



**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 CONSTRUCCION

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](http://www.contraloria.gob.pa)



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

FUENTE

Mano de Obra (Convención Colectiva 2018-2021)

**Inversión Pública**  
Cláusula 125: SALARIOS APPLICABLES 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	01-Jul-17		01-Jul-18		01-Jul-19		01-Jul-20		01-Jul-21	
	Salario Mínimo Vigente	Salario Mínimo Convención Colectiva CAPAC-SUNTRACS A partir de las fechas	Salario Mínimo Convención Colectiva CAPAC-SUNTRACS A partir de las fechas							
A. ALBAÑIL, MOSAQUERO, AZULEJERO, CARPINTERO Y REFORZADOR	3.71	3.86	4.01	4.20	4.39					
1. Peón o ayudante	4.18	4.35	4.52	4.72	4.93					
2. Principiante	5.00	5.20	5.40	5.65	5.90					
3. Calificado										

Costo de Alquiler de Equipos

Equipo	Costo por hora
Retroexcavadora	35
Retro martillo	50
Rola Compactadora 10 ton	55
Rola Rompe pecho 1.5 ton	9.50
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 niveladora	Rola	Retro excavadora	Camión Volquete	Camión de agua	Camión Distribuidor de Aceite	Barredora	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 Imprimación Asfáltica	180 m2/hr					X	X		
Hormigón Asfáltico Caliente	35 ton/hr		X	X	X	X	X	X	X

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



CARRETERAS - V10			
Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
<b>Base de Datos de Carreteras</b>			
<b>LIMPIEZA Y DESRAIGUE O DESMONTE</b>			
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
<b>IMPORTE DE LIMPIEZA Y DESRAIGUE O DESMONTE</b>			
<b>DEMOLICIÓN, REMOCIÓN Y REUBICACIÓN DE ESTRUCTURAS Y OBSTRUCCIONES FALTA</b>			
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
<b>IMPORTE DE DEMOLICIÓN, REMOCIÓN Y REUBICACIÓN DE ESTRUCTURAS Y OBSTRUCCIONES FALTA</b>			
<b>DRENAJES TUBULARES</b>			
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

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



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
<b>IMPORTE DE DRENAJES TUBULARES</b>			
<b>EXCAVACIÓN</b>			
<b>CLASIFICADA</b>			
47	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	7.53
48	EXCAVACIÓN EN ROCA VOLCÁNICA	m3	20.86
<b>IMPORTE DE CLASIFICADA</b>			
<b>NO CLASIFICADA</b>			
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
<b>IMPORTE DE NO CLASIFICADA</b>			
<b>IMPORTE DE EXCAVACIÓN</b>			
<b>CANALES O CUNETAS PAVIMENTADAS</b>			
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

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



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
<b>IMPORTE DE CANALES O CUNETAS PAVIMENTADAS</b>			
<b>ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN</b>			
68	HORMIGÓN SIMPLE, DE 210 kg/cm <sup>2</sup> (3000 psi normal)	m3	267.26
69	HORMIGÓN SIMPLE, DE 280 kg/cm <sup>2</sup> (4000 psi normal)	m3	275.61
70	HORMIGÓN REFORZADO, DE 210 kg/cm <sup>2</sup> (3000 psi normal) 1.5 % DE ACERO	m3	485.90
71	HORMIGÓN REFORZADO, DE 280 kg/cm <sup>2</sup> (4000 psi normal) 1.5% DE ACERO	m3	494.25
72	HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 0.45 m	m3	333.28
73	HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 0.60 m	m3	310.64
74	HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 0.75 m	m3	295.94
75	HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 0.90 m	m3	287.76
76	HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 1.05 m	m3	283.89
77	HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 1.20 m	m3	275.52
78	HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 1.50 m	m3	271.89
<b>IMPORTE DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN</b>			
<b>ACERO DE REFUERZO</b>			
79	ACERO DE REFUERZO	kg	1.78
<b>IMPORTE DE ACERO DE REFUERZO</b>			
<b>ZAMPEADO</b>			
<b>ZAMPEADO CON MORTERO</b>			
80	ÁREA DE ZAMPEADO CON MORTERO	m2	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
<b>IMPORTE DE ZAMPEADO CON MORTERO</b>			
<b>ZAMPEADO DE HORMIGÓN ARMADO</b>			
84	ÁREA DE ZAMPEADO DE HORMIGÓN ARMADO	m2	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



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



CARRETERAS - V10			
Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
	<b>IMPORTE DE ZAMPEADO DE HORMIGÓN ARMADO</b>		
	<b>IMPORTE DE ZAMPEADO</b>		
	<b>MATERIAL SELECTO O SUBBASE</b>		
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
	<b>IMPORTE DE MATERIAL SELECTO O SUBBASE</b>		
	<b>BASE DE AGREGADOS PETREOS</b>		
94	CAPABASE DE 0.10 M @ 0.15 M	m3	32.41
95	CAPABASE DE 0.20 M @ 0.30 M	m3	34.38
	<b>IMPORTE DE BASE DE AGREGADOS PETREOS</b>		
	<b>RIEGO E IMPRIMACIÓN</b>		
96	RIEGO DE IMPRIMACIÓN	m2	2.09
	<b>IMPORTE DE RIEGO E IMPRIMACIÓN</b>		
	<b>CARPETA DE HORMIGÓN ASFÁLTICO</b>		
97	HORMIGÓN ASFÁLTICO CALIENTE (2,205 lb)(1000 kg)	ton	136.00
	<b>IMPORTE DE CARPETA DE HORMIGÓN ASFÁLTICO</b>		
	<b>TRATAMIENTO SUPERFICIAL ASFÁLTICO</b>		
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
	<b>IMPORTE DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL ASFÁLTICO</b>		
	<b>CERCAS DE ALAMBRE DE PÚAS</b>		
102	CERCA DE ALAMBRE DE PÚAS	mL	4.31
	<b>IMPORTE DE CERCAS DE ALAMBRE DE PÚAS</b>		
	<b>DRENAJES SUBTERRANEOS</b>		
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
	<b>IMPORTE DE DRENAJES SUBTERRANEOS</b>		
	<b>CAJAS DE REGISTRO, TRAGANTE O COLECTORES</b>		
	<b>CAJAS DE REGISTROS</b>		
	<b>CAMARA DE INSECCIÓN 1.23 M X 1.23 M X 0.15 M</b>		
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

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



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
	<b>IMPORTE DE CAMARA DE INSECCIÓN 1.23 M X 1.23 M X 0.15 M</b>		
	<b>CAJA 2.0 M X 2.0 M X 0.15 M</b>		
127	CAJA DE REGISTRO DE 2 M X 2 M X 4 M DE CONCRETO	c/u	4,580.82
	<b>IMPORTE DE CAJA 2.0 M X 2.0 M X 0.15 M</b>		
	<b>CAJA DE REGISTRO PLUVIAL</b>		
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
	<b>IMPORTE DE CAJA DE REGISTRO PLUVIAL</b>		
	<b>IMPORTE DE CAJAS DE REGISTROS</b>		
	<b>TRAGANTES O COLECTORES PLUVIALES</b>		
	<b>TRAGANTE TIPO L1</b>		
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
	<b>IMPORTE DE TRAGANTE TIPO L1</b>		
	<b>TRAGANTE TIPO L2</b>		
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
	<b>IMPORTE DE TRAGANTE TIPO L2</b>		
	<b>TRAGANTE TIPO L3</b>		
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
	<b>IMPORTE DE TRAGANTE TIPO L3</b>		
	<b>TRAGANTE TIPO L4</b>		
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
	<b>IMPORTE DE TRAGANTE TIPO L4</b>		
	<b>TRAGANTE TIPO L5</b>		
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
	<b>IMPORTE DE TRAGANTE TIPO L5</b>		
	<b>TRAGANTE TIPO P2</b>		
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
	<b>IMPORTE DE TRAGANTE TIPO P2</b>		
	<b>IMPORTE DE TRAGANTES O COLECTORES PLUVIALES</b>		
203	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA PARA C.I.	c/u	150.60
	<b>IMPORTE DE CAJAS DE REGISTRO, TRAGANTE O COLECTORES</b>		
	<b>BARRERA DE PROTECCIÓN O RESGUARDO</b>		
204	BARRERAS DE VIGUETAS DE LÁMINAS CORRUGADAS DE ACERO	mL	75.00
	<b>IMPORTE DE BARRERA DE PROTECCIÓN O RESGUARDO</b>		
	<b>PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND</b>		
	<b>PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND CON PAVIMENTADORA</b>		
	<b>PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND CON PAVIMENTADORA 0.15 M DE ESPESOR</b>		
205	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 24 HORAS) CON PAVIMENTADORA	m2	48.05
206	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 72 HORAS) CON PAVIMENTADORA	m2	36.88
207	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 7 DÍAS) CON PAVIMENTADORA	m2	45.12
208	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) CON PAVIMENTADORA	m2	29.38
	<b>IMPORTE DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND CON PAVIMENTADORA 0.15 M DE ESPESOR</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



CARRETERAS - V10			
Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
<b>PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND CON PAVIMENTADORA 0.20 M DE ESPESOR</b>			
209	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 24 HORAS) CON PAVIMENTADORA	m2	62.36
210	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 72 HORAS) CON PAVIMENTADORA	m2	47.70
211	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 72 HORAS) CON PAVIMENTADORA	m2	58.51
212	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) CON PAVIMENTADORA	m2	38.37
<b>IMPORTE DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND CON PAVIMENTADORA 0.20 M DE ESPESOR</b>			
<b>PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND CON PAVIMENTADORA 0.25 M DE ESPESOR</b>			
213	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 24 HORAS) CON PAVIMENTADORA	m2	79.87
214	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 72 HORAS) CON PAVIMENTADORA	m2	61.02
215	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 7 DÍAS) CON PAVIMENTADORA	m2	74.92
216	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) CON PAVIMENTADORA	m2	49.02
<b>IMPORTE DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND CON PAVIMENTADORA 0.25 M DE ESPESOR</b>			
<b>IMPORTE DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND CON PAVIMENTADORA</b>			
<b>PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND ARTESANAL</b>			
<b>PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND ARTESANAL 0.15 M DE ESPESOR</b>			
217	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 24 HORAS) ARTESANAL	m2	50.52
218	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 72 HORAS) ARTESANAL	m2	39.35
219	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 7 DÍAS) ARTESANAL	m2	47.59
220	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2	32.24
<b>IMPORTE DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND ARTESANAL 0.15 M DE ESPESOR</b>			
<b>PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND ARTESANAL 0.20 M DE ESPESOR</b>			
221	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 24 HORAS) ARTESANAL	m2	64.95

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



CARRETERAS - V10			
Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
222	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 72 HORAS) ARTESANAL	m2	50.29
223	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 7 DÍAS) ARTESANAL	m2	61.10
224	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2	40.96
	<b>IMPORTE DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND ARTESANAL 0.20 M DE ESPESOR</b>		
	<b>PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND ARTESANAL 0.25 M DE ESPESOR</b>		
225	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 24 HORAS) ARTESANAL	m2	82.54
226	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 72 HORAS) ARTESANAL	m2	63.69
227	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 7 DÍAS) ARTESANAL	m2	77.59
228	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2	51.69
	<b>IMPORTE DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND ARTESANAL 0.25 M DE ESPESOR</b>		
	<b>PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND ARTESANAL 0.27 M DE ESPESOR</b>		
229	LOSA DE ACCESO A PUENTE 0.27 M DE ESPESOR (INCLUYE ACERO Y FORMALETA)	m2	71.49
	<b>IMPORTE DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND ARTESANAL 0.27 M DE ESPESOR</b>		
	<b>IMPORTE DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND ARTESANAL</b>		
	<b>IMPORTE DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND SEÑALAMIENTO PARA EL CONTROL DE TRÁNSITO</b>		
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
	<b>IMPORTE DE SEÑALAMIENTO PARA EL CONTROL DE TRÁNSITO</b>		
	<b>LINEAS Y MARCAS PARA EL CONTROL DE TRÁNSITO</b>		
	<b>PINTURA EN FRIO Y PINTURA TERMOPLÁSTICA</b>		
236	FRANJAS REFLECTANTES CONTINUAS BLANCAS 15 CM	km	2,350.00
237	FRANJA REFLECTANTES CONTINUAS BLANCAS 10 CM	km	1,765.00

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



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	SÍMBOLOS 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
<b>IMPORTE DE PINTURA EN FRÍO Y PINTURA TERMOPLÁSTICA</b>			
<b>IMPORTE DE LINEAS Y MARCAS PARA EL CONTROL DE TRÁNSITO</b>			
<b>CERCA DE MALLA DE ALAMBRE</b>			
255	CERCA DE MALLA DE ALAMBRE (0.50 M BLOQUEO + 5 PIES MALLA + .46 CM SERPERTINA)	mL	93.90
259	CERCA DE MALLA DE ALAMBRE (0.50 M BLOQUEO + 6 PIES MALLA + .46 CM SERPERTINA)	mL	95.60
263	CERCA DE MALLA DE ALAMBRE (0.50 M BLOQUEO + 8 PIES MALLA + .46 CM SERPERTINA)	mL	104.12
<b>IMPORTE DE CERCA DE MALLA DE ALAMBRE</b>			
<b>CORDONES Y CORDONES - CUNETAS DE HORMIGÓN</b>			
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

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



CARRETERAS - V10			
Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
	<b>IMPORTE DE CORDONES Y CORDONES - CUNETAS DE HORMIGÓN</b>		
	<b>ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA EXISTENTE</b>		
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
	<b>IMPORTE DE ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA EXISTENTE</b>		
	<b>GEOTEXTILES</b>		
279	GEOTEXTIL PARA SEPARACIÓN	m2	3.18
	<b>IMPORTE DE GEOTEXTILES</b>		
	<b>GAVIONES</b>		
280	GAVIONES GALVANIZADOS DOBLE TORSIÓN	m3	126.38
282	GAVIONES GALVANIZADOS TIPO COLCHÓN (BASE)	m3	180.81
	<b>IMPORTE DE GAVIONES</b>		
	<b>PEDRAPLEN ESPECIAL</b>		
284	PEDRAPLÉN DE PIEDRA, COLOCADO CON CABRIA	m3	41.72
	<b>IMPORTE DE PEDRAPLEN ESPECIAL</b>		
	<b>RESTAURACIÓN DE CALZADA ASFÁLTICA</b>		
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
	<b>IMPORTE DE RESTAURACIÓN DE CALZADA ASFÁLTICA</b>		
	<b>LIMPIEZA DE ALCANTARILLA DE TUBO O CAJÓN, TRAGANTES, CORDÓN CUNETA</b>		
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 CORDÓN CUNETA	mL	1.59

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



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
	<b>IMPORTE DE LIMPIEZA DE ALCANTARILLA DE TUBO O CAJÓN, TRAGANTES, CORDÓN CUNETA</b>		
	<b>PARCHEO PROFUNDO Y PARCHEO SUPERFICIAL CON MEZCLA ASFÁLTICA CALIENTE</b>		
306	PARCHEO PROFUNDO CON MEZCLA ASFÁLTICA CALIENTE	m2	71.11
307	PARCHEO SUPERFICIAL CON MEZCLA ASFÁLTICA CALIENTE	m2	61.83
	<b>IMPORTE DE PARCHEO PROFUNDO Y PARCHEO SUPERFICIAL CON MEZCLA ASFÁLTICA CALIENTE</b>		
	<b>PERFILADO EN FRÍO DE CARPETA ASFÁLTICA</b>		
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
	<b>IMPORTE DE PERFILADO EN FRÍO DE CARPETA ASFÁLTICA</b>		
	<b>SELLO DE JUNTAS Y GRIETAS</b>		
311	SELLO DE GRIETAS	mL	2.59
	<b>IMPORTE DE SELLO DE JUNTAS Y GRIETAS</b>		
	<b>CONSTRUCCIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE ACERAS</b>		
312	CONSTRUCCIÓN DE ACERAS	m2	34.17
313	RECONSTRUCCIÓN DE ACERAS	m2	42.70
314	CONSTRUCCIÓN DE ACERA REFORZADA	m2	43.85
	<b>IMPORTE DE CONSTRUCCIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE ACERAS</b>		
	<b>IMPORTE DE Base de Datos de Carreteras</b>		
	<b>Subtotal</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: 15 Unidad: HA  
LIMPIEZA Y DESRAIGUE Costo Unitario: 2,989.62

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>1,000.27</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1,000.27	35.01
<b>Total de Herramienta</b>							<b>35.01</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>1,753.34</b>
<b>Auxiliares</b>							
	BOTADEROV	BOTADERO CAPA VEGETAL	m3	0.003333	300.000000	0.67	201.00
<b>Total de Auxiliares</b>							<b>201.00</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>2,989.62</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>2,989.62</b>

(\* DOS MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE BALBOAS 62/100 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: 16

Unidad: HA

DESMONTE

Costo Unitario: 2,215.14

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>738.30</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	738.30	25.84
<b>Total de Herramienta</b>							<b>25.84</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>1,250.00</b>
<b>Auxiliares</b>							
	BOTADEROV	BOTADERO CAPA VEGETAL	m3	0.003333	300.000000	0.67	201.00
<b>Total de Auxiliares</b>							<b>201.00</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>2,215.14</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>2,215.14</b>

(\* 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

REMOCIÓN TOTAL DE ÁRBOLES HASTA 0.60 M

Costo Unitario: 160.03

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>47.47</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	47.47	1.66
<b>Total de Herramienta</b>							<b>1.66</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>110.40</b>
<b>Auxiliares</b>							
	BOTADEROV	BOTADERO CAPA VEGETAL	m3	1.333333	0.750000	0.67	0.50
<b>Total de Auxiliares</b>							<b>0.50</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>160.03</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>160.03</b>

(\* CIENTO SESENTA BALBOAS 03/100 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: 18

Unidad: C/U

TALAR ÁRBOLES

Costo Unitario: 66.42

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>21.06</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	21.06	0.74
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.74</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>44.31</b>
<b>Auxiliares</b>							
	BOTADEROV	BOTADERO CAPA VEGETAL	m3	2.133333	0.468750	0.67	0.31
<b>Total de Auxiliares</b>							<b>0.31</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>66.42</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>66.42</b>

(\* SESENTA Y SEIS BALBOAS 42/100 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: 19

Unidad: m3

REMOCIÓN DE MAMPOSTERÍA, ZAMPEADO Y SIMILARES

Costo Unitario: 56.12

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>24.44</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	24.44	0.86
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.86</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>29.17</b>
<b>Auxiliares</b>							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	0.909091	1.100000	1.50	1.65
<b>Total de Auxiliares</b>							<b>1.65</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>56.12</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>56.12</b>

(\* CINCUENTA Y SEIS BALBOAS 12/100 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: 20

Unidad: m2

REMOCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND DE 0.10 M

Costo Unitario: 8.53

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>3.15</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.15	0.11
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.11</b>
<b>Equipo</b>							
	REM	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO (Incluye Combustible)	HR	18.250000	0.054795	60.00	3.29
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	36.500000	0.027397	45.00	1.23
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	18.250000	0.054795	10.00	0.55
<b>Total de Equipo</b>							<b>5.07</b>
<b>Auxiliares</b>							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	7.692308	0.130000	1.50	0.20
<b>Total de Auxiliares</b>							<b>0.20</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>8.53</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>8.53</b>

(\* OCHO BALBOAS 53/100 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: 21

Unidad: m2

REMOCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND DE 0.20 M

Costo Unitario: 16.39

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>5.36</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.36	0.19
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.19</b>
<b>Equipo</b>							
	EXM	PALA CON MARTILLO (Incluye combustible)	hr	11.000000	0.090909	82.38	7.49
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	22.000000	0.045455	45.00	2.05
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	11.000000	0.090909	10.00	0.91
<b>Total de Equipo</b>							<b>10.45</b>
<b>Auxiliares</b>							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	3.846154	0.260000	1.50	0.39
<b>Total de Auxiliares</b>							<b>0.39</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>16.39</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>16.39</b>

(\* DIECISÉIS BALBOAS 39/100 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: 22

Unidad: m2

REMOCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND 0.25 M

Costo Unitario: 20.02

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>6.54</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.54	0.23
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.23</b>
<b>Equipo</b>							
	EXM	PALA CON MARTILLO (Incluye combustible)	hr	9.000000	0.111111	82.38	9.15
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	18.000000	0.055556	45.00	2.50
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	9.000000	0.111111	10.00	1.11
<b>Total de Equipo</b>							<b>12.76</b>
<b>Auxiliares</b>							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	3.076923	0.325000	1.50	0.49
<b>Total de Auxiliares</b>							<b>0.49</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>20.02</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>20.02</b>

(\* VEINTE 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: 23

Unidad: m2

REMOCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN ASFÁLTICO

Costo Unitario: 7.96

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>2.54</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.54	0.09
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.09</b>
<b>Equipo</b>							
	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 m3 (Incluye combustible)	hr	30.000000	0.033333	45.00	1.50
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	30.000000	0.033333	10.00	0.33
<b>Total de Equipo</b>							<b>5.33</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>7.96</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>7.96</b>

(\* SIETE BALBOAS 96/100 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: 24

Unidad: ml

REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 0.45 M @ 0.75 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)

Costo Unitario: 57.34

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>26.01</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>31.33</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>57.34</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>57.34</b>

(\* CINCUENTA Y SIETE 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: 25

Unidad: ml

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

Costo Unitario: 93.74

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>39.32</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>54.42</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>93.74</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>93.74</b>

(\* 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

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

Costo Unitario: 108.57

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>42.18</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>66.39</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>108.57</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>108.57</b>

(\* CIENTO OCHO BALBOAS 57/100 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: 27

Unidad: ml

REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 1.35 M @ 1.80 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)

Costo Unitario: 163.31

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>63.44</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>99.87</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>163.31</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>163.31</b>

(\* CIENTO SESENTA Y TRES 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: 28

Unidad: ml

REMOCIÓN DE TUBERÍA DE AGUA POTABLE

Costo Unitario: 15.62

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>5.38</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.38	0.19
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.19</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>10.05</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>15.62</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>15.62</b>

(\* QUINCE BALBOAS 62/100 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: 29

Unidad: und

REMOCIÓN DE POSTES DE KILOMETRAJE

Costo Unitario: 32.98

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	MO-1	CAPATAZ	hr	4.500000	0.222222	19.12	4.25
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.250000	0.444444	7.69	3.42
	MO-2	BANDERILLERO	hr	5.500000	0.181818	7.69	1.40
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	4.500000	0.222222	9.06	2.01
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	4.500000	0.222222	10.76	2.39
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>13.47</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.47	0.47
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.47</b>
<b>Equipo</b>							
	REM	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO (Incluye Combustible)	HR	4.500000	0.222222	60.00	13.33
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	4.500000	0.222222	25.00	5.56
<b>Total de Equipo</b>							<b>18.89</b>
<b>Auxiliares</b>							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	10.000000	0.100000	1.50	0.15
<b>Total de Auxiliares</b>							<b>0.15</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>32.98</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>32.98</b>

(\* TREINTA Y DOS BALBOAS 98/100 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: 30

Unidad: mL

REMOCIÓN DE BARRERA DE PROTECCIÓN METÁLICA

Costo Unitario: 4.02

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>2.06</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.06	0.07
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.07</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>1.89</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>4.02</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>4.02</b>

(\* 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

REUBICACIÓN DE CERCA DE PÚAS

Costo Unitario: 5.08

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>0.65</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3	CALIFICADO	hr	6.000000	0.166667	10.34	1.72
	MOA1	AYUDANTE	hr	3.000000	0.333333	7.69	2.56
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>4.28</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.28	0.15
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.15</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.65	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>5.08</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>5.08</b>

(\* CINCO BALBOAS 08/100 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: 32

Unidad: m2

DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN DE ACERAS (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)

Costo Unitario: 8.53

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>3.15</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.15	0.11
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.11</b>
<b>Equipo</b>							
	REM	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO (Incluye Combustible)	HR	18.250000	0.054795	60.00	3.29
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	36.500000	0.027397	45.00	1.23
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	18.250000	0.054795	10.00	0.55
<b>Total de Equipo</b>							<b>5.07</b>
<b>Auxiliares</b>							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	7.692308	0.130000	1.50	0.20
<b>Total de Auxiliares</b>							<b>0.20</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>8.53</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>8.53</b>

(\* OCHO BALBOAS 53/100 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: 33

Unidad: mL

DEMOLICIÓN DE CORDÓN SIMPLE (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)

Costo Unitario: 7.20

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>3.07</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.07	0.11
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.11</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>3.88</b>
<b>Auxiliares</b>							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	11.111111	0.090000	1.50	0.14
<b>Total de Auxiliares</b>							<b>0.14</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>7.20</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>7.20</b>

(\* SIETE BALBOAS 20/100 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: 34

Unidad: mL

DEMOLICIÓN DE CORDÓN CUNETA (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)

Costo Unitario: 12.63

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>5.37</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.37	0.19
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.19</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>6.77</b>
<b>Auxiliares</b>							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	5.000000	0.200000	1.50	0.30
<b>Total de Auxiliares</b>							<b>0.30</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>12.63</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>12.63</b>

(\* DOCE 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: 35

Unidad: c/u

DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN DE TRAGANTE (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)

Costo Unitario: 244.86

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.750000	1.333333	19.12	25.49
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.187500	5.333333	7.69	41.01
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.375000	2.666667	7.69	20.51
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	0.750000	1.333333	11.99	15.99
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	1.500000	0.666667	10.76	7.17
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>110.17</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	110.17	3.86
<b>Total de Herramienta</b>							<b>3.86</b>
<b>Equipo</b>							
	REM	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO (Incluye Combustible)	HR	0.750000	1.333333	60.00	80.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	1.500000	0.666667	45.00	30.00
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	0.750000	1.333333	10.00	13.33
<b>Total de Equipo</b>							<b>123.33</b>
<b>Auxiliares</b>							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	0.200000	5.000000	1.50	7.50
<b>Total de Auxiliares</b>							<b>7.50</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>244.86</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>244.86</b>

(\* DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO BALBOAS 86/100 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: 36

Unidad: mL

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

Costo Unitario: 23.69

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>9.61</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.61	0.34
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.34</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>13.21</b>
<b>Auxiliares</b>							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	2.857143	0.350000	1.50	0.53
<b>Total de Auxiliares</b>							<b>0.53</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>23.69</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>23.69</b>

(\* VEINTITRÉS BALBOAS 69/100 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: 37

Unidad: m3

REMOCIÓN DE MURO DE GAVIONES (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)

Costo Unitario: 24.89

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>13.20</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.20	0.46
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.46</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>9.58</b>
<b>Auxiliares</b>							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	0.909091	1.100000	1.50	1.65
<b>Total de Auxiliares</b>							<b>1.65</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>24.89</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>24.89</b>

(\* VEINTICUATRO BALBOAS 89/100 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: 38

Unidad: mL

TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 0.45 M

Costo Unitario: 95.53

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>49.25</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>25.17</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	25.17	0.88
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.88</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>20.23</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	49.25	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>95.53</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>95.53</b>

(\* NOVENTA Y CINCO BALBOAS 53/100 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: 39

Unidad: mL

TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 0.60 M

Costo Unitario: 130.02

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>71.89</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>31.45</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	31.45	1.10
<b>Total de Herramienta</b>							<b>1.10</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>25.58</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	71.89	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>130.02</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>130.02</b>

(\* CIENTO TREINTA 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: 40

Unidad: mL

TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 0.75 M

Costo Unitario: 175.40

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>98.68</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>41.69</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	41.69	1.46
<b>Total de Herramienta</b>							<b>1.46</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>33.57</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	98.68	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>175.40</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>175.40</b>

(\* CIENTO SETENTA Y CINCO BALBOAS 40/100 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: 41

Unidad: mL

TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 0.90 M

Costo Unitario: 240.82

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>139.60</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>48.06</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	48.06	1.68
<b>Total de Herramienta</b>							<b>1.68</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>51.48</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	139.60	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>240.82</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>240.82</b>

(\* DOSCIENTOS CUARENTA BALBOAS 82/100 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: 42

Unidad: mL

TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 1.05 M

Costo Unitario: 288.44

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>180.33</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>48.94</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	48.94	1.71
<b>Total de Herramienta</b>							<b>1.71</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>57.46</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	180.33	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>288.44</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>288.44</b>

(\* DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO BALBOAS 44/100 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: 43

Unidad: mL

TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 1.20 M

Costo Unitario: 350.64

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>216.16</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>61.02</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	61.02	2.14
<b>Total de Herramienta</b>							<b>2.14</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>71.32</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	216.16	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>350.64</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>350.64</b>

(\* TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS 64/100 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: 44

Unidad: mL

TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 1.50 M

Costo Unitario: 484.85

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>318.00</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>74.19</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	74.19	2.60
<b>Total de Herramienta</b>							<b>2.60</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>90.06</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	318.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>484.85</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>484.85</b>

(\* CUATROCIENTOS OCHENTA Y CUATRO BALBOAS 85/100 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: 45

Unidad: mL

TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 1.80 M

Costo Unitario: 792.86

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>609.43</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>76.01</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	76.01	2.66
<b>Total de Herramienta</b>							<b>2.66</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>104.76</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	609.43	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>792.86</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>792.86</b>

(\* SETECIENTOS NOVENTA Y DOS BALBOAS 86/100 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: 46

Unidad: m3

MATERIAL Y EXCAVACIÓN PARA LECHO TIPO B (INCLUYE ACARREO)

Costo Unitario: 42.22

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	ARENAS	ARENA SUCIA	m3	0.869565	1.150000	8.00	9.20
<b>Total de Materiales</b>							<b>9.20</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>15.48</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.48	0.54
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.54</b>
<b>Equipo</b>							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.500000	0.285714	35.00	10.00
<b>Total de Equipo</b>							<b>10.00</b>
<b>Fletes</b>							
	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
<b>Total de Fletes</b>							<b>7.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>42.22</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>42.22</b>

(\* CUARENTA Y DOS BALBOAS 22/100 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: 47

Unidad: m3

EXCAVACIÓN COMÚN

Costo Unitario: 7.53

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>2.58</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.09</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>4.86</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>7.53</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>7.53</b>

(\* SIETE BALBOAS 53/100 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: 48

Unidad: m3

EXCAVACIÓN EN ROCA VOLCÁNICA

Costo Unitario: 20.86

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>5.85</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.85	0.20
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.20</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>12.86</b>
<b>Auxiliares</b>							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	0.769231	1.300000	1.50	1.95
<b>Total de Auxiliares</b>							<b>1.95</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>20.86</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>20.86</b>

(\* VEINTE BALBOAS 86/100 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: 49

Unidad: m3

EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA (CORTE)

Costo Unitario: 7.53

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>2.58</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.09</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>4.86</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>7.53</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>7.53</b>

(\* SIETE BALBOAS 53/100 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: 50 Unidad: m3  
Costo Unitario: 14.00  
EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA(RELLENO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>3.75</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.75	0.13
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.13</b>
<b>Equipo</b>							
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	70.000000	0.014286	30.00	0.43
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	11.666600	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>10.12</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>14.00</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>14.00</b>

(\* 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

EXCAVACIÓN DE DESPERDICIO NO CLASIFICADA

Costo Unitario: 7.99

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>2.31</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.000000	0.000000	2.31	0.00
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.00</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>3.73</b>
<b>Auxiliares</b>							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	0.769231	1.300000	1.50	1.95
<b>Total de Auxiliares</b>							<b>1.95</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>7.99</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>7.99</b>

(\* SIETE BALBOAS 99/100 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: 52

Unidad: m3

EXCAVACIÓN DE MATERIAL DESECHABLE NO CLASIFICADA

Costo Unitario: 10.11

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>3.08</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.08	0.11
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.11</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>4.97</b>
<b>Auxiliares</b>							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	0.769231	1.300000	1.50	1.95
<b>Total de Auxiliares</b>							<b>1.95</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>10.11</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>10.11</b>

(\* DIEZ BALBOAS 11/100 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: 53

Unidad: m3

REMOCIÓN DE DERRUMBES

Costo Unitario: 9.49

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	MO-1	CAPATAZ	hr	28.000000	0.035714	19.12	0.68
	MO-2	BANDERILLERO	hr	14.000000	0.071429	7.69	0.55
	MOA1	AYUDANTE	hr	14.000000	0.071429	7.69	0.55
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	14.000000	0.071429	10.76	0.77
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	28.000000	0.035714	11.99	0.43
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>2.98</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.98	0.10
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.10</b>
<b>Equipo</b>							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	28.000000	0.035714	35.00	1.25
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	14.000000	0.071429	45.00	3.21
<b>Total de Equipo</b>							<b>4.46</b>
<b>Auxiliares</b>							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	0.769231	1.300000	1.50	1.95
<b>Total de Auxiliares</b>							<b>1.95</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>9.49</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>9.49</b>

(\* NUEVE 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: 54

Unidad: m2

LIMPIEZA Y CONFORMACIÓN DE CAUCE

Costo Unitario: 9.44

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	MO-1	CAPATAZ	hr	16.000000	0.062500	19.12	1.20
	MO-2	BANDERILLERO	hr	8.000000	0.125000	7.69	0.96
	MOA1	AYUDANTE	hr	5.333330	0.187500	7.69	1.44
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	64.000000	0.015625	10.76	0.17
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	16.000000	0.062500	13.18	0.82
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>4.59</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.59	0.16
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.16</b>
<b>Equipo</b>							
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	16.000000	0.062500	59.00	3.69
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	64.000000	0.015625	45.00	0.70
<b>Total de Equipo</b>							<b>4.39</b>
<b>Auxiliares</b>							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	5.000000	0.200000	1.50	0.30
<b>Total de Auxiliares</b>							<b>0.30</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>9.44</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>9.44</b>

(\* NUEVE BALBOAS 44/100 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: 55

Unidad: m3

DRAGADO DE CAUCE

Costo Unitario: 14.28

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>4.88</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.88	0.17
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.17</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>7.28</b>
<b>Auxiliares</b>							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	0.769231	1.300000	1.50	1.95
<b>Total de Auxiliares</b>							<b>1.95</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>14.28</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>14.28</b>

(\* CATORCE BALBOAS 28/100 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: 56

Unidad: m3

CAMBIO DE CAUCE

Costo Unitario: 15.70

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	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
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	12.000000	0.083333	10.76	0.90
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	12.000000	0.083333	13.18	1.10
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>6.79</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.79	0.24
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.24</b>
<b>Equipo</b>							
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	12.000000	0.083333	59.00	4.92
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	12.000000	0.083333	45.00	3.75
<b>Total de Equipo</b>							<b>8.67</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>15.70</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>15.70</b>

(\* QUINCE BALBOAS 70/100 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: 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
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>17.25</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>17.22</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.22	0.60
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.60</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>7.71</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>2.14</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	17.25	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>44.92</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>44.92</b>

(\* CUARENTA Y CUATRO BALBOAS 92/100 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: 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
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>14.53</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>8.89</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.89	0.31
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.31</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>4.79</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	14.53	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>28.52</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>28.52</b>

(\* VEINTIOCHO BALBOAS 52/100 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: 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
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>22.35</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>12.13</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.13	0.42
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.42</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>5.88</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	22.35	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>40.78</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>40.78</b>

(\* CUARENTA BALBOAS 78/100 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: 60

Unidad: mL

Costo Unitario: 87.90

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	3.703704	0.270000	158.00	42.66
	FORMALETA	FORMALETA	M2	10.000000	0.100000	20.88	2.09
	ANTISOL	ANTISOL	lt	2.500000	0.400000	2.26	0.90
<b>Total de Materiales</b>							<b>45.65</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>13.78</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.78	0.48
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.48</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>6.97</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>21.02</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	45.65	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>87.90</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>87.90</b>

(\* OCHENTA Y SIETE BALBOAS 90/100 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: 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
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>16.39</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>18.59</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.59	0.65
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.65</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>9.90</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>2.14</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	16.39	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>47.67</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>47.67</b>

(\* CUARENTA Y SIETE BALBOAS 67/100 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: 62

Unidad: mL

Costo Unitario: 49.27

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)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>17.99</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>18.59</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.59	0.65
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.65</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>9.90</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>2.14</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	17.99	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>49.27</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>49.27</b>

(\* CUARENTA Y NUEVE BALBOAS 27/100 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: 63

Unidad: mL

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)

Costo Unitario: 50.92

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>19.64</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>18.59</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.59	0.65
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.65</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>9.90</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>2.14</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	19.64	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>50.92</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>50.92</b>

(\* CINCUENTA BALBOAS 92/100 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: 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
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>21.26</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>18.59</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.59	0.65
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.65</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>9.90</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>2.14</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	21.26	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>52.54</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>52.54</b>

(\* CINCUENTA Y DOS BALBOAS 54/100 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: 65

Unidad: mL

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)

Costo Unitario: 54.34

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>23.06</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>18.59</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.59	0.65
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.65</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>9.90</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>2.14</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	23.06	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>54.34</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>54.34</b>

(\* CINCUENTA Y CUATRO 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: 66

Unidad: mL

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

Costo Unitario: 53.92

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>22.64</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>18.59</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.59	0.65
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.65</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>9.90</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>2.14</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	22.64	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>53.92</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>53.92</b>

(\* CINCUENTA Y TRES BALBOAS 92/100 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: 67

Unidad: mL

Costo Unitario: 46.07

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
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>23.89</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>15.25</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.25	0.53
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.53</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>6.40</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	23.89	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>46.07</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>46.07</b>

(\* CUARENTA Y SEIS BALBOAS 07/100 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: 68

Unidad: m3

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

Costo Unitario: 267.26

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>180.56</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>57.43</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
<b>Total de Herramienta</b>							<b>2.01</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>27.26</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	180.56	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>267.26</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>267.26</b>

(\* DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE BALBOAS 26/100 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: 69 Unidad: m3  
HORMIGÓN SIMPLE, DE 280 kg/cm2 (4000 psi normal) Costo Unitario: 275.61

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>188.91</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>57.43</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
<b>Total de Herramienta</b>							<b>2.01</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>27.26</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	188.91	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>275.61</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>275.61</b>

(\* DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO 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: 70

Unidad: m3

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

Costo Unitario: 485.90

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>180.56</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>69.18</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	69.18	2.42
<b>Total de Herramienta</b>							<b>2.42</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>27.26</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>SUMA</b>							<b>1.78</b>
<b>Cantidad: 116.000000</b>							<b>206.48</b>
<b>Total de Matrices</b>							<b>206.48</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	180.56	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>485.90</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>485.90</b>

(\* CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO BALBOAS 90/100 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: 71

Unidad: m3

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

Costo Unitario: 494.25

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>188.91</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>69.18</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	69.18	2.42
<b>Total de Herramienta</b>							<b>2.42</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>27.26</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>206.48</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	188.91	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>494.25</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>494.25</b>

(\* CUATROCIENTOS NOVENTA Y CUATRO BALBOAS 25/100 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: 72

Unidad: m3

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

Costo Unitario: 333.28

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>184.12</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>57.43</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
<b>Total de Herramienta</b>							<b>2.01</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>27.26</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>SUMA</b>							<b>1.78</b>
<b>Cantidad: 35.090000</b>							<b>62.46</b>
<b>Total de Matrices</b>							<b>62.46</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	184.12	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>333.28</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>333.28</b>

(\* TRESCIENTOS TREINTA Y TRES BALBOAS 28/100 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: 73

Unidad: m3

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

Costo Unitario: 310.64

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>180.56</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>57.43</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
<b>Total de Herramienta</b>							<b>2.01</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>27.26</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>43.38</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	180.56	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>310.64</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>310.64</b>

(\* TRESCIENTOS DIEZ BALBOAS 64/100 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: 74

Unidad: m3

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

Costo Unitario: 295.94

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>178.30</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>57.43</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
<b>Total de Herramienta</b>							<b>2.01</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>27.26</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>SUMA</b>							<b>1.78</b>
<b>Cantidad: 17.380000</b>							<b>30.94</b>
<b>Total de Matrices</b>							<b>30.94</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	178.30	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>295.94</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>295.94</b>

(\* DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO BALBOAS 94/100 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: 75

Unidad: m3

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

Costo Unitario: 287.76

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>177.44</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>57.43</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
<b>Total de Herramienta</b>							<b>2.01</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>27.26</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>SUMA</b>							<b>1.78</b>
<b>Cantidad: 13.270000</b>							<b>23.62</b>
<b>Total de Matrices</b>							<b>23.62</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	177.44	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>287.76</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>287.76</b>

(\* DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE BALBOAS 76/100 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: 76

Unidad: m3

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

Costo Unitario: 283.89

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>176.68</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>57.43</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
<b>Total de Herramienta</b>							<b>2.01</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>27.26</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>SUMA</b>							<b>1.78</b>
<b>Cantidad: 11.520000</b>							<b>20.51</b>
<b>Total de Matrices</b>							<b>20.51</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	176.68	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>283.89</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>283.89</b>

(\* DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES BALBOAS 89/100 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: 77

Unidad: m3

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

Costo Unitario: 275.52

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>174.31</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>57.43</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
<b>Total de Herramienta</b>							<b>2.01</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>27.26</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>14.51</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	174.31	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>275.52</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>275.52</b>

(\* DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO BALBOAS 52/100 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: 78

Unidad: m3

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

Costo Unitario: 271.89

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>173.35</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>57.43</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
<b>Total de Herramienta</b>							<b>2.01</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>27.26</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>11.84</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	173.35	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>271.89</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>271.89</b>

(\* DOSCIENTOS SETENTA Y UN BALBOAS 89/100 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: 79

Unidad: kg

ACERO DE REFUERZO

Costo Unitario: 1.78

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.60	1.32
<b>Total de Materiales</b>							<b>1.32</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>0.44</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.02</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.32	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>1.78</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>1.78</b>

(\* UN BALBOAS 78/100 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: 80

Unidad: m2

ÁREA DE ZAMPEADO CON MORTERO

Costo Unitario: 49.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>19.89</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>16.78</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	16.78	0.59
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.59</b>
<b>Equipo</b>							
	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
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>11.74</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	19.89	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>49.00</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>49.00</b>

(\* CUARENTA Y NUEVE 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: 81

Unidad: mL

DIENTE DE LA BASE DE ZAMPEADO CON MORTERO

Costo Unitario: 36.34

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>14.51</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>12.58</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.58	0.44
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.44</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>8.81</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	14.51	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>36.34</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>36.34</b>

(\* TREINTA Y SEIS 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: 82

Unidad: mL

DIENTE LATERAL DE ZAMPEADO CON MORTERO

Costo Unitario: 31.49

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>9.66</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>12.58</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.58	0.44
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.44</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>8.81</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	9.66	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>31.49</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>31.49</b>

(\* TREINTA 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: 83

Unidad: mL

REMATE SUPERIOR DE ZAMPEADO CON MORTERO

Costo Unitario: 31.49

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>9.66</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>12.58</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.58	0.44
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.44</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>8.81</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	9.66	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>31.49</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>31.49</b>

(\* TREINTA 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: 84

Unidad: m2

ÁREA DE ZAMPEADO DE HORMIGÓN ARMADO

Costo Unitario: 76.92

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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 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
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>27.68</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>22.37</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	22.37	0.78
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.78</b>
<b>Equipo</b>							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	4.500000	0.222222	35.00	7.78
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (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
<b>Total de Equipo</b>							<b>17.33</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>8.76</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	27.68	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>76.92</b>

Estos costos aplican exclusivamente a proyectos de inversión pública.

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



<b>ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10</b>
--

Precio unitario

76.92

(\* SETENTA Y SEIS BALBOAS 92/100 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: 86

Unidad: mL

DIENTE DE LA BASE DE ZAMPEADO DE HORMIGÓN ARMADO

Costo Unitario: 76.04

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	FORMALETA	FORMALETA	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>26.78</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>16.78</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	16.78	0.59
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.59</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>12.54</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>SUMA</b>							<b>1.78</b>
<b>Cantidad: 10.870000</b>							<b>19.35</b>
<b>Total de Matrices</b>							<b>19.35</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	26.78	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>76.04</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>76.04</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**

(\* SETENTA Y SEIS BALBOAS 04/100 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: 88

Unidad: mL

DIENTE LATERAL DE ZAMPEADO DE HORMIGÓN ARMADO

Costo Unitario: 47.04

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>12.96</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>16.78</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	16.78	0.59
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.59</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>12.54</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>4.17</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	12.96	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>47.04</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>47.04</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**

(\* CUARENTA Y SIETE BALBOAS 04/100 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: 90

Unidad: mL

REMATE SUPERIOR DE ZAMPEADO DE HORMIGÓN ARMADO

Costo Unitario: 47.04

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>12.96</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>16.78</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	16.78	0.59
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.59</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>12.54</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>4.17</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	12.96	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>47.04</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>47.04</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**

(\* CUARENTA Y SIETE BALBOAS 04/100 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: 92

Unidad: m3

MATERIAL SELECTO O SUBBASE 0.10 M @ 0.15 M

Costo Unitario: 29.53

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.769231	1.300000	11.20	14.56
<b>Total de Materiales</b>							<b>14.56</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>4.50</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.50	0.16
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.16</b>
<b>Equipo</b>							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	12.000000	0.083333	45.00	3.75
	CA	CAMION 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
<b>Total de Equipo</b>							<b>10.31</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	14.56	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>29.53</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>29.53</b>

(\* VEINTINUEVE BALBOAS 53/100 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: 93

Unidad: m3

MATERIAL SELECTO O SUBBASE 0.20 M @ 0.30 M

Costo Unitario: 32.54

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.769231	1.300000	11.20	14.56
<b>Total de Materiales</b>							<b>14.56</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
	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
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	20.000000	0.050000	13.18	0.66
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	20.000000	0.050000	11.99	0.60
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>5.41</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.41	0.19
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.19</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>12.38</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	14.56	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>32.54</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>32.54</b>

(\* TREINTA Y DOS BALBOAS 54/100 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: 94

Unidad: m3

CAPABASE DE 0.10 M @ 0.15 M

Costo Unitario: 32.41

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	CB	CAPA BASE	M3	0.769231	1.300000	11.10	14.43
<b>Total de Materiales</b>							<b>14.43</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>5.41</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.41	0.19
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.19</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>12.38</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	14.43	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>32.41</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>32.41</b>

(\* TREINTA Y DOS BALBOAS 41/100 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: 95

Unidad: m3

CAPABASE DE 0.20 M @ 0.30 M

Costo Unitario: 34.38

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	CB	CAPA BASE	M3	0.769231	1.300000	11.10	14.43
<b>Total de Materiales</b>							<b>14.43</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>5.99</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.99	0.21
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.21</b>
<b>Equipo</b>							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	9.000000	0.111111	45.00	5.00
	CA	CAMION 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
<b>Total de Equipo</b>							<b>13.75</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	14.43	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>34.38</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>34.38</b>

(\* TREINTA Y CUATRO BALBOAS 38/100 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: 96

Unidad: m2

RIEGO DE IMPRIMACIÓN

Costo Unitario: 2.09

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>1.35</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>0.45</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.45	0.02
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.02</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>0.27</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.35	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>2.09</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>2.09</b>

(\* DOS BALBOAS 09/100 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: 97

Unidad: ton

HORMIGÓN ASFÁLTICO CALIENTE (2,205 lb)(1000 kg)

Costo Unitario: 136.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	AL	RC-250	gal	1.577287	0.634000	3.50	2.22
	HA	MEZCLA ASFÁLTICA CALIENTE (2.4 TON/M3)	ton	0.952381	1.050000	110.00	115.50
<b>Total de Materiales</b>							<b>117.72</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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	8.750000	0.114286	7.69	0.88
	MO-4	RASTRILLERO	hr	8.750000	0.114286	7.69	0.88
	MOA2	TORNILLERO	hr	17.500000	0.057143	8.64	0.49
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	70.000000	0.014286	10.76	0.15
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	17.500000	0.057143	10.76	0.61
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	35.000000	0.028571	10.76	0.31
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	35.000000	0.028571	11.99	0.34
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	35.000000	0.028571	11.99	0.34
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	35.000000	0.028571	11.99	0.34
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	70.000000	0.014286	11.99	0.17
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	35.000000	0.028571	13.18	0.38
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>5.88</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.88	0.21
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.21</b>
<b>Equipo</b>							
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	70.000000	0.014286	30.00	0.43
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	17.500000	0.057143	45.00	2.57
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	35.000000	0.028571	35.00	1.00
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	35.000000	0.028571	35.00	1.00
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	35.000000	0.028571	55.00	1.57
	RN1	ROLA NEUMÁTICA	hr	35.000000	0.028571	42.00	1.20
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	35.000000	0.028571	55.00	1.57
	BARR	BARREDORA	HR	70.000000	0.014286	26.50	0.38
	PAV	PAVIMENTADORA ASFÁLTICA	HR	35.000000	0.028571	86.39	2.47
<b>Total de Equipo</b>							<b>12.19</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	117.72	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>136.00</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>136.00</b>

(\* 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

PRIMER SELLO

Costo Unitario: 2.38

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>1.64</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>0.28</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.28	0.01
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.01</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>0.45</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.64	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>2.38</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>2.38</b>

(\* DOS BALBOAS 38/100 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: 99

Unidad: m2

SEGUNDO SELLO

Costo Unitario: 2.31

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>1.28</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>0.35</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.35	0.01
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.01</b>
<b>Equipo</b>							
	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	ESPACIADORA DE GRAVILLA (Incluye combustible)	hr	300.000000	0.003333	25.00	0.08
<b>Total de Equipo</b>							<b>0.67</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.28	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>2.31</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>2.31</b>

(\* 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
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>1.28</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>0.48</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.48	0.02
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.02</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>0.81</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.28	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>2.59</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>2.59</b>

(\* 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

SELLO DE REFUERZO

Costo Unitario: 3.30

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>1.64</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>0.61</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.61	0.02
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.02</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>1.03</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.64	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>3.30</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>3.30</b>

(\* TRES BALBOAS 30/100 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: 102

Unidad: mL

CERCA DE ALAMBRE DE PÚAS

Costo Unitario: 4.31

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>0.99</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3	CALIFICADO	hr	8.000000	0.125000	10.34	1.29
	MOA1	AYUDANTE	hr	4.000000	0.250000	7.69	1.92
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>3.21</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.21	0.11
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.11</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.99	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>4.31</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>4.31</b>

(\* CUATRO 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: 103

Unidad: mL

Costo Unitario: 46.37

DRENAJE SUBTERRÁNEO 4 IN (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, GRAVA, GEOTEXTIL, Y RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>19.22</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>10.11</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.11	0.35
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.35</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>9.06</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>7.63</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	19.22	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>46.37</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



<b>ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10</b>
--

Precio unitario

46.37

(\* CUARENTA Y SEIS BALBOAS 37/100 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: 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
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>32.57</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>10.11</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.11	0.35
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.35</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>9.06</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>7.63</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	32.57	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>59.72</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



<b>ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10</b>
--

**Precio unitario**

**59.72**

(\* CINCUENTA Y NUEVE BALBOAS 72/100 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: 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
<b>Matrices</b>							
+	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
	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

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						
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
	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: 0.520000						140.52
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76
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
	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: 4.000000						34.44
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u			

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						
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
MO17	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
<b>Total de Matrices</b>						<b>995.97</b>
<b>Fletes</b>						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>						<b>995.97</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>995.97</b>

(\* NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO BALBOAS 97/100 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: 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
<b>Matrices</b>							
+	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

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: 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

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: 0.480000						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 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						1,539.84	
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/. \*)



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: 113

Unidad: c/u

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

Costo Unitario: 2,161.34

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Matrices</b>							
+	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

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: 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

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: 0.480000					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 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
<b>Total de Matrices</b>							<b>2,161.34</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>2,161.34</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>2,161.34</b>

(\* 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
<b>Matrices</b>							
+	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
	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

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							
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
	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	

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							
+	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/. \*)

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: 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
<b>Matrices</b>							
+	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	PINOTECA 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

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: 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



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							
+	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 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
<b>Total de Matrices</b>							<b>1,705.69</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>1,705.69</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>1,705.69</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**

(\* UN MIL SETECIENTOS CINCO BALBOAS 69/100 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: 123

Unidad: c/u

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

Costo Unitario: 3,042.86

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Matrices</b>							
+	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	PINOTE 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

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: 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

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							
+	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 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
<b>Total de Matrices</b>							<b>3,042.86</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>3,042.86</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>3,042.86</b>

Estos costos aplican exclusivamente a proyectos de inversión pública.

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/. \*)

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: 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
<b>Matrices</b>							
+	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

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: 854.880000					1,521.69
+	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: 2.000000					504.02
+	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: 3.170000					856.63
+	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: 22.700000					195.45
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91



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						
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: 1.875000						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
<b>Total de Matrices</b>						<b>4,580.82</b>
<b>Fletes</b>						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>						<b>4,580.82</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>4,580.82</b>

(\* CUATRO MIL QUINIENTOS OCHENTA BALBOAS 82/100 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: 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
<b>Matrices</b>							
+	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

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**

			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: 4.920000				348.19
+	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: 53.820000				95.80
+	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
	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: 0.120000				31.23

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							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>661.28</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>661.28</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>661.28</b>

(\* SEISCIENTOS SESENTA Y UN BALBOAS 28/100 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: 133

Unidad: c/u

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

Costo Unitario: 1,443.68

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Matrices</b>							
+	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

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							
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: 0.160000						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	
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41	

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							
	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>1,443.68</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>1,443.68</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>1,443.68</b>

(\* UN MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES BALBOAS 68/100 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: 136

Unidad: c/u

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

Costo Unitario: 2,299.51

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Matrices</b>							
+	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



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						
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: 0.160000						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
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41

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							
	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>2,299.51</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>2,299.51</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>2,299.51</b>

(\* DOS MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE BALBOAS 51/100 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: 139

Unidad: c/u

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

Costo Unitario: 1,039.59

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Matrices</b>							
+	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

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						
IA	ARENA	ft <sup>3</sup>	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: 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	m <sup>2</sup>			
	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	m <sup>3</sup>			
	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	m <sup>3</sup>	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 m <sup>3</sup> (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	m <sup>3</sup>			
	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 (5m <sup>3</sup> /hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06

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
	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	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/in2 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
<b>Total de Matrices</b>						<b>1,039.59</b>
<b>Fletes</b>						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>						<b>1,039.59</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>1,039.59</b>

(\* UN MIL TREINTA Y NUEVE 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: 142

Unidad: c/u

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

Costo Unitario: 1,806.36

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Matrices</b>							
+	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

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						
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

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						
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
	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: 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
	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/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2			
	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
<b>Total de Matrices</b>						<b>1,806.36</b>
<b>Fletes</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						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.00</b>
	<b>Costo directo</b>					<b>1,806.36</b>
	<b>Precio unitario</b>					<b>1,806.36</b>

(\* UN MIL OCHOCIENTOS SEIS BALBOAS 36/100 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: 146

Unidad: c/u

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

Costo Unitario: 2,679.73

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Matrices</b>							
+	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

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						
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

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						
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
	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: 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
	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/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2			
	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
<b>Total de Matrices</b>						<b>2,679.73</b>
<b>Fletes</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						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.00</b>
	<b>Costo directo</b>					<b>2,679.73</b>
	<b>Precio unitario</b>					<b>2,679.73</b>

(\* 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

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

Costo Unitario: 1,536.49

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Matrices</b>							
+	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

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						
IA	ARENA	ft <sup>3</sup>	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
	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: 182.820000				325.42
+	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: 1.840000				45.85
+	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: 0.310000				80.67
+	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

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
	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/in2 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
<b>Total de Matrices</b>						<b>1,536.49</b>
<b>Fletes</b>						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>						<b>1,536.49</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>1,536.49</b>

(\* UN MIL QUINIENTOS TREINTA Y SEIS 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: 153

Unidad: c/u

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

Costo Unitario: 2,106.03

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Matrices</b>							
+	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

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						
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

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						
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
	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: 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
	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/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2			
	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: 2.030000						83.15
<b>Total de Matrices</b>						<b>2,106.03</b>
<b>Fletes</b>						

Estos costos aplican exclusivamente a proyectos de inversión pública.

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
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.00</b>
	<b>Costo directo</b>					<b>2,106.03</b>
	<b>Precio unitario</b>					<b>2,106.03</b>

(\* DOS MIL CIENTO SEIS BALBOAS 03/100 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: 157

Unidad: c/u

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

Costo Unitario: 2,982.80

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Matrices</b>							
+	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

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						
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

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						
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
	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: 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
	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/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2			
	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: 2.030000						83.15
<b>Total de Matrices</b>						<b>2,982.80</b>
<b>Fletes</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						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>						<b>2,982.80</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>2,982.80</b>

(\* DOS MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y DOS BALBOAS 80/100 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: 161

Unidad: c/u

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

Costo Unitario: 1,821.19

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Matrices</b>							
+	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

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						
IA	ARENA	ft <sup>3</sup>	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: 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	m <sup>2</sup>			
	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	m <sup>3</sup>			
	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	m <sup>3</sup>	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 m <sup>3</sup> (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	m <sup>3</sup>			
	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 (5m <sup>3</sup> /hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06

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
	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/in2 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
<b>Total de Matrices</b>						<b>1,821.19</b>
<b>Fletes</b>						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>						<b>1,821.19</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>1,821.19</b>

(\* UN MIL OCHOCIENTOS VEINTIÚNBALBOAS 19/100 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: 164

Unidad: c/u

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

Costo Unitario: 2,393.14

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Matrices</b>							
+	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

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						
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

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						
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
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/in2 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
<b>Total de Matrices</b>						<b>2,393.14</b>
<b>Fletes</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						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>						<b>2,393.14</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>2,393.14</b>

(\* DOS MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES 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: 168

Unidad: c/u

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

Costo Unitario: 3,271.63

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Matrices</b>							
+	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



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						
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

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						
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
	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: 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
	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/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2			
	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: 2.680000						109.77
<b>Total de Matrices</b>						<b>3,271.63</b>
<b>Fletes</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						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>						<b>3,271.63</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>3,271.63</b>

(\* 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

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

Costo Unitario: 2,104.62

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Matrices</b>							
+	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

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						
IA	ARENA	ft <sup>3</sup>	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: 11.060000				782.72
+	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: 271.900000				483.98
+	FVS	FORMALETA	m <sup>2</sup>			
	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: 2.670000				66.54
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m <sup>3</sup>			
	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	m <sup>3</sup>	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 m <sup>3</sup> (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: 0.470000				122.30
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m <sup>3</sup>			
	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 (5m <sup>3</sup> /hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06

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
	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/in2 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
<b>Total de Matrices</b>						<b>2,104.62</b>
<b>Fletes</b>						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>						<b>2,104.62</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>2,104.62</b>

(\* DOS MIL CIENTO CUATRO BALBOAS 62/100 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: 175

Unidad: c/u

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

Costo Unitario: 2,677.28

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Matrices</b>							
+	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

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						
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



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						
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
	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: 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
	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/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2			
	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: 3.330000						136.40
<b>Total de Matrices</b>						<b>2,677.28</b>
<b>Fletes</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						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.00</b>
	<b>Costo directo</b>					<b>2,677.28</b>
	<b>Precio unitario</b>					<b>2,677.28</b>

(\* DOS MIL SEISCIENTOS SETENTA Y SIETE BALBOAS 28/100 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: 179

Unidad: c/u

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

Costo Unitario: 3,564.45

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Matrices</b>							
+	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

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						
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

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						
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
	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: 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
	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/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2			
	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: 3.330000						136.40
<b>Total de Matrices</b>						<b>3,564.45</b>
<b>Fletes</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						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>						<b>3,564.45</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>3,564.45</b>

(\* TRES MIL QUINIENTOS SESENTA Y CUATRO BALBOAS 45/100 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: 183

Unidad: c/u

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

Costo Unitario: 2,376.94

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Matrices</b>							
+	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

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						
IA	ARENA	ft <sup>3</sup>	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: 12.140000				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	m <sup>2</sup>			
	FORMALETA	FORMALETA	M <sup>2</sup>	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	m <sup>3</sup>			
	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	m <sup>3</sup>	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 m <sup>3</sup> (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	m <sup>3</sup>			
	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 (5m <sup>3</sup> /hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06



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
	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/in2 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
<b>Total de Matrices</b>						<b>2,376.94</b>
<b>Fletes</b>						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>						<b>2,376.94</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>2,376.94</b>

(\* DOS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS BALBOAS 94/100 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: 186

Unidad: c/u

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

Costo Unitario: 2,950.36

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Matrices</b>							
+	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

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						
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

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						
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
	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: 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
	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/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2			
	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: 3.980000						163.02
<b>Total de Matrices</b>						<b>2,950.36</b>
<b>Fletes</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						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.00</b>
	<b>Costo directo</b>					<b>2,950.36</b>
	<b>Precio unitario</b>					<b>2,950.36</b>

(\* DOS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA BALBOAS 36/100 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: 190

Unidad: c/u

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

Costo Unitario: 3,829.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Matrices</b>							
+	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

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						
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

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						
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
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/in2 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
<b>Total de Matrices</b>						<b>3,829.00</b>
<b>Fletes</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						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>						<b>3,829.00</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>3,829.00</b>

(\* TRES MIL OCHOCIENTOS VEINTINUEVE 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: 194

Unidad: c/u

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

Costo Unitario: 1,276.48

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Matrices</b>							
+	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

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**

		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: 4.920000					348.19
+	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: 39.070000					69.54
+	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
	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: 1.100000					286.23

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							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>1,276.48</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>1,276.48</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>1,276.48</b>

(\* UN MIL DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS BALBOAS 48/100 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: 197

Unidad: c/u

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

Costo Unitario: 2,038.62

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Matrices</b>							
+	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

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							
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: 0.240000						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	
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41	

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							
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	
<b>Total de Matrices</b>						<b>2,038.62</b>	
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.00</b>	
<b>Costo directo</b>						<b>2,038.62</b>	
<b>Precio unitario</b>						<b>2,038.62</b>	

(\* DOS MIL TREINTA Y OCHO BALBOAS 62/100 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: 200

Unidad: c/u

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

Costo Unitario: 2,814.93

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Matrices</b>							
+	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



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							
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: 0.240000						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	
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41	

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							
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	
<b>Total de Matrices</b>						<b>2,814.93</b>	
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.00</b>	
<b>Costo directo</b>						<b>2,814.93</b>	
<b>Precio unitario</b>						<b>2,814.93</b>	

(\* DOS MIL OCHOCIENTOS CATORCE BALBOAS 93/100 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: 203

Unidad: c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA PARA C.I.

Costo Unitario: 150.60

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>115.78</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>22.16</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	22.16	0.78
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.78</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>11.88</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	115.78	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>150.60</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>150.60</b>

(\* CIENTO CINCUENTA BALBOAS 60/100 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: 204

Unidad: mL

BARRERAS DE VIGUETAS DE LÁMINAS CORRUGADAS DE ACERO

Costo Unitario: 75.00

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

(\* SETENTA 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: 205

Unidad: m2

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

Costo Unitario: 48.05

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>44.43</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>0.89</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.89	0.03
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.03</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>0.76</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>1.94</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	44.43	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>48.05</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>48.05</b>

(\* CUARENTA Y OCHO BALBOAS 05/100 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: 206

Unidad: m2

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

Costo Unitario: 36.88

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>33.26</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>0.89</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.89	0.03
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.03</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>0.76</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>1.94</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	33.26	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>36.88</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>36.88</b>

(\* TREINTA Y SEIS BALBOAS 88/100 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: 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
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>41.50</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>0.89</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.89	0.03
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.03</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>0.76</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>1.94</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	41.50	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>45.12</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>45.12</b>

(\* CUARENTA Y CINCO BALBOAS 12/100 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: 208

Unidad: m2

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

Costo Unitario: 29.38

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>25.76</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>0.89</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.89	0.03
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.03</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>0.76</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>1.94</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	25.76	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>29.38</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>29.38</b>

(\* VEINTINUEVE BALBOAS 38/100 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: 209

Unidad: m2

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

Costo Unitario: 62.36

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>58.25</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>1.06</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.06	0.04
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.04</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>0.91</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>2.10</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	58.25	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>62.36</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>62.36</b>

(\* SESENTA Y DOS BALBOAS 36/100 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: 210

Unidad: m2

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

Costo Unitario: 47.70

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>43.59</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>1.06</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.06	0.04
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.04</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>0.91</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>2.10</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	43.59	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>47.70</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>47.70</b>

(\* CUARENTA Y SIETE BALBOAS 70/100 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: 211

Unidad: m2

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

Costo Unitario: 58.51

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>54.40</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>1.06</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.06	0.04
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.04</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>0.91</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>2.10</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	54.40	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>58.51</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>58.51</b>

(\* CINCUENTA Y OCHO BALBOAS 51/100 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: 212

Unidad: m2

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

Costo Unitario: 38.37

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>34.26</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>1.06</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.06	0.04
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.04</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>0.91</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>2.10</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	34.26	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>38.37</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>38.37</b>

(\* TREINTA Y OCHO BALBOAS 37/100 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: 213

Unidad: m2

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

Costo Unitario: 79.87

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>74.80</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>1.33</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.33	0.05
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.05</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>1.14</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>2.55</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	74.80	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>79.87</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>79.87</b>

(\* SETENTA Y NUEVE BALBOAS 87/100 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: 214

Unidad: m2

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

Costo Unitario: 61.02

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>55.95</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>1.33</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.33	0.05
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.05</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>1.14</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>2.55</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	55.95	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>61.02</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>61.02</b>

(\* SESENTA Y UN 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: 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
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>69.85</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>1.33</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.33	0.05
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.05</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>1.14</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>2.55</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	69.85	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>74.92</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>74.92</b>

(\* SETENTA Y CUATRO BALBOAS 92/100 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: 216

Unidad: m2

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

Costo Unitario: 49.02

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>43.95</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>1.33</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.33	0.05
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.05</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>1.14</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>2.55</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	43.95	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>49.02</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>49.02</b>

(\* CUARENTA Y NUEVE 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: 217

Unidad: m2

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

Costo Unitario: 50.52

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>44.43</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>2.75</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.75	0.10
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.10</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>1.30</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>1.94</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	44.43	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>50.52</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>50.52</b>

(\* CINCUENTA BALBOAS 52/100 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: 218

Unidad: m2

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

Costo Unitario: 39.35

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>33.26</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>2.75</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.75	0.10
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.10</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>1.30</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>1.94</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	33.26	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>39.35</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>39.35</b>

(\* TREINTA Y NUEVE BALBOAS 35/100 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: 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
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>41.50</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>2.75</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.75	0.10
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.10</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>1.30</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>1.94</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	41.50	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>47.59</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>47.59</b>

(\* CUARENTA Y SIETE 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: 220

Unidad: m2

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

Costo Unitario: 32.24

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	6.250000	0.160000	158.00	25.28
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA	M2	50.000000	0.020000	20.88	0.42
<b>Total de Materiales</b>							<b>26.15</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>2.75</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.75	0.10
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.10</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>1.30</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>1.94</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	26.15	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>32.24</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>32.24</b>

(\* TREINTA Y DOS BALBOAS 24/100 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: 221

Unidad: m2

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

Costo Unitario: 64.95

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>58.25</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>3.05</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.05	0.11
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.11</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>1.44</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>2.10</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	58.25	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>64.95</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>64.95</b>

(\* SESENTA Y CUATRO BALBOAS 95/100 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: 222

Unidad: m2

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

Costo Unitario: 50.29

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>43.59</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>3.05</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.05	0.11
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.11</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>1.44</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>2.10</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	43.59	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>50.29</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>50.29</b>

(\* CINCUENTA BALBOAS 29/100 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: 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
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>54.40</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>3.05</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.05	0.11
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.11</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>1.44</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>2.10</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	54.40	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>61.10</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>61.10</b>

(\* SESENTA Y UN BALBOAS 10/100 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: 224

Unidad: m2

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

Costo Unitario: 40.96

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>34.26</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>3.05</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.05	0.11
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.11</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>1.44</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>2.10</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	34.26	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>40.96</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>40.96</b>

(\* CUARENTA BALBOAS 96/100 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: 225

Unidad: m2

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

Costo Unitario: 82.54

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>74.80</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>3.43</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.43	0.12
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.12</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>1.64</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>2.55</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	74.80	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>82.54</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>82.54</b>

(\* OCHENTA Y DOS BALBOAS 54/100 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: 226

Unidad: m2

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

Costo Unitario: 63.69

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>55.95</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>3.43</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.43	0.12
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.12</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>1.64</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>2.55</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	55.95	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>63.69</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>63.69</b>

(\* SESENTA Y TRES BALBOAS 69/100 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: 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
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>69.85</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>3.43</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.43	0.12
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.12</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>1.64</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>2.55</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	69.85	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>77.59</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>77.59</b>

(\* SETENTA Y SIETE 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: 228

Unidad: m2

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

Costo Unitario: 51.69

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>43.95</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>3.43</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.43	0.12
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.12</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>1.64</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>2.55</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	43.95	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>51.69</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>51.69</b>

(\* CINCUENTA Y UN BALBOAS 69/100 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: 229

Unidad: m2

LOSA DE ACCESO A PUENTE 0.27 M DE ESPESOR (INCLUYE ACERO Y FORMALETA)

Costo Unitario: 71.49

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	3.521127	0.284000	158.00	44.87
	FORMALETA	FORMALETA	M2	10.000000	0.100000	20.88	2.09
	ANTISOL	ANTISOL	lt	4.000000	0.250000	2.26	0.57
<b>Total de Materiales</b>							<b>47.53</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MO-1	CAPATAZ	hr	38.000000	0.026316	19.12	0.50
	MO-2	BANDERILLERO	hr	19.000000	0.052632	7.69	0.40
	MOA1	AYUDANTE	hr	4.750000	0.210526	7.69	1.62
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.800000	0.263158	10.34	2.72
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>5.24</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.24	0.18
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.18</b>
<b>Equipo</b>							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	3.800000	0.263158	15.00	3.95
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	19.000000	0.052632	15.00	0.79
<b>Total de Equipo</b>							<b>4.74</b>
<b>Matrices</b>							
+	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: 7.750000							13.80
<b>Total de Matrices</b>							<b>13.80</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	47.53	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>71.49</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>71.49</b>

(\* 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
<b>Materiales</b>							
	SPREV	SEÑALES PREVENTIVAS 60 CM X 60 CM	und	1.000000	1.000000	120.00	120.00
<b>Total de Materiales</b>							<b>120.00</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	120.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>120.00</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>120.00</b>

(\* 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
<b>Materiales</b>							
	SPREV2	SEÑALE PREVENTIVA 90 CM X 90 CM	und	1.000000	1.000000	225.00	225.00
<b>Total de Materiales</b>							<b>225.00</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	225.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>225.00</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>225.00</b>

(\* 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
<b>Materiales</b>							
	SREST	SEÑALES RESTRICTIVAS 60 CM X 60 CM	und	1.000000	1.000000	120.00	120.00
<b>Total de Materiales</b>							<b>120.00</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	120.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>120.00</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>120.00</b>

(\* 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 RESTRICATIVAS 90 CM X 90 CM

Costo Unitario: 225.00

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

(\* 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
<b>Materiales</b>							
	SINFO	SEÑALES INFORMATIVAS 60 CM X 60 CM	und	1.000000	1.000000	120.00	120.00
<b>Total de Materiales</b>							<b>120.00</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	120.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>120.00</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>120.00</b>

(\* 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: 235

Unidad: c/u

SEÑALES INFORMATIVAS 90 CM X 90 CM

Costo Unitario: 225.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	SINFO2	SEÑALES INFORMATIVAS 90 CM X 90 CM	und	1.000000	1.000000	225.00	225.00
<b>Total de Materiales</b>							<b>225.00</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	225.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>225.00</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>225.00</b>

(\* 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: 236

Unidad: km

FRANJAS REFLECTANTES CONTINUAS BLANCAS 15 CM

Costo Unitario: 2,350.00

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

(\* 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
<b>Materiales</b>							
	FRCB10	FRANJA REFLECTANTE CONTINUA BLANCA DE 10 CM	km	1.000000	1.000000	1,765.00	1,765.00
<b>Total de Materiales</b>							<b>1,765.00</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1,765.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>1,765.00</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>1,765.00</b>

(\* 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
<b>Materiales</b>							
	FRCA15	FRANJA REFLECTANTE CONTINUA AMARILLA DE 15 CM	km	1.000000	1.000000	2,350.00	2,350.00
<b>Total de Materiales</b>							<b>2,350.00</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2,350.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>2,350.00</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>2,350.00</b>

(\* 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
<b>Materiales</b>							
	FRCA10	FRANJAS REFLECTANTES CONTINUAS AMARILLAS 10 CM	km	1.000000	1.000000	1,765.00	1,765.00
<b>Total de Materiales</b>							<b>1,765.00</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1,765.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>1,765.00</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>1,765.00</b>

(\* 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

FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS BLANCAS 15 CM

Costo Unitario: 2,200.00

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

(\* 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
<b>Materiales</b>							
	FRSB10	FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS BLANCAS 10 CM	km	1.000000	1.000000	1,600.00	1,600.00
<b>Total de Materiales</b>							<b>1,600.00</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1,600.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>1,600.00</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>1,600.00</b>

(\* 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

FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS AMARILLAS 15 CM

Costo Unitario: 2,200.00

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

(\* 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: 243

Unidad: km

FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS AMARILLA 10 CM

Costo Unitario: 1,600.00

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

(\* 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: 244

Unidad: m2

FRANJAS REFLECTANTES BLANCAS PARA CRUCE PEATONAL

Costo Unitario: 35.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	FRBCP	FRANJAS REFLECTANTES BLANCAS PARA CRUCE PEATONAL	m2	1.000000	1.000000	35.00	35.00
<b>Total de Materiales</b>							<b>35.00</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	35.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>35.00</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>35.00</b>

(\* 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: 245

Unidad: c/u

Costo Unitario: 50.00

LETRAS REFLECTANTES BLANCAS 2.40 M ALTO

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

(\* 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

Costo Unitario: 100.00

LETRAS REFLECTANTES BLANCAS 5.00 M ALTO

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

(\* CIENTO 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
<b>Materiales</b>							
	FRB	FLECHAS REFLECTANTES BLANCAS	c/u	1.000000	1.000000	35.00	35.00
<b>Total de Materiales</b>							<b>35.00</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	35.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>35.00</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>35.00</b>

(\* 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

PINTURA AMARILLA PARA ISLETA

Costo Unitario: 35.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	PAI	PINTURA AMARILLA PARA ISLETA	m2	1.000000	1.000000	35.00	35.00
<b>Total de Materiales</b>							<b>35.00</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	35.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>35.00</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>35.00</b>

(\* 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
<b>Materiales</b>							
	FRBA	FRANJA REFLECTANTE DE ALTO BLANCA, DE 0.30 M DE ANCHO	mL	1.000000	1.000000	20.00	20.00
<b>Total de Materiales</b>							<b>20.00</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	20.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>20.00</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>20.00</b>

(\* 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
<b>Materiales</b>							
	MRTT	MARCADORES REFLEXIVOS TIPO TACHUELA O BOTONES (OJOS DE GATO)	c/u	1.000000	1.000000	4.50	4.50
<b>Total de Materiales</b>							<b>4.50</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	4.50	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>4.50</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>4.50</b>

(\* 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

REMOCIÓN DE PINTURA TERMOPLÁSTICA

Costo Unitario: 750.00

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

(\* 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
<b>Materiales</b>							
	SC	SIMBOLOS DE CICLOVÍA	c/u	1.000000	1.000000	150.00	150.00
<b>Total de Materiales</b>							<b>150.00</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	150.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>150.00</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>150.00</b>

(\* 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
<b>Materiales</b>							
	BP40	BOYAS PLÁSTICAS DE 40 CM DE ANCHO	c/u	1.000000	1.000000	35.00	35.00
<b>Total de Materiales</b>							<b>35.00</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	35.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>35.00</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>35.00</b>

(\* 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: 254

Unidad: c/u

BOYAS PLÁSTICAS DE 20 CM DE ANCHO

Costo Unitario: 18.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	BP20	BOYAS PLÁSTICAS DE 20 CM DE ANCHO	c/u	1.000000	1.000000	18.00	18.00
<b>Total de Materiales</b>							<b>18.00</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	18.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>18.00</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>18.00</b>

(\* 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

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

Costo Unitario: 93.90

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	15.000000	0.066667	1.26	0.08
<b>Total de Materiales</b>							<b>0.08</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
+	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

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							
+	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: 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
	IM1	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	LINEA 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



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							
	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 (SERPERTINA + 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 SERPERTINA 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**

**Costo directo**

**93.90**

**Precio unitario**

**93.90**

(\* NOVENTA Y TRES BALBOAS 90/100 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: 259

Unidad: mL

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

Costo Unitario: 95.60

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	15.000000	0.066667	1.26	0.08
<b>Total de Materiales</b>							<b>0.08</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
+	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

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							
+	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: 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
	IM1	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	LINEA 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

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							
	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 (SERPERTINA + 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 SERPERTINA 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**

**Costo directo**

**95.60**

**Precio unitario**

**95.60**

(\* NOVENTA Y CINCO BALBOAS 60/100 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: 263

Unidad: mL

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

Costo Unitario: 104.12

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	15.000000	0.066667	1.26	0.08
<b>Total de Materiales</b>							<b>0.08</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
+	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

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							
+	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: 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
	IM1	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	LINEA 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



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							
	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 HORIZONTA	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 (SERPERTINA + 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 SERPERTINA 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**

**Costo directo**

**104.12**

**Precio unitario**

**104.12**

(\* CIENTO CUATRO BALBOAS 12/100 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: 267

Unidad: mL

CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN HORMIGÓN TIPO A

Costo Unitario: 25.58

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>15.79</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>5.21</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.21	0.18
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.18</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>0.98</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>3.42</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	15.79	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>25.58</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>25.58</b>

(\* VEINTICINCO BALBOAS 58/100 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: 268

Unidad: mL

CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN TIPO B SOBRE PAVIMENTO EXISTENTE

Costo Unitario: 17.66

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>9.53</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>3.91</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.91	0.14
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.14</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>0.66</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>3.42</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	9.53	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>17.66</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>17.66</b>

(\* DIECISIETE BALBOAS 66/100 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: 269

Unidad: mL

CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN-CUNETA DE HORMIGÓN DE 45 CM

Costo Unitario: 44.95

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>25.07</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>6.95</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.95	0.24
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.24</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>1.30</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>11.39</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	25.07	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>44.95</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>44.95</b>

(\* CUARENTA Y CUATRO BALBOAS 95/100 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: 270

Unidad: mL

CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN-CUNETA DE HORMIGÓN DE 60 CM

Costo Unitario: 51.97

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>29.77</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>8.37</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.37	0.29
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.29</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>1.56</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>11.98</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	29.77	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>51.97</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>51.97</b>

(\* CINCUENTA Y UN BALBOAS 97/100 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: 271

Unidad: mL

CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN-CUNETA DE HORMIGÓN DE 75 CM

Costo Unitario: 65.95

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>37.59</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>11.40</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.40	0.40
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.40</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>2.14</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>14.42</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	37.59	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>65.95</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>65.95</b>

(\* SESENTA Y CINCO BALBOAS 95/100 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: 272

Unidad: mL

RECONSTRUCCIÓN DE CORDÓN DE HORMIGÓN

Costo Unitario: 32.78

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Matrices</b>							
+	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
	MO17	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	CONSTRUCUCCION 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
<b>Total de Matrices</b>							<b>32.78</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>32.78</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>32.78</b>

(\* TREINTA Y DOS BALBOAS 78/100 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: 273

Unidad: mL

RECONSTRUCCIÓN DE CORDÓN-CUNETAS DE HORMIGÓN DE 45 CM

Costo Unitario: 57.58

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Matrices</b>							
+	3P	DEMOLICIÓN DE CORDÓN CUNETAS (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
	MO17	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-CUNETAS 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
<b>Total de Matrices</b>							<b>57.58</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>57.58</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>57.58</b>

(\* CINCUENTA Y SIETE BALBOAS 58/100 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: 274

Unidad: mL

RECONSTRUCCIÓN DE CORDÓN-CUNETA DE HORMIGÓN DE 60 CM

Costo Unitario: 64.60

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Matrices</b>							
+	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
	MO17	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>64.60</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>64.60</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>64.60</b>

(\* SESENTA Y CUATRO BALBOAS 60/100 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: 275

Unidad: m2

ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA

Costo Unitario: 2.73

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>0.85</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.85	0.03
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.03</b>
<b>Equipo</b>							
	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 m3 (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
<b>Total de Equipo</b>							<b>1.85</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>2.73</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>2.73</b>

(\* DOS 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: 276

Unidad: m2

CONFORMACIÓN DE CALZADA

Costo Unitario: 1.20

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>0.38</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.38	0.01
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.01</b>
<b>Equipo</b>							
	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 m3 (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
<b>Total de Equipo</b>							<b>0.81</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>1.20</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>1.20</b>

(\* UN BALBOAS 20/100 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: 277

Unidad: mL

CONFORMACIÓN DE CUNETAS O ZANJAS DE DRENAJES TRAPEZOIDALES

Costo Unitario: 1.61

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>0.58</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.000000	0.000000	0.58	0.00
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.00</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>1.03</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>1.61</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>1.61</b>

(\* 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

PERFILAR CUNETAS A MANO

Costo Unitario: 4.28

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>3.14</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.14	0.11
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.11</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>1.03</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>4.28</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>4.28</b>

(\* CUATRO BALBOAS 28/100 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: 279

Unidad: m2

GEOTEXTIL PARA SEPARACIÓN

Costo Unitario: 3.18

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	GEO	GEOTEXTIL SEPARADOR NO TEJIDO	m2	1.000000	1.000000	1.86	1.86
<b>Total de Materiales</b>							<b>1.86</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>0.96</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>0.36</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.86	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>3.18</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>3.18</b>

(\* TRES BALBOAS 18/100 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: 280

Unidad: m3

GAVIONES GALVANIZADOS DOBLE TORSIÓN

Costo Unitario: 126.38

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>51.30</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>34.42</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	34.42	1.20
<b>Total de Herramienta</b>							<b>1.20</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>30.84</b>
<b>Matrices</b>							
+	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	CAMION 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
<b>SUMA</b>							<b>34.38</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							
		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
<b>Total de Matrices</b>							<b>8.62</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	51.30	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
		<b>Costo directo</b>					<b>126.38</b>
		<b>Precio unitario</b>					<b>126.38</b>

(\* CIENTO VEINTISÉIS BALBOAS 38/100 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: 282

Unidad: m3

Costo Unitario: 180.81

GAVIONES GALVANIZADOS TIPO COLCHÓN (BASE)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>105.73</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>34.42</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	34.42	1.20
<b>Total de Herramienta</b>							<b>1.20</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>30.84</b>
<b>Matrices</b>							
+	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	CAMION 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

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							
			SUMA				34.38
			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
<b>Total de Matrices</b>							<b>8.62</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	105.73	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
	<b>Costo directo</b>						<b>180.81</b>
	<b>Precio unitario</b>						<b>180.81</b>

(\* CIENTO OCHENTA BALBOAS 81/100 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: 284

Unidad: m3

PEDRAPLÉN DE PIEDRA, COLOCADO CON CABRIA

Costo Unitario: 41.72

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	MATACAN	MATACÁN O BOULDER	m3	0.952381	1.050000	11.50	12.08
<b>Total de Materiales</b>							<b>12.08</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>8.89</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>20.75</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	12.08	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>41.72</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>41.72</b>

(\* CUARENTA Y UN BALBOAS 72/100 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: 285

Unidad: m2

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

Costo Unitario: 7.20

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Matrices</b>							
+	36A	ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA	m2				
	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 m3 (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
	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	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	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	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
	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
	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

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				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				
			Cantidad: 1.000000				
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/. \*)

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: 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
<b>Matrices</b>							
+	36A	ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA	m2				
	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 m3 (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
	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	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	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	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
	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
	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

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				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/. \*)



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: 289

Unidad: m2

Costo Unitario: 19.59

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
<b>Matrices</b>							
+	36A	ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA	m2				
	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 m3 (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
	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	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	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	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
	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
	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

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					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
+	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
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	12.000000	0.083333	45.00	3.75
	CA	CAMION 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	14.56	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	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

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
<b>Total de Matrices</b>						<b>19.59</b>
<b>Fletes</b>						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>						<b>19.59</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>19.59</b>

(\* DIECINUEVE 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: 292

Unidad: m2

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

Costo Unitario: 9.51

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Matrices</b>							
+	36A	ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA	m2				
	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 m3 (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
	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	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	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	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
	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
	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

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				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	ESPACIADORA 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/. \*)

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: 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
<b>Matrices</b>							
+	36A	ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA	m2				
	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 m3 (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
	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	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	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	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
	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
	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

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					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	ESPACIADORA 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
	API1/2	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

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						
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
<b>Total de Matrices</b>						<b>15.99</b>
<b>Fletes</b>						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>						<b>15.99</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>15.99</b>

(\* QUINCE BALBOAS 99/100 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: 297

Unidad: m2

Costo Unitario: 21.90

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
<b>Matrices</b>							
+	36A	ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA	m2				
	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 m3 (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
	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	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	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	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
	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
	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

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							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	ESPACIADORA 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
	API1/2	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

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						
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	12.000000	0.083333	45.00	3.75
CA	CAMION 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	14.56	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
	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
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	20.000000	0.050000	55.00
	CB	CAPA BASE	M3	0.769231	1.300000	11.10
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.41
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	14.43
SUMA						32.41
Cantidad: 0.200000						6.48
<b>Total de Matrices</b>						<b>21.90</b>
<b>Fletes</b>						
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00
<b>Total de Fletes</b>						<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>						<b>21.90</b>
<b>Precio unitario</b>						<b>21.90</b>

(\* VEINTIÚNBALBOAS 90/100 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: 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
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>11.34</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.34	0.40
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.40</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>5.75</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>17.49</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>17.49</b>

(\* 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

LIMPIEZA DE TUBOS DE 1.05 M A 1.50 M

Costo Unitario: 29.14

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>18.90</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.90	0.66
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.66</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>9.58</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>29.14</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>29.14</b>

(\* VEINTINUEVE 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: 302

Unidad: mL

LIMPIEZA DE ALCANTARILLA DE CAJÓN

Costo Unitario: 43.73

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>28.36</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.36	0.99
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.99</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>14.38</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>43.73</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>43.73</b>

(\* CUARENTA Y TRES 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: 303

Unidad: mL

LIMPIEZA DE CORNDÓN CUNETA

Costo Unitario: 1.59

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>1.18</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.18	0.04
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.04</b>
<b>Equipo</b>							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	120.000000	0.008333	45.00	0.37
<b>Total de Equipo</b>							<b>0.37</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>1.59</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>1.59</b>

(\* UN 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: 304

Unidad: und

LIMPIEZA DE TRAGANTE

Costo Unitario: 55.69

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>34.48</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	34.48	1.21
<b>Total de Herramienta</b>							<b>1.21</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>20.00</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>55.69</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>55.69</b>

(\* CINCUENTA Y CINCO BALBOAS 69/100 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: 305

Unidad: mL

LIMPIEZA DE CUNETAS PAVIMENTADAS BASE 0.30 M H:0.45

Costo Unitario: 5.75

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>3.59</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.59	0.13
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.13</b>
<b>Equipo</b>							
	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
<b>Total de Equipo</b>							<b>2.03</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>5.75</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>5.75</b>

(\* CINCO BALBOAS 75/100 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: 306

Unidad: m2

PARCHEO PROFUNDO CON MEZCLA ASFÁLTICA CALIENTE

Costo Unitario: 71.11

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>22.96</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>17.94</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.94	0.63
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.63</b>
<b>Equipo</b>							
	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	CAMIÓN 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
<b>Total de Equipo</b>							<b>29.58</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	22.96	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>71.11</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>71.11</b>

(\* SETENTA Y UN BALBOAS 11/100 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: 307

Unidad: m2

PARCHEO SUPERFICIAL CON MEZCLA ASFÁLTICA CALIENTE

Costo Unitario: 61.83

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>21.52</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MO-1	CAPATAZ	hr	7.000000	0.142857	19.12	2.73
	MO-2	BANDERILLERO	hr	3.500000	0.285714	7.69	2.20
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.750000	0.571429	7.69	4.39
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	7.000000	0.142857	13.18	1.88
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	7.000000	0.142857	11.99	1.71
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	28.000000	0.035714	10.76	0.38
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	14.000000	0.071429	10.76	0.77
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	7.000000	0.142857	9.06	1.29
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>15.35</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.35	0.54
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.54</b>
<b>Equipo</b>							
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	7.000000	0.142857	35.00	5.00
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	7.000000	0.142857	35.00	5.00
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	28.000000	0.035714	30.00	1.07
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	14.000000	0.071429	45.00	3.21
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	7.000000	0.142857	25.00	3.57
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	7.000000	0.142857	10.00	1.43
	RP	ROMPEPECHO	hr	7.000000	0.142857	15.00	2.14
	CAIRE	COMPRESOR DE AIRE	hr	7.000000	0.142857	4.50	0.64
	TAMPER	TAMPER (COMPACTADORA)	hr	7.000000	0.142857	16.50	2.36
<b>Total de Equipo</b>							<b>24.42</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	21.52	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>61.83</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>61.83</b>

(\* SESENTA Y UN BALBOAS 83/100 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: 308

Unidad: m2

PERFILADO DE CARPETA ASFÁLTICA DE 5 CM DE ESPESOR

Costo Unitario: 1.66

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	MO-1	CAPATAZ	hr	300.000000	0.003333	19.12	0.06
	MO-2	BANDERILLERO	hr	150.000000	0.006667	7.69	0.05
	MOA1	AYUDANTE	hr	100.000000	0.010000	7.69	0.08
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	150.000000	0.006667	10.76	0.07
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	300.000000	0.003333	10.76	0.04
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	300.000000	0.003333	13.18	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>0.42</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.42	0.01
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.01</b>
<b>Equipo</b>							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	150.000000	0.006667	45.00	0.30
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	300.000000	0.003333	30.00	0.10
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	300.000000	0.003333	35.00	0.12
	PER	PERFILADORA DE PAVIMENTO (Incluye combustible)	HR	300.000000	0.003333	187.00	0.62
	BARR	BARREDORA	HR	300.000000	0.003333	26.50	0.09
<b>Total de Equipo</b>							<b>1.23</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>1.66</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>1.66</b>

(\* UN BALBOAS 66/100 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: 309

Unidad: m2

PERFILADO DE CARPETA ASFÁLTICA DE 10 CM DE ESPESOR

Costo Unitario: 3.33

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	MO-1	CAPATAZ	hr	150.000000	0.006667	19.12	0.13
	MO-2	BANDERILLERO	hr	75.000000	0.013333	7.69	0.10
	MOA1	AYUDANTE	hr	50.000000	0.020000	7.69	0.15
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	75.000000	0.013333	10.76	0.14
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	150.000000	0.006667	10.76	0.07
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	150.000000	0.006667	13.18	0.09
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	150.000000	0.006667	11.99	0.08
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	150.000000	0.006667	11.99	0.08
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>0.84</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.84	0.03
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.03</b>
<b>Equipo</b>							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	75.000000	0.013333	45.00	0.60
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	150.000000	0.006667	30.00	0.20
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	150.000000	0.006667	35.00	0.23
	PER	PERFILADORA DE PAVIMENTO (Incluye combustible)	HR	150.000000	0.006667	187.00	1.25
	BARR	BARREDORA	HR	150.000000	0.006667	26.50	0.18
<b>Total de Equipo</b>							<b>2.46</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>3.33</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>3.33</b>

(\* TRES BALBOAS 33/100 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: 310

Unidad: m2

PERFILADO DE CARPETA ASFÁLTICA DE 15 CM DE ESPESOR

Costo Unitario: 4.17

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>1.06</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.06	0.04
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.04</b>
<b>Equipo</b>							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (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
<b>Total de Equipo</b>							<b>3.07</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>4.17</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>4.17</b>

(\* CUATRO BALBOAS 17/100 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: 311

Unidad: mL

SELLO DE GRIETAS

Costo Unitario: 2.59

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>2.24</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>0.20</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.20	0.01
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.01</b>
<b>Equipo</b>							
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	250.000000	0.004000	35.00	0.14
<b>Total de Equipo</b>							<b>0.14</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2.24	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>2.59</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>2.59</b>

(\* 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: 312

Unidad: m2

CONSTRUCCIÓN DE ACERAS

Costo Unitario: 34.17

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>19.11</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MO-1	CAPATAZ	hr	8.000000	0.125000	19.12	2.39
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.666667	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>8.94</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.94	0.31
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.31</b>
<b>Equipo</b>							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	16.000000	0.062500	35.00	2.19
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	16.000000	0.062500	45.00	2.81
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	8.000000	0.125000	6.50	0.81
<b>Total de Equipo</b>							<b>5.81</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	19.11	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>34.17</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>34.17</b>

(\* TREINTA Y CUATRO BALBOAS 17/100 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: 313

Unidad: m2

RECONSTRUCCIÓN DE ACERAS

Costo Unitario: 42.70

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Matrices</b>							
+	3N	DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN DE ACERAS (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	36.500000	0.027397	19.12	0.52
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	7.692308	0.130000	1.50	0.20
	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
	REM	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO (Incluye Combustible)	HR	18.250000	0.054795	60.00	3.29
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	36.500000	0.027397	45.00	1.23
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	18.250000	0.054795	10.00	0.55
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.15	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.53
		Cantidad: 1.000000					8.53
+	54A	CONSTRUCCIÓN DE ACERAS	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	8.000000	0.125000	19.12	2.39
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.666667	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
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	16.000000	0.062500	35.00	2.19
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	16.000000	0.062500	45.00	2.81
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	8.000000	0.125000	6.50	0.81
	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
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.94	0.31
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	19.11	0.00
		SUMA					34.17
		Cantidad: 1.000000					34.17
<b>Total de Matrices</b>							<b>42.70</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>42.70</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>42.70</b>

(\* CUARENTA Y DOS BALBOAS 70/100 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: 314

Unidad: m2

CONSTRUCCIÓN DE ACERA REFORZADA

Costo Unitario: 43.85

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	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
<b>Total de Materiales</b>							<b>19.11</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	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
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>8.94</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.94	0.31
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.31</b>
<b>Equipo</b>							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	16.000000	0.062500	35.00	2.19
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	16.000000	0.062500	45.00	2.81
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	8.000000	0.125000	6.50	0.81
<b>Total de Equipo</b>							<b>5.81</b>
<b>Matrices</b>							
+	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
<b>Total de Matrices</b>							<b>9.68</b>
<b>Fletes</b>							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	19.11	0.00
<b>Total de Fletes</b>							<b>0.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>43.85</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>43.85</b>

(\* CUARENTA Y TRES BALBOAS 85/100 B/. \*)