUMA				260.21
		Cantidad: 0.540000				140.51
+ RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA				8.61
		Cantidad: 12.150000				104.61
+ ATTL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
MO17	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	11.99	2.40
MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	10.000000	0.100000	9.06	0.91
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	35.00	7.00
CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	10.000000	0.100000	25.00	2.50
TLAL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO	c/u	1.000000	1.000000	85.00	85.00
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.37	0.36
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	85.00	0.00
		SUMA				105.23
		Cantidad: 1.000000				105.23
+ 31A.5.4	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in ² a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	45.000000	0.022222	19.12	0.42
MO-2	BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	7.69	0.34
MOA1	AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	7.69	1.37
MOA3	CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.34	0.92
VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	15.00	1.00
CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	10.00	0.11
RV	REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	15.00	0.33
C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	158.00	33.18
ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.847458	1.180000	1.78	2.10
FORMALETA	FORMALETA	M2	33.333333	0.030000	20.88	0.63
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.05	0.11
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	34.26	0.00
		SUMA				40.96
		Cantidad: 3.980000				163.02
Total de Matrices						2,950.36
Fletes						

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes					0.00	2,950.36
	Costo directo					2,950.36
	Precio unitario					2,950.36

(* DOS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA BALBOAS 36/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página:	190	Unidad:	c/u
		Costo Unitario:	3,829.00

TRAGANTE TIPO L5 (3.00 M @ 5.00 M DE PROFUNDIDAD)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+ 5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN		m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48	
MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38	
MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58	
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81	
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33	
EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48	
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00	
		SUMA					7.53
		Cantidad: 23.880000					179.82
+ IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS		m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	19.12	5.10	
MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.34	2.76	
MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	7.69	4.10	
PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	10.77	1.35	
PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	19.40	0.82	
CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA 3 in	lb	20.000000	0.050000	1.50	0.08	
AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	1.26	0.13	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	11.96	0.42	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2.38	0.00	
		SUMA					14.76
		Cantidad: 27.680000					408.56
+ RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE		m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91	
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07	
MS	MATERIAL SELECTO	m3	0.952381	1.050000	11.20	11.76	
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08	
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30	
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35	
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63	
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00	
		SUMA					27.39
		Cantidad: 1.790000					49.03
+ C3500	CONCRETO DE 3500 PSI		m3				
IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	0.952381	1.050000	160.68	168.71	
B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.50	14.00	

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	5.50	8.80
MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	82.72	8.27
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	26.74	0.94
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	61.55	18.47
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	182.71	0.00
		SUMA				219.19
		Cantidad: 1.000000				219.19
+ BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34	6.89
MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
IBQLC	BLOQUE LINCOLN	und	0.166667	6.000000	7.10	42.60
IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.86	0.86
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51	0.82
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35	2.98
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	46.44	0.00
		SUMA				70.77
		Cantidad: 24.440000				1,729.62
+ 15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
		SUMA				1.78
		Cantidad: 340.070000				605.32
+ FVS	FORMALETA	m2				
FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	20.88	6.96
MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01
MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61
MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	6.96	0.00
		SUMA				24.92
		Cantidad: 3.100000				77.25
+ C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	164.36	172.58
ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	173.51	0.00
		SUMA				260.21
		Cantidad: 0.540000				140.51
+ RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA				8.61
		Cantidad: 17.590000				151.45
+ ATTL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
MO17	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	11.99	2.40
MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	10.000000	0.100000	9.06	0.91
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	35.00	7.00
CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	10.000000	0.100000	25.00	2.50
TLAL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO	c/u	1.000000	1.000000	85.00	85.00
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.37	0.36
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	85.00	0.00
		SUMA				105.23
		Cantidad: 1.000000				105.23
+ 31A.5.4	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in ² a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	45.000000	0.022222	19.12	0.42
MO-2	BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	7.69	0.34
MOA1	AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	7.69	1.37
MOA3	CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.34	0.92
VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	15.00	1.00
CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	10.00	0.11
RV	REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	15.00	0.33
C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	158.00	33.18
ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.847458	1.180000	1.78	2.10
FORMALETA	FORMALETA	M2	33.333333	0.030000	20.88	0.63
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.05	0.11
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	34.26	0.00
		SUMA				40.96
		Cantidad: 3.980000				163.02
Total de Matrices						3,829.00
Fletes						

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes					0.00	3,829.00
	Costo directo					3,829.00
	Precio unitario					3,829.00

(* TRES MIL OCHOCIENTOS VEINTINUEVE BALBOAS 00/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 194 Unidad: c/u
Costo Unitario: 1,276.48

TRAGANTE TIPO PARRILLA (P-2) (0.45 M @ 1.50 M DE PROFUNDIDAD)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+ 5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN		m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48	
MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38	
MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58	
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81	
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33	
EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48	
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00	
SUMA							7.53
Cantidad: 3.890000							29.29
+ RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3					
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91	
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07	
MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20	11.76	
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08	
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30	
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35	
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63	
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00	
SUMA							27.39
Cantidad: 0.300000							8.22
+ C3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3					
MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73	
MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75	
MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48	
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41	
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06	
IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23	
ANTISOL	ANTISOL	lt	2.500000	0.400000	2.26	0.90	
DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01	
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94	
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78	
CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46	
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	165.31	0.00	

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

		SUMA				252.01
		Cantidad: 0.240000				60.48
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2			
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69
	IBQLC	BLOQUE LINCOLN	und	0.166667	6.000000	7.10
	IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.86
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	46.44
			SUMA			70.77
			Cantidad: 4.920000			348.19
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg			
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32
			SUMA			1.78
			Cantidad: 39.070000			69.54
+	FVS	FORMALETA	m2			
	FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	20.88
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	6.96
			SUMA			24.92
			Cantidad: 0.830000			20.68
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	164.36
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	173.51
			SUMA			260.21
			Cantidad: 1.100000			286.23



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

+ RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3					
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91	
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07	
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08	
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00	
		SUMA				8.61	
		Cantidad: 4.160000				35.82	
+ MPTP	MARCO Y PARRILLA TIPO PESADO DE 19 IN X 38 IN	c/u					
MO-1	CAPATAZ	hr	1.000000	1.000000	19.12	19.12	
MOA3	CALIFICADO	hr	0.500000	2.000000	10.34	20.68	
MOA1	AYUDANTE	hr	0.250000	4.000000	7.69	30.76	
PTP	MARCO Y PARRILLA TIPO PESADO 19 IN X 38 IN	c/u	1.000000	1.000000	345.00	345.00	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	70.56	2.47	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	345.00	0.00	
		SUMA				418.03	
		Cantidad: 1.000000				418.03	
Total de Matrices							1,276.48
Fletes							
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00	
Total de Fletes							0.00
	Costo directo						1,276.48
	Precio unitario						1,276.48

(* UN MIL DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS BALBOAS 48/100 B./ *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página:	197	Unidad:	c/u
		Costo Unitario:	2,038.62

TRAGANTE TIPO PARRILLA (P-2) (1.50 M @ 3.00 M DE PROFUNDIDAD)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					7.53
		Cantidad: 7.780000					58.58
+	IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	19.12	5.10
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.34	2.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	7.69	4.10
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	10.77	1.35
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	19.40	0.82
	CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA 3 in	lb	20.000000	0.050000	1.50	0.08
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	1.26	0.13
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	11.96	0.42
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2.38	0.00
		SUMA					14.76
		Cantidad: 15.920000					234.98
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20	11.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00
		SUMA					27.39
		Cantidad: 0.300000					8.22
+	C3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
MO17	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
JC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23
ANTISOL	ANTISOL	lt	2.500000	0.400000	2.26	0.90
DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	165.31	0.00
		SUMA			252.01	
		Cantidad: 0.240000				60.48
+ BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34	6.89
MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
IBQLC	BLOQUE LINCOLN	und	0.166667	6.000000	7.10	42.60
IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.86	0.86
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51	0.82
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35	2.98
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	46.44	0.00
		SUMA			70.77	
		Cantidad: 11.320000				801.12
+ 15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
		SUMA			1.78	
		Cantidad: 44.240000				78.75
+ FVS	FORMALETA	m2				
FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	20.88	6.96
MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01
MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61
MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	6.96	0.00
		SUMA			24.92	
		Cantidad: 0.830000				20.68
+ C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
MO17	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	164.36	172.58
ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	173.51	0.00
		SUMA				260.21
		Cantidad: 1.100000				286.23
+ RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA				8.61
		Cantidad: 8.310000				71.55
+ MPTP	MARCO Y PARRILLA TIPO PESADO DE 19 IN X 38 IN	c/u				
MO-1	CAPATAZ	hr	1.000000	1.000000	19.12	19.12
MOA3	CALIFICADO	hr	0.500000	2.000000	10.34	20.68
MOA1	AYUDANTE	hr	0.250000	4.000000	7.69	30.76
PTP	MARCO Y PARRILLA TIPO PESADO 19 IN X 38 IN	c/u	1.000000	1.000000	345.00	345.00
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	70.56	2.47
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	345.00	0.00
		SUMA				418.03
		Cantidad: 1.000000				418.03
Total de Matrices						2,038.62
Fletes						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						2,038.62
Precio unitario						2,038.62

(* DOS MIL TREINTA Y OCHO BALBOAS 62/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página:	200	Unidad:	c/u
		Costo Unitario:	2,814.93

TRAGANTE TIPO PARRILLA (P-2) (3.00 M @ 5.00 M DE PROFUNDIDAD)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					7.53
		Cantidad: 12.870000					96.91
+	IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	19.12	5.10
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.34	2.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	7.69	4.10
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	10.77	1.35
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	19.40	0.82
	CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA 3 in	lb	20.000000	0.050000	1.50	0.08
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	1.26	0.13
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	11.96	0.42
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2.38	0.00
		SUMA					14.76
		Cantidad: 27.680000					408.56
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20	11.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00
		SUMA					27.39
		Cantidad: 0.300000					8.22
+	C3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
MO17	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
JC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23
ANTISOL	ANTISOL	lt	2.500000	0.400000	2.26	0.90
DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	165.31	0.00
		SUMA			252.01	
		Cantidad: 0.240000				60.48
+ BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34	6.89
MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
IBQLC	BLOQUE LINCOLN	und	0.166667	6.000000	7.10	42.60
IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.86	0.86
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51	0.82
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35	2.98
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	46.44	0.00
		SUMA			70.77	
		Cantidad: 19.680000				1,392.75
+ 15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
		SUMA			1.78	
		Cantidad: 51.000000				90.78
+ FVS	FORMALETA	m2				
FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	20.88	6.96
MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01
MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61
MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	6.96	0.00
		SUMA			24.92	
		Cantidad: 0.830000				20.68
+ C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
MO17	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	164.36	172.58
ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	173.51	0.00
SUMA						260.21
Cantidad: 1.100000						286.23
+ RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
SUMA						8.61
Cantidad: 3.750000						32.29
+ MPTP	MARCO Y PARRILLA TIPO PESADO DE 19 IN X 38 IN	c/u				
MO-1	CAPATAZ	hr	1.000000	1.000000	19.12	19.12
MOA3	CALIFICADO	hr	0.500000	2.000000	10.34	20.68
MOA1	AYUDANTE	hr	0.250000	4.000000	7.69	30.76
PTP	MARCO Y PARRILLA TIPO PESADO 19 IN X 38 IN	c/u	1.000000	1.000000	345.00	345.00
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	70.56	2.47
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	345.00	0.00
SUMA						418.03
Cantidad: 1.000000						418.03
Total de Matrices						2,814.93
Fletes						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						2,814.93
Precio unitario						2,814.93

(* DOS MIL OCHOCIENTOS CATORCE BALBOAS 93/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página:	203	Unidad:	c/u
		Costo Unitario:	150.60

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA PARA C.I.

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	THPA	ARO Y TAPA PESADO ALCANTARILLADO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u	1.000000	1.000000	110.00	110.00
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.960784	0.510000	8.35	4.26
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	20.000000	0.050000	30.38	1.52
Total de Materiales							115.78
Mano de Obra							
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.000000	1.000000	7.69	7.69
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.000000	1.000000	10.34	10.34
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	4.000000	0.250000	11.99	3.00
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	8.000000	0.125000	9.06	1.13
Total de Mano de Obra							22.16
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	22.16	0.78
Total de Herramienta							0.78
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	4.000000	0.250000	35.00	8.75
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	8.000000	0.125000	25.00	3.13
Total de Equipo							11.88
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	115.78	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							150.60
Precio unitario							150.60

(* CIENTO CINCUENTA BALBOAS 60/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 204 Unidad: mL
Costo Unitario: 75.00

BARRERAS DE VIGUETAS DE LÁMINAS CORRUGADAS DE ACERO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
BVLCA	DEFENSAS METÁLICAS TL3/TL4, TIPO C DE 1.70 M	mL	1.000000	1.000000	75.00	75.00	75.00
Total de Materiales							
Fletes							
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	75.00	0.00	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* SETENTA Y CINCO BALBOAS 00/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 205 Unidad: m²

Costo Unitario: 48.05

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in² a flexión 24 HORAS) CON PAVIMENTADORA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65024	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 24 HR	M3	6.250000	0.160000	272.26	43.56
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA	M2	50.000000	0.020000	20.88	0.42
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	120.000000	0.008333	19.12	0.16
	MO-2	BANDERILLERO	hr	60.000000	0.016667	7.69	0.13
	MOA1	AYUDANTE	hr	24.000000	0.041667	7.69	0.32
	MOA3	CALIFICADO	hr	60.000000	0.016667	10.34	0.17
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	120.000000	0.008333	13.18	0.11
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.89	0.03
Total de Herramienta							
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	120.000000	0.008333	86.39	0.72
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	240.000000	0.004167	10.00	0.04
Total de Equipo							
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
			SUMA				1.78
			Cantidad: 1.090000				1.94
Total de Matrices							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	44.43	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CUARENTA Y OCHO BALBOAS 05/100 B./ *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 206 Unidad: m²

Costo Unitario: 36.88

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in² a flexión 72 HORAS) CON PAVIMENTADORA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65072	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 72 HORAS	M3	6.250000	0.160000	202.44	32.39
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA	M2	50.000000	0.020000	20.88	0.42
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	120.000000	0.008333	19.12	0.16
	MO-2	BANDERILLERO	hr	60.000000	0.016667	7.69	0.13
	MOA1	AYUDANTE	hr	24.000000	0.041667	7.69	0.32
	MOA3	CALIFICADO	hr	60.000000	0.016667	10.34	0.17
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	120.000000	0.008333	13.18	0.11
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.89	0.03
Total de Herramienta							
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	120.000000	0.008333	86.39	0.72
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	240.000000	0.004167	10.00	0.04
Total de Equipo							
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
			SUMA				1.78
			Cantidad: 1.090000				1.94
Total de Matrices							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	33.26	0.00
Total de Fletes							
	Costo directo						36.88
	Precio unitario						36.88

(* TREINTA Y SEIS BALBOAS 88/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 207 Unidad: m²

Costo Unitario: 45.12

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in² a flexión 7 DÍAS) CON PAVIMENTADORA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C6507	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 7 DÍAS	M3	6.250000	0.160000	253.92	40.63
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA	M2	50.000000	0.020000	20.88	0.42
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	120.000000	0.008333	19.12	0.16
	MO-2	BANDERILLERO	hr	60.000000	0.016667	7.69	0.13
	MOA1	AYUDANTE	hr	24.000000	0.041667	7.69	0.32
	MOA3	CALIFICADO	hr	60.000000	0.016667	10.34	0.17
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	120.000000	0.008333	13.18	0.11
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.89	0.03
Total de Herramienta							
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	120.000000	0.008333	86.39	0.72
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	240.000000	0.004167	10.00	0.04
Total de Equipo							
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
			SUMA				1.78
			Cantidad: 1.090000				1.94
Total de Matrices							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	41.50	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CUARENTA Y CINCO BALBOAS 12/100 B./ *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 208 Unidad: m²

Costo Unitario: 29.38

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in² a flexión 28 DÍAS) CON PAVIMENTADORA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	6.349206	0.157500	158.00	24.89
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA	M2	50.000000	0.020000	20.88	0.42
Total de Materiales							25.76
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	120.000000	0.008333	19.12	0.16
	MO-2	BANDERILLERO	hr	60.000000	0.016667	7.69	0.13
	MOA1	AYUDANTE	hr	24.000000	0.041667	7.69	0.32
	MOA3	CALIFICADO	hr	60.000000	0.016667	10.34	0.17
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	120.000000	0.008333	13.18	0.11
Total de Mano de Obra							0.89
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.89	0.03
Total de Herramienta							0.03
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	120.000000	0.008333	86.39	0.72
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	240.000000	0.004167	10.00	0.04
Total de Equipo							0.76
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
SUMA							1.78
Cantidad: 1.090000							1.94
Total de Matrices							1.94
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	25.76	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							29.38
Precio unitario							29.38

(* VEINTINUEVE BALBOAS 38/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 209 Unidad: m²

Costo Unitario: 62.36

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in² a flexión 24 HORAS) CON PAVIMENTADORA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65024	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 24 HR	M3	4.761905	0.210000	272.26	57.17
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA	M2	33.333333	0.030000	20.88	0.63
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	100.000000	0.010000	19.12	0.19
	MO-2	BANDERILLERO	hr	50.000000	0.020000	7.69	0.15
	MOA1	AYUDANTE	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA3	CALIFICADO	hr	50.000000	0.020000	10.34	0.21
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	100.000000	0.010000	13.18	0.13
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.06	0.04
Total de Herramienta							
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	100.000000	0.010000	86.39	0.86
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	200.000000	0.005000	10.00	0.05
Total de Equipo							
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
			SUMA				1.78
			Cantidad: 1.180000				2.10
Total de Matrices							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	58.25	0.00
Total de Fletes							
	Costo directo						62.36
	Precio unitario						62.36

(* SESENTA Y DOS BALBOAS 36/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 210 Unidad: m²

Costo Unitario: 47.70

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in² a flexión 72 HORAS) CON PAVIMENTADORA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65072	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 72 HORAS	M3	4.761905	0.210000	202.44	42.51
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA	M2	33.333333	0.030000	20.88	0.63
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	100.000000	0.010000	19.12	0.19
	MO-2	BANDERILLERO	hr	50.000000	0.020000	7.69	0.15
	MOA1	AYUDANTE	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA3	CALIFICADO	hr	50.000000	0.020000	10.34	0.21
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	100.000000	0.010000	13.18	0.13
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.06	0.04
Total de Herramienta							
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	100.000000	0.010000	86.39	0.86
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	200.000000	0.005000	10.00	0.05
Total de Equipo							
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
			SUMA				1.78
			Cantidad: 1.180000				2.10
Total de Matrices							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	43.59	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CUARENTA Y SIETE BALBOAS 70/100 B./ *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 211 Unidad: m²

Costo Unitario: 58.51

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in² a flexión 72 HORAS) CON PAVIMENTADORA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C6507	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 7 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	253.92	53.32
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA	M2	33.333333	0.030000	20.88	0.63
Total de Materiales							54.40
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	100.000000	0.010000	19.12	0.19
	MO-2	BANDERILLERO	hr	50.000000	0.020000	7.69	0.15
	MOA1	AYUDANTE	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA3	CALIFICADO	hr	50.000000	0.020000	10.34	0.21
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	100.000000	0.010000	13.18	0.13
Total de Mano de Obra							1.06
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.06	0.04
Total de Herramienta							0.04
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	100.000000	0.010000	86.39	0.86
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	200.000000	0.005000	10.00	0.05
Total de Equipo							0.91
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
			SUMA				1.78
			Cantidad: 1.180000				2.10
Total de Matrices							2.10
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	54.40	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							58.51
Precio unitario							58.51

(* CINCUENTA Y OCHO BALBOAS 51/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 212 Unidad: m²

Costo Unitario: 38.37

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in² a flexión 28 DÍAS) CON PAVIMENTADORA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	158.00	33.18
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA	M2	33.333333	0.030000	20.88	0.63
Total de Materiales							34.26
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	100.000000	0.010000	19.12	0.19
	MO-2	BANDERILLERO	hr	50.000000	0.020000	7.69	0.15
	MOA1	AYUDANTE	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA3	CALIFICADO	hr	50.000000	0.020000	10.34	0.21
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	100.000000	0.010000	13.18	0.13
Total de Mano de Obra							1.06
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.06	0.04
Total de Herramienta							0.04
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	100.000000	0.010000	86.39	0.86
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	200.000000	0.005000	10.00	0.05
Total de Equipo							0.91
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
			SUMA				1.78
			Cantidad: 1.180000				2.10
Total de Matrices							2.10
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	34.26	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							38.37
Precio unitario							38.37

(* TREINTA Y OCHO BALBOAS 37/100 B./ *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 213 Unidad: m²

Costo Unitario: 79.87

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in² a flexión 24 HORAS) CON PAVIMENTADORA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65024	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 24 HR	M3	3.703704	0.270000	272.26	73.51
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA	M2	25.000000	0.040000	20.88	0.84
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	80.000000	0.012500	19.12	0.24
	MO-2	BANDERILLERO	hr	40.000000	0.025000	7.69	0.19
	MOA1	AYUDANTE	hr	16.000000	0.062500	7.69	0.48
	MOA3	CALIFICADO	hr	40.000000	0.025000	10.34	0.26
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	80.000000	0.012500	13.18	0.16
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.33	0.05
Total de Herramienta							
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	80.000000	0.012500	86.39	1.08
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	160.000000	0.006250	10.00	0.06
Total de Equipo							
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
			SUMA				1.78
			Cantidad: 1.430000				2.55
Total de Matrices							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	74.80	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* SETENTA Y NUEVE BALBOAS 87/100 B./.)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 214 Unidad: m²

Costo Unitario: 61.02

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in² a flexión 72 HORAS) CON PAVIMENTADORA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65072	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 72 HORAS	M3	3.703704	0.270000	202.44	54.66
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA	M2	25.000000	0.040000	20.88	0.84
Total de Materiales							55.95
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	80.000000	0.012500	19.12	0.24
	MO-2	BANDERILLERO	hr	40.000000	0.025000	7.69	0.19
	MOA1	AYUDANTE	hr	16.000000	0.062500	7.69	0.48
	MOA3	CALIFICADO	hr	40.000000	0.025000	10.34	0.26
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	80.000000	0.012500	13.18	0.16
Total de Mano de Obra							1.33
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.33	0.05
Total de Herramienta							0.05
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	80.000000	0.012500	86.39	1.08
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	160.000000	0.006250	10.00	0.06
Total de Equipo							1.14
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
SUMA							1.78
Cantidad: 1.430000							2.55
Total de Matrices							2.55
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	55.95	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							61.02
Precio unitario							61.02

(* SESENTA Y UN BALBOAS 02/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 215 Unidad: m²

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in² a flexión 7 DÍAS) CON PAVIMENTADORA

Costo Unitario:

74.92

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C6507	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 7 DÍAS	M3	3.703704	0.270000	253.92	68.56
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA	M2	25.000000	0.040000	20.88	0.84
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	80.000000	0.012500	19.12	0.24
	MO-2	BANDERILLERO	hr	40.000000	0.025000	7.69	0.19
	MOA1	AYUDANTE	hr	16.000000	0.062500	7.69	0.48
	MOA3	CALIFICADO	hr	40.000000	0.025000	10.34	0.26
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	80.000000	0.012500	13.18	0.16
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.33	0.05
Total de Herramienta							
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	80.000000	0.012500	86.39	1.08
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	160.000000	0.006250	10.00	0.06
Total de Equipo							
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
			SUMA				1.78
			Cantidad: 1.430000				2.55
Total de Matrices							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	69.85	0.00
Total de Fletes							
	Costo directo						74.92
	Precio unitario						74.92

(* SETENTA Y CUATRO BALBOAS 92/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 216 Unidad: m²

Costo Unitario: 49.02

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in² a flexión 28 DÍAS) CON PAVIMENTADORA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	3.703704	0.270000	158.00	42.66
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA	M2	25.000000	0.040000	20.88	0.84
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	80.000000	0.012500	19.12	0.24
	MO-2	BANDERILLERO	hr	40.000000	0.025000	7.69	0.19
	MOA1	AYUDANTE	hr	16.000000	0.062500	7.69	0.48
	MOA3	CALIFICADO	hr	40.000000	0.025000	10.34	0.26
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	80.000000	0.012500	13.18	0.16
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.33	0.05
Total de Herramienta							
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	80.000000	0.012500	86.39	1.08
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	160.000000	0.006250	10.00	0.06
Total de Equipo							
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
			SUMA				1.78
			Cantidad: 1.430000				2.55
Total de Matrices							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	43.95	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CUARENTA Y NUEVE BALBOAS 02/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 217 Unidad: m²

Costo Unitario: 50.52

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in² a flexión 24 HORAS) ARTESANAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65024	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 24 HR	M3	6.250000	0.160000	272.26	43.56
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALET	FORMALET	M2	50.000000	0.020000	20.88	0.42
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	50.000000	0.020000	19.12	0.38
	MO-2	BANDERILLERO	hr	25.000000	0.040000	7.69	0.31
	MOA1	AYUDANTE	hr	6.250000	0.160000	7.69	1.23
	MOA3	CALIFICADO	hr	12.500000	0.080000	10.34	0.83
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.75	0.10
Total de Herramienta							
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	16.666667	0.060000	15.00	0.90
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	100.000000	0.010000	10.00	0.10
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	50.000000	0.020000	15.00	0.30
Total de Equipo							
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
			SUMA				1.78
			Cantidad: 1.090000				1.94
Total de Matrices							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	44.43	0.00
Total de Fletes							
	Costo directo						50.52
	Precio unitario						50.52

(* CINCUENTA BALBOAS 52/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 218 Unidad: m²

Costo Unitario: 39.35

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in² a flexión 72 HORAS) ARTESANAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65072	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 72 HORAS	M3	6.250000	0.160000	202.44	32.39
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALET	FORMALET	M2	50.000000	0.020000	20.88	0.42
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	50.000000	0.020000	19.12	0.38
	MO-2	BANDERILLERO	hr	25.000000	0.040000	7.69	0.31
	MOA1	AYUDANTE	hr	6.250000	0.160000	7.69	1.23
	MOA3	CALIFICADO	hr	12.500000	0.080000	10.34	0.83
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.75	0.10
Total de Herramienta							
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	16.666667	0.060000	15.00	0.90
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	100.000000	0.010000	10.00	0.10
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	50.000000	0.020000	15.00	0.30
Total de Equipo							
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
			SUMA				1.78
			Cantidad: 1.090000				1.94
Total de Matrices							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	33.26	0.00
Total de Fletes							
	Costo directo						39.35
	Precio unitario						39.35

(* TREINTA Y NUEVE BALBOAS 35/100 B./.)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 219 Unidad: m²

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in² a flexión 7 DÍAS) ARTESANAL

Costo Unitario:

47.59

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C6507	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 7 DÍAS	M3	6.250000	0.160000	253.92	40.63
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALET	FORMALET	M2	50.000000	0.020000	20.88	0.42
Total de Materiales							41.50
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	50.000000	0.020000	19.12	0.38
	MO-2	BANDERILLERO	hr	25.000000	0.040000	7.69	0.31
	MOA1	AYUDANTE	hr	6.250000	0.160000	7.69	1.23
	MOA3	CALIFICADO	hr	12.500000	0.080000	10.34	0.83
Total de Mano de Obra							2.75
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.75	0.10
Total de Herramienta							0.10
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	16.666667	0.060000	15.00	0.90
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	100.000000	0.010000	10.00	0.10
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	50.000000	0.020000	15.00	0.30
Total de Equipo							1.30
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
SUMA							1.78
Cantidad: 1.090000							1.94
Total de Matrices							1.94
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	41.50	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							47.59
Precio unitario							47.59

(* CUARENTA Y SIETE BALBOAS 59/100 B./ *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 220 Unidad: m²

Costo Unitario: 32.24

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in² a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENTIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	6.250000	0.160000	158.00	25.28
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALET	FORMALET	M2	50.000000	0.020000	20.88	0.42
Total de Materiales							26.15
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	50.000000	0.020000	19.12	0.38
	MO-2	BANDERILLERO	hr	25.000000	0.040000	7.69	0.31
	MOA1	AYUDANTE	hr	6.250000	0.160000	7.69	1.23
	MOA3	CALIFICADO	hr	12.500000	0.080000	10.34	0.83
Total de Mano de Obra							2.75
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.75	0.10
Total de Herramienta							0.10
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	16.666667	0.060000	15.00	0.90
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	100.000000	0.010000	10.00	0.10
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	50.000000	0.020000	15.00	0.30
Total de Equipo							1.30
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
SUMA							1.78
Cantidad: 1.090000							1.94
Total de Matrices							1.94
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	26.15	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							32.24
Precio unitario							32.24

(* TREINTA Y DOS BALBOAS 24/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 221 Unidad: m²

Costo Unitario: 64.95

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in² a flexión 24 HORAS) ARTESANAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65024	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 24 HR	M3	4.761905	0.210000	272.26	57.17
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA	M2	33.333333	0.030000	20.88	0.63
Total de Materiales							58.25
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	45.000000	0.022222	19.12	0.42
	MO-2	BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	7.69	0.34
	MOA1	AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	7.69	1.37
	MOA3	CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.34	0.92
Total de Mano de Obra							3.05
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.05	0.11
Total de Herramienta							0.11
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	15.00	1.00
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	10.00	0.11
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	15.00	0.33
Total de Equipo							1.44
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
			SUMA				1.78
			Cantidad: 1.180000				2.10
Total de Matrices							2.10
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	58.25	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							64.95
Precio unitario							64.95

(* SESENTA Y CUATRO BALBOAS 95/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 222 Unidad: m²

Costo Unitario: 50.29

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in² a flexión 72 HORAS) ARTESANAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65072	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 72 HORAS	M3	4.761905	0.210000	202.44	42.51
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA	M2	33.333333	0.030000	20.88	0.63
Total de Materiales							43.59
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	45.000000	0.022222	19.12	0.42
	MO-2	BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	7.69	0.34
	MOA1	AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	7.69	1.37
	MOA3	CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.34	0.92
Total de Mano de Obra							3.05
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.05	0.11
Total de Herramienta							0.11
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	15.00	1.00
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	10.00	0.11
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	15.00	0.33
Total de Equipo							1.44
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
SUMA							1.78
Cantidad: 1.180000							2.10
Total de Matrices							2.10
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	43.59	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							50.29
Precio unitario							50.29

(* CINCUENTA BALBOAS 29/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 223 Unidad: m²

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in² a flexión 7 DÍAS) ARTESANAL

Costo Unitario: 61.10

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C6507	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 7 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	253.92	53.32
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA	M2	33.333333	0.030000	20.88	0.63
Total de Materiales							54.40
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	45.000000	0.022222	19.12	0.42
	MO-2	BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	7.69	0.34
	MOA1	AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	7.69	1.37
	MOA3	CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.34	0.92
Total de Mano de Obra							3.05
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.05	0.11
Total de Herramienta							0.11
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	15.00	1.00
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	10.00	0.11
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	15.00	0.33
Total de Equipo							1.44
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
			SUMA				1.78
			Cantidad: 1.180000				2.10
Total de Matrices							2.10
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	54.40	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							61.10
Precio unitario							61.10

(* SESENTA Y UN BALBOAS 10/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 224 Unidad: m²

Costo Unitario: 40.96

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in² a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENTIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	158.00	33.18
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMAleta	FORMAleta	M2	33.333333	0.030000	20.88	0.63
Total de Materiales							34.26
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	45.000000	0.022222	19.12	0.42
	MO-2	BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	7.69	0.34
	MOA1	AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	7.69	1.37
	MOA3	CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.34	0.92
Total de Mano de Obra							3.05
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.05	0.11
Total de Herramienta							0.11
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	15.00	1.00
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	10.00	0.11
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	15.00	0.33
Total de Equipo							1.44
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
SUMA							1.78
Cantidad: 1.180000							2.10
Total de Matrices							2.10
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	34.26	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							40.96
Precio unitario							40.96

(* CUARENTA BALBOAS 96/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 225 Unidad: m²

Costo Unitario: 82.54

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in² a flexión 24 HORAS) ARTESANAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65024	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 24 HR	M3	3.703704	0.270000	272.26	73.51
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA	M2	25.000000	0.040000	20.88	0.84
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	5.000000	0.200000	7.69	1.54
	MOA3	CALIFICADO	hr	10.000000	0.100000	10.34	1.03
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.43	0.12
Total de Herramienta							
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	13.333333	0.075000	15.00	1.13
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	40.000000	0.025000	15.00	0.38
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	80.000000	0.012500	10.00	0.13
Total de Equipo							
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
			SUMA				1.78
			Cantidad: 1.430000				2.55
Total de Matrices							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	74.80	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* OCHENTA Y DOS BALBOAS 54/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 226 Unidad: m²

Costo Unitario: 63.69

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in² a flexión 72 HORAS) ARTESANAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65072	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 72 HORAS	M3	3.703704	0.270000	202.44	54.66
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA	M2	25.000000	0.040000	20.88	0.84
Total de Materiales							55.95
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	5.000000	0.200000	7.69	1.54
	MOA3	CALIFICADO	hr	10.000000	0.100000	10.34	1.03
Total de Mano de Obra							3.43
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.43	0.12
Total de Herramienta							0.12
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	13.333333	0.075000	15.00	1.13
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	40.000000	0.025000	15.00	0.38
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	80.000000	0.012500	10.00	0.13
Total de Equipo							1.64
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
			SUMA				1.78
			Cantidad: 1.430000				2.55
Total de Matrices							2.55
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	55.95	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							63.69
Precio unitario							63.69

(* SESENTA Y TRES BALBOAS 69/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 227 Unidad: m²

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in² a flexión 7 DÍAS) ARTESANAL

Costo Unitario:

77.59

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C6507	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 7 DÍAS	M3	3.703704	0.270000	253.92	68.56
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA	M2	25.000000	0.040000	20.88	0.84
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	5.000000	0.200000	7.69	1.54
	MOA3	CALIFICADO	hr	10.000000	0.100000	10.34	1.03
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.43	0.12
Total de Herramienta							
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	13.333333	0.075000	15.00	1.13
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	40.000000	0.025000	15.00	0.38
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	80.000000	0.012500	10.00	0.13
Total de Equipo							
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
			SUMA				1.78
			Cantidad: 1.430000				2.55
Total de Matrices							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	69.85	0.00
Total de Fletes							
	Costo directo						77.59
	Precio unitario						77.59

(* SETENTA Y SIETE BALBOAS 59/100 B./ *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 228 Unidad: m²

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in² a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENTIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	3.703704	0.270000	158.00	42.66
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALET	FORMALET	M2	25.000000	0.040000	20.88	0.84
Total de Materiales							43.95
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	5.000000	0.200000	7.69	1.54
	MOA3	CALIFICADO	hr	10.000000	0.100000	10.34	1.03
Total de Mano de Obra							3.43
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.43	0.12
Total de Herramienta							0.12
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	13.333333	0.075000	15.00	1.13
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	40.000000	0.025000	15.00	0.38
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	80.000000	0.012500	10.00	0.13
Total de Equipo							1.64
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
SUMA							1.78
Cantidad: 1.430000							2.55
Total de Matrices							2.55
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	43.95	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							51.69
Precio unitario							51.69

(* CINCUENTA Y UN BALBOAS 69/100 B./ *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 229

Unidad:

m2

LOSAS DE ACCESO A PUENTE 0,22 M DE ESPESOR (INCLUYE ACERO Y FORMAFTA)

Costo Unitario:

71 49

(* SETENTA Y UN BALBOAS 49/100 B./. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 230 Unidad: c/u
SEÑALES PREVENTIVAS 60 CM x 60 CM Costo Unitario: 120.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
SPREV	SEÑALES PREVENTIVAS 60 CM X 60 CM		und	1.000000	1.000000	120.00	120.00
Total de Materiales							
Fletes							
%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	120.00	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CIENTO VEINTE BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 231 Unidad: c/u
SEÑALES PREVENTIVAS 90 CM X 90 CM Costo Unitario: 225.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	SPREV2	SEÑALE PREVENTIVA 90 CM X 90 CM	und	1.000000	1.000000	225.00	225.00
Total de Materiales							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	225.00	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* DOSCIENTOS VEINTICINCO BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 232 Unidad: c/u
SEÑALES RESTRICTIVAS 60 cm x 60 cm Costo Unitario: 120.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
SREST	SEÑALES RESTRICTIVAS 60 CM X 60 CM	und	1.000000	1.000000	120.00	120.00	
Total de Materiales							
Fletes							
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	120.00	0.00	
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CIENTO VEINTE BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 233 Unidad: c/u
SEÑALES RESTRICTIVAS 90 CM X 90 CM Costo Unitario: 225.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
SREST2	SEÑAL RESTRICTIVA 90 CM X 90 CM		und	1.000000	1.000000	225.00	225.00
Total de Materiales							
Fletes							
%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	225.00	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* DOSCIENTOS VEINTICINCO BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 234 Unidad: c/u
SEÑALES INFORMATIVAS 60 cm x 60 cm Costo Unitario: 120.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
SINFO	SEÑALES INFORMATIVAS 60 CM X 60 CM	und	1.000000	1.000000	120.00	120.00	
Total de Materiales							
Fletes							
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	120.00	0.00	
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CIENTO VEINTE BALBOAS 00/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 235 Unidad: c/u
SEÑALES INFORMATIVAS 90 CM X 90 CM Costo Unitario: 225.00

(* DOSCIENTOS VEINTICINCO BALBOAS 00/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 236 Unidad: km
Franjas reflectantes continuas blancas 15 cm Costo Unitario: 2,350.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FRCB15	FRANJA REFLECTANTE CONTINUA BLNACA DE 15 CM	km	1.000000	1.000000	2,350.00	2,350.00
Total de Materiales							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2,350.00	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* DOS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 237 Unidad: km
Costo Unitario: 1,765.00

FRANJA REFLECTANTES CONTINUAS BLANCAS 10 CM

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FRCB10	FRANJA REFLECTANTE CONTINUA BLANCA DE 10 CM	km	1.000000	1.000000	1,765.00	1,765.00
Total de Materiales							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1,765.00	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* UN MIL SETECIENTOS SESENTA Y CINCO BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 238 Unidad: km
Franjas reflectantes continuas amarillas 15 cm Costo Unitario: 2,350.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FRCA15	FRANJA REFLECTANTE CONTINUA AMARILLA DE 15 CM	km	1.000000	1.000000	2,350.00	2,350.00
Total de Materiales							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2,350.00	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* DOS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 239 Unidad: km
Costo Unitario: 1,765.00

FRANJAS REFLECTANTES CONTINUAS AMARILLAS 10 CM

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FRCA10	FRANJAS REFLECTANTES CONTINUAS AMARILLAS 10 CM	km	1.000000	1.000000	1,765.00	1,765.00
Total de Materiales							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1,765.00	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* UN MIL SETECIENTOS SESENTA Y CINCO BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 240 Unidad: km
Costo Unitario: 2,200.00

FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS BLANCAS 15 CM

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FRSB15	FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS BLANCAS 15 CM	km	1.000000	1.000000	2,200.00	2,200.00
Total de Materiales							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2,200.00	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* DOS MIL DOSCIENTOS BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 241 Unidad: km
Costo Unitario: 1,600.00

FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS BLANCAS 10 CM

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FRSB10	FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS BLANCAS 10 CM	km	1.000000	1.000000	1,600.00	1,600.00
Total de Materiales							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1,600.00	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* UN MIL SEISCIENTOS BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 242 Unidad: km
Costo Unitario: 2,200.00

FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS AMARILLAS 15 CM

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FRSA15	FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS AMARILLA 15 CM	km	1.000000	1.000000	2,200.00	2,200.00
Total de Materiales							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2,200.00	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* DOS MIL DOSCIENTOS BALBOAS 00/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 243 Unidad: km
Costo Unitario: 1,600.00

FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS AMARILLA 10 CM

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FRSA10	FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADASAMARILLA 10 CM	km	1.000000	1.000000	1,600.00	1,600.00
Total de Materiales							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1,600.00	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* UN MIL SEISCIENTOS BALBOAS 00/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 244 Unidad: m²
Costo Unitario: 35.00

FRANJAS REFLECTANTES BLANCAS PARA CRUCE PEATONAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FRBCP	FRANJAS REFLECTANTES BLANCAS PARA CRUCE PEATONAL	m ²	1.000000	1.000000	35.00	35.00
Total de Materiales							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	35.00	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* TREINTA Y CINCO BALBOAS 00/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 245 Unidad: c/u
LETRAS REFLECTANTES BLANCAS 2.40 M ALTO Costo Unitario: 50.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
LRB2.40	LETRAS REFLECTANTES BLANCAS 2.40 M ALTO	c/u	1.000000	1.000000	50.00	50.00	50.00
Total de Materiales							
Fletes							
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	50.00	0.00	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CINCUENTA BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 246 Unidad: c/u
LETRAS REFLECTANTES BLANCAS 5.00 M ALTO Costo Unitario: 100.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LRB5	LETRAS REFLECTANTES BLANCAS 5.00 M ALTO	c/u	1.000000	1.000000	100.00	100.00
Total de Materiales							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	100.00	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CIEN BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 247 Unidad: c/u
FLECHAS REFLECTANTES BLANCAS Costo Unitario: 35.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FRB	FLECHAS REFLECTANTES BLANCAS	c/u	1.000000	1.000000	35.00	35.00
Total de Materiales							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	35.00	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* TREINTA Y CINCO BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 248 Unidad: m²
Costo Unitario: 35.00

PINTURA AMARILLA PARA ISLETA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PAI	PINTURA AMARILLA PARA ISLETA	m ²	1.000000	1.000000	35.00	35.00
Total de Materiales							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	35.00	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* TREINTA Y CINCO BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 249 Unidad: mL
Costo Unitario: 20.00

FRANJA REFLECTANTE DE ALTO BLANCA, DE 0.30 M DE ANCHO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FRBA	FRANJA REFLECTANTE DE ALTO BLANCA, DE 0.30 M DE ANCHO	mL	1.000000	1.000000	20.00	20.00
Total de Materiales							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	20.00	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* VEINTE BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 250 Unidad: c/u
MARCADORES REFLEXIVOS TIPO TACHUELA O BOTONES (OJOS DE GATO) Costo Unitario: 4.50

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
MRTT	MARCADORES REFLEXIVOS TIPO TACHUELA O BOTONES (OJOS DE GATO)	c/u	1.000000	1.000000	4.50	4.50	
Total de Materiales							
Fletes							
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	4.50	0.00	
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CUATRO BALBOAS 50/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 251 Unidad: km
Costo Unitario: 750.00

REMOCIÓN DE PINTURA TERMOPLÁSTICA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	RPT	REMOCIÓN DE PINTURA TERMOPLÁSTICA	km	1.000000	1.000000	750.00	750.00
Total de Materiales							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	750.00	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* SETECIENTOS CINCUENTA BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 252 Unidad: c/u
SIMBOLOS DE CICLOVÍA Costo Unitario: 150.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	SC	SIMBOLOS DE CICLOVÍA	c/u	1.000000	1.000000	150.00	150.00
Total de Materiales							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	150.00	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CIENTO CINCUENTA BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 253 Unidad: c/u
BOYAS PLÁSTICAS DE 40 CM DE ANCHO Costo Unitario: 35.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	BP40	BOYAS PLÁSTICAS DE 40 CM DE ANCHO	c/u	1.000000	1.000000	35.00	35.00
Total de Materiales							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	35.00	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* TREINTA Y CINCO BALBOAS 00/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 254

Unidad:

c/u

BOYAS PLÁSTICAS DE 20 CM DE ANCHO

Costo Unitario:

18.00

(* DIECIOCHO BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 255 Unidad: mL
Costo Unitario: 93.90

CERCA DE MALLA DE ALAMBRE (0.50 M BLOQUEO + 5 PIES MALLA + .46 CM SERPENTINA)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	15.000000	0.066667	1.26	0.08
Total de Materiales							
							0.08
Matrices							
+	EXC	EXCAVACIÓN MANUAL	m3				
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	37.46	1.31
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	1.643000	0.608643	61.55	37.46
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
			SUMA				38.77
			Cantidad: 0.030000				1.16
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb				
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	1.000000	1.000000	0.60	0.60
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	732.000000	0.001370	82.72	0.11
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.19	0.01
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	732.000000	0.001370	61.55	0.08
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.60	0.00
			SUMA				0.80
			Cantidad: 10.430000				8.34
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	5.000000	0.200000	82.72	16.54
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	5.50	8.80
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	1.666667	0.600000	61.55	36.93
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.157978	6.330000	8.35	52.86
	IA	ARENA	ft3	0.063171	15.830000	0.86	13.61
	IG1	GRAVA #4	ft3	0.031596	31.650000	0.68	21.52
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	53.47	1.87
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	87.99	0.00
			SUMA				152.13
			Cantidad: 0.078000				11.87
+	BCR6	BLOQUEO DE 6" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2				
	IBC6	BLOQUES DE 6" DE CONCRETO	CU	0.083333	12.000000	0.96	11.52
	IA	ARENA	ft3	0.460829	2.170000	0.86	1.87
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.176471	0.850000	8.35	7.10
	IG1	GRAVA #4	ft3	0.317460	3.150000	0.68	2.14
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.410000	0.118910	82.72	9.84
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.16	0.60
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.410000	0.118910	61.55	7.32
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	22.63	0.00
			SUMA				40.39
			Cantidad: 0.380000				15.35

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

+ RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m ³ /hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA				8.61
		Cantidad: 0.057000				0.49
+ BRC4	BLOQUEO DE 4" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2				
IA	ARENA	ft3	0.552486	1.810000	0.86	1.56
IBC4	BLOQUES DE CONCRETO DE 4"	CU	0.083333	12.000000	0.75	9.00
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.470588	0.680000	8.35	5.68
IG1	GRAVA #4	ft3	0.434783	2.300000	0.68	1.56
MOA3-J	CALIFICADO	jor	9.460000	0.105710	82.72	8.74
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.25	0.53
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	9.460000	0.105710	61.55	6.51
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	17.80	0.00
		SUMA				33.58
		Cantidad: 0.400000				13.43
+ FVS	FORMALETA	m2				
FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	20.88	6.96
MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01
MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61
MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	6.96	0.00
		SUMA				24.92
		Cantidad: 0.008000				0.20
+ RPI	REPELLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES HASTA ALTURA DE 2 PISOS	m2				
IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.86	0.57
JM1	1X4X10', PINOTEA (tres usos)	pza	9.174312	0.109000	6.50	0.71
ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	5.000000	0.200000	1.75	0.35
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	4.545455	0.220000	8.35	1.84
MOA3-J	CALIFICADO	jor	18.500000	0.054050	82.72	4.47
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.13	0.21
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	37.000000	0.027030	61.55	1.66
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	3.47	0.00
		SUMA				9.81
		Cantidad: 1.000000				9.81
+ LM	LÍNEA DE MORTERO	mL				
MOA3-J	CALIFICADO	jor	160.000000	0.006250	82.72	0.52
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	320.000000	0.003125	61.55	0.19
ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	333.333333	0.003000	30.38	0.09
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	31.152648	0.032100	8.35	0.27

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.71	0.02
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.36	0.00
		SUMA				1.09
		Cantidad: 1.000000				1.09
+ TAGV	TUBO DE ACERO GALVANIZADO VERTICAL	c/u				
MOM1	SOLDADORES DE 1RA DE CAMPO	hr	8.000000	0.125000	16.77	2.10
MOA1	AYUDANTE	hr	8.000000	0.125000	7.69	0.96
TAG	TUBO DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 16 DE 5.8 M 2 IN	c/u	2.000000	0.500000	20.99	10.50
MAQS	MAQUINA DE SOLDAR	hr	8.000000	0.125000	6.25	0.78
IBRO2	BROCHA 2"	pza	64.000000	0.015625	1.99	0.03
MINIO	MINIO ROJO	gal	64.000000	0.015625	32.99	0.52
IS6011	SOLDADURA 6011 X 1/8"	lb	20.000000	0.050000	1.54	0.08
ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.571429	1.750000	0.60	1.05
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.06	0.11
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	12.18	0.00
		SUMA				16.13
		Cantidad: 0.500000				8.07
+ TAGH6	TUBO DE ACERO GALVANIZADO HORIZONTAL	c/u				
MOM1	SOLDADORES DE 1RA DE CAMPO	hr	30.000000	0.033333	16.77	0.56
MOA1	AYUDANTE	hr	30.000000	0.033333	7.69	0.26
TAG	TUBO DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 16 DE 5.8 M 2 IN	c/u	5.263158	0.190000	20.99	3.99
MAQS	MAQUINA DE SOLDAR	hr	30.000000	0.033333	6.25	0.21
IBRO2	BROCHA 2"	pza	60.000000	0.016667	1.99	0.03
MINIO	MINIO ROJO	gal	240.000000	0.004167	32.99	0.14
IS6011	SOLDADURA 6011 X 1/8"	lb	30.000000	0.033333	1.54	0.05
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.82	0.03
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	4.21	0.00
		SUMA				5.27
		Cantidad: 1.000000				5.27
+ MALLC5	MALLA DE CICLÓN 2 3/8 CALIBRE 11 DE 5 PIES DE ALTURA	mL				
MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	82.72	2.07
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	61.55	3.08
AC5	ALAMBRE DE CICLÓN 2 3/8 CALIBRE 11 DE 5 PIES Y 50 PIES DE LARGO	rollo	15.000000	0.066667	95.99	6.40
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.15	0.18
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	6.40	0.00
		SUMA				11.73
		Cantidad: 1.000000				11.73
+ AR	ALAMBRE DE SEGURIDAD (SERPONTINA + PÚAS)	mL				
MOA3-J	CALIFICADO	jor	120.000000	0.008333	82.72	0.69
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	120.000000	0.008333	61.55	0.51
ARS	ALAMBRE SERPONTINA DE 18 IN 33 ESPIRALES	und	6.600000	0.151515	14.99	2.27
BT	BRAZO PARA TUBO 2 IN SENCILLA	c/u	2.000000	0.500000	5.99	3.00
AP	ALAMBRE DE PÚAS 200 M	rollo	66.670000	0.014999	33.49	0.50
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.20	0.04
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	5.77	0.00
		SUMA				7.01

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Cantidad: 1.000000

7.01

Total de Matrices

93.82

Fletes

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.08	0.00
Total de Fletes					0.00	93.90
	Costo directo					93.90
	Precio unitario					93.90

(* NOVENTA Y TRES BALBOAS 90/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 259 Unidad: mL
Costo Unitario: 95.60

CERCA DE MALLA DE ALAMBRE (0.50 M BLOQUEO + 6 PIES MALLA + .46 CM SERPENTINA)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	15.000000	0.066667	1.26	0.08
Total de Materiales							
							0.08
Matrices							
+ EXC	EXC	EXCAVACIÓN MANUAL	m3				
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	28.571429	0.035000	37.46	1.31
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL		jor	1.643000	0.608643	61.55	37.46
%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					38.77
		Cantidad: 0.030000					1.16
+ ACR	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb				
ACERO	ACERO DE REFUERZO		LBS	1.000000	1.000000	0.60	0.60
MOA3-J	CALIFICADO		jor	732.000000	0.001370	82.72	0.11
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	28.571429	0.035000	0.19	0.01
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL		jor	732.000000	0.001370	61.55	0.08
%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	0.60	0.00
		SUMA					0.80
		Cantidad: 10.430000					8.34
+ C3000-1	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3				
MOA3-J	CALIFICADO		jor	5.000000	0.200000	82.72	16.54
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO		hr	0.625000	1.600000	5.50	8.80
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL		jor	1.666667	0.600000	61.55	36.93
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I		SACO	0.157978	6.330000	8.35	52.86
IA	ARENA		ft3	0.063171	15.830000	0.86	13.61
IG1	GRAVA #4		ft3	0.031596	31.650000	0.68	21.52
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	28.571429	0.035000	53.47	1.87
%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	87.99	0.00
		SUMA					152.13
		Cantidad: 0.078000					11.87
+ BRC6	BRC6	BLOQUEO DE 6" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2				
IBC6	BLOQUES DE 6" DE CONCRETO		CU	0.083333	12.000000	0.96	11.52
IA	ARENA		ft3	0.460829	2.170000	0.86	1.87
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I		SACO	1.176471	0.850000	8.35	7.10
IG1	GRAVA #4		ft3	0.317460	3.150000	0.68	2.14
MOA3-J	CALIFICADO		jor	8.410000	0.118910	82.72	9.84
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	28.571429	0.035000	17.16	0.60
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL		jor	8.410000	0.118910	61.55	7.32
%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	22.63	0.00
		SUMA					40.39
		Cantidad: 0.380000					15.35

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

+ RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m ³ /hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA				8.61
		Cantidad: 0.057000				0.49
+ BRC4	BLOQUEO DE 4" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2				
IA	ARENA	ft3	0.552486	1.810000	0.86	1.56
IBC4	BLOQUES DE CONCRETO DE 4"	CU	0.083333	12.000000	0.75	9.00
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.470588	0.680000	8.35	5.68
IG1	GRAVA #4	ft3	0.434783	2.300000	0.68	1.56
MOA3-J	CALIFICADO	jor	9.460000	0.105710	82.72	8.74
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.25	0.53
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	9.460000	0.105710	61.55	6.51
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	17.80	0.00
		SUMA				33.58
		Cantidad: 0.400000				13.43
+ FVS	FORMALETA	m2				
FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	20.88	6.96
MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01
MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61
MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	6.96	0.00
		SUMA				24.92
		Cantidad: 0.008000				0.20
+ RPI	REPELLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES HASTA ALTURA DE 2 PISOS	m2				
IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.86	0.57
JM1	1X4X10', PINOTEA (tres usos)	pza	9.174312	0.109000	6.50	0.71
ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	5.000000	0.200000	1.75	0.35
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	4.545455	0.220000	8.35	1.84
MOA3-J	CALIFICADO	jor	18.500000	0.054050	82.72	4.47
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.13	0.21
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	37.000000	0.027030	61.55	1.66
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	3.47	0.00
		SUMA				9.81
		Cantidad: 1.000000				9.81
+ LM	LÍNEA DE MORTERO	mL				
MOA3-J	CALIFICADO	jor	160.000000	0.006250	82.72	0.52
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	320.000000	0.003125	61.55	0.19
ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	333.333333	0.003000	30.38	0.09
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	31.152648	0.032100	8.35	0.27

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.71	0.02
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.36	0.00
	SUMA					1.09
	Cantidad: 1.000000					1.09
+ TAGV6	TUBO DE ACERO GALVANIZADO VERTICAL	c/u				
MOM1	SOLDADORES DE 1RA DE CAMPO	hr	8.000000	0.125000	16.77	2.10
MOA1	AYUDANTE	hr	8.000000	0.125000	7.69	0.96
TAG	TUBO DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 16 DE 5.8 M 2 IN	c/u	1.818182	0.550000	20.99	11.54
MAQS	MAQUINA DE SOLDAR	hr	8.000000	0.125000	6.25	0.78
IBRO2	BROCHA 2"	pza	64.000000	0.015625	1.99	0.03
MINIO	MINIO ROJO	gal	64.000000	0.015625	32.99	0.52
IS6011	SOLDADURA 6011 X 1/8"	lb	20.000000	0.050000	1.54	0.08
ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.571429	1.750000	0.60	1.05
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.06	0.11
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	13.22	0.00
	SUMA					17.17
	Cantidad: 0.500000					8.59
+ TAGH6	TUBO DE ACERO GALVANIZADO HORIZONTAL	c/u				
MOM1	SOLDADORES DE 1RA DE CAMPO	hr	30.000000	0.033333	16.77	0.56
MOA1	AYUDANTE	hr	30.000000	0.033333	7.69	0.26
TAG	TUBO DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 16 DE 5.8 M 2 IN	c/u	5.263158	0.190000	20.99	3.99
MAQS	MAQUINA DE SOLDAR	hr	30.000000	0.033333	6.25	0.21
IBRO2	BROCHA 2"	pza	60.000000	0.016667	1.99	0.03
MINIO	MINIO ROJO	gal	240.000000	0.004167	32.99	0.14
IS6011	SOLDADURA 6011 X 1/8"	lb	30.000000	0.033333	1.54	0.05
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.82	0.03
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	4.21	0.00
	SUMA					5.27
	Cantidad: 1.000000					5.27
+ MALLC	MALLA DE CICLÓN 2 3/8 CALIBRE 11 DE 6 PIES DE ALTURA	mL				
MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	82.72	2.07
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	61.55	3.08
AC	ALAMBRE DE CICLÓN 2 3/8 CALIBRE 11, 6 PIES ALTO Y 100 PIES LARGO	rollo	30.000000	0.033333	227.29	7.58
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.15	0.18
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	7.58	0.00
	SUMA					12.91
	Cantidad: 1.000000					12.91
+ AR	ALAMBRE DE SEGURIDAD (SERPONTINA + PÚAS)	mL				
MOA3-J	CALIFICADO	jor	120.000000	0.008333	82.72	0.69
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	120.000000	0.008333	61.55	0.51
ARS	ALAMBRE SERPONTINA DE 18 IN 33 ESPIRALES	und	6.600000	0.151515	14.99	2.27
BT	BRAZO PARA TUBO 2 IN SENCILLA	c/u	2.000000	0.500000	5.99	3.00
AP	ALAMBRE DE PÚAS 200 M	rollo	66.670000	0.014999	33.49	0.50
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.20	0.04
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	5.77	0.00
	SUMA					7.01

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Cantidad: 1.000000

7.01

Total de Matrices

95.52

Fletes

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.08	0.00
Total de Fletes					0.00	95.60
	Costo directo					95.60
	Precio unitario					95.60

(* NOVENTA Y CINCO BALBOAS 60/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 263 Unidad: mL
Costo Unitario: 104.12

CERCA DE MALLA DE ALAMBRE (0.50 M BLOQUEO + 8 PIES MALLA + .46 CM SERPENTINA)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	15.000000	0.066667	1.26	0.08
Total de Materiales							
							0.08
Matrices							
+ EXC	EXC	EXCAVACIÓN MANUAL	m3				
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	28.571429	0.035000	37.46	1.31
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL		jor	1.643000	0.608643	61.55	37.46
%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					38.77
		Cantidad: 0.030000					1.16
+ ACR	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb				
ACERO	ACERO DE REFUERZO		LBS	1.000000	1.000000	0.60	0.60
MOA3-J	CALIFICADO		jor	732.000000	0.001370	82.72	0.11
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	28.571429	0.035000	0.19	0.01
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL		jor	732.000000	0.001370	61.55	0.08
%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	0.60	0.00
		SUMA					0.80
		Cantidad: 10.430000					8.34
+ C3000-1	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3				
MOA3-J	CALIFICADO		jor	5.000000	0.200000	82.72	16.54
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO		hr	0.625000	1.600000	5.50	8.80
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL		jor	1.666667	0.600000	61.55	36.93
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I		SACO	0.157978	6.330000	8.35	52.86
IA	ARENA		ft3	0.063171	15.830000	0.86	13.61
IG1	GRAVA #4		ft3	0.031596	31.650000	0.68	21.52
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	28.571429	0.035000	53.47	1.87
%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	87.99	0.00
		SUMA					152.13
		Cantidad: 0.078000					11.87
+ BRC6	BRC6	BLOQUEO DE 6" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2				
IBC6	BLOQUES DE 6" DE CONCRETO		CU	0.083333	12.000000	0.96	11.52
IA	ARENA		ft3	0.460829	2.170000	0.86	1.87
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I		SACO	1.176471	0.850000	8.35	7.10
IG1	GRAVA #4		ft3	0.317460	3.150000	0.68	2.14
MOA3-J	CALIFICADO		jor	8.410000	0.118910	82.72	9.84
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	28.571429	0.035000	17.16	0.60
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL		jor	8.410000	0.118910	61.55	7.32
%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	22.63	0.00
		SUMA					40.39
		Cantidad: 0.380000					15.35

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

+ RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3					
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91	
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07	
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08	
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m ³ /hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00	
		SUMA				8.61	
		Cantidad: 0.057000				0.49	
+ BRC4	BLOQUEO DE 4" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2					
IA	ARENA	ft3	0.552486	1.810000	0.86	1.56	
IBC4	BLOQUES DE CONCRETO DE 4"	CU	0.083333	12.000000	0.75	9.00	
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.470588	0.680000	8.35	5.68	
IG1	GRAVA #4	ft3	0.434783	2.300000	0.68	1.56	
MOA3-J	CALIFICADO	jor	9.460000	0.105710	82.72	8.74	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.25	0.53	
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	9.460000	0.105710	61.55	6.51	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	17.80	0.00	
		SUMA				33.58	
		Cantidad: 0.400000				13.43	
+ FVS	FORMALETA	m2					
FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	20.88	6.96	
MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01	
MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61	
MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	6.96	0.00	
		SUMA				24.92	
		Cantidad: 0.008000				0.20	
+ RPI	REPOLLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES HASTA ALTURA DE 2 PISOS	m2					
IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.86	0.57	
JM1	1X4X10', PINOTEA (tres usos)	pza	9.174312	0.109000	6.50	0.71	
ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	5.000000	0.200000	1.75	0.35	
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	4.545455	0.220000	8.35	1.84	
MOA3-J	CALIFICADO	jor	18.500000	0.054050	82.72	4.47	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.13	0.21	
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	37.000000	0.027030	61.55	1.66	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	3.47	0.00	
		SUMA				9.81	
		Cantidad: 1.000000				9.81	
+ LM	LÍNEA DE MORTERO	mL					
MOA3-J	CALIFICADO	jor	160.000000	0.006250	82.72	0.52	
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	320.000000	0.003125	61.55	0.19	
ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	333.333333	0.003000	30.38	0.09	
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	31.152648	0.032100	8.35	0.27	

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.71	0.02
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.36	0.00
		SUMA				1.09
		Cantidad: 1.000000				1.09
+ TAGV8	TUBO DE ACERO GALVANIZADO VERTICAL	c/u				
MOM1	SOLDADORES DE 1RA DE CAMPO	hr	8.000000	0.125000	16.77	2.10
MOA1	AYUDANTE	hr	8.000000	0.125000	7.69	0.96
TAG	TUBO DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 16 DE 5.8 M 2 IN	c/u	1.492537	0.670000	20.99	14.06
MAQS	MAQUINA DE SOLDAR	hr	8.000000	0.125000	6.25	0.78
IBRO2	BROCHA 2"	pza	64.000000	0.015625	1.99	0.03
MINIO	MINIO ROJO	gal	64.000000	0.015625	32.99	0.52
IS6011	SOLDADURA 6011 X 1/8"	lb	20.000000	0.050000	1.54	0.08
ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.571429	1.750000	0.60	1.05
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.06	0.11
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	15.74	0.00
		SUMA				19.69
		Cantidad: 0.500000				9.85
+ TAGH	TUBO DE ACERO GALVANIZADO HORIZONTAL	mL				
MOM1	SOLDADORES DE 1RA DE CAMPO	hr	15.000000	0.066667	16.77	1.12
MOA1	AYUDANTE	hr	15.000000	0.066667	7.69	0.51
TAG	TUBO DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 16 DE 5.8 M 2 IN	c/u	2.777778	0.360000	20.99	7.56
MAQS	MAQUINA DE SOLDAR	hr	15.000000	0.066667	6.25	0.42
IBRO2	BROCHA 2"	pza	30.000000	0.033333	1.99	0.07
MINIO	MINIO ROJO	gal	120.000000	0.008333	32.99	0.27
IS6011	SOLDADURA 6011 X 1/8"	lb	15.000000	0.066667	1.54	0.10
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.63	0.06
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	8.00	0.00
		SUMA				10.11
		Cantidad: 1.000000				10.11
+ MALLC8	MALLA DE CICLÓN 2 3/8 CALIBRE 11 DE 8 PIES DE ALTURA	mL				
MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	82.72	2.07
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	61.55	3.08
AC8	ALAMBRE DE CICLÓN 2 3/8 CALIBRE 11 DE 8 PIES DE ALTURA Y 50 PIES DE LARGO	rollo	15.000000	0.066667	149.99	10.00
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.15	0.18
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	10.00	0.00
		SUMA				15.33
		Cantidad: 1.000000				15.33
+ AR	ALAMBRE DE SEGURIDAD (SERPONTINA + PÚAS)	mL				
MOA3-J	CALIFICADO	jor	120.000000	0.008333	82.72	0.69
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	120.000000	0.008333	61.55	0.51
ARS	ALAMBRE SERPONTINA DE 18 IN 33 ESPIRALES	und	6.600000	0.151515	14.99	2.27
BT	BRAZO PARA TUBO 2 IN SENCILLA	c/u	2.000000	0.500000	5.99	3.00
AP	ALAMBRE DE PÚAS 200 M	rollo	66.670000	0.014999	33.49	0.50
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.20	0.04
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	5.77	0.00
		SUMA				7.01

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Cantidad: 1.000000

7.01

Total de Matrices

104.04

Fletes

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.08	0.00
Total de Fletes					0.00	0.00
	Costo directo					104.12
	Precio unitario					104.12

(* CIENTO CUATRO BALBOAS 12/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 267 Unidad: mL
Costo Unitario: 25.58

CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN HORMIGÓN TIPO A

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FORMALETA	FORMALETA	M2	5.263158	0.190000	20.88	3.97
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	13.888889	0.072000	156.41	11.26
	SA	SELLADOR ASFÁLTICO	gal	34.000000	0.029412	12.99	0.38
	ANTISOL	ANTISOL	lt	12.345679	0.081000	2.26	0.18
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	12.000000	0.083333	19.12	1.59
	MOA1	AYUDANTE	hr	4.000000	0.250000	7.69	1.92
	MO-2	BANDERILLERO	hr	12.000000	0.083333	7.69	0.64
	MOA3	CALIFICADO	hr	12.000000	0.083333	10.34	0.86
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	48.000000	0.020833	9.80	0.20
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.21	0.18
Total de Herramienta							
Equipo							
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	48.000000	0.020833	25.00	0.52
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	12.000000	0.083333	5.50	0.46
Total de Equipo							
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
			SUMA				1.78
			Cantidad: 1.920000				3.42
Total de Matrices							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	15.79	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* VEINTICINCO BALBOAS 58/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 268 Unidad: mL
Costo Unitario: 17.66

CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN TIPO B SOBRE PAVIMENTO EXISTENTE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FORMALETA	FORMALETA	M2	7.692308	0.130000	20.88	2.71
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	25.000000	0.040000	156.41	6.26
	SA	SELLADOR ASFÁLTICO	gal	34.000000	0.029412	12.99	0.38
	ANTISOL	ANTISOL	lt	12.345679	0.081000	2.26	0.18
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	18.000000	0.055556	19.12	1.06
	MOA1	AYUDANTE	hr	4.500000	0.222222	7.69	1.71
	MO-2	BANDERILLERO	hr	18.000000	0.055556	7.69	0.43
	MOA3	CALIFICADO	hr	18.000000	0.055556	10.34	0.57
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	72.000000	0.013889	9.80	0.14
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.91	0.14
Total de Herramienta							
Equipo							
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	72.000000	0.013889	25.00	0.35
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	18.000000	0.055556	5.50	0.31
Total de Equipo							
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
			SUMA				1.78
			Cantidad: 1.920000				3.42
Total de Matrices							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	9.53	0.00
Total de Fletes							
	Costo directo						17.66
	Precio unitario						17.66

(* DIECISIETE BALBOAS 66/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 269 Unidad: mL
Costo Unitario: 44.95

CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN-CUNETA DE HORMIGÓN DE 45 CM

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FORMALETA	FORMALETA	M2	5.000000	0.200000	20.88	4.18
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	7.692308	0.130000	156.41	20.33
	ANTISOL	ANTISOL	lt	12.345679	0.081000	2.26	0.18
	SA	SELLADOR ASFÁLTICO	gal	34.000000	0.029412	12.99	0.38
Total de Materiales							25.07
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	9.000000	0.111111	19.12	2.12
	MOA1	AYUDANTE	hr	3.000000	0.333333	7.69	2.56
	MO-2	BANDERILLERO	hr	9.000000	0.111111	7.69	0.85
	MOA3	CALIFICADO	hr	9.000000	0.111111	10.34	1.15
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	36.000000	0.027778	9.80	0.27
Total de Mano de Obra							6.95
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.95	0.24
Total de Herramienta							0.24
Equipo							
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	36.000000	0.027778	25.00	0.69
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	9.000000	0.111111	5.50	0.61
Total de Equipo							1.30
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
			SUMA				1.78
			Cantidad: 6.400000				11.39
Total de Matrices							11.39
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	25.07	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							44.95
Precio unitario							44.95

(* CUARENTA Y CUATRO BALBOAS 95/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 270 Unidad: mL
Costo Unitario: 51.97

CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN-CUNETA DE HORMIGÓN DE 60 CM

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FORMALETA	FORMALETA	M2	5.000000	0.200000	20.88	4.18
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	6.250000	0.160000	156.41	25.03
	ANTISOL	ANTISOL	lt	12.345679	0.081000	2.26	0.18
	SA	SELLADOR ASFÁLTICO	gal	34.000000	0.029412	12.99	0.38
Total de Materiales							
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	7.500000	0.133333	19.12	2.55
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	MO-2	BANDERILLERO	hr	7.500000	0.133333	7.69	1.03
	MOA3	CALIFICADO	hr	7.500000	0.133333	10.34	1.38
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	30.000000	0.033333	9.80	0.33
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.37	0.29
Total de Herramienta							
Equipo							
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	30.000000	0.033333	25.00	0.83
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	7.500000	0.133333	5.50	0.73
Total de Equipo							
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
			SUMA				1.78
			Cantidad: 6.730000				11.98
Total de Matrices							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	29.77	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CINCUENTA Y UN BALBOAS 97/100 B./.*)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 271 Unidad: mL
Costo Unitario: 65.95

CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN-CUNETA DE HORMIGÓN DE 75 CM

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FORMALETA	FORMALETA	M2	5.000000	0.200000	20.88	4.18
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	4.761905	0.210000	156.41	32.85
	ANTISOL	ANTISOL	lt	12.345679	0.081000	2.26	0.18
	SA	SELLADOR ASFÁLTICO	gal	34.000000	0.029412	12.99	0.38
Total de Materiales							37.59
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	5.500000	0.181818	19.12	3.48
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.833333	0.545455	7.69	4.19
	MO-2	BANDERILLERO	hr	5.500000	0.181818	7.69	1.40
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.500000	0.181818	10.34	1.88
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	22.000000	0.045455	9.80	0.45
Total de Mano de Obra							11.40
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.40	0.40
Total de Herramienta							0.40
Equipo							
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	22.000000	0.045455	25.00	1.14
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	5.500000	0.181818	5.50	1.00
Total de Equipo							2.14
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
			SUMA				1.78
			Cantidad: 8.100000				14.42
Total de Matrices							14.42
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	37.59	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							65.95
Precio unitario							65.95

(* SESENTA Y CINCO BALBOAS 95/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 272 Unidad: mL
Costo Unitario: 32.78

RECONSTRUCCIÓN DE CORDÓN DE HORMIGÓN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	30	DEMOLICIÓN DE CORDÓN SIMPLE (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)	mL				
	MO-1	CAPATAZ	hr	21.000000	0.047619	19.12	0.91
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	11.111111	0.090000	1.50	0.14
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.500000	0.095238	7.69	0.73
	MO-2	BANDERILLERO	hr	10.500000	0.095238	7.69	0.73
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	21.000000	0.047619	11.99	0.57
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	84.000000	0.011905	10.76	0.13
	REM	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO (Incluye Combustible)	HR	21.000000	0.047619	60.00	2.86
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	84.000000	0.011905	45.00	0.54
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	21.000000	0.047619	10.00	0.48
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.07	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					7.20
		Cantidad: 1.000000					7.20
+	35A	CONSTRCCIÓN DE CORDÓN HORMIGÓN	mL				
	MO-1	CAPATAZ	hr	12.000000	0.083333	19.12	1.59
	MOA1	AYUDANTE	hr	4.000000	0.250000	7.69	1.92
	MO-2	BANDERILLERO	hr	12.000000	0.083333	7.69	0.64
	MOA3	CALIFICADO	hr	12.000000	0.083333	10.34	0.86
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	48.000000	0.020833	9.80	0.20
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	48.000000	0.020833	25.00	0.52
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	12.000000	0.083333	5.50	0.46
	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.520833	1.920000	1.78	3.42
	FORMALETA	FORMALETA	M2	5.263158	0.190000	20.88	3.97
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	13.888889	0.072000	156.41	11.26
	SA	SELLADOR ASFÁLTICO	gal	34.000000	0.029412	12.99	0.38
	ANTISOL	ANTISOL	lt	12.345679	0.081000	2.26	0.18
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.21	0.18
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	15.79	0.00
		SUMA					25.58
		Cantidad: 1.000000					25.58
Total de Matrices							
Fletes							
%FM		FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							
		Costo directo					32.78
		Precio unitario					32.78

(* TREINTA Y DOS BALBOAS 78/100 B./.*)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 273 Unidad: mL
Costo Unitario: 57.58

RECONSTRUCCIÓN DE CORDÓN-CUNETA DE HORMIGÓN DE 45 CM

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	3P	DEMOLICIÓN DE CORDÓN CUNETA (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)	mL				
	MO-1	CAPATAZ	hr	12.000000	0.083333	19.12	1.59
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	5.000000	0.200000	1.50	0.30
	MOA1	AYUDANTE	hr	6.000000	0.166667	7.69	1.28
	MO-2	BANDERILLERO	hr	6.000000	0.166667	7.69	1.28
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	12.000000	0.083333	11.99	1.00
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	48.000000	0.020833	10.76	0.22
	REM	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO (Incluye Combustible)	HR	12.000000	0.083333	60.00	5.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	48.000000	0.020833	45.00	0.94
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	12.000000	0.083333	10.00	0.83
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.37	0.19
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					12.63
		Cantidad: 1.000000					12.63
+	35B.1	CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN-CUNETA DE HORMIGÓN DE 45 CM	mL				
	MO-1	CAPATAZ	hr	9.000000	0.111111	19.12	2.12
	MOA1	AYUDANTE	hr	3.000000	0.333333	7.69	2.56
	MO-2	BANDERILLERO	hr	9.000000	0.111111	7.69	0.85
	MOA3	CALIFICADO	hr	9.000000	0.111111	10.34	1.15
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	36.000000	0.027778	9.80	0.27
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	36.000000	0.027778	25.00	0.69
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	9.000000	0.111111	5.50	0.61
	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.156250	6.400000	1.78	11.39
	FORMALETA	FORMALETA	M2	5.000000	0.200000	20.88	4.18
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	7.692308	0.130000	156.41	20.33
	ANTISOL	ANTISOL	lt	12.345679	0.081000	2.26	0.18
	SA	SELLADOR ASFÁLTICO	gal	34.000000	0.029412	12.99	0.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.95	0.24
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	25.07	0.00
		SUMA					44.95
		Cantidad: 1.000000					44.95
Total de Matrices							
Fletes							
%FM		FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							
		Costo directo					57.58
		Precio unitario					57.58

(* CINCUENTA Y SIETE BALBOAS 58/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 274 Unidad: mL
Costo Unitario: 64.60

RECONSTRUCCIÓN DE CORDÓN-CUNETA DE HORMIGÓN DE 60 CM

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	3P	DEMOLICIÓN DE CORDÓN CUNETA (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)	mL				
	MO-1	CAPATAZ	hr	12.000000	0.083333	19.12	1.59
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	5.000000	0.200000	1.50	0.30
	MOA1	AYUDANTE	hr	6.000000	0.166667	7.69	1.28
	MO-2	BANDERILLERO	hr	6.000000	0.166667	7.69	1.28
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	12.000000	0.083333	11.99	1.00
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	48.000000	0.020833	10.76	0.22
	REM	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO (Incluye Combustible)	HR	12.000000	0.083333	60.00	5.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	48.000000	0.020833	45.00	0.94
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	12.000000	0.083333	10.00	0.83
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.37	0.19
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					12.63
		Cantidad: 1.000000					12.63
+	35B.2	CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN-CUNETA DE HORMIGÓN DE 60 CM	mL				
	MO-1	CAPATAZ	hr	7.500000	0.133333	19.12	2.55
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	MO-2	BANDERILLERO	hr	7.500000	0.133333	7.69	1.03
	MOA3	CALIFICADO	hr	7.500000	0.133333	10.34	1.38
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	30.000000	0.033333	9.80	0.33
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	30.000000	0.033333	25.00	0.83
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	7.500000	0.133333	5.50	0.73
	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.148588	6.730000	1.78	11.98
	FORMALETA	FORMALETA	M2	5.000000	0.200000	20.88	4.18
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	6.250000	0.160000	156.41	25.03
	ANTISOL	ANTISOL	lt	12.345679	0.081000	2.26	0.18
	SA	SELLADOR ASFÁLTICO	gal	34.000000	0.029412	12.99	0.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.37	0.29
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	29.77	0.00
		SUMA					51.97
		Cantidad: 1.000000					51.97
Total de Matrices							
Fletes							
%FM		FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							
		Costo directo					64.60
		Precio unitario					64.60

(* SESENTA Y CUATRO BALBOAS 60/100 B./.*)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 275 Unidad: m²
Costo Unitario: 2.73

ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	175.000000	0.005714	19.12	0.11
	MO-2	BANDERILLERO	hr	87.500000	0.011429	7.69	0.09
	MOA1	AYUDANTE	hr	43.750000	0.022857	7.69	0.18
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	175.000000	0.005714	13.18	0.08
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	175.000000	0.005714	13.18	0.08
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	175.000000	0.005714	11.99	0.07
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	58.333333	0.017143	10.76	0.18
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	175.000000	0.005714	10.76	0.06
Total de Mano de Obra							0.85
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.85	0.03
Total de Herramienta							0.03
Equipo							
	MOTO	MOTONIVELADORA (Incluye Combustible)	HR	175.000000	0.005714	70.00	0.40
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	175.000000	0.005714	55.00	0.31
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	175.000000	0.005714	35.00	0.20
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ (Incluye combustible)	hr	58.333333	0.017143	45.00	0.77
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	175.000000	0.005714	30.00	0.17
Total de Equipo							1.85
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							2.73
Precio unitario							2.73

(* DOS BALBOAS 73/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 276 Unidad: m²
Costo Unitario: 1.20

CONFORMACIÓN DE CALZADA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	350.000000	0.002857	19.12	0.05
	MO-2	BANDERILLERO	hr	175.000000	0.005714	7.69	0.04
	MOA1	AYUDANTE	hr	87.500000	0.011429	7.69	0.09
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	350.000000	0.002857	13.18	0.04
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	350.000000	0.002857	13.18	0.04
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	350.000000	0.002857	11.99	0.03
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	175.000000	0.005714	10.76	0.06
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	350.000000	0.002857	10.76	0.03
Total de Mano de Obra							0.38
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.38	0.01
Total de Herramienta							0.01
Equipo							
	MOTO	MOTONIVELADORA (Incluye Combustible)	HR	350.000000	0.002857	70.00	0.20
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	350.000000	0.002857	55.00	0.16
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	350.000000	0.002857	35.00	0.10
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ (Incluye combustible)	hr	175.000000	0.005714	45.00	0.26
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	350.000000	0.002857	30.00	0.09
Total de Equipo							0.81
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							1.20
Precio unitario							1.20

(* UN BALBOAS 20/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 277 Unidad: mL
Costo Unitario: 1.61

CONFORMACIÓN DE CUNETAS O ZANJAS DE DRENAJES TRAPEZOIDALES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	160.000000	0.006250	19.12	0.12
	MO-2	BANDERILLERO	hr	80.000000	0.012500	7.69	0.10
	MOA1	AYUDANTE	hr	80.000000	0.012500	7.69	0.10
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	160.000000	0.006250	11.99	0.07
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	80.000000	0.012500	10.76	0.13
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	160.000000	0.006250	9.06	0.06
Total de Mano de Obra							0.58
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.000000	0.000000	0.58	0.00
Total de Herramienta							0.00
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	160.000000	0.006250	35.00	0.22
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	80.000000	0.012500	45.00	0.56
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	160.000000	0.006250	25.00	0.16
	TA	TANQUE DE AGUA MÁS BOMBA	hr	160.000000	0.006250	15.00	0.09
Total de Equipo							1.03
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							1.61
Precio unitario							1.61

(* UN BALBOAS 61/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 278 Unidad: mL
Costo Unitario: 4.28

PERFILAR CUNETAS A MANO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	25.000000	0.040000	19.12	0.76
	MO-2	BANDERILLERO	hr	25.000000	0.040000	7.69	0.31
	MOA1	AYUDANTE	hr	4.166667	0.240000	7.69	1.85
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	50.000000	0.020000	10.76	0.22
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.14	0.11
Total de Herramienta							
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	50.000000	0.020000	45.00	0.90
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	50.000000	0.020000	6.50	0.13
Total de Equipo							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CUATRO BALBOAS 28/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página:	279	Unidad:	m2
		Costo Unitario:	3.18

GEOTEXTIL PARA SEPARACIÓN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
GEO	GEOTEXTIL SEPARADOR NO TEJIDO		m2	1.000000	1.000000	1.86	1.86
Total de Materiales							
Mano de Obra							
MO-1	CAPATAZ		hr	60.000000	0.016667	19.12	0.32
MOA1	AYUDANTE		hr	15.000000	0.066667	7.69	0.51
MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS		hr	120.000000	0.008333	9.80	0.08
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA		hr	240.000000	0.004167	11.99	0.05
Total de Mano de Obra							
Equipo							
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)		hr	240.000000	0.004167	35.00	0.15
CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)		HR	120.000000	0.008333	25.00	0.21
Total de Equipo							
Fletes							
%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	1.86	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* TRES BALBOAS 18/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 280 Unidad: m3
Costo Unitario: 126.38

GAVIONES GALVANIZADOS DOBLE TORSIÓN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
CDG	CAJA DE GAVIÓN DE 2X1X1 M DE MALLA DE TORSIÓN GALVANIZADO, 1 DIAFRAGMA Y ALAMBRE DE AMARRE	c/u	2.000000	0.500000	51.00	25.50	
GAVIÓN	PIEDRA DE GAVIÓN (INCLUYE TRANSPORTE)	m3	0.909091	1.100000	23.45	25.80	
Total de Materiales							
Mano de Obra							
MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37	
MOA3	CALIFICADO	hr	3.000000	0.333333	10.34	3.45	
MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25	
MO-2	BANDERILLERO	hr	1.500000	0.666667	7.69	5.13	
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.000000	0.333333	11.99	4.00	
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.000000	0.333333	10.76	3.59	
MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	6.000000	0.166667	9.80	1.63	
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	34.42	1.20	
Total de Herramienta							
Equipo							
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.000000	0.333333	35.00	11.67	
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.000000	0.333333	45.00	15.00	
CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	6.000000	0.166667	25.00	4.17	
Total de Equipo							
Matrices							
+	22A.3	CAPABASE DE 0.20 M @ 0.30 M	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	18.000000	0.055556	19.12	1.06	
MOA1	AYUDANTE	hr	9.000000	0.111111	7.69	0.85	
MO-2	BANDERILLERO	hr	9.000000	0.111111	7.69	0.85	
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	18.000000	0.055556	13.18	0.73	
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	9.000000	0.111111	10.76	1.20	
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	36.000000	0.027778	10.76	0.30	
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	36.000000	0.027778	11.99	0.33	
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	18.000000	0.055556	11.99	0.67	
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	9.000000	0.111111	45.00	5.00	
CA	CAMIÓN DE AGUA (Incluye combustible)	HR	36.000000	0.027778	30.00	0.83	
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	36.000000	0.027778	35.00	0.97	
MOTO	MOTONIVELADORA (Incluye Combustible)	HR	18.000000	0.055556	70.00	3.89	
ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	18.000000	0.055556	55.00	3.06	
CB	CAPA BASE	M3	0.769231	1.300000	11.10	14.43	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.99	0.21	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	14.43	0.00	
SUMA							
							34.38

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Cantidad: 0.220000

7.56

+ 39B	GEOTEXTIL PARA SEPARACIÓN	m2					
MO-1	CAPATAZ	hr	60.000000	0.016667	19.12	0.32	
MOA1	AYUDANTE	hr	15.000000	0.066667	7.69	0.51	
MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	120.000000	0.008333	9.80	0.08	
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	240.000000	0.004167	11.99	0.05	
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	240.000000	0.004167	35.00	0.15	
CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	120.000000	0.008333	25.00	0.21	
GEO	GEOTEXTIL SEPARADOR NO TEJIDO	m2	1.000000	1.000000	1.86	1.86	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.86	0.00	
		SUMA					3.18
		Cantidad: 0.333333					1.06
Total de Matrices							8.62
Fletes							
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	51.30	0.00	
Total de Fletes							0.00
	Costo directo						126.38
	Precio unitario						126.38

(* CIENTO VEINTISÉIS BALBOAS 38/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 282 Unidad: m3
Costo Unitario: 180.81

GAVIONES GALVANIZADOS TIPO COLCHÓN (BASE)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
CDGTC	CAJÓN DE GAVIÓN GALVANIZADO TIPO COLCHÓN DE 4MX2MX0.23M, 3 DIAFRAGMAS Y SU ALAMBRE DE AMARRE	c/u	1.840000	0.543478	141.10	76.68	
IM1	1X4X10', PINOTEA (tres usos)	pza	2.000000	0.500000	6.50	3.25	
GAVIÓN	PIEDRA DE GAVIÓN (INCLUYE TRANSPORTE)	m3	0.909091	1.100000	23.45	25.80	
Total de Materiales							105.73
Mano de Obra							
MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37	
MOA3	CALIFICADO	hr	3.000000	0.333333	10.34	3.45	
MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25	
MO-2	BANDERILLERO	hr	1.500000	0.666667	7.69	5.13	
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.000000	0.333333	11.99	4.00	
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.000000	0.333333	10.76	3.59	
MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	6.000000	0.166667	9.80	1.63	
Total de Mano de Obra							34.42
Herramienta							
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	34.42	1.20	
Total de Herramienta							1.20
Equipo							
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.000000	0.333333	35.00	11.67	
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.000000	0.333333	45.00	15.00	
CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	6.000000	0.166667	25.00	4.17	
Total de Equipo							30.84
Matrices							
+	22A.3	CAPABASE DE 0.20 M @ 0.30 M	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	18.000000	0.055556	19.12	1.06	
MOA1	AYUDANTE	hr	9.000000	0.111111	7.69	0.85	
MO-2	BANDERILLERO	hr	9.000000	0.111111	7.69	0.85	
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	18.000000	0.055556	13.18	0.73	
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	9.000000	0.111111	10.76	1.20	
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	36.000000	0.027778	10.76	0.30	
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	36.000000	0.027778	11.99	0.33	
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	18.000000	0.055556	11.99	0.67	
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	9.000000	0.111111	45.00	5.00	
CA	CAMIÓN DE AGUA (Incluye combustible)	HR	36.000000	0.027778	30.00	0.83	
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	36.000000	0.027778	35.00	0.97	
MOTO	MOTONIVELADORA (Incluye Combustible)	HR	18.000000	0.055556	70.00	3.89	
ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	18.000000	0.055556	55.00	3.06	
CB	CAPA BASE	M3	0.769231	1.300000	11.10	14.43	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.99	0.21	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	14.43	0.00	



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

			SUMA		34.38
		Cantidad: 0.220000			7.56
+	39B	GEOTEXTIL PARA SEPARACIÓN	m2		
MO-1	CAPATAZ		hr	60.000000	0.016667
MOA1	AYUDANTE		hr	15.000000	0.066667
MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS		hr	120.000000	0.008333
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA		hr	240.000000	0.004167
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)		hr	240.000000	0.004167
CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)		HR	120.000000	0.008333
GEO	GEOTEXTIL SEPARADOR NO TEJIDO		m2	1.000000	1.000000
%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	1.86
			SUMA		3.18
			Cantidad: 0.333333		1.06
Total de Matrices					8.62
Fletes					
%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	105.73
Total de Fletes					0.00
	Costo directo				180.81
	Precio unitario				180.81

(* CIENTO OCHENTA BALBOAS 81/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 284 Unidad: m3
Costo Unitario: 41.72

PEDRAPLÉN DE PIEDRA, COLOCADO CON CABRIA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MATACAN	MATACÁN O BOULDER	m3	0.952381	1.050000	11.50	12.08
Total de Materiales							
Mano de Obra							
MO-1	CAPATAZ		hr	12.000000	0.083333	19.12	1.59
MO-2	BANDERILLERO		hr	6.000000	0.166667	7.69	1.28
MOA1	AYUDANTE		hr	4.000000	0.250000	7.69	1.92
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA		hr	12.000000	0.083333	13.18	1.10
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA		hr	12.000000	0.083333	13.18	1.10
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA		hr	12.000000	0.083333	11.99	1.00
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS		hr	12.000000	0.083333	10.76	0.90
Total de Mano de Obra							
Equipo							
ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)		HR	12.000000	0.083333	55.00	4.58
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)		hr	12.000000	0.083333	45.00	3.75
EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)		hr	12.000000	0.083333	59.00	4.92
TRACTOR	TRACTOR D8 (Incluye combustible)		HR	12.000000	0.083333	90.00	7.50
Total de Equipo							
Fletes							
%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	12.08	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CUARENTA Y UN BALBOAS 72/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 285 Unidad: m²
Costo Unitario: 7.20

RESTAURACIÓN DE CALZADA ASFÁLTICA TIPO "A" (INCLUYE IMPRIMACIÓN Y SELLO SIMPLE)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+ 36A		ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA	m ²				
MO-1	CAPATAZ		hr	175.000000	0.005714	19.12	0.11
MO-2	BANDERILLERO		hr	87.500000	0.011429	7.69	0.09
MOA1	AYUDANTE		hr	43.750000	0.022857	7.69	0.18
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA		hr	175.000000	0.005714	13.18	0.08
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA		hr	175.000000	0.005714	13.18	0.08
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA		hr	175.000000	0.005714	11.99	0.07
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS		hr	58.333333	0.017143	10.76	0.18
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS		hr	175.000000	0.005714	10.76	0.06
MOTO	MOTONIVELADORA (Incluye Combustible)		HR	175.000000	0.005714	70.00	0.40
ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)		HR	175.000000	0.005714	55.00	0.31
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)		hr	175.000000	0.005714	35.00	0.20
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ (Incluye combustible)		hr	58.333333	0.017143	45.00	0.77
CA	CAMIÓN DE AGUA (Incluye combustible)		HR	175.000000	0.005714	30.00	0.17
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	28.571429	0.035000	0.85	0.03
%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					2.73
		Cantidad: 1.000000					2.73
+ 25A		PRIMER SELLO	m ²				
MO-1	CAPATAZ		hr	450.000000	0.002222	19.12	0.04
MO-2	BANDERILLERO		hr	225.000000	0.004444	7.69	0.03
MOA1	AYUDANTE		hr	150.000000	0.006667	7.69	0.05
MO-4	RASTRILLERO		hr	450.000000	0.002222	7.69	0.02
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS		hr	900.000000	0.001111	10.76	0.01
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS		hr	450.000000	0.002222	10.76	0.02
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS		hr	450.000000	0.002222	10.76	0.02
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA		hr	450.000000	0.002222	11.99	0.03
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA		hr	450.000000	0.002222	11.99	0.03
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA		hr	450.000000	0.002222	13.18	0.03
CA	CAMIÓN DE AGUA (Incluye combustible)		HR	900.000000	0.001111	30.00	0.03
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ (Incluye combustible)		hr	450.000000	0.002222	45.00	0.10
CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)		hr	450.000000	0.002222	35.00	0.08
ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)		HR	450.000000	0.002222	55.00	0.12
BARR	BARREDORA		HR	450.000000	0.002222	26.50	0.06
EG	ESPACIADORA DE GRAVILLA (Incluye combustible)		hr	450.000000	0.002222	25.00	0.06
AL	RC-250		gal	3.333333	0.300000	3.50	1.05
AP3/4	AGREGADO PETREO DE 3/4 (INCLUYE TRANSPORTE)		m ³	40.322581	0.024800	23.95	0.59
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	28.571429	0.035000	0.28	0.01
%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	1.64	0.00
		SUMA					2.38



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Cantidad: 1.000000

2.38

+ 23A	RIEGO DE IMPRIMACIÓN	m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	160.000000	0.006250	19.12	0.12
MO-2	BANDERILLERO	hr	80.000000	0.012500	7.69	0.10
MOA1	AYUDANTE	hr	53.333300	0.018750	7.69	0.14
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	640.000000	0.001563	10.76	0.02
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	160.000000	0.006250	11.99	0.07
CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	640.000000	0.001563	30.00	0.05
CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	160.000000	0.006250	35.00	0.22
AL	RC-250	gal	3.333333	0.300000	3.50	1.05
ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	100.000000	0.010000	30.38	0.30
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.45	0.02
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.35	0.00
		SUMA				2.09
		Cantidad: 1.000000				2.09
Total de Matrices						7.20
Fletes						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
	Costo directo					7.20
	Precio unitario					7.20

(* SIETE BALBOAS 20/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 287 Unidad: m²

Costo Unitario: 13.68

RESTAURACIÓN DE CALZADA ASFÁLTICA TIPO "B" (INCLUYE CAPABASE A COLOCAR, IMPRIMACIÓN Y SELLO SIMPLE)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	36A	ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA	m ²				
	MO-1	CAPATAZ	hr	175.000000	0.005714	19.12	0.11
	MO-2	BANDERILLERO	hr	87.500000	0.011429	7.69	0.09
	MOA1	AYUDANTE	hr	43.750000	0.022857	7.69	0.18
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	175.000000	0.005714	13.18	0.08
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	175.000000	0.005714	13.18	0.08
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	175.000000	0.005714	11.99	0.07
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	58.333333	0.017143	10.76	0.18
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	175.000000	0.005714	10.76	0.06
	MOTO	MOTONIVELADORA (Incluye Combustible)	HR	175.000000	0.005714	70.00	0.40
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	175.000000	0.005714	55.00	0.31
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	175.000000	0.005714	35.00	0.20
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ (Incluye combustible)	hr	58.333333	0.017143	45.00	0.77
	CA	CAMIÓN DE AGUA (Incluye combustible)	HR	175.000000	0.005714	30.00	0.17
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.85	0.03
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					2.73
		Cantidad: 1.000000					2.73
+	25A	PRIMER SELLO	m ²				
	MO-1	CAPATAZ	hr	450.000000	0.002222	19.12	0.04
	MO-2	BANDERILLERO	hr	225.000000	0.004444	7.69	0.03
	MOA1	AYUDANTE	hr	150.000000	0.006667	7.69	0.05
	MO-4	RASTRILLERO	hr	450.000000	0.002222	7.69	0.02
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	900.000000	0.001111	10.76	0.01
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	450.000000	0.002222	10.76	0.02
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	450.000000	0.002222	10.76	0.02
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	450.000000	0.002222	11.99	0.03
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	450.000000	0.002222	11.99	0.03
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	450.000000	0.002222	13.18	0.03
	CA	CAMIÓN DE AGUA (Incluye combustible)	HR	900.000000	0.001111	30.00	0.03
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ (Incluye combustible)	hr	450.000000	0.002222	45.00	0.10
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	450.000000	0.002222	35.00	0.08
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	450.000000	0.002222	55.00	0.12
	BARR	BARREDORA	HR	450.000000	0.002222	26.50	0.06
	EG	ESPACIADORA DE GRAVILLA (Incluye combustible)	hr	450.000000	0.002222	25.00	0.06
	AL	RC-250	gal	3.333333	0.300000	3.50	1.05
	AP3/4	AGREGADO PETREO DE 3/4 (INCLUYE TRANSPORTE)	m ³	40.322581	0.024800	23.95	0.59
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.28	0.01
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.64	0.00
		SUMA					2.38

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Cantidad: 1.000000

2.38

+ 23A	RIEGO DE IMPRIMACIÓN	m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	160.000000	0.006250	19.12	0.12
MO-2	BANDERILLERO	hr	80.000000	0.012500	7.69	0.10
MOA1	AYUDANTE	hr	53.333300	0.018750	7.69	0.14
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	640.000000	0.001563	10.76	0.02
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	160.000000	0.006250	11.99	0.07
CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	640.000000	0.001563	30.00	0.05
CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	160.000000	0.006250	35.00	0.22
AL	RC-250	gal	3.333333	0.300000	3.50	1.05
ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	100.000000	0.010000	30.38	0.30
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.45	0.02
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.35	0.00
		SUMA				2.09
		Cantidad: 1.000000				2.09
+ 22A.1	CAPABASE DE 0.10 M @ 0.15 M	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	20.000000	0.050000	19.12	0.96
MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	7.69	0.77
MO-2	BANDERILLERO	hr	10.000000	0.100000	7.69	0.77
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	20.000000	0.050000	13.18	0.66
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	10.000000	0.100000	10.76	1.08
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	40.000000	0.025000	10.76	0.27
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	40.000000	0.025000	11.99	0.30
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	20.000000	0.050000	11.99	0.60
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	10.000000	0.100000	45.00	4.50
CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	40.000000	0.025000	30.00	0.75
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	35.00	0.88
MOTO	MOTONIVELADORA (Incluye Combustible)	HR	20.000000	0.050000	70.00	3.50
ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	20.000000	0.050000	55.00	2.75
CB	CAPA BASE	M3	0.769231	1.300000	11.10	14.43
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.41	0.19
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	14.43	0.00
		SUMA				32.41
		Cantidad: 0.200000				6.48
Total de Matrices						13.68
Fletes						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						13.68
Precio unitario						13.68

(* TRECE BALBOAS 68/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 289 Unidad: m²

RESTAURACIÓN DE CALZADA ASFÁLTICA TIPO "C" (INCLUYE SELECTO Y CAPABASE A COLOCAR, IMPRIMACIÓN Y SELLO SIMPLE)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+ 36A		ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA	m ²				
MO-1	CAPATAZ		hr	175.000000	0.005714	19.12	0.11
MO-2	BANDERILLERO		hr	87.500000	0.011429	7.69	0.09
MOA1	AYUDANTE		hr	43.750000	0.022857	7.69	0.18
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA		hr	175.000000	0.005714	13.18	0.08
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA		hr	175.000000	0.005714	13.18	0.08
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA		hr	175.000000	0.005714	11.99	0.07
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS		hr	58.333333	0.017143	10.76	0.18
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS		hr	175.000000	0.005714	10.76	0.06
MOTO	MOTONIVELADORA (Incluye Combustible)		HR	175.000000	0.005714	70.00	0.40
ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)		HR	175.000000	0.005714	55.00	0.31
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)		hr	175.000000	0.005714	35.00	0.20
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ (Incluye combustible)		hr	58.333333	0.017143	45.00	0.77
CA	CAMIÓN DE AGUA (Incluye combustible)		HR	175.000000	0.005714	30.00	0.17
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	28.571429	0.035000	0.85	0.03
%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					2.73
		Cantidad: 1.000000					2.73
+ 25A		PRIMER SELLO	m ²				
MO-1	CAPATAZ		hr	450.000000	0.002222	19.12	0.04
MO-2	BANDERILLERO		hr	225.000000	0.004444	7.69	0.03
MOA1	AYUDANTE		hr	150.000000	0.006667	7.69	0.05
MO-4	RASTRILLERO		hr	450.000000	0.002222	7.69	0.02
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS		hr	900.000000	0.001111	10.76	0.01
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS		hr	450.000000	0.002222	10.76	0.02
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS		hr	450.000000	0.002222	10.76	0.02
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA		hr	450.000000	0.002222	11.99	0.03
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA		hr	450.000000	0.002222	11.99	0.03
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA		hr	450.000000	0.002222	13.18	0.03
CA	CAMIÓN DE AGUA (Incluye combustible)		HR	900.000000	0.001111	30.00	0.03
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ (Incluye combustible)		hr	450.000000	0.002222	45.00	0.10
CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)		hr	450.000000	0.002222	35.00	0.08
ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)		HR	450.000000	0.002222	55.00	0.12
BARR	BARREDORA		HR	450.000000	0.002222	26.50	0.06
EG	ESPACIADORA DE GRAVILLA (Incluye combustible)		hr	450.000000	0.002222	25.00	0.06
AL	RC-250		gal	3.333333	0.300000	3.50	1.05
AP3/4	AGREGADO PETREO DE 3/4 (INCLUYE TRANSPORTE)		m ³	40.322581	0.024800	23.95	0.59
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	28.571429	0.035000	0.28	0.01
%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	1.64	0.00
		SUMA					2.38

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

			Cantidad: 1.000000			2.38
+	23A	RIEGO DE IMPRIMACIÓN	m2			
	MO-1	CAPATAZ	hr	160.000000	0.006250	19.12
	MO-2	BANDERILLERO	hr	80.000000	0.012500	7.69
	MOA1	AYUDANTE	hr	53.333300	0.018750	7.69
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	640.000000	0.001563	10.76
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	160.000000	0.006250	11.99
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	640.000000	0.001563	30.00
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	160.000000	0.006250	35.00
	AL	RC-250	gal	3.333333	0.300000	3.50
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	100.000000	0.010000	30.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.35
			SUMA			2.09
			Cantidad: 1.000000			2.09
+	21A.1	MATERIAL SELECTO O SUBBASE 0.10 M @ 0.15 M	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hr	24.000000	0.041667	19.12
	MOA1	AYUDANTE	hr	12.000000	0.083333	7.69
	MO-2	BANDERILLERO	hr	12.000000	0.083333	7.69
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	12.000000	0.083333	10.76
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	48.000000	0.020833	10.76
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	48.000000	0.020833	11.99
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	24.000000	0.041667	13.18
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	24.000000	0.041667	11.99
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	12.000000	0.083333	45.00
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	48.000000	0.020833	30.00
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	48.000000	0.020833	35.00
	MOTO	MOTONIVELADORA (Incluye Combustible)	HR	24.000000	0.041667	70.00
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	24.000000	0.041667	55.00
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.769231	1.300000	11.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.50
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	14.56
			SUMA			29.53
			Cantidad: 0.200000			5.91
+	22A.1	CAPABASE DE 0.10 M @ 0.15 M	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hr	20.000000	0.050000	19.12
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	7.69
	MO-2	BANDERILLERO	hr	10.000000	0.100000	7.69
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	20.000000	0.050000	13.18
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	10.000000	0.100000	10.76
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	40.000000	0.025000	10.76
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	40.000000	0.025000	11.99
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	20.000000	0.050000	11.99
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	10.000000	0.100000	45.00
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	40.000000	0.025000	30.00
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	35.00
	MOTO	MOTONIVELADORA (Incluye Combustible)	HR	20.000000	0.050000	70.00

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	20.000000	0.050000	55.00	2.75
CB	CAPA BASE	M3	0.769231	1.300000	11.10	14.43
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.41	0.19
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	14.43	0.00
SUMA						32.41
Cantidad: 0.200000						6.48
Total de Matrices						19.59
Fletes						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						19.59
Precio unitario						19.59

(* DIECINUEVE BALBOAS 59/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 292 Unidad: m²
Costo Unitario: 9.51

RESTAURACIÓN DE CALZADA ASFÁLTICA TIPO "A" (INCLUYE IMPRIMACIÓN Y SELLO DOBLE)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	36A	ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA	m ²				
	MO-1	CAPATAZ	hr	175.000000	0.005714	19.12	0.11
	MO-2	BANDERILLERO	hr	87.500000	0.011429	7.69	0.09
	MOA1	AYUDANTE	hr	43.750000	0.022857	7.69	0.18
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	175.000000	0.005714	13.18	0.08
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	175.000000	0.005714	13.18	0.08
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	175.000000	0.005714	11.99	0.07
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	58.333333	0.017143	10.76	0.18
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	175.000000	0.005714	10.76	0.06
	MOTO	MOTONIVELADORA (Incluye Combustible)	HR	175.000000	0.005714	70.00	0.40
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	175.000000	0.005714	55.00	0.31
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	175.000000	0.005714	35.00	0.20
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ (Incluye combustible)	hr	58.333333	0.017143	45.00	0.77
	CA	CAMIÓN DE AGUA (Incluye combustible)	HR	175.000000	0.005714	30.00	0.17
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.85	0.03
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					2.73
		Cantidad: 1.000000					2.73
+	25A	PRIMER SELLO	m ²				
	MO-1	CAPATAZ	hr	450.000000	0.002222	19.12	0.04
	MO-2	BANDERILLERO	hr	225.000000	0.004444	7.69	0.03
	MOA1	AYUDANTE	hr	150.000000	0.006667	7.69	0.05
	MO-4	RASTRILLERO	hr	450.000000	0.002222	7.69	0.02
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	900.000000	0.001111	10.76	0.01
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	450.000000	0.002222	10.76	0.02
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	450.000000	0.002222	10.76	0.02
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	450.000000	0.002222	11.99	0.03
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	450.000000	0.002222	11.99	0.03
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	450.000000	0.002222	13.18	0.03
	CA	CAMIÓN DE AGUA (Incluye combustible)	HR	900.000000	0.001111	30.00	0.03
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ (Incluye combustible)	hr	450.000000	0.002222	45.00	0.10
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	450.000000	0.002222	35.00	0.08
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	450.000000	0.002222	55.00	0.12
	BARR	BARREDORA	HR	450.000000	0.002222	26.50	0.06
	EG	ESPACIADORA DE GRAVILLA (Incluye combustible)	hr	450.000000	0.002222	25.00	0.06
	AL	RC-250	gal	3.333333	0.300000	3.50	1.05
	AP3/4	AGREGADO PETREO DE 3/4 (INCLUYE TRANSPORTE)	m ³	40.322581	0.024800	23.95	0.59
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.28	0.01
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.64	0.00
		SUMA					2.38

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Cantidad: 1.000000

2.38

+ 25B	SEGUNDO SELLO	m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	450.000000	0.002222	19.12	0.04
MO-2	BANDERILLERO	hr	225.000000	0.004444	7.69	0.03
MOA1	AYUDANTE	hr	150.000000	0.006667	7.69	0.05
MO-4	RASTRILLERO	hr	450.000000	0.002222	7.69	0.02
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	900.000000	0.001111	10.76	0.01
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	300.000000	0.003333	10.76	0.04
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	300.000000	0.003333	10.76	0.04
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	300.000000	0.003333	11.99	0.04
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	300.000000	0.003333	11.99	0.04
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	300.000000	0.003333	13.18	0.04
CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	600.000000	0.001667	30.00	0.05
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	300.000000	0.003333	45.00	0.15
CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	300.000000	0.003333	35.00	0.12
ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	300.000000	0.003333	55.00	0.18
BARR	BARREDORA	HR	300.000000	0.003333	26.50	0.09
EG	ESPACTADORA DE GRAVILLA (Incluye combustible)	hr	300.000000	0.003333	25.00	0.08
AL	RC-250	gal	3.333333	0.300000	3.50	1.05
AP1/2	AGREGADO PETREO DE 1/2 IN	m3	60.606061	0.016500	13.75	0.23
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.35	0.01
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.28	0.00
		SUMA				2.31
		Cantidad: 1.000000				2.31
+ 23A	RIEGO DE IMPRIMACIÓN	m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	160.000000	0.006250	19.12	0.12
MO-2	BANDERILLERO	hr	80.000000	0.012500	7.69	0.10
MOA1	AYUDANTE	hr	53.333300	0.018750	7.69	0.14
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	640.000000	0.001563	10.76	0.02
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	160.000000	0.006250	11.99	0.07
CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	640.000000	0.001563	30.00	0.05
CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	160.000000	0.006250	35.00	0.22
AL	RC-250	gal	3.333333	0.300000	3.50	1.05
ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	100.000000	0.010000	30.38	0.30
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.45	0.02
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.35	0.00
		SUMA				2.09
		Cantidad: 1.000000				2.09
Total de Matrices						9.51
Fletes						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
	Costo directo					9.51
	Precio unitario					9.51

(* NUEVE BALBOAS 51/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 294 Unidad: m²

Costo Unitario: 15.99

RESTAURACIÓN DE CALZADA ASFÁLTICA TIPO "B" (INCLUYE CAPABASE A COLOCAR, IMPRIMACIÓN Y SELLO DOBLE)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+ 36A		ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA	m ²				
MO-1	CAPATAZ		hr	175.000000	0.005714	19.12	0.11
MO-2	BANDERILLERO		hr	87.500000	0.011429	7.69	0.09
MOA1	AYUDANTE		hr	43.750000	0.022857	7.69	0.18
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA		hr	175.000000	0.005714	13.18	0.08
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA		hr	175.000000	0.005714	13.18	0.08
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA		hr	175.000000	0.005714	11.99	0.07
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS		hr	58.333333	0.017143	10.76	0.18
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS		hr	175.000000	0.005714	10.76	0.06
MOTO	MOTONIVELADORA (Incluye Combustible)		HR	175.000000	0.005714	70.00	0.40
ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)		HR	175.000000	0.005714	55.00	0.31
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)		hr	175.000000	0.005714	35.00	0.20
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ (Incluye combustible)		hr	58.333333	0.017143	45.00	0.77
CA	CAMIÓN DE AGUA (Incluye combustible)		HR	175.000000	0.005714	30.00	0.17
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	28.571429	0.035000	0.85	0.03
%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					2.73
		Cantidad: 1.000000					2.73
+ 25A		PRIMER SELLO	m ²				
MO-1	CAPATAZ		hr	450.000000	0.002222	19.12	0.04
MO-2	BANDERILLERO		hr	225.000000	0.004444	7.69	0.03
MOA1	AYUDANTE		hr	150.000000	0.006667	7.69	0.05
MO-4	RASTRILLERO		hr	450.000000	0.002222	7.69	0.02
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS		hr	900.000000	0.001111	10.76	0.01
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS		hr	450.000000	0.002222	10.76	0.02
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS		hr	450.000000	0.002222	10.76	0.02
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA		hr	450.000000	0.002222	11.99	0.03
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA		hr	450.000000	0.002222	11.99	0.03
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA		hr	450.000000	0.002222	13.18	0.03
CA	CAMIÓN DE AGUA (Incluye combustible)		HR	900.000000	0.001111	30.00	0.03
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ (Incluye combustible)		hr	450.000000	0.002222	45.00	0.10
CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)		hr	450.000000	0.002222	35.00	0.08
ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)		HR	450.000000	0.002222	55.00	0.12
BARR	BARREDORA		HR	450.000000	0.002222	26.50	0.06
EG	ESPACIADORA DE GRAVILLA (Incluye combustible)		hr	450.000000	0.002222	25.00	0.06
AL	RC-250		gal	3.333333	0.300000	3.50	1.05
AP3/4	AGREGADO PETREO DE 3/4 (INCLUYE TRANSPORTE)		m ³	40.322581	0.024800	23.95	0.59
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	28.571429	0.035000	0.28	0.01
%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	1.64	0.00
		SUMA					2.38

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Cantidad: 1.000000

2.38

+ 25B	SEGUNDO SELLO	m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	450.000000	0.002222	19.12	0.04
MO-2	BANDERILLERO	hr	225.000000	0.004444	7.69	0.03
MOA1	AYUDANTE	hr	150.000000	0.006667	7.69	0.05
MO-4	RASTRILLERO	hr	450.000000	0.002222	7.69	0.02
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	900.000000	0.001111	10.76	0.01
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	300.000000	0.003333	10.76	0.04
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	300.000000	0.003333	10.76	0.04
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	300.000000	0.003333	11.99	0.04
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	300.000000	0.003333	11.99	0.04
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	300.000000	0.003333	13.18	0.04
CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	600.000000	0.001667	30.00	0.05
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	300.000000	0.003333	45.00	0.15
CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	300.000000	0.003333	35.00	0.12
ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	300.000000	0.003333	55.00	0.18
BARR	BARREDORA	HR	300.000000	0.003333	26.50	0.09
EG	ESPACTADORA DE GRAVILLA (Incluye combustible)	hr	300.000000	0.003333	25.00	0.08
AL	RC-250	gal	3.333333	0.300000	3.50	1.05
AP1/2	AGREGADO PETREO DE 1/2 IN	m3	60.606061	0.016500	13.75	0.23
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.35	0.01
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.28	0.00
	SUMA					2.31
	Cantidad: 1.000000					2.31
+ 23A	RIEGO DE IMPRIMACIÓN	m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	160.000000	0.006250	19.12	0.12
MO-2	BANDERILLERO	hr	80.000000	0.012500	7.69	0.10
MOA1	AYUDANTE	hr	53.333300	0.018750	7.69	0.14
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	640.000000	0.001563	10.76	0.02
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	160.000000	0.006250	11.99	0.07
CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	640.000000	0.001563	30.00	0.05
CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	160.000000	0.006250	35.00	0.22
AL	RC-250	gal	3.333333	0.300000	3.50	1.05
ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	100.000000	0.010000	30.38	0.30
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.45	0.02
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.35	0.00
	SUMA					2.09
	Cantidad: 1.000000					2.09
+ 22A.1	CAPABASE DE 0.10 M @ 0.15 M	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	20.000000	0.050000	19.12	0.96
MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	7.69	0.77
MO-2	BANDERILLERO	hr	10.000000	0.100000	7.69	0.77
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	20.000000	0.050000	13.18	0.66
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	10.000000	0.100000	10.76	1.08
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	40.000000	0.025000	10.76	0.27
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	40.000000	0.025000	11.99	0.30
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	20.000000	0.050000	11.99	0.60

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	10.000000	0.100000	45.00	4.50
CA	CAMIÓN DE AGUA (Incluye combustible)	HR	40.000000	0.025000	30.00	0.75
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	35.00	0.88
MOTO	MOTONIVELADORA (Incluye Combustible)	HR	20.000000	0.050000	70.00	3.50
ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	20.000000	0.050000	55.00	2.75
CB	CAPA BASE	M3	0.769231	1.300000	11.10	14.43
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.41	0.19
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	14.43	0.00
SUMA						
Cantidad: 0.200000						
Total de Matrices						15.99
Fletes						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						
Precio unitario						

(* QUINCE BALBOAS 99/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 297 Unidad: m²

RESTAURACIÓN DE CALZADA ASFÁLTICA TIPO "C" (INCLUYE SELECTO Y CAPABASE A COLOCAR,
IMPRIMACIÓN Y SELLO DOBLE)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+ 36A		ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA	m ²				
MO-1	CAPATAZ		hr	175.000000	0.005714	19.12	0.11
MO-2	BANDERILLERO		hr	87.500000	0.011429	7.69	0.09
MOA1	AYUDANTE		hr	43.750000	0.022857	7.69	0.18
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA		hr	175.000000	0.005714	13.18	0.08
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA		hr	175.000000	0.005714	13.18	0.08
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA		hr	175.000000	0.005714	11.99	0.07
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS		hr	58.333333	0.017143	10.76	0.18
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS		hr	175.000000	0.005714	10.76	0.06
MOTO	MOTONIVELADORA (Incluye Combustible)		HR	175.000000	0.005714	70.00	0.40
ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)		HR	175.000000	0.005714	55.00	0.31
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)		hr	175.000000	0.005714	35.00	0.20
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ (Incluye combustible)		hr	58.333333	0.017143	45.00	0.77
CA	CAMIÓN DE AGUA (Incluye combustible)		HR	175.000000	0.005714	30.00	0.17
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	28.571429	0.035000	0.85	0.03
%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					2.73
		Cantidad: 1.000000					2.73
+ 25A		PRIMER SELLO	m ²				
MO-1	CAPATAZ		hr	450.000000	0.002222	19.12	0.04
MO-2	BANDERILLERO		hr	225.000000	0.004444	7.69	0.03
MOA1	AYUDANTE		hr	150.000000	0.006667	7.69	0.05
MO-4	RASTRILLERO		hr	450.000000	0.002222	7.69	0.02
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS		hr	900.000000	0.001111	10.76	0.01
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS		hr	450.000000	0.002222	10.76	0.02
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS		hr	450.000000	0.002222	10.76	0.02
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA		hr	450.000000	0.002222	11.99	0.03
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA		hr	450.000000	0.002222	11.99	0.03
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA		hr	450.000000	0.002222	13.18	0.03
CA	CAMIÓN DE AGUA (Incluye combustible)		HR	900.000000	0.001111	30.00	0.03
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ (Incluye combustible)		hr	450.000000	0.002222	45.00	0.10
CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)		hr	450.000000	0.002222	35.00	0.08
ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)		HR	450.000000	0.002222	55.00	0.12
BARR	BARREDORA		HR	450.000000	0.002222	26.50	0.06
EG	ESPACIADORA DE GRAVILLA (Incluye combustible)		hr	450.000000	0.002222	25.00	0.06
AL	RC-250		gal	3.333333	0.300000	3.50	1.05
AP3/4	AGREGADO PETREO DE 3/4 (INCLUYE TRANSPORTE)		m ³	40.322581	0.024800	23.95	0.59
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	28.571429	0.035000	0.28	0.01
%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	1.64	0.00
		SUMA					2.38

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Cantidad: 1.000000

2.38

+ 25B	SEGUNDO SELLO	m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	450.000000	0.002222	19.12	0.04
MO-2	BANDERILLERO	hr	225.000000	0.004444	7.69	0.03
MOA1	AYUDANTE	hr	150.000000	0.006667	7.69	0.05
MO-4	RASTRILLERO	hr	450.000000	0.002222	7.69	0.02
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	900.000000	0.001111	10.76	0.01
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	300.000000	0.003333	10.76	0.04
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	300.000000	0.003333	10.76	0.04
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	300.000000	0.003333	11.99	0.04
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	300.000000	0.003333	11.99	0.04
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	300.000000	0.003333	13.18	0.04
CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	600.000000	0.001667	30.00	0.05
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	300.000000	0.003333	45.00	0.15
CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	300.000000	0.003333	35.00	0.12
ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	300.000000	0.003333	55.00	0.18
BARR	BARREDORA	HR	300.000000	0.003333	26.50	0.09
EG	ESPACTADORA DE GRAVILLA (Incluye combustible)	hr	300.000000	0.003333	25.00	0.08
AL	RC-250	gal	3.333333	0.300000	3.50	1.05
AP1/2	AGREGADO PETREO DE 1/2 IN	m3	60.606061	0.016500	13.75	0.23
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.35	0.01
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.28	0.00
	SUMA					2.31
	Cantidad: 1.000000					2.31
+ 23A	RIEGO DE IMPRIMACIÓN	m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	160.000000	0.006250	19.12	0.12
MO-2	BANDERILLERO	hr	80.000000	0.012500	7.69	0.10
MOA1	AYUDANTE	hr	53.333300	0.018750	7.69	0.14
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	640.000000	0.001563	10.76	0.02
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	160.000000	0.006250	11.99	0.07
CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	640.000000	0.001563	30.00	0.05
CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	160.000000	0.006250	35.00	0.22
AL	RC-250	gal	3.333333	0.300000	3.50	1.05
ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	100.000000	0.010000	30.38	0.30
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.45	0.02
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.35	0.00
	SUMA					2.09
	Cantidad: 1.000000					2.09
+ 21A.1	MATERIAL SELECTO O SUBBASE 0.10 M @ 0.15 M	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	24.000000	0.041667	19.12	0.80
MOA1	AYUDANTE	hr	12.000000	0.083333	7.69	0.64
MO-2	BANDERILLERO	hr	12.000000	0.083333	7.69	0.64
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	12.000000	0.083333	10.76	0.90
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	48.000000	0.020833	10.76	0.22
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	48.000000	0.020833	11.99	0.25
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	24.000000	0.041667	13.18	0.55
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	24.000000	0.041667	11.99	0.50

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	12.000000	0.083333	45.00	3.75
CA	CAMIÓN DE AGUA (Incluye combustible)	HR	48.000000	0.020833	30.00	0.62
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	48.000000	0.020833	35.00	0.73
MOTO	MOTONIVELADORA (Incluye Combustible)	HR	24.000000	0.041667	70.00	2.92
ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	24.000000	0.041667	55.00	2.29
MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.769231	1.300000	11.20	14.56
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.50	0.16
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	14.43	0.00
		SUMA				29.53
		Cantidad: 0.200000				5.91
+ 22A.1	CAPABASE DE 0.10 M @ 0.15 M	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	20.000000	0.050000	19.12	0.96
MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	7.69	0.77
MO-2	BANDERILLERO	hr	10.000000	0.100000	7.69	0.77
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	20.000000	0.050000	13.18	0.66
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	10.000000	0.100000	10.76	1.08
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	40.000000	0.025000	10.76	0.27
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	40.000000	0.025000	11.99	0.30
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	20.000000	0.050000	11.99	0.60
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	10.000000	0.100000	45.00	4.50
CA	CAMIÓN DE AGUA (Incluye combustible)	HR	40.000000	0.025000	30.00	0.75
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	35.00	0.88
MOTO	MOTONIVELADORA (Incluye Combustible)	HR	20.000000	0.050000	70.00	3.50
ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	20.000000	0.050000	55.00	2.75
CB	CAPA BASE	M3	0.769231	1.300000	11.10	14.43
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.41	0.19
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	14.43	0.00
		SUMA				32.41
		Cantidad: 0.200000				6.48
Total de Matrices						21.90
Fletes						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						21.90
Precio unitario						21.90

(* VEINTIÚN BALBOAS 90/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página:	300	Unidad:	mL
LIMPIEZA DE TUBOS DE 0.30 M A 0.90 M		Costo Unitario:	17.49

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.250000	0.800000	7.69	6.15
	MO-2	BANDERILLERO	hr	5.000000	0.200000	7.69	1.54
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	10.000000	0.100000	11.99	1.20
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	20.000000	0.050000	10.76	0.54
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.34	0.40
Total de Herramienta							
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	10.000000	0.100000	35.00	3.50
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	20.000000	0.050000	45.00	2.25
Total de Equipo							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* DIECISIETE BALBOAS 49/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 301 Unidad: mL
Costo Unitario: 29.14

LIMPIEZA DE TUBOS DE 1.05 M A 1.50 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	6.000000	0.166667	19.12	3.19
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
	MO-2	BANDERILLERO	hr	3.000000	0.333333	7.69	2.56
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	6.000000	0.166667	11.99	2.00
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	12.000000	0.083333	10.76	0.90
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.90	0.66
Total de Herramienta							
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	6.000000	0.166667	35.00	5.83
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	12.000000	0.083333	45.00	3.75
Total de Equipo							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							
(* VEINTINUEVE BALBOAS 14/100 B/. *)							



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página:	302	Unidad:	mL
		Costo Unitario:	43.73

LIMPIEZA DE ALCANTARILLA DE CAJÓN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	4.000000	0.250000	19.12	4.78
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.500000	2.000000	7.69	15.38
	MO-2	BANDERILLERO	hr	2.000000	0.500000	7.69	3.85
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	4.000000	0.250000	11.99	3.00
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35
Total de Mano de Obra							28.36
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.36	0.99
Total de Herramienta							0.99
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	4.000000	0.250000	35.00	8.75
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63
Total de Equipo							14.38
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							43.73
Precio unitario							43.73

(* CUARENTA Y TRES BALBOAS 73/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 303 Unidad: mL
Costo Unitario: 1.59
LIMPIEZA DE CORNDÓN CUNETA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	60.000000	0.016667	19.12	0.32
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	7.69	0.77
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	120.000000	0.008333	10.76	0.09
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.18	0.04
Total de Herramienta							
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	120.000000	0.008333	45.00	0.37
Total de Equipo							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							
(* UN BALBOAS 59/100 B/. *)							



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página:	304	Unidad:	und
LIMPIEZA DE TRAGANTE		Costo Unitario:	55.69

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	2.000000	0.500000	19.12	9.56
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.500000	2.000000	7.69	15.38
	MO-2	BANDERILLERO	hr	2.000000	0.500000	7.69	3.85
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	4.000000	0.250000	11.99	3.00
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	4.000000	0.250000	10.76	2.69
Total de Mano de Obra							34.48
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	34.48	1.21
Total de Herramienta							1.21
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	4.000000	0.250000	35.00	8.75
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	4.000000	0.250000	45.00	11.25
Total de Equipo							20.00
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							55.69
Precio unitario							55.69

(* CINCUENTA Y CINCO BALBOAS 69/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página:	305	Unidad:	mL
		Costo Unitario:	5.75

LIMPIEZA DE CUNETAS PAVIMENTADAS BASE 0.30 M H:0.45

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	32.000000	0.031250	19.12	0.60
	MOA1	AYUDANTE	hr	4.000000	0.250000	7.69	1.92
	MO-2	BANDERILLERO	hr	16.000000	0.062500	7.69	0.48
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	32.000000	0.031250	11.99	0.37
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	48.000000	0.020833	10.76	0.22
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.59	0.13
Total de Herramienta							
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	32.000000	0.031250	35.00	1.09
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	48.000000	0.020833	45.00	0.94
Total de Equipo							
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* CINCO BALBOAS 75/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 306 Unidad: m²
Costo Unitario: 71.11

PARCHEO PROFUNDO CON MEZCLA ASFÁLTICA CALIENTE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
HA	MEZCLA ASFÁLTICA CALIENTE (2.4 TON/M3)	ton	5.555556	0.180000	110.00	19.80	
AL	RC-250	gal	10.000000	0.100000	3.50	0.35	
ARL	ASFALTO REBAJADO MC-250	gal	2.564103	0.390000	3.50	1.37	
CB	CAPA BASE	M3	7.692308	0.130000	11.10	1.44	
Total de Materiales							22.96
Mano de Obra							
MO-1	CAPATAZ	hr	6.000000	0.166667	19.12	3.19	
MO-2	BANDERILLERO	hr	3.000000	0.333333	7.69	2.56	
MOA1	AYUDANTE	hr	1.500000	0.666667	7.69	5.13	
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	6.000000	0.166667	13.18	2.20	
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	6.000000	0.166667	11.99	2.00	
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	24.000000	0.041667	10.76	0.45	
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	12.000000	0.083333	10.76	0.90	
MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	6.000000	0.166667	9.06	1.51	
Total de Mano de Obra							17.94
Herramienta							
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.94	0.63	
Total de Herramienta							0.63
Equipo							
CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	6.000000	0.166667	35.00	5.83	
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	6.000000	0.166667	35.00	5.83	
CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	24.000000	0.041667	30.00	1.25	
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	12.000000	0.083333	45.00	3.75	
CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	6.000000	0.166667	25.00	4.17	
CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	6.000000	0.166667	10.00	1.67	
CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	6.000000	0.166667	6.50	1.08	
RP	ROMPEPECHO	hr	6.000000	0.166667	15.00	2.50	
CAIRE	COMPRESOR DE AIRE	hr	6.000000	0.166667	4.50	0.75	
TAMPER	TAMPER (COMPACTADORA)	hr	6.000000	0.166667	16.50	2.75	
Total de Equipo							29.58
Fletes							
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	22.96	0.00	
Total de Fletes							0.00
Costo directo							71.11
Precio unitario							71.11

(* SETENTA Y UN BALBOAS 11/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 307

Unidad:

m2

PARCHEO SUPERFICIAL CON MEZCLA ASFÁLTICA CALIENTE

Costo Unitario:

61 83

(* SESENTA Y UN BALBOAS 83/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 308

Unidad:

m2

PERFORADO DE CARPETA ASFÁLTICA DE 5 CM DE ESPESOR

Costo Unitario:

1.66

(* UN BALBOAS 66/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 309

Unidad:

m2

PERFORADO DE CARPETA ASFÁLTICA DE 10 CM DE ESPESOR

Costo Unitario:

333

(* TRES BALBOAS 33/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 310 Unidad: m²
Costo Unitario: 4.17

PERFILADO DE CARPETA ASFÁLTICA DE 15 CM DE ESPESOR

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
MO-1	CAPATAZ		hr	120.000000	0.008333	19.12	0.16
MO-2	BANDERILLERO		hr	60.000000	0.016667	7.69	0.13
MOA1	AYUDANTE		hr	40.000000	0.025000	7.69	0.19
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS		hr	60.000000	0.016667	10.76	0.18
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS		hr	120.000000	0.008333	10.76	0.09
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA		hr	120.000000	0.008333	13.18	0.11
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA		hr	120.000000	0.008333	11.99	0.10
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA		hr	120.000000	0.008333	11.99	0.10
Total de Mano de Obra							1.06
Herramienta							
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	28.571429	0.035000	1.06	0.04
Total de Herramienta							0.04
Equipo							
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ (Incluye combustible)		hr	60.000000	0.016667	45.00	0.75
CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)		HR	120.000000	0.008333	30.00	0.25
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)		hr	120.000000	0.008333	35.00	0.29
PER	PERFILADORA DE PAVIMENTO (Incluye combustible)		HR	120.000000	0.008333	187.00	1.56
BARR	BARREDORA		HR	120.000000	0.008333	26.50	0.22
Total de Equipo							3.07
Fletes							
%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							4.17
Precio unitario							4.17

(* CUATRO BALBOAS 17/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página:	311	Unidad:	mL
		Costo Unitario:	2.59

SELLO DE GRIETAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
HA	MEZCLA ASFÁLTICA CALIENTE (2.4 TON/M3)	ton	50.000000	0.020000	110.00	2.20	
AL	RC-250	gal	90.090090	0.011100	3.50	0.04	
Total de Materiales							
Mano de Obra							
MO-1	CAPATAZ	hr	500.000000	0.002000	19.12	0.04	
MO-2	BANDERILLERO	hr	125.000000	0.008000	7.69	0.06	
MOA1	AYUDANTE	hr	125.000000	0.008000	7.69	0.06	
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	250.000000	0.004000	10.76	0.04	
Total de Mano de Obra							
Herramienta							
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.20	0.01	
Total de Herramienta							
Equipo							
CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	250.000000	0.004000	35.00	0.14	
Total de Equipo							
Fletes							
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2.24	0.00	
Total de Fletes							
Costo directo							
Precio unitario							

(* DOS BALBOAS 59/100 B/. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 312

Unidad:

m2

CONSTRUCCIÓN DE ACFRAS

Costo Unitario:

34.17

(* TREINTA Y CUATRO BALBOAS 17/100 B/. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 313

Unidad:

m2

RECONSTRUCCIÓN DE ACERAS

Costo Unitario:

42.70

(* CUARENTA Y DOS BALBOAS 70/100 B./. *)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 314 Unidad: m²
Costo Unitario: 43.85

CONSTRUCCIÓN DE ACERA REFORZADA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FORMALETA	FORMALETA	M2	16.666667	0.060000	20.88	1.25
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	9.523810	0.105000	156.41	16.42
	CB	CAPA BASE	M3	7.692308	0.130000	11.10	1.44
Total de Materiales							19.11
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	8.000000	0.125000	19.12	2.39
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.666666	0.375000	7.69	2.88
	MO-2	BANDERILLERO	hr	8.000000	0.125000	7.69	0.96
	MOA3	CALIFICADO	hr	8.000000	0.125000	10.34	1.29
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	16.000000	0.062500	11.99	0.75
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	16.000000	0.062500	10.76	0.67
Total de Mano de Obra							8.94
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.94	0.31
Total de Herramienta							0.31
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	16.000000	0.062500	35.00	2.19
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ (Incluye combustible)	hr	16.000000	0.062500	45.00	2.81
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	8.000000	0.125000	6.50	0.81
Total de Equipo							5.81
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
			SUMA				1.78
			Cantidad: 5.440000				9.68
Total de Matrices							9.68
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	19.11	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							43.85
Precio unitario							43.85

(* CUARENTA Y TRES BALBOAS 85/100 B/. *)