



REPÚBLICA DE PANAMÁ CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA



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



REPÚBLICA DE PANAMÁ
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

INTRODUCCIÓN

La presente base de datos posee ciento cuarenta y un (141) 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 megaproyectos de inversión pública de la República de Panamá; además la misma será constantemente actualizada y monitoreada por un personal de capacitado para tal fin.

CONVENCIÓN COLECTIVA DE TRABAJO

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS



CELEBRADA ENTRE LA CAMARA PANAMEÑA DE LA CONSTRUCCIÓN

Y

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

TOMO I, II y III

EDICIÓN DE OFICINA

PANAMÁ, 18 DE MAYO DE 2018
2018-2021

MANUAL DE REQUISITOS PARA
REVISIÓN DE PLANOS



90
Años

“Nuestro compromiso es Panamá”

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





REPÚBLICA DE PANAMÁ
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

FUENTE

Mano de Obra (Convención Colectiva 2018-2021)

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

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

OCUPACIÓN	Salario Mínimo Convencional		Salario Mínimo Convencional	
	01-Jul-17	01-Jul-18	01-Jul-19	01-Jul-20
A. ALBAÑIL, MOSAQUERO, AZULEJERO, CARPINTERO Y REFORZADOR	3.71	3.86	4.01	4.20
1. Peón o ayudante	4.18	4.35	4.52	4.72
2. Principiante	5.00	5.20	5.40	5.65
3. Calificado				5.90

Costo de Alquiler de Equipos en la ciudad de Panamá

Equipo	Costo por hora
Retroexcavadora	35
Retro martillo	60
Rola Compactadora 8 ton	45
Rola Rompe pecho 1.5 ton	12.50
Motoniveladora	70
Pala con Balde	48.30
Camión Volquete	35
Camión de agua	25
Camión Plataforma	20

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	195 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	160 m2/hr					X	X		
Hormigón Asfáltico Caliente	35 ton/hr		X	X			X	X	X





CARRETERAS - V7

Clave	Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
Base de Datos de Carreteras				
LIMPIEZA Y DESRAIGUE O DESMONTE				
2A	11	LIMPIEZA Y DESRAIGUE	ha	2,787.75
2B	12	DESMONTE	ha	2,063.01
2C	13	REMOCIÓN TOTAL DE ÁRBOLES HASTA 0.60 M	c/u	154.27
2D	14	TALAR ÁRBOLES	c/u	65.27
IMPORTE DE LIMPIEZA Y DESRAIGUE O DESMONTE				
DEMOLICIÓN, REMOCIÓN Y REUBICACIÓN DE ESTRUCTURAS Y OBSTRUCCIONES FALTA				
3D.1	15	REMOCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND DE 0.10 M	m2	8.91
3D.2	16	REMOCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND DE 0.20 M	m2	15.90
3D.3	17	REMOCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND 0.25 M	m2	20.45
3E	18	REMOCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN ASFÁLTICO	m2	7.78
3F.1	19	REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 0.45 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)	ml	55.48
3F.2	20	REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 0.60 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)	ml	55.48
3F.3	21	REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 0.75 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)	ml	55.48
3F.4	22	REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 0.90 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)	ml	85.69
3F.5	23	REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 1.05 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)	ml	85.69
3F.6	24	REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 1.20 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)	ml	98.05
3F.7	25	REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 1.35 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)	ml	147.46
3F.8	26	REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 1.50 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)	ml	147.46
3F.9	27	REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 1.65 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)	ml	147.46
3F.10	28	REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 1.80 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)	ml	147.46
3F.11	29	REMOCIÓN DE TUBERÍA DE AGUA POTABLE	ml	15.85
3H.1	30	REUBICACIÓN DE CERCA DE PÚAS	ml	5.29
IMPORTE DE DEMOLICIÓN, REMOCIÓN Y REUBICACIÓN DE ESTRUCTURAS Y OBSTRUCCIONES FALTA				
DRENAJES TUBULARES				
4A.1.1	31	TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 0.45 M	mL	102.65
4A.2.1	32	TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 0.60 M	mL	143.49
4A.3.1	33	TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 0.75 M	mL	190.41
4A.4.1	34	TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 0.90 M	mL	275.62
4A.5.1	35	TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 1.05 M	mL	336.77
4A.6.1	36	TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 1.20 M	mL	423.63
4A.7.1	37	TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 1.50 M	mL	622.74
4A.8.1	38	TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 1.80 M	mL	832.99
4C	39	MATERIAL Y EXCAVACIÓN PARA LECHO TIPO B (INLCUYE ACARREO)	m3	54.03
IMPORTE DE DRENAJES TUBULARES				
EXCAVACIÓN				
CLASIFICADA				
5C.A	40	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	7.31

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



CARRETERAS - V7

Clave	Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
5C.B	41	EXCAVACIÓN EN ROCA	m3	19.43
		IMPORTE DE CLASIFICADA		
		NO CLASIFICADA		
5N.A.1	42	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA (CORTE)	m3	7.31
5N.A.2	43	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA(RELLENO)	m3	12.62
5N.B	44	EXCAVACIÓN DE DESPERDICIO NO CLASIFICADA	m3	9.15
5N.C	45	EXCAVACIÓN DE MATERIAL DESECHABLE NO CLASIFICADA	m3	11.09
5N.D	46	REMOCIÓN DE DERRUMBES	m3	8.97
5N.F	47	LIMPIEZA Y CONFORMACIÓN DE CAUCE	m2	8.90
5N.G	48	DRAGADO DE CAUCE	m3	13.11
5N.H	49	CAMBIO DE CAUCE	m3	14.38
		IMPORTE DE NO CLASIFICADA		
		IMPORTE DE EXCAVACIÓN		
		CANALES O CUNETAS PAVIMENTADAS		
9A	50	CUNETAS PAVIMENTADAS EN "V" DE 45 CM (INLCUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)	mL	43.65
9B	51	CUNETAS PAVIMENTADAS DE MEDIA CAÑA (INLCUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)	mL	26.89
9E	52	CUNETAS TRANSITABLES O LLANERAS (INLCUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL) DE 1.80 M	mL	95.26
9G.1	53	CANAL DE HORMIGÓN DE B=0.30 M X H=0.30 M, 1:1, E=0.075 M (INLCUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)	mL	39.90
9G.2	54	CANAL DE HORMIGÓN DE B=0.30 M X H=0.35 M, 1:1, E=0.075 M (INLCUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)	mL	47.26
9G.3	55	CANAL DE HORMIGÓN DE B=0.30 M X H=0.40 M, 1:1, E=0.075 M (INLCUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)	mL	48.70
9G.4	56	CANAL DE HORMIGÓN DE B=0.30 M X H=0.45 M, 1:1, E=0.075 M (INLCUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)	mL	50.12
9G.5	57	CANAL DE HORMIGÓN DE B=0.40 M X H=0.45 M, 1:1, E=0.075 M (INLCUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)	mL	51.48
		IMPORTE DE CANALES O CUNETAS PAVIMENTADAS		
		ACERO DE REFUERZO		
15A	58	ACERO DE REFUERZO	kg	1.87
		IMPORTE DE ACERO DE REFUERZO		
		MATERIAL SELECTO O SUBBASE		
21A.1	59	MATERIAL SELECTO O SUBBASE 0.10 M	m3	28.35
21A.2	60	MATERIAL SELECTO O SUBBASE 0.15 M	m3	28.35
21A.3	61	MATERIAL SELECTO O SUBBASE 0.20 M	m3	31.14
21A.4	62	MATERIAL SELECTO O SUBBASE 0.25 M	m3	31.14
21A.5	63	MATERIAL SELECTO O SUBBASE 0.30 M	m3	31.14
		IMPORTE DE MATERIAL SELECTO O SUBBASE		
		BASE DE AGREGADOS PETREOS		
22A.1	64	CAPABASE DE 0.10 M	m3	36.21

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



CARRETERAS - V7

Clave	Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
22A.2	65	CAPABASE DE 0.15 M	m3	36.21
22A.3	66	CAPABASE DE 0.20 M	m3	38.04
22A.4	67	CAPABASE DE 0.25 M	m3	38.04
22A.5	68	CAPABASE DE 0.30 M	m3	38.04
IMPORTE DE BASE DE AGREGADOS PETREOS				
RIEGO E IMPRIMACIÓN				
23A	69	RIEGO DE IMPRIMACIÓN	m2	2.11
IMPORTE DE RIEGO E IMPRIMACIÓN				
CARPETA DE HORMIGÓN ASFÁLTICO				
24A.1	70	HORMIGÓN ASFÁLTICO CALIENTE (2,205 lb)(1000 kg)	ton	132.48
IMPORTE DE CARPETA DE HORMIGÓN ASFÁLTICO				
TRATAMIENTO SUPERFICIAL ASFÁLTICO				
25A	71	PRIMER SELLO	m2	2.16
25B	72	SEGUNDO SELLO	m2	2.28
25C	73	TERCER SELLO	m2	2.56
25D	74	SELLO DE REFUERZO	m2	2.99
IMPORTE DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL ASFÁLTICO				
CERCAS DE ALAMBRE DE PÚAS				
26A	75	CERCA DE ALAMBRE DE PÚAS	mL	4.37
IMPORTE DE CERCAS DE ALAMBRE DE PÚAS				
CAJAS DE REGISTRO, TRAGANTE Y COLECTORES				
CAJAS DE REGISTROS				
CAMARA DE INSECCIÓN 1.23 M X 1.23 M X 0.15 M				
28A.1	76	CAJA DE REGISTRO DE CONCRETO 1.23 M X 1.23 M - 0.45 M @ 1.50 M PROFUNDIDAD	c/u	872.87
28A.2	78	CAJA DE REGISTRO DE CONCRETO 1.23 M X 1.23 M - 1.50 M A 3.00 M PROFUNDIDAD	c/u	1,394.63
28A.3	80	CAJA DE REGISTRO DE CONCRETO 1.23 M X 1.23 M - 3.00 M A 5.00 M PROFUNDIDAD	c/u	1,972.23
28A.4	82	CAJA DE REGISTRO DE BLOQUES LINCOLN 1.23 M X 1.23 M - 0.45 M A 1.50 M PROFUNDIDAD	c/u	922.66
28A.5	84	CAJA DE REGISTRO DE BLOQUES LINCOLN 1.23 M X 1.23 M - 1.50 M A 3.00 M PROFUNDIDAD	c/u	1,582.53
28A.25	86	CAJA DE REGISTRO DE BLOQUES LINCOLN 1.23 M X 1.23 M - 1.50 M A 3.00 M PROFUNDIDAD	c/u	2,852.53
IMPORTE DE CAMARA DE INSECCIÓN 1.23 M X 1.23 M X 0.15 M				
CAJA DE REGISTRO PLUVIAL				
28A.12	88	CAJA DE REGISTRO PLUVIAL DE 1.23 M X 1.23 M - 0.45 M @ 1.50 M PROFUNDIDAD	c/u	577.55
28A.13	90	CAJA DE REGISTRO PLUVIAL DE 1.23 M X 1.23 M - 1.50 M @ 3.00 M PROFUNDIDAD	c/u	1,314.07
28A.14	92	CAJA DE REGISTRO PLUVIAL DE 1.23 M X 1.23 M - 3.00 M @ 5.00 M PROFUNDIDAD	c/u	2,099.75
IMPORTE DE CAJA DE REGISTRO PLUVIAL				
IMPORTE DE CAJAS DE REGISTROS				
TRAGANTES				
TRAGANTE TIPO L1				

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



CARRETERAS - V7

Clave	Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
28B.1	94	TRAGANTE TIPO L1 - 0.45 M @ 1.50 M PROFUNDIDAD	c/u	972.20
28B.2	96	TRAGANTE TIPO L1 - 1.50 M @ 3.00 M PROFUNDIDAD	c/u	1,687.06
28B.3	99	TRAGANTE TIPO L1 - 3.00 M @ 5.00 M PROFUNDIDAD	c/u	2,484.15
		IMPORTE DE TRAGANTE TIPO L1		
		TRAGANTE TIPO L2		
28B.4	102	TRAGANTE TIPO L2 - 0.45 M @ 1.50 M PROFUNDIDAD	c/u	1,408.51
28B.5	104	TRAGANTE TIPO L2- 1.50 M @ 3.00 M PROFUNDIDAD	c/u	1,989.37
25B.6	107	TRAGANTE TIPO L2 - 3.00 M @ 5.00 M PROFUNDIDAD	c/u	2,835.65
		IMPORTE DE TRAGANTE TIPO L2		
		TRAGANTE TIPO P2		
28B.16	110	TRAGANTE TIPO PARRILLA (P-2) - 0.45 M @ 1.50 M PROFUNDIDAD	c/u	1,117.26
28B.17	112	TRAGANTE TIPO PARRILLA (P-2) - 1.50 M @ 3.00 M PROFUNDIDAD	c/u	1,825.89
28B.18	114	TRAGANTE TIPO PARRILLA (P-2) - 3.00 M @ 5.00 M PROFUNDIDAD	c/u	2,557.71
		IMPORTE DE TRAGANTE TIPO P2		
		IMPORTE DE TRAGANTES		
		IMPORTE DE CAJAS DE REGISTRO, TRAGANTE Y COLECTORES		
		BARRERA DE PROTECCIÓN O RESGUARDO		
29B	116	BARRERAS DE VIGUETAS DE LÁMINAS CORRUGADAS DE ACERO	mL	75.00
		IMPORTE DE BARRERA DE PROTECCIÓN O RESGUARDO		
		PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND		
		PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND CON PAVIMENTADORA		
		PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND CON PAVIMENTADORA 0.15 M DE ESPESOR		
31A.1.2	117	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 24 HORAS) CON PAVIMENTADORA	m2	36.42
31A.1.3	118	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 72 HORAS) CON PAVIMENTADORA	m2	35.14
31A.1.4	119	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 7 DÍAS) CON PAVIMENTADORA	m2	28.42
31A.1.5	120	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) CON PAVIMENTADORA	m2	25.68
		IMPORTE DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND CON PAVIMENTADORA 0.15 M DE ESPESOR		
		PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND CON PAVIMENTADORA 0.20 M DE ESPESOR		
31A.2.2	121	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 24 HORAS) CON PAVIMENTADORA	m2	47.36
31A.2.3	122	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 72 HORAS) CON PAVIMENTADORA	m2	45.68
31A.2.4	123	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 72 HORAS) CON PAVIMENTADORA	m2	36.86
31A.2.5	124	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) CON PAVIMENTADORA	m2	33.71

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



CARRETERAS - V7

Clave	Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
IMPORTE DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND CON PAVIMENTADORA 0.20 M DE ESPESOR				
PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND CON PAVIMENTADORA 0.25 M DE ESPESOR				
31A.3.2	125	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 24 HORAS) CON PAVIMENTADORA	m2	60.55
31A.3.3	126	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 72 HORAS) CON PAVIMENTADORA	m2	58.39
31A.3.4	127	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 7 DÍAS) CON PAVIMENTADORA	m2	47.05
31A.3.5	128	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) CON PAVIMENTADORA	m2	43.00
IMPORTE DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND CON PAVIMENTADORA 0.25 M DE ESPESOR				
IMPORTE DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND CON PAVIMENTADORA				
PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND ARTESANAL				
PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND ARTESANAL 0.15 M DE ESPESOR				
31A.4.1	129	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 24 HORAS) ARTESANAL	m2	39.24
31A.4.2	130	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 72 HORAS) ARTESANAL	m2	37.96
31A.4.3	131	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 7 DÍAS) ARTESANAL	m2	31.24
31A.4.4	132	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2	28.84
IMPORTE DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND ARTESANAL 0.15 M DE ESPESOR				
PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND ARTESANAL 0.20 M DE ESPESOR				
31A.5.1	133	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 24 HORAS) ARTESANAL	m2	50.07
31A.5.2	134	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 72 HORAS) ARTESANAL	m2	48.39
31A.5.3	135	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 7 DÍAS) ARTESANAL	m2	39.57
31A.5.4	136	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2	36.42
IMPORTE DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND ARTESANAL 0.20 M DE ESPESOR				
PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND ARTESANAL 0.25 M DE ESPESOR				
31A.6.1	137	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 24 HORAS) ARTESANAL	m2	63.37
31A.6.2	138	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 72 HORAS) ARTESANAL	m2	61.21

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



CARRETERAS - V7

Clave	Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
31A.6.3	139	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in ² a flexión 7 DÍAS) ARTESANAL	m ²	49.87
31A.6.4	140	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in ² a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m ²	45.41
IMPORTE DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND ARTESANAL 0.25 M DE ESPESOR				
LOSA DE ACCESO				
31A.7.1	141	LOSA DE ACCESO A PUENTE 0.27 M DE ESPESOR (INCLUYE ACERO Y FORMAleta)	m ²	61.51
IMPORTE DE LOSA DE ACCESO				
IMPORTE DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND ARTESANAL				
IMPORTE DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND				
SEÑALAMIENTO PARA EL CONTROL DE TRÁNSITO				
32A	142	SEÑALES PREVENTIVAS 60 CM x 60 CM	c/u	120.00
32A.2	143	SEÑALES PREVENTIVAS 90 CM X 90 CM	c/u	225.00
32B	144	SEÑALES RESTRICTIVAS 60 cm x 60 cm	c/u	120.00
32B.2	145	SEÑALES RESTRICTIVAS 90 CM X 90 CM	c/u	225.00
32C	146	SEÑALES INFORMATIVAS 60 cm x 60 cm	c/u	120.00
32C.2	147	SEÑALES INFORMATIVAS 90 CM X 90 CM	c/u	225.00
IMPORTE DE SEÑALAMIENTO PARA EL CONTROL DE TRÁNSITO				
LÍNEAS Y MARCAS PARA EL CONTROL DE TRÁNSITO				
PINTURA EN FRÍO Y PINTURA TERMOPLÁSTICA				
33A	148	FRANJAS REFLECTANTES CONTINUAS BLANCAS 15 CM	km	2,350.00
33A.2	149	FRANJA REFLECTANTES CONTINUAS BLANCAS 10 CM	km	1,765.00
33B	150	FRANJAS REFLECTANTES CONTINUAS AMARILLAS 15 CM	km	2,350.00
33B.2	151	FRANJAS REFLECTANTES CONTINUAS AMARILLAS 10 CM	km	1,765.00
33C	152	FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS BLANCAS 15 CM	km	2,200.00
33C.2	153	FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS BLANCAS 10 CM	km	1,600.00
33D	154	FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS AMARILLAS 15 CM	km	2,200.00
33D.2	155	FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS AMARILLA 10 CM	km	1,600.00
33E	156	FRANJAS REFLECTANTES BLANCAS PARA CRUCE PEATONAL	m ²	35.00
33F	157	LETRAS REFLECTANTES BLANCAS 2.40 M ALTO	c/u	50.00
33F.2	158	LETRAS REFLECTANTES BLANCAS 5.00 M ALTO	c/u	100.00
33G	159	FLECHAS REFLECTANTES BLANCAS	c/u	35.00
33H	160	PINTURA AMARILLA PARA ISLETA	m ²	35.00
33I	161	FRANJA REFLECTANTE DE ALTO BLANCA, DE 0.30 M DE ANCHO	mL	20.00
33J	162	MARCADORES REFLEXIVOS TIPO TACHUELA O BOTONES (OJOS DE GATO)	c/u	4.50
AD1	163	REMOCIÓN DE PINTURA TERMOPLÁSTICA	km	750.00
AD2	164	SÍMBOLOS DE CICLOVÍA	c/u	150.00
AD3	165	BOYAS PLÁSTICAS DE 40 CM DE ANCHO	c/u	35.00
AD4	166	BOYAS PLÁSTICAS DE 20 CM DE ANCHO	c/u	18.00
IMPORTE DE PINTURA EN FRÍO Y PINTURA TERMOPLÁSTICA				

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



CARRETERAS - V7

Clave	Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
IMPORTE DE LINEAS Y MARCAS PARA EL CONTROL DE TRÁNSITO				
CERCA DE MALLA DE ALAMBRE				
34A	167	CERCA DE MALLA DE ALAMBRE (0.50 M BLOQUEO + 5 PIES MALLA + .46 CM SERPERTINA)	mL	95.06
34A.2	170	CERCA DE MALLA DE ALAMBRE (0.50 M BLOQUEO + 6 PIES MALLA + .46 CM SERPERTINA)	mL	96.73
34A.3	173	CERCA DE MALLA DE ALAMBRE (0.50 M BLOQUEO + 8 PIES MALLA + .46 CM SERPERTINA)	mL	104.17
IMPORTE DE CERCA DE MALLA DE ALAMBRE				
ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA EXISTENTE				
36A	176	ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA	m2	1.98
36B	177	CONFORMACIÓN DE CALZADA	m2	1.11
36C	178	CONFORMACIÓN DE CUNETAS O ZANJAS DE DRENAJES TRAPEZOIDALES	mL	1.49
IMPORTE DE ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA EXISTENTE				
PEDRAPLEN ESPECIAL				
44C	179	PEDRAPLÉN DE PIEDRA, COLOCADO CON CABRIA	m3	44.60
IMPORTE DE PEDRAPLEN ESPECIAL				
IMPORTE DE Base de Datos de Carreteras				
Subtotal				

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 11 Unidad: ha
Clave: 2A Costo Unitario: 2,787.75

LIMPIEZA Y DESRAIGUE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.150000	6.666667	20.31	135.40
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.037500	26.666667	8.17	217.87
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.037500	26.666667	8.17	217.87
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.075000	13.333333	14.00	186.67
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.037500	26.666667	11.44	305.07
Total de Mano de Obra							1,062.88
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1,062.88	37.20
Total de Herramienta							37.20
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	0.037500	26.666667	35.00	933.33
	RE	RETROEXCAVADORA	hr	0.075000	13.333333	35.00	466.67
	MOTOS	MOTOSIERRA	hr	0.075000	13.333333	6.50	86.67
Total de Equipo							1,486.67
Auxiliares							
	BOTADEROV	BOTADERO CAPA VEGETAL	m3	0.003333	300.000000	0.67	201.00
Total de Auxiliares							201.00
Costo directo							2,787.75
Precio unitario							2,787.75

(* DOS MIL SETECIENTOS OCHENTA Y SIETE BALBOAS 75/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 12 Unidad: ha
Clave: 2B Costo Unitario: 2,063.01

DESMONTE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.200000	5.000000	20.31	101.55
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.050000	20.000000	8.17	163.40
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.050000	20.000000	8.17	163.40
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	0.100000	10.000000	12.74	127.40
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.050000	20.000000	11.44	228.80
Total de Mano de Obra							784.55
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	784.55	27.46
Total de Herramienta							27.46
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	0.050000	20.000000	35.00	700.00
	RE	RETROEXCAVADORA	hr	0.100000	10.000000	35.00	350.00
Total de Equipo							1,050.00
Auxiliares							
	BOTADEROV	BOTADERO CAPA VEGETAL	m3	0.003333	300.000000	0.67	201.00
Total de Auxiliares							201.00
Costo directo							2,063.01
Precio unitario							2,063.01

(* DOS MIL SESENTA Y TRES BALBOAS 01/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 13 Unidad: c/u
Clave: 2C Costo Unitario: 154.27

REMOCIÓN TOTAL DE ÁRBOLES HASTA 0.60 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	2.500000	0.400000	20.31	8.12
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.416667	2.400000	8.17	19.61
	MOI3	OPERADOR DE MONTARGA	hr	1.250000	0.800000	9.92	7.94
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	1.250000	0.800000	12.74	10.19
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	2.500000	0.400000	11.44	4.58
Total de Mano de Obra							50.44
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	50.44	1.77
Total de Herramienta							1.77
Equipo							
	MONTA	MONTACARGAS	hr	1.250000	0.800000	12.50	10.00
	TRACTOR	TRACTOR D8	HR	1.250000	0.800000	83.95	67.16
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	2.500000	0.400000	35.00	14.00
	MOTOS	MOTOSIERRA	hr	0.625000	1.600000	6.50	10.40
Total de Equipo							101.56
Auxiliares							
	BOTADEROV	BOTADERO CAPA VEGETAL	m3	1.333333	0.750000	0.67	0.50
Total de Auxiliares							0.50
Costo directo							154.27
Precio unitario							154.27

(* CIENTO CINCUENTA Y CUATRO BALBOAS 27/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 14 Unidad: c/u
Clave: 2D Costo Unitario: 65.27

TALAR ÁRBOLES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	4.000000	0.250000	20.31	5.08
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.000000	1.000000	8.17	8.17
	MOI3	OPERADOR DE MONTARGA	hr	2.000000	0.500000	9.92	4.96
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	4.000000	0.250000	11.44	2.86
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	8.000000	0.125000	10.41	1.30
Total de Mano de Obra							22.37
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	22.37	0.78
Total de Herramienta							0.78
Equipo							
	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	hr	4.000000	0.250000	35.00	8.75
	MOTOS	MOTOSIERRA	hr	1.000000	1.000000	6.50	6.50
Total de Equipo							41.81
Auxiliares							
	BOTADEROV	BOTADERO CAPA VEGETAL	m3	2.133333	0.468750	0.67	0.31
Total de Auxiliares							0.31
Costo directo							65.27
Precio unitario							65.27

(* SESENTA Y CINCO BALBOAS 27/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 15 Unidad: m2
Clave: 3D.1 Costo Unitario: 8.91

REMOCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND DE 0.10 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	36.500000	0.027397	20.31	0.56
	MOA1	AYUDANTE	hr	9.125000	0.109589	8.17	0.90
	MO-2	BANDERILLERO	hr	9.125000	0.109589	8.17	0.90
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	18.250000	0.054795	12.74	0.70
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	36.500000	0.027397	11.44	0.31
Total de Mano de Obra							3.37
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.37	0.12
Total de Herramienta							0.12
Equipo							
	REM	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO	HR	18.250000	0.054795	60.00	3.29
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	36.500000	0.027397	35.00	0.96
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	18.250000	0.054795	10.00	0.55
Total de Equipo							4.80
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	2.439024	0.410000	1.50	0.62
Total de Auxiliares							0.62
Costo directo							8.91
Precio unitario							8.91

(* OCHO BALBOAS 91/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 16 Unidad: m2
Clave: 3D.2 Costo Unitario: 15.90

REMOCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND DE 0.20 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	22.000000	0.045455	20.31	0.92
	MOA1	AYUDANTE	hr	7.500000	0.133333	8.17	1.09
	MO-2	BANDERILLERO	hr	7.500000	0.133333	8.17	1.09
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	11.000000	0.090909	14.00	1.27
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	22.000000	0.045455	11.44	0.52
Total de Mano de Obra							4.89
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.89	0.17
Total de Herramienta							0.17
Equipo							
	EXM	PALA CON MARTILLO	hr	11.000000	0.090909	80.50	7.32
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	22.000000	0.045455	35.00	1.59
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	11.000000	0.090909	10.00	0.91
Total de Equipo							9.82
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	1.466706	0.681800	1.50	1.02
Total de Auxiliares							1.02
Costo directo							15.90
Precio unitario							15.90

(* QUINCE BALBOAS 90/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 17 Unidad: m2
Clave: 3D.3 Costo Unitario: 20.45

REMOCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND 0.25 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	18.000000	0.055556	20.31	1.13
	MOA1	AYUDANTE	hr	4.500000	0.222222	8.17	1.82
	MO-2	BANDERILLERO	hr	4.500000	0.222222	8.17	1.82
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	9.000000	0.111111	14.00	1.56
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	18.000000	0.055556	11.44	0.64
Total de Mano de Obra							6.97
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.97	0.24
Total de Herramienta							0.24
Equipo							
	EXM	PALA CON MARTILLO	hr	9.000000	0.111111	80.50	8.94
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	18.000000	0.055556	35.00	1.94
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	9.000000	0.111111	10.00	1.11
Total de Equipo							11.99
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	1.200000	0.833333	1.50	1.25
Total de Auxiliares							1.25
Costo directo							20.45
Precio unitario							20.45

(* VEINTE BALBOAS 45/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 18 Unidad: m2
Clave: 3E Costo Unitario: 7.78

REMOCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN ASFÁLTICO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	60.000000	0.016667	20.31	0.34
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	8.17	0.54
	MOA1	AYUDANTE	hr	15.000000	0.066667	8.17	0.54
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	14.00	0.47
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	30.000000	0.033333	12.74	0.42
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	30.000000	0.033333	11.44	0.38
Total de Mano de Obra							2.69
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.69	0.09
Total de Herramienta							0.09
Equipo							
	MOTO	MOTONIVELADORA	HR	30.000000	0.033333	70.00	2.33
	RE	RETROEXCAVADORA	hr	30.000000	0.033333	35.00	1.17
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	30.000000	0.033333	35.00	1.17
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	30.000000	0.033333	10.00	0.33
Total de Equipo							5.00
Costo directo							7.78
Precio unitario							7.78

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 19 Unidad: ml
Clave: 3F.1 Costo Unitario: 55.48

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	5.000000	0.200000	20.31	4.06
	MO-2	BANDERILLERO	hr	1.250000	0.800000	8.17	6.54
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.250000	0.800000	8.17	6.54
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	2.500000	0.400000	12.74	5.10
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	5.000000	0.200000	11.44	2.29
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	3.333333	0.300000	10.41	3.12
Total de Mano de Obra							27.65
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA	hr	2.500000	0.400000	35.00	14.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	5.000000	0.200000	35.00	7.00
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA	HR	3.333333	0.300000	20.00	6.00
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	5.000000	0.200000	4.15	0.83
Total de Equipo							27.83
Costo directo							55.48
Precio unitario							55.48

(* CINCUENTA Y CINCO BALBOAS 48/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 20 Unidad: ml
Clave: 3F.2 Costo Unitario: 55.48

REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 0.60 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	5.000000	0.200000	20.31	4.06
	MO-2	BANDERILLERO	hr	1.250000	0.800000	8.17	6.54
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.250000	0.800000	8.17	6.54
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	2.500000	0.400000	12.74	5.10
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	5.000000	0.200000	11.44	2.29
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	3.333333	0.300000	10.41	3.12
Total de Mano de Obra							27.65
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA	hr	2.500000	0.400000	35.00	14.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	5.000000	0.200000	35.00	7.00
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA	HR	3.333000	0.300030	20.00	6.00
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	5.000000	0.200000	4.15	0.83
Total de Equipo							27.83
Costo directo							55.48
Precio unitario							55.48

(* CINCUENTA Y CINCO BALBOAS 48/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 21 Unidad: ml
Clave: 3F.3 Costo Unitario: 55.48

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	5.000000	0.200000	20.31	4.06
	MO-2	BANDERILLERO	hr	1.250000	0.800000	8.17	6.54
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.250000	0.800000	8.17	6.54
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	2.500000	0.400000	12.74	5.10
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	5.000000	0.200000	11.44	2.29
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	3.333333	0.300000	10.41	3.12
Total de Mano de Obra							27.65
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA	hr	2.500000	0.400000	35.00	14.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	5.000000	0.200000	35.00	7.00
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA	HR	3.333000	0.300030	20.00	6.00
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	5.000000	0.200000	4.15	0.83
Total de Equipo							27.83
Costo directo							55.48
Precio unitario							55.48

(* CINCUENTA Y CINCO BALBOAS 48/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 22 Unidad: ml
Clave: 3F.4 Costo Unitario: 85.69

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.760000	0.265957	20.31	5.40
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.940000	1.063830	8.17	8.69
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.626660	1.595762	8.17	13.04
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	1.880000	0.531915	14.00	7.45
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.760000	0.265957	11.44	3.04
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	2.506667	0.398936	10.41	4.15
Total de Mano de Obra							41.77
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE	hr	1.880000	0.531915	48.00	25.53
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	3.760000	0.265957	35.00	9.31
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA	HR	2.506667	0.398936	20.00	7.98
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	3.760000	0.265957	4.15	1.10
Total de Equipo							43.92
Costo directo							85.69
Precio unitario							85.69

(* OCHENTA Y CINCO BALBOAS 69/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 23 Unidad: ml
Clave: 3F.5 Costo Unitario: 85.69

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.760000	0.265957	20.31	5.40
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.940000	1.063830	8.17	8.69
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.626660	1.595762	8.17	13.04
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	1.880000	0.531915	14.00	7.45
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.760000	0.265957	11.44	3.04
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	2.506667	0.398936	10.41	4.15
Total de Mano de Obra							41.77
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE	hr	1.880000	0.531915	48.00	25.53
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	3.760000	0.265957	35.00	9.31
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA	HR	2.506667	0.398936	20.00	7.98
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	3.760000	0.265957	4.15	1.10
Total de Equipo							43.92
Costo directo							85.69
Precio unitario							85.69

(* OCHENTA Y CINCO BALBOAS 69/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 24 Unidad: ml
Clave: 3F.6 Costo Unitario: 98.05

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.760000	0.265957	20.31	5.40
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.940000	1.063830	8.17	8.69
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.626660	1.595762	8.17	13.04
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	1.880000	0.531915	14.00	7.45
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	1.880000	0.531915	11.44	6.09
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	2.506667	0.398936	10.41	4.15
Total de Mano de Obra							44.82
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE	hr	1.880000	0.531915	48.00	25.53
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	1.880000	0.531915	35.00	18.62
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA	HR	2.506667	0.398936	20.00	7.98
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	3.760000	0.265957	4.15	1.10
Total de Equipo							53.23
Costo directo							98.05
Precio unitario							98.05

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 25 Unidad: ml
Clave: 3F.7 Costo Unitario: 147.46

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	2.500000	0.400000	20.31	8.12
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.625000	1.600000	8.17	13.07
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.416667	2.400000	8.17	19.61
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	1.250000	0.800000	14.00	11.20
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	1.250000	0.800000	11.44	9.15
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	1.666667	0.600000	10.41	6.25
Total de Mano de Obra							67.40
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE	hr	1.250000	0.800000	48.00	38.40
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	1.250000	0.800000	35.00	28.00
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA	HR	1.666000	0.600240	20.00	12.00
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	2.500000	0.400000	4.15	1.66
Total de Equipo							80.06
Costo directo							147.46
Precio unitario							147.46

(* CIENTO CUARENTA Y SIETE BALBOAS 46/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 26 Unidad: ml
Clave: 3F.8 Costo Unitario: 147.46

REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 1.50 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	2.500000	0.400000	20.31	8.12
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.625000	1.600000	8.17	13.07
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.416600	2.400384	8.17	19.61
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	1.250000	0.800000	14.00	11.20
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	1.250000	0.800000	11.44	9.15
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	1.666667	0.600000	10.41	6.25
Total de Mano de Obra							67.40
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE	hr	1.250000	0.800000	48.00	38.40
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	1.250000	0.800000	35.00	28.00
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA	HR	1.666000	0.600240	20.00	12.00
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	2.500000	0.400000	4.15	1.66
Total de Equipo							80.06
Costo directo							147.46
Precio unitario							147.46

(* CIENTO CUARENTA Y SIETE BALBOAS 46/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 27 Unidad: ml
Clave: 3F.9 Costo Unitario: 147.46

REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 1.65 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	2.500000	0.400000	20.31	8.12
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.625000	1.600000	8.17	13.07
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.416600	2.400384	8.17	19.61
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	1.250000	0.800000	14.00	11.20
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	1.250000	0.800000	11.44	9.15
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	1.666666	0.600000	10.41	6.25
Total de Mano de Obra							67.40
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE	hr	1.250000	0.800000	48.00	38.40
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	1.250000	0.800000	35.00	28.00
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA	HR	1.666000	0.600240	20.00	12.00
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	2.500000	0.400000	4.15	1.66
Total de Equipo							80.06
Costo directo							147.46
Precio unitario							147.46

(* CIENTO CUARENTA Y SIETE BALBOAS 46/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 28 Unidad: ml
Clave: 3F.10 Costo Unitario: 147.46

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	2.500000	0.400000	20.31	8.12
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.625000	1.600000	8.17	13.07
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.416600	2.400384	8.17	19.61
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	1.250000	0.800000	14.00	11.20
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	1.250000	0.800000	11.44	9.15
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	1.666666	0.600000	10.41	6.25
Total de Mano de Obra							67.40
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE	hr	1.250000	0.800000	48.00	38.40
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	1.250000	0.800000	35.00	28.00
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA	HR	1.666000	0.600240	20.00	12.00
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	2.500000	0.400000	4.15	1.66
Total de Equipo							80.06
Costo directo							147.46
Precio unitario							147.46

(* CIENTO CUARENTA Y SIETE BALBOAS 46/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 29 Unidad: ml
Clave: 3F.11 Costo Unitario: 15.85

REMOCIÓN DE TUBERÍA DE AGUA POTABLE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	20.320000	0.049213	20.31	1.00
	MO-2	BANDERILLERO	hr	5.080000	0.196850	8.17	1.61
	MOA1	AYUDANTE	hr	5.080000	0.196850	8.17	1.61
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	10.160000	0.098425	12.74	1.25
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	40.640000	0.024606	10.41	0.26
Total de Mano de Obra							5.73
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.73	0.20
Total de Herramienta							0.20
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA	hr	3.749995	0.266667	35.00	9.33
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA	HR	40.640000	0.024606	20.00	0.49
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	40.640000	0.024606	4.15	0.10
Total de Equipo							9.92
Costo directo							15.85
Precio unitario							15.85

(* QUINCE BALBOAS 85/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 30 Unidad: ml
Clave: 3H.1 Costo Unitario: 5.29

REUBICACIÓN DE CERCA DE PÚAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AP	ALAMBRE DE PÚAS 200 M	rollo	100.000000	0.010000	25.99	0.26
	GRAPAS	GRAPAS	und	0.250000	4.000000	0.08	0.32
Total de Materiales							0.58
Mano de Obra							
	MOA3	CALIFICADO	hr	6.000000	0.166667	10.99	1.83
	MOA1	AYUDANTE	hr	3.000000	0.333333	8.17	2.72
Total de Mano de Obra							4.55
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.55	0.16
Total de Herramienta							0.16
Costo directo							5.29
Precio unitario							5.29

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 31 Unidad: mL
Clave: 4A.1.1 Costo Unitario: 102.65

TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 0.45 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-RMV-053	TUBO DE HORMIGÓN DE 0.45 M DE DIÁMETRO CLASE III	UND	1.100000	0.909091	59.95	54.50
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	9.000000	0.111111	8.50	0.94
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	200.000000	0.005000	30.38	0.15
Total de Materiales							55.59
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	5.000000	0.200000	20.31	4.06
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	2.500000	0.400000	15.97	6.39
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.250000	0.800000	8.17	6.54
	MO-2	BANDERILLERO	hr	2.500000	0.400000	8.17	3.27
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	2.500000	0.400000	12.74	5.10
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	30.000000	0.033333	11.44	0.38
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	9.600000	0.104167	9.62	1.00
Total de Mano de Obra							26.74
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	26.74	0.94
Total de Herramienta							0.94
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	30.000000	0.033333	35.00	1.17
	RE	RETROEXCAVADORA	hr	2.500000	0.400000	35.00	14.00
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA	HR	9.600000	0.104167	20.00	2.08
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	5.000000	0.200000	4.15	0.83
Total de Equipo							19.38
Costo directo							102.65
Precio unitario							102.65

(* CIENTO DOS BALBOAS 65/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 32 Unidad: mL
Clave: 4A.2.1 Costo Unitario: 143.49

TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 0.60 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-RMV-052	TUBO DE HORMIGÓN DE 0.60 M DE DIÁMETRO CLASE III	UND	1.100000	0.909091	89.95	81.77
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	3.703704	0.270000	8.50	2.30
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	76.923077	0.013000	30.38	0.39
Total de Materiales							84.46
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	4.000000	0.250000	20.31	5.08
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	2.000000	0.500000	15.97	7.99
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.000000	1.000000	8.17	8.17
	MO-2	BANDERILLERO	hr	2.000000	0.500000	8.17	4.09
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	2.000000	0.500000	12.74	6.37
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	16.000000	0.062500	11.44	0.72
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	9.600000	0.104167	9.62	1.00
Total de Mano de Obra							33.42
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	33.42	1.17
Total de Herramienta							1.17
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA	hr	2.000000	0.500000	35.00	17.50
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	16.000000	0.062500	35.00	2.19
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA	HR	9.600000	0.104167	20.00	2.08
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	4.000000	0.250000	6.50	1.63
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	4.000000	0.250000	4.15	1.04
Total de Equipo							24.44
Costo directo							143.49
Precio unitario							143.49

(* CIENTO CUARENTA Y TRES BALBOAS 49/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 33 Unidad: mL
Clave: 4A.3.1 Costo Unitario: 190.41

TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 0.75 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-RMV-051	TUBO DE HORMIGÓN DE 0.75 M DE DIÁMETRO CLASE III	UND	1.100000	0.909091	119.95	109.05
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.941176	0.340000	8.50	2.89
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	62.500000	0.016000	30.38	0.49
Total de Materiales							112.43
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	20.31	6.77
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	1.500000	0.666667	15.97	10.65
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	8.17	10.89
	MO-2	BANDERILLERO	hr	1.500000	0.666667	8.17	5.45
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	1.500000	0.666667	12.74	8.49
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	11.000000	0.090909	11.44	1.04
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	9.600000	0.104167	9.62	1.00
Total de Mano de Obra							44.29
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	44.29	1.55
Total de Herramienta							1.55
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	11.000000	0.090909	35.00	3.18
	RE	RETROEXCAVADORA	hr	1.500000	0.666667	35.00	23.33
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA	HR	9.600000	0.104167	20.00	2.08
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	3.000000	0.333333	6.50	2.17
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	3.000000	0.333333	4.15	1.38
Total de Equipo							32.14
Costo directo							190.41
Precio unitario							190.41

(* CIENTO NOVENTA BALBOAS 41/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 34 Unidad: mL
Clave: 4A.4.1 Costo Unitario: 275.62

TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 0.90 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-RMV-050	TUBO DE HORMIGÓN DE 0.90 M DE DIÁMETRO CLASE III	UND	1.100000	0.909091	193.95	176.32
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.380952	0.420000	8.50	3.57
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	52.631579	0.019000	30.38	0.58
Total de Materiales							180.47
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	20.31	6.77
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	1.500000	0.666667	15.97	10.65
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	8.17	10.89
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.750000	1.333333	8.17	10.89
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	1.500000	0.666667	14.00	9.33
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	7.500000	0.133333	11.44	1.53
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	9.600000	0.104167	9.62	1.00
Total de Mano de Obra							51.06
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	51.06	1.79
Total de Herramienta							1.79
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	7.500000	0.133333	35.00	4.67
	EX	PALA CON BALDE	hr	1.500000	0.666667	48.00	32.00
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA	HR	9.600000	0.104167	20.00	2.08
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	3.000000	0.333333	6.50	2.17
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	3.000000	0.333333	4.15	1.38
Total de Equipo							42.30
Costo directo							275.62
Precio unitario							275.62

(* DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO BALBOAS 62/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 35 Unidad: mL
Clave: 4A.5.1 Costo Unitario: 336.77

TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 1.05 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-RMV-200	TUBO DE HORMIGÓN DE 1.05 M DE DIÁMETRO CLASE III	UND	1.100000	0.909091	255.70	232.45
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.083333	0.480000	8.50	4.08
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	45.454545	0.022000	30.38	0.67
Total de Materiales							237.20
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	20.31	6.77
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	1.500000	0.666667	15.97	10.65
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	8.17	10.89
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.750000	1.333333	8.17	10.89
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	1.500000	0.666667	14.00	9.33
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	5.500000	0.181818	11.44	2.08
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	7.000000	0.142857	9.62	1.37
Total de Mano de Obra							51.98
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	51.98	1.82
Total de Herramienta							1.82
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	5.500000	0.181818	35.00	6.36
	EX	PALA CON BALDE	hr	1.500000	0.666667	48.00	32.00
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA	HR	7.000000	0.142857	20.00	2.86
	RP	ROMPEPECHO	hr	3.000000	0.333333	9.50	3.17
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	3.000000	0.333333	4.15	1.38
Total de Equipo							45.77
Costo directo							336.77
Precio unitario							336.77

(* TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS BALBOAS 77/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 36 Unidad: mL
Clave: 4A.6.1 Costo Unitario: 423.63

TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 1.20 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-RMV-300	TUBO DE HORMIGÓN DE 1.20 M DE DIÁMETRO CLASE III	UND	1.100000	0.909091	323.70	294.27
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.818182	0.550000	8.50	4.68
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	38.461538	0.026000	30.38	0.79
Total de Materiales							299.74
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	2.400000	0.416667	20.31	8.46
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	1.200000	0.833333	15.97	13.31
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.600000	1.666667	8.17	13.62
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.600000	1.666667	8.17	13.62
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	1.200000	0.833333	14.00	11.67
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	4.500000	0.222222	11.44	2.54
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	6.000000	0.166667	9.62	1.60
Total de Mano de Obra							64.82
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	64.82	2.27
Total de Herramienta							2.27
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	4.500000	0.222222	35.00	7.78
	EX	PALA CON BALDE	hr	1.200000	0.833333	48.00	40.00
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA	HR	6.000000	0.166667	20.00	3.33
	RP	ROMPEPECHO	hr	2.400000	0.416667	9.50	3.96
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	2.400000	0.416667	4.15	1.73
Total de Equipo							56.80
Costo directo							423.63
Precio unitario							423.63

(* CUATROCIENTOS VEINTITRÉS BALBOAS 63/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 37 Unidad: mL
Clave: 4A.7.1 Costo Unitario: 622.74

TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 1.50 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-RMV-206	TUBO DE HORMIGÓN DE 1.50 M DE DIÁMETRO CLASE III	UND	1.100000	0.909091	508.86	462.60
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.428571	0.700000	8.50	5.95
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	30.303030	0.033000	30.38	1.00
Total de Materiales							469.55
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	2.000000	0.500000	20.31	10.16
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	1.000000	1.000000	15.97	15.97
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.500000	2.000000	8.17	16.34
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.500000	2.000000	8.17	16.34
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	1.000000	1.000000	14.00	14.00
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	2.600000	0.384615	11.44	4.40
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	6.000000	0.166667	9.62	1.60
Total de Mano de Obra							78.81
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	78.81	2.76
Total de Herramienta							2.76
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	2.600000	0.384615	35.00	13.46
	EX	PALA CON BALDE	hr	1.000000	1.000000	48.00	48.00
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA	HR	6.000000	0.166667	20.00	3.33
	RP	ROMPEPECHO	hr	2.000000	0.500000	9.50	4.75
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	2.000000	0.500000	4.15	2.08
Total de Equipo							71.62
Costo directo							622.74
Precio unitario							622.74

(* SEISCIENTOS VEINTIDOS BALBOAS 74/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 38 Unidad: mL
Clave: 4A.8.1 Costo Unitario: 832.99

TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 1.80 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-RMV-049	TUBO DE HORMIGÓN DE 1.82 M DE DIÁMETRO CLASE III	UND	1.100000	0.909091	725.00	659.09
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.190476	0.840000	8.50	7.14
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	25.641026	0.039000	30.38	1.18
Total de Materiales							667.41
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	2.000000	0.500000	20.31	10.16
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	1.000000	1.000000	15.97	15.97
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.333330	3.000030	8.17	24.51
	MO-2	BANDERILLERO	hr	1.000000	1.000000	8.17	8.17
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	1.000000	1.000000	14.00	14.00
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	1.900000	0.526316	11.44	6.02
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	5.000000	0.200000	9.62	1.92
Total de Mano de Obra							80.75
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	80.75	2.83
Total de Herramienta							2.83
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	1.900000	0.526316	35.00	18.42
	EX	PALA CON BALDE	hr	1.000000	1.000000	48.00	48.00
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA	HR	5.000000	0.200000	20.00	4.00
	RP	ROMPEPECHO	hr	1.000000	1.000000	9.50	9.50
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	2.000000	0.500000	4.15	2.08
Total de Equipo							82.00
Costo directo							832.99
Precio unitario							832.99

(* OCHOCIENTOS TREINTA Y DOS BALBOAS 99/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 39 Unidad: m3
Clave: 4C Costo Unitario: 54.03

MATERIAL Y EXCAVACIÓN PARA LECHO TIPO B (INLCUYE ACARREO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ARENAS	ARENA SUCIA	m3	0.869565	1.150000	8.00	9.20
Total de Materiales							9.20
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	2.500000	0.400000	20.31	8.12
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.833330	1.200005	8.17	9.80
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	2.500000	0.400000	12.74	5.10
Total de Mano de Obra							23.02
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.02	0.81
Total de Herramienta							0.81
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA	hr	2.500000	0.400000	35.00	14.00
Total de Equipo							14.00
Fletes							
	FLETELECHO	ACARREO DE MATERIAL	m3	1.000000	1.000000	7.00	7.00
Total de Fletes							7.00
Costo directo							54.03
Precio unitario							54.03

(* CINCUENTA Y CUATRO BALBOAS 03/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 40 Unidad: m3
Clave: 5C.A Costo Unitario: 7.31

EXCAVACIÓN COMÚN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	20.31	0.68
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	8.17	0.54
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	8.17	0.82
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	11.44	0.76
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	14.00	0.47
Total de Mano de Obra							3.27
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.27	0.11
Total de Herramienta							0.11
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE	hr	30.000000	0.033333	48.00	1.60
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	15.000000	0.066667	35.00	2.33
Total de Equipo							3.93
Costo directo							7.31
Precio unitario							7.31

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 41 Unidad: m3
Clave: 5C.B Costo Unitario: 19.43

EXCAVACIÓN EN ROCA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	18.000000	0.055556	20.31	1.13
	MO-2	BANDERILLERO	hr	9.000000	0.111111	8.17	0.91
	MOA1	AYUDANTE	hr	6.000000	0.166667	8.17	1.36
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	9.000000	0.111111	11.44	1.27
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	9.000000	0.111111	14.00	1.56
Total de Mano de Obra							6.23
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.23	0.22
Total de Herramienta							0.22
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE	hr	18.000000	0.055556	48.00	2.67
	EXM	PALA CON MARTILLO	hr	18.000000	0.055556	80.50	4.47
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	9.000000	0.111111	35.00	3.89
Total de Equipo							11.03
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	0.769231	1.300000	1.50	1.95
Total de Auxiliares							1.95
Costo directo							19.43
Precio unitario							19.43

(* DIECINUEVE BALBOAS 43/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 42 Unidad: m3
Clave: 5N.A.1 Costo Unitario: 7.31

EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA (CORTE)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	20.31	0.68
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	8.17	0.54
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	8.17	0.82
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	11.44	0.76
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	14.00	0.47
Total de Mano de Obra							3.27
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.27	0.11
Total de Herramienta							0.11
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE	hr	30.000000	0.033333	48.00	1.60
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	15.000000	0.066667	35.00	2.33
Total de Equipo							3.93
Costo directo							7.31
Precio unitario							7.31

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 43 Unidad: m3
Clave: 5N.A.2 Costo Unitario: 12.62

EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA(RELLENO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	20.31	0.68
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	8.17	0.54
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	8.17	0.82
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	14.00	0.47
	MOI8	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hr	30.000000	0.033333	11.39	0.38
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	11.44	0.76
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	60.000000	0.016667	11.44	0.19
Total de Mano de Obra							3.84
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.84	0.13
Total de Herramienta							0.13
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	15.000000	0.066667	35.00	2.33
	EX	PALA CON BALDE	hr	30.000000	0.033333	48.00	1.60
	ROLA10	ROLA 10 TON	HR	30.000000	0.033333	45.00	1.50
	ROLAC	ROLA CABRA	hr	0.000000	0.000000	45.00	0.00
	TRACTOR	TRACTOR D8	HR	30.000000	0.033333	83.95	2.80
	CA	CAMION DE AGUA	HR	60.000000	0.016667	25.00	0.42
Total de Equipo							8.65
Costo directo							12.62
Precio unitario							12.62

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 44 Unidad: m3
Clave: 5N.B Costo Unitario: 9.15

EXCAVACIÓN DE DESPERDICIO NO CLASIFICADA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	20.31	0.68
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	8.17	0.54
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	8.17	0.82
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	11.44	0.76
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	14.00	0.47
Total de Mano de Obra							3.27
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.000000	0.000000	3.27	0.00
Total de Herramienta							0.00
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE	hr	30.000000	0.033333	48.00	1.60
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	15.000000	0.066667	35.00	2.33
Total de Equipo							3.93
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	0.769231	1.300000	1.50	1.95
Total de Auxiliares							1.95
Costo directo							9.15
Precio unitario							9.15

(* NUEVE BALBOAS 15/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 45 Unidad: m3
Clave: 5N.C Costo Unitario: 11.09

EXCAVACIÓN DE MATERIAL DESECHABLE NO CLASIFICADA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	24.000000	0.041667	20.31	0.85
	MO-2	BANDERILLERO	hr	12.000000	0.083333	8.17	0.68
	MOA1	AYUDANTE	hr	8.000000	0.125000	8.17	1.02
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	12.000000	0.083333	11.44	0.95
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	24.000000	0.041667	14.00	0.58
Total de Mano de Obra							4.08
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.08	0.14
Total de Herramienta							0.14
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE	hr	24.000000	0.041667	48.00	2.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	12.000000	0.083333	35.00	2.92
Total de Equipo							4.92
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	0.769231	1.300000	1.50	1.95
Total de Auxiliares							1.95
Costo directo							11.09
Precio unitario							11.09

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 46 Unidad: m3
Clave: 5N.D Costo Unitario: 8.97

REMOCIÓN DE DERRUMBES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	28.000000	0.035714	20.31	0.73
	MO-2	BANDERILLERO	hr	14.000000	0.071429	8.17	0.58
	MOA1	AYUDANTE	hr	14.000000	0.071429	8.17	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	14.000000	0.071429	11.44	0.82
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	28.000000	0.035714	12.74	0.45
Total de Mano de Obra							3.16
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.16	0.11
Total de Herramienta							0.11
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA	hr	28.000000	0.035714	35.00	1.25
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	14.000000	0.071429	35.00	2.50
Total de Equipo							3.75
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	0.769231	1.300000	1.50	1.95
Total de Auxiliares							1.95
Costo directo							8.97
Precio unitario							8.97

(* OCHO BALBOAS 97/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 47 Unidad: m2
Clave: 5N.F Costo Unitario: 8.90

LIMPIEZA Y CONFORMACIÓN DE CAUCE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	16.000000	0.062500	20.31	1.27
	MO-2	BANDERILLERO	hr	8.000000	0.125000	8.17	1.02
	MOA1	AYUDANTE	hr	5.333330	0.187500	8.17	1.53
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	64.000000	0.015625	11.44	0.18
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	16.000000	0.062500	14.00	0.88
Total de Mano de Obra							4.88
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.88	0.17
Total de Herramienta							0.17
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE	hr	16.000000	0.062500	48.00	3.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	64.000000	0.015625	35.00	0.55
Total de Equipo							3.55
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	5.000000	0.200000	1.50	0.30
Total de Auxiliares							0.30
Costo directo							8.90
Precio unitario							8.90

(* OCHO BALBOAS 90/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 48 Unidad: m3
Clave: 5N.G Costo Unitario: 13.11

DRAGADO DE CAUCE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	18.000000	0.055556	20.31	1.13
	MO-2	BANDERILLERO	hr	9.000000	0.111111	8.17	0.91
	MOA1	AYUDANTE	hr	6.000000	0.166667	8.17	1.36
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	11.250000	0.088889	11.44	1.02
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	18.000000	0.055556	14.00	0.78
Total de Mano de Obra							5.20
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.20	0.18
Total de Herramienta							0.18
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE	hr	18.000000	0.055556	48.00	2.67
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	11.250000	0.088889	35.00	3.11
Total de Equipo							5.78
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	0.769231	1.300000	1.50	1.95
Total de Auxiliares							1.95
Costo directo							13.11
Precio unitario							13.11

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 49 Unidad: m3
Clave: 5N.H Costo Unitario: 14.38

CAMBIO DE CAUCE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	12.000000	0.083333	20.31	1.69
	MO-2	BANDERILLERO	hr	6.000000	0.166667	8.17	1.36
	MOA1	AYUDANTE	hr	4.000000	0.250000	8.17	2.04
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	12.000000	0.083333	11.44	0.95
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	12.000000	0.083333	14.00	1.17
Total de Mano de Obra							7.21
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.21	0.25
Total de Herramienta							0.25
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE	hr	12.000000	0.083333	48.00	4.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	12.000000	0.083333	35.00	2.92
Total de Equipo							6.92
Costo directo							14.38
Precio unitario							14.38

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 50 Unidad: mL
Clave: 9A Costo Unitario: 43.65

CUNETAS PAVIMENTADAS EN "V" DE 45 CM (INLCUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	10.000000	0.100000	135.74	13.57
	FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	20.000000	0.050000	20.80	1.04
	ANTISOL	ANTISOL	lt	4.000000	0.250000	2.26	0.57
Total de Materiales							15.18
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	6.000000	0.166667	20.31	3.39
	MO-2	BANDERILLERO	hr	3.000000	0.333333	8.17	2.72
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.000000	0.500000	8.17	4.09
	MOA3	CALIFICADO	hr	2.000000	0.500000	10.99	5.50
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	6.000000	0.166667	12.74	2.12
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	24.000000	0.041667	11.44	0.48
Total de Mano de Obra							18.30
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.30	0.64
Total de Herramienta							0.64
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA	hr	6.000000	0.166667	35.00	5.83
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	24.000000	0.041667	35.00	1.46
Total de Equipo							7.29
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
SUMA							1.87
Cantidad: 1.200000							2.24
Total de Matrices							2.24
Costo directo							43.65
Precio unitario							43.65

(* CUARENTA Y TRES BALBOAS 65/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 51 Unidad: mL
Clave: 9B Costo Unitario: 26.89

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	6.666667	0.150000	8.50	1.28
	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	11.22	11.22
	ARENAS	ARENA SUCIA	m3	28.985507	0.034500	8.00	0.28
Total de Materiales							12.79
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	8.000000	0.125000	20.31	2.54
	MO-2	BANDERILLERO	hr	4.000000	0.250000	8.17	2.04
	MOA1	AYUDANTE	hr	4.000000	0.250000	8.17	2.04
	MOA3	CALIFICADO	hr	8.000000	0.125000	10.99	1.37
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	16.000000	0.062500	12.74	0.80
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	32.000000	0.031250	11.44	0.36
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	32.000000	0.031250	9.62	0.30
Total de Mano de Obra							9.45
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.45	0.33
Total de Herramienta							0.33
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA	hr	16.000000	0.062500	35.00	2.19
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA	HR	32.000000	0.031250	20.00	0.63
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	32.000000	0.031250	35.00	1.09
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	16.000000	0.062500	6.50	0.41
Total de Equipo							4.32
Costo directo							26.89
Precio unitario							26.89

(* VEINTISÉIS BALBOAS 89/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 52 Unidad: mL
Clave: 9E Costo Unitario: 95.26

CUNETAS TRANSITABLES O LLANERAS (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL) DE 1.80 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total	
Materiales								
	IC5000	CONCRETO DE 5000 psi	m3	3.703704	0.270000	175.00	47.25	
	FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	10.000000	0.100000	20.80	2.08	
	ANTISOL	ANTISOL	lt	2.500000	0.400000	2.26	0.90	
Total de Materiales							50.23	
Mano de Obra								
	MO-1	CAPATAZ	hr	7.500000	0.133333	20.31	2.71	
	MO-2	BANDERILLERO	hr	3.750000	0.266667	8.17	2.18	
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	8.17	3.27	
	MOA3	CALIFICADO	hr	2.500000	0.400000	10.99	4.40	
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	7.500000	0.133333	12.74	1.70	
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	30.000000	0.033333	11.44	0.38	
Total de Mano de Obra							14.64	
Herramienta								
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	14.64	0.51	
Total de Herramienta							0.51	
Equipo								
	RE	RETROEXCAVADORA	hr	7.500000	0.133333	35.00	4.67	
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	30.000000	0.033333	35.00	1.17	
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	15.000000	0.066667	3.50	0.23	
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	15.000000	0.066667	6.50	0.43	
Total de Equipo							6.50	
Matrices								
	+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
		MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
		MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
		ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
		HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
SUMA							1.87	
Cantidad: 12.500000							23.38	
Total de Matrices							23.38	
Costo directo							95.26	
Precio unitario							95.26	

(* NOVENTA Y CINCO BALBOAS 26/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 53 Unidad: mL
Clave: 9G.1 Costo Unitario: 39.90

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	11.111111	0.090000	135.74	12.22
	FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	20.000000	0.050000	20.80	1.04
	ANTISOL	ANTISOL	lt	4.300000	0.232558	2.26	0.53
Total de Materiales							13.79
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	5.000000	0.200000	20.31	4.06
	MO-2	BANDERILLERO	hr	2.500000	0.400000	8.17	3.27
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.666667	0.600000	8.17	4.90
	MOA3	CALIFICADO	hr	2.500000	0.400000	10.99	4.40
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	12.74	2.55
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	20.000000	0.050000	11.44	0.57
Total de Mano de Obra							19.75
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	19.75	0.69
Total de Herramienta							0.69
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA	hr	20.000000	0.050000	35.00	1.75
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	34.000000	0.029412	35.00	1.03
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	10.000000	0.100000	6.50	0.65
Total de Equipo							3.43
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
SUMA							1.87
Cantidad: 1.200000							2.24
Total de Matrices							2.24
Costo directo							39.90
Precio unitario							39.90

(* TREINTA Y NUEVE BALBOAS 90/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 54 Unidad: mL
Clave: 9G.2 Costo Unitario: 47.26

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	10.000000	0.100000	135.74	13.57
	FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	20.000000	0.050000	20.80	1.04
	ANTISOL	ANTISOL	lt	4.000000	0.250000	2.26	0.57
Total de Materiales							15.18
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	5.000000	0.200000	20.31	4.06
	MO-2	BANDERILLERO	hr	2.500000	0.400000	8.17	3.27
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.666667	0.600000	8.17	4.90
	MOA3	CALIFICADO	hr	2.500000	0.400000	10.99	4.40
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	12.74	2.55
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	20.000000	0.050000	11.44	0.57
Total de Mano de Obra							19.75
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	19.75	0.69
Total de Herramienta							0.69
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA	hr	5.000000	0.200000	35.00	7.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	20.000000	0.050000	35.00	1.75
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	10.000000	0.100000	6.50	0.65
Total de Equipo							9.40
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
SUMA							1.87
Cantidad: 1.200000							2.24
Total de Matrices							2.24
Costo directo							47.26
Precio unitario							47.26

(* CUARENTA Y SIETE BALBOAS 26/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 55 Unidad: mL
Clave: 9G.3 Costo Unitario: 48.70

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	9.090909	0.110000	135.74	14.93
	FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	20.000000	0.050000	20.80	1.04
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.500000	0.285714	2.26	0.65
Total de Materiales							16.62
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	5.000000	0.200000	20.31	4.06
	MO-2	BANDERILLERO	hr	2.500000	0.400000	8.17	3.27
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.666667	0.600000	8.17	4.90
	MOA3	CALIFICADO	hr	2.500000	0.400000	10.99	4.40
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	12.74	2.55
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	20.000000	0.050000	11.44	0.57
Total de Mano de Obra							19.75
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	19.75	0.69
Total de Herramienta							0.69
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA	hr	5.000000	0.200000	35.00	7.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	20.000000	0.050000	35.00	1.75
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	10.000000	0.100000	6.50	0.65
Total de Equipo							9.40
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
SUMA							1.87
Cantidad: 1.200000							2.24
Total de Matrices							2.24
Costo directo							48.70
Precio unitario							48.70

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 56 Unidad: mL
Clave: 9G.4 Costo Unitario: 50.12

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	8.333333	0.120000	135.74	16.29
	FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	20.000000	0.050000	20.80	1.04
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.200000	0.312500	2.26	0.71
Total de Materiales							18.04
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	5.000000	0.200000	20.31	4.06
	MO-2	BANDERILLERO	hr	2.500000	0.400000	8.17	3.27
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.666667	0.600000	8.17	4.90
	MOA3	CALIFICADO	hr	2.500000	0.400000	10.99	4.40
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	12.74	2.55
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	20.000000	0.050000	11.44	0.57
Total de Mano de Obra							19.75
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	19.75	0.69
Total de Herramienta							0.69
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA	hr	5.000000	0.200000	35.00	7.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	20.000000	0.050000	35.00	1.75
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	10.000000	0.100000	6.50	0.65
Total de Equipo							9.40
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
SUMA							1.87
Cantidad: 1.200000							2.24
Total de Matrices							2.24
Costo directo							50.12
Precio unitario							50.12

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 57 Unidad: mL
Clave: 9G.5 Costo Unitario: 51.48

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	7.692308	0.130000	135.74	17.65
	FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	20.000000	0.050000	20.80	1.04
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.200000	0.312500	2.26	0.71
Total de Materiales							19.40
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	5.000000	0.200000	20.31	4.06
	MO-2	BANDERILLERO	hr	2.500000	0.400000	8.17	3.27
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.666667	0.600000	8.17	4.90
	MOA3	CALIFICADO	hr	2.500000	0.400000	10.99	4.40
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	12.74	2.55
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	20.000000	0.050000	11.44	0.57
Total de Mano de Obra							19.75
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	19.75	0.69
Total de Herramienta							0.69
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA	hr	5.000000	0.200000	35.00	7.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	20.000000	0.050000	35.00	1.75
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	10.000000	0.100000	6.50	0.65
Total de Equipo							9.40
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
SUMA							1.87
Cantidad: 1.200000							2.24
Total de Matrices							2.24
Costo directo							51.48
Precio unitario							51.48

(* CINCUENTA Y UN BALBOAS 48/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 58 Unidad: kg
Clave: 15A Costo Unitario: 1.87

ACERO DE REFUERZO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
Total de Materiales							1.39
Mano de Obra							
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
Total de Mano de Obra							0.46
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
Total de Herramienta							0.02
Costo directo							1.87
Precio unitario							1.87

(* UN BALBOAS 87/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 59 Unidad: m3
Clave: 21A.1 Costo Unitario: 28.35

MATERIAL SELECTO O SUBBASE 0.10 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.769231	1.300000	11.10	14.43
Total de Materiales							14.43
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	24.000000	0.041667	20.31	0.85
	MOA1	AYUDANTE	hr	12.000000	0.083333	8.17	0.68
	MO-2	BANDERILLERO	hr	12.000000	0.083333	8.17	0.68
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	12.000000	0.083333	11.44	0.95
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	48.000000	0.020833	11.44	0.24
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	48.000000	0.020833	12.74	0.27
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	24.000000	0.041667	14.00	0.58
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	24.000000	0.041667	12.74	0.53
Total de Mano de Obra							4.78
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.78	0.17
Total de Herramienta							0.17
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	12.000000	0.083333	35.00	2.92
	CA	CAMION DE AGUA	HR	48.000000	0.020833	25.00	0.52
	RE	RETROEXCAVADORA	hr	48.000000	0.020833	35.00	0.73
	MOTO	MOTONIVELADORA	HR	24.000000	0.041667	70.00	2.92
	ROLA10	ROLA 10 TON	HR	24.000000	0.041667	45.00	1.88
Total de Equipo							8.97
Costo directo							28.35
Precio unitario							28.35

(* VEINTIOCHO BALBOAS 35/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 60 Unidad: m3
Clave: 21A.2 Costo Unitario: 28.35

MATERIAL SELECTO O SUBBASE 0.15 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.769231	1.300000	11.10	14.43
Total de Materiales							14.43
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	24.000000	0.041667	20.31	0.85
	MOA1	AYUDANTE	hr	12.000000	0.083333	8.17	0.68
	MO-2	BANDERILLERO	hr	12.000000	0.083333	8.17	0.68
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	12.000000	0.083333	11.44	0.95
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	48.000000	0.020833	11.44	0.24
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	48.000000	0.020833	12.74	0.27
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	24.000000	0.041667	14.00	0.58
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	24.000000	0.041667	12.74	0.53
Total de Mano de Obra							4.78
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.78	0.17
Total de Herramienta							0.17
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	12.000000	0.083333	35.00	2.92
	CA	CAMION DE AGUA	HR	48.000000	0.020833	25.00	0.52
	RE	RETROEXCAVADORA	hr	48.000000	0.020833	35.00	0.73
	MOTO	MOTONIVELADORA	HR	24.000000	0.041667	70.00	2.92
	ROLA10	ROLA 10 TON	HR	24.000000	0.041667	45.00	1.88
Total de Equipo							8.97
Costo directo							28.35
Precio unitario							28.35

(* VEINTIOCHO BALBOAS 35/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 61 Unidad: m3
Clave: 21A.3 Costo Unitario: 31.14

MATERIAL SELECTO O SUBBASE 0.20 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.769231	1.300000	11.10	14.43
Total de Materiales							14.43
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	20.000000	0.050000	20.31	1.02
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	8.17	0.82
	MO-2	BANDERILLERO	hr	10.000000	0.100000	8.17	0.82
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	10.000000	0.100000	11.44	1.14
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	40.000000	0.025000	11.44	0.29
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	40.000000	0.025000	12.74	0.32
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	20.000000	0.050000	14.00	0.70
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	20.000000	0.050000	12.74	0.64
Total de Mano de Obra							5.75
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.75	0.20
Total de Herramienta							0.20
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	10.000000	0.100000	35.00	3.50
	CA	CAMION DE AGUA	HR	40.000000	0.025000	25.00	0.63
	RE	RETROEXCAVADORA	hr	40.000000	0.025000	35.00	0.88
	MOTO	MOTONIVELADORA	HR	20.000000	0.050000	70.00	3.50
	ROLA10	ROLA 10 TON	HR	20.000000	0.050000	45.00	2.25
Total de Equipo							10.76
Costo directo							31.14
Precio unitario							31.14

(* TREINTA Y UN BALBOAS 14/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 62 Unidad: m3
Clave: 21A.4 Costo Unitario: 31.14

MATERIAL SELECTO O SUBBASE 0.25 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.769231	1.300000	11.10	14.43
Total de Materiales							14.43
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	20.000000	0.050000	20.31	1.02
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	8.17	0.82
	MO-2	BANDERILLERO	hr	10.000000	0.100000	8.17	0.82
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	10.000000	0.100000	11.44	1.14
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	40.000000	0.025000	11.44	0.29
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	20.000000	0.050000	14.00	0.70
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	40.000000	0.025000	12.74	0.32
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	20.000000	0.050000	12.74	0.64
Total de Mano de Obra							5.75
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.75	0.20
Total de Herramienta							0.20
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	10.000000	0.100000	35.00	3.50
	CA	CAMION DE AGUA	HR	40.000000	0.025000	25.00	0.63
	RE	RETROEXCAVADORA	hr	40.000000	0.025000	35.00	0.88
	MOTO	MOTONIVELADORA	HR	20.000000	0.050000	70.00	3.50
	ROLA10	ROLA 10 TON	HR	20.000000	0.050000	45.00	2.25
Total de Equipo							10.76
Costo directo							31.14
Precio unitario							31.14

(* TREINTA Y UN BALBOAS 14/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 63 Unidad: m3
Clave: 21A.5 Costo Unitario: 31.14

MATERIAL SELECTO O SUBBASE 0.30 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.769231	1.300000	11.10	14.43
Total de Materiales							14.43
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	20.000000	0.050000	20.31	1.02
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	8.17	0.82
	MO-2	BANDERILLERO	hr	10.000000	0.100000	8.17	0.82
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	20.000000	0.050000	14.00	0.70
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	10.000000	0.100000	11.44	1.14
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	40.000000	0.025000	11.44	0.29
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	40.000000	0.025000	12.74	0.32
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	20.000000	0.050000	12.74	0.64
Total de Mano de Obra							5.75
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.75	0.20
Total de Herramienta							0.20
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	10.000000	0.100000	35.00	3.50
	CA	CAMION DE AGUA	HR	40.000000	0.025000	25.00	0.63
	RE	RETROEXCAVADORA	hr	40.000000	0.025000	35.00	0.88
	MOTO	MOTONIVELADORA	HR	20.000000	0.050000	70.00	3.50
	ROLA10	ROLA 10 TON	HR	20.000000	0.050000	45.00	2.25
Total de Equipo							10.76
Costo directo							31.14
Precio unitario							31.14

(* TREINTA Y UN BALBOAS 14/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 64 Unidad: m3
Clave: 22A.1 Costo Unitario: 36.21
CAPABASE DE 0.10 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CB	CAPA BASE	M3	0.769231	1.300000	15.00	19.50
Total de Materiales							19.50
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	20.000000	0.050000	20.31	1.02
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	8.17	0.82
	MO-2	BANDERILLERO	hr	10.000000	0.100000	8.17	0.82
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	20.000000	0.050000	14.00	0.70
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	10.000000	0.100000	11.44	1.14
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	40.000000	0.025000	11.44	0.29
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	40.000000	0.025000	12.74	0.32
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	20.000000	0.050000	12.74	0.64
Total de Mano de Obra							5.75
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.75	0.20
Total de Herramienta							0.20
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	10.000000	0.100000	35.00	3.50
	CA	CAMION DE AGUA	HR	40.000000	0.025000	25.00	0.63
	RE	RETROEXCAVADORA	hr	40.000000	0.025000	35.00	0.88
	MOTO	MOTONIVELADORA	HR	20.000000	0.050000	70.00	3.50
	ROLA10	ROLA 10 TON	HR	20.000000	0.050000	45.00	2.25
Total de Equipo							10.76
Costo directo							36.21
Precio unitario							36.21

(* TREINTA Y SEIS BALBOAS 21/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 65 Unidad: m3
Clave: 22A.2 Costo Unitario: 36.21
CAPABASE DE 0.15 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CB	CAPA BASE	M3	0.769231	1.300000	15.00	19.50
Total de Materiales							19.50
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	20.000000	0.050000	20.31	1.02
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	8.17	0.82
	MO-2	BANDERILLERO	hr	10.000000	0.100000	8.17	0.82
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	20.000000	0.050000	14.00	0.70
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	10.000000	0.100000	11.44	1.14
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	40.000000	0.025000	11.44	0.29
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	40.000000	0.025000	12.74	0.32
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	20.000000	0.050000	12.74	0.64
Total de Mano de Obra							5.75
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.75	0.20
Total de Herramienta							0.20
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	10.000000	0.100000	35.00	3.50
	CA	CAMION DE AGUA	HR	40.000000	0.025000	25.00	0.63
	RE	RETROEXCAVADORA	hr	40.000000	0.025000	35.00	0.88
	MOTO	MOTONIVELADORA	HR	20.000000	0.050000	70.00	3.50
	ROLA10	ROLA 10 TON	HR	20.000000	0.050000	45.00	2.25
Total de Equipo							10.76
Costo directo							36.21
Precio unitario							36.21

(* TREINTA Y SEIS BALBOAS 21/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 66 Unidad: m3
Clave: 22A.3 Costo Unitario: 38.04
CAPABASE DE 0.20 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CB	CAPA BASE	M3	0.769231	1.300000	15.00	19.50
Total de Materiales							19.50
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	18.000000	0.055556	20.31	1.13
	MOA1	AYUDANTE	hr	9.000000	0.111111	8.17	0.91
	MO-2	BANDERILLERO	hr	9.000000	0.111111	8.17	0.91
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	18.000000	0.055556	14.00	0.78
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	9.000000	0.111111	11.44	1.27
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	36.000000	0.027778	11.44	0.32
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	36.000000	0.027778	12.74	0.35
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	18.000000	0.055556	12.74	0.71
Total de Mano de Obra							6.38
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.38	0.22
Total de Herramienta							0.22
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	9.000000	0.111111	35.00	3.89
	CA	CAMION DE AGUA	HR	36.000000	0.027778	25.00	0.69
	RE	RETROEXCAVADORA	hr	36.000000	0.027778	35.00	0.97
	MOTO	MOTONIVELADORA	HR	18.000000	0.055556	70.00	3.89
	ROLA10	ROLA 10 TON	HR	18.000000	0.055556	45.00	2.50
Total de Equipo							11.94
Costo directo							38.04
Precio unitario							38.04

(* TREINTA Y OCHO BALBOAS 04/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 67 Unidad: m3
Clave: 22A.4 Costo Unitario: 38.04
CAPABASE DE 0.25 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CB	CAPA BASE	M3	0.769231	1.300000	15.00	19.50
Total de Materiales							19.50
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	18.000000	0.055556	20.31	1.13
	MOA1	AYUDANTE	hr	9.000000	0.111111	8.17	0.91
	MO-2	BANDERILLERO	hr	9.000000	0.111111	8.17	0.91
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	18.000000	0.055556	14.00	0.78
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	9.000000	0.111111	11.44	1.27
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	36.000000	0.027778	11.44	0.32
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	36.000000	0.027778	12.74	0.35
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	18.000000	0.055556	12.74	0.71
Total de Mano de Obra							6.38
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.38	0.22
Total de Herramienta							0.22
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	9.000000	0.111111	35.00	3.89
	CA	CAMION DE AGUA	HR	36.000000	0.027778	25.00	0.69
	RE	RETROEXCAVADORA	hr	36.000000	0.027778	35.00	0.97
	MOTO	MOTONIVELADORA	HR	18.000000	0.055556	70.00	3.89
	ROLA10	ROLA 10 TON	HR	18.000000	0.055556	45.00	2.50
Total de Equipo							11.94
Costo directo							38.04
Precio unitario							38.04

(* TREINTA Y OCHO BALBOAS 04/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 68 Unidad: m3
Clave: 22A.5 Costo Unitario: 38.04
CAPABASE DE 0.30 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CB	CAPA BASE	M3	0.769231	1.300000	15.00	19.50
Total de Materiales							19.50
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	18.000000	0.055556	20.31	1.13
	MOA1	AYUDANTE	hr	9.000000	0.111111	8.17	0.91
	MO-2	BANDERILLERO	hr	9.000000	0.111111	8.17	0.91
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	18.000000	0.055556	14.00	0.78
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	9.000000	0.111111	11.44	1.27
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	36.000000	0.027778	11.44	0.32
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	36.000000	0.027778	12.74	0.35
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	18.000000	0.055556	12.74	0.71
Total de Mano de Obra							6.38
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.38	0.22
Total de Herramienta							0.22
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	9.000000	0.111111	35.00	3.89
	CA	CAMION DE AGUA	HR	36.000000	0.027778	25.00	0.69
	RE	RETROEXCAVADORA	hr	36.000000	0.027778	35.00	0.97
	MOTO	MOTONIVELADORA	HR	18.000000	0.055556	70.00	3.89
	ROLA10	ROLA 10 TON	HR	18.000000	0.055556	45.00	2.50
Total de Equipo							11.94
Costo directo							38.04
Precio unitario							38.04

(* TREINTA Y OCHO BALBOAS 04/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 69 Unidad: m2
Clave: 23A Costo Unitario: 2.11

RIEGO DE IMPRIMACIÓN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AL	RC-250	gal	3.333333	0.300000	3.50	1.05
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	100.000000	0.010000	30.38	0.30
Total de Materiales							1.35
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	160.000000	0.006250	20.31	0.13
	MO-2	BANDERILLERO	hr	80.000000	0.012500	8.17	0.10
	MOA1	AYUDANTE	hr	53.333300	0.018750	8.17	0.15
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	640.000000	0.001563	11.44	0.02
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	160.000000	0.006250	12.74	0.08
Total de Mano de Obra							0.48
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.48	0.02
Total de Herramienta							0.02
Equipo							
	CA	CAMION DE AGUA	HR	640.000000	0.001563	25.00	0.04
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE	hr	160.000000	0.006250	35.00	0.22
Total de Equipo							0.26
Costo directo							2.11
Precio unitario							2.11

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 70 Unidad: ton
Clave: 24A.1 Costo Unitario: 132.48

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	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
Total de Materiales							117.72
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	35.000000	0.028571	20.31	0.58
	MO-2	BANDERILLERO	hr	17.500000	0.057143	8.17	0.47
	MOA1	AYUDANTE	hr	8.750000	0.114286	8.17	0.93
	MO-4	RASTRILLERO	hr	8.750000	0.114286	8.17	0.93
	MOA2	TORNILLERO	hr	17.500000	0.057143	9.18	0.52
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	70.000000	0.014286	11.44	0.16
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	17.500000	0.057143	11.44	0.65
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	35.000000	0.028571	11.44	0.33
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	35.000000	0.028571	12.74	0.36
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	35.000000	0.028571	12.74	0.36
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	70.000000	0.014286	12.74	0.18
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	35.000000	0.028571	14.00	0.40
Total de Mano de Obra							5.87
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.87	0.21
Total de Herramienta							0.21
Equipo							
	CA	CAMION DE AGUA	HR	70.000000	0.014286	25.00	0.36
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	17.500000	0.057143	35.00	2.00
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE	hr	35.000000	0.028571	35.00	1.00
	RN	ROLA NEUMÁTICA	hr	35.000000	0.028571	42.07	1.20
	ROLA10	ROLA 10 TON	HR	35.000000	0.028571	45.00	1.29
	BARR	BARREDORA	HR	70.000000	0.014286	25.00	0.36
	PAV	PAVIMENTADORA ASFÁLTICA	HR	35.000000	0.028571	86.39	2.47
Total de Equipo							8.68
Costo directo							132.48
Precio unitario							132.48

(* CIENTO TREINTA Y DOS BALBOAS 48/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 71 Unidad: m2
Clave: 25A Costo Unitario: 2.16

PRIMER SELLO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AL	RC-250	gal	3.333333	0.300000	3.50	1.05
	AP3/4	AGREGADO PETREO DE 3/4 IN	m3	40.322581	0.024800	15.07	0.37
Total de Materiales							1.42
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	450.000000	0.002222	20.31	0.05
	MO-2	BANDERILLERO	hr	225.000000	0.004444	8.17	0.04
	MOA1	AYUDANTE	hr	150.000000	0.006667	8.17	0.05
	MO-4	RASTRILLERO	hr	450.000000	0.002222	8.17	0.02
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	900.000000	0.001111	11.44	0.01
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	450.000000	0.002222	11.44	0.03
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	450.000000	0.002222	11.44	0.03
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	450.000000	0.002222	12.74	0.03
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	450.000000	0.002222	12.74	0.03
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	450.000000	0.002222	14.00	0.03
Total de Mano de Obra							0.32
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.32	0.01
Total de Herramienta							0.01
Equipo							
	CA	CAMION DE AGUA	HR	900.000000	0.001111	25.00	0.03
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	450.000000	0.002222	35.00	0.08
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE	hr	450.000000	0.002222	35.00	0.08
	ROLA10	ROLA 10 TON	HR	450.000000	0.002222	45.00	0.10
	BARR	BARREDORA	HR	450.000000	0.002222	25.00	0.06
	EG	ESPACIADORA DE GRAVILLA	hr	450.000000	0.002222	25.00	0.06
Total de Equipo							0.41
Costo directo							2.16
Precio unitario							2.16

(* DOS BALBOAS 16/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 72 Unidad: m2
Clave: 25B Costo Unitario: 2.28

SEGUNDO SELLO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AL	RC-250	gal	3.333333	0.300000	3.50	1.05
	AP1/2	AGREGADO PETREO DE 1/2 IN	m3	60.606061	0.016500	15.07	0.25
Total de Materiales							1.30
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	450.000000	0.002222	20.31	0.05
	MO-2	BANDERILLERO	hr	225.000000	0.004444	8.17	0.04
	MOA1	AYUDANTE	hr	150.000000	0.006667	8.17	0.05
	MO-4	RASTRILLERO	hr	450.000000	0.002222	8.17	0.02
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	900.000000	0.001111	11.44	0.01
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	300.000000	0.003333	11.44	0.04
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	300.000000	0.003333	11.44	0.04
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	300.000000	0.003333	12.74	0.04
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	300.000000	0.003333	12.74	0.04
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	300.000000	0.003333	14.00	0.05
Total de Mano de Obra							0.38
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.38	0.01
Total de Herramienta							0.01
Equipo							
	CA	CAMION DE AGUA	HR	600.000000	0.001667	25.00	0.04
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	300.000000	0.003333	35.00	0.12
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE	hr	300.000000	0.003333	35.00	0.12
	ROLA10	ROLA 10 TON	HR	300.000000	0.003333	45.00	0.15
	BARR	BARREDORA	HR	300.000000	0.003333	25.00	0.08
	EG	ESPACIADORA DE GRAVILLA	hr	300.000000	0.003333	25.00	0.08
Total de Equipo							0.59
Costo directo							2.28
Precio unitario							2.28

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 73 Unidad: m2
Clave: 25C Costo Unitario: 2.56

TERCER SELLO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AL	RC-250	gal	3.333333	0.300000	3.50	1.05
	AP1/2	AGREGADO PETREO DE 1/2 IN	m3	60.606061	0.016500	15.07	0.25
Total de Materiales							1.30
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	400.000000	0.002500	20.31	0.05
	MO-2	BANDERILLERO	hr	125.000000	0.008000	8.17	0.07
	MOA1	AYUDANTE	hr	83.330000	0.012000	8.17	0.10
	MO-4	RASTRILLERO	hr	250.000000	0.004000	8.17	0.03
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	500.000000	0.002000	11.44	0.02
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	250.000000	0.004000	11.44	0.05
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	250.000000	0.004000	11.44	0.05
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	250.000000	0.004000	12.74	0.05
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	250.000000	0.004000	12.74	0.05
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	250.000000	0.004000	14.00	0.06
Total de Mano de Obra							0.53
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.53	0.02
Total de Herramienta							0.02
Equipo							
	CA	CAMION DE AGUA	HR	500.000000	0.002000	25.00	0.05
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	250.000000	0.004000	35.00	0.14
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE	hr	250.000000	0.004000	35.00	0.14
	ROLA10	ROLA 10 TON	HR	250.000000	0.004000	45.00	0.18
	BARR	BARREDORA	HR	250.000000	0.004000	25.00	0.10
	EG	ESPACIADORA DE GRAVILLA	hr	250.000000	0.004000	25.00	0.10
Total de Equipo							0.71
Costo directo							2.56
Precio unitario							2.56

(* DOS BALBOAS 56/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 74 Unidad: m2
Clave: 25D Costo Unitario: 2.99

SELLO DE REFUERZO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AL	RC-250	gal	3.333333	0.300000	3.50	1.05
	AP3/4	AGREGADO PETREO DE 3/4 IN	m3	40.322581	0.024800	15.07	0.37
Total de Materiales							1.42
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	350.000000	0.002857	20.31	0.06
	MO-2	BANDERILLERO	hr	100.000000	0.010000	8.17	0.08
	MOA1	AYUDANTE	hr	66.660000	0.015002	8.17	0.12
	MO-4	RASTRILLERO	hr	200.000000	0.005000	8.17	0.04
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	400.000000	0.002500	11.44	0.03
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	200.000000	0.005000	11.44	0.06
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	200.000000	0.005000	11.44	0.06
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	200.000000	0.005000	12.74	0.06
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	200.000000	0.005000	12.74	0.06
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	200.000000	0.005000	14.00	0.07
Total de Mano de Obra							0.64
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.64	0.02
Total de Herramienta							0.02
Equipo							
	CA	CAMION DE AGUA	HR	400.000000	0.002500	25.00	0.06
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	200.000000	0.005000	35.00	0.18
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE	hr	200.000000	0.005000	35.00	0.18
	ROLA10	ROLA 10 TON	HR	200.000000	0.005000	45.00	0.23
	BARR	BARREDORA	HR	200.000000	0.005000	25.00	0.13
	EG	ESPACIADORA DE GRAVILLA	hr	200.000000	0.005000	25.00	0.13
Total de Equipo							0.91
Costo directo							2.99
Precio unitario							2.99

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 75 Unidad: mL
Clave: 26A Costo Unitario: 4.37

CERCA DE ALAMBRE DE PÚAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AP	ALAMBRE DE PÚAS 200 M	rollo	50.000000	0.020000	25.99	0.52
	GRAPAS	GRAPAS	und	0.250000	4.000000	0.08	0.32
Total de Materiales							0.84
Mano de Obra							
	MOA3	CALIFICADO	hr	8.000000	0.125000	10.99	1.37
	MOA1	AYUDANTE	hr	4.000000	0.250000	8.17	2.04
Total de Mano de Obra							3.41
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.41	0.12
Total de Herramienta							0.12
Costo directo							4.37
Precio unitario							4.37

(* CUATRO BALBOAS 37/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 76 Unidad: c/u
Clave: 28A.1 Costo Unitario: 872.87

CAJA DE REGISTRO DE CONCRETO 1.23 M X 1.23 M - 0.45 M @ 1.50 M PROFUNDIDAD

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	20.31	0.68
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	8.17	0.54
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	8.17	0.82
	MO11	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	11.44	0.76
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	14.00	0.47
	EX	PALA CON BALDE	hr	30.000000	0.033333	48.00	1.60
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	15.000000	0.066667	35.00	2.33
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.27	0.11
		SUMA					7.31
		Cantidad: 7.930000					57.97
+	FVS	FORMALETA	m2				
	FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	5.000000	0.200000	20.80	4.16
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.720000	0.078620	87.92	6.91
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.05	0.42
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	12.720000	0.078620	65.37	5.14
		SUMA					16.63
		Cantidad: 1.920000					31.93
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
		SUMA					1.87
		Cantidad: 54.560000					102.03
+	C3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3				
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	135.74	142.53
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.00	12.00
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	3.50	5.60
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.40	0.99
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	65.37	19.61
		SUMA					189.52
		Cantidad: 0.530000					100.45
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3				
	IC5000	CONCRETO DE 5000 psi	m3	0.952381	1.050000	175.00	183.75
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.00	12.00
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	3.50	5.60
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.40	0.99
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	65.37	19.61
		SUMA					230.74
		Cantidad: 0.520000					119.98
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	87.92	2.20
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	1.000000	1.000000	11.10	11.10

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	40.000000	0.025000	65.37	1.63
EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	40.000000	0.025000	52.00	1.30
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	3.83	0.13
EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES (incluye conductor + combustible)	Viaje	15.000000	0.066670	120.00	8.00
						SUMA
						24.36
						Cantidad: 0.480000
						11.69
+	RCM3 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	87.92	2.20
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	40.000000	0.025000	65.37	1.63
EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	40.000000	0.025000	52.00	1.30
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	3.83	0.13
						SUMA
						5.26
						Cantidad: 4.000000
						21.04
+	SITH SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u				
MOA1	AYUDANTE	hr	0.250000	4.000000	8.17	32.68
MOA3	CALIFICADO	hr	0.500000	2.000000	10.99	21.98
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	0.500000	2.000000	12.74	25.48
MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	2.000000	0.500000	9.62	4.81
RE	RETROEXCAVADORA	hr	0.500000	2.000000	35.00	70.00
CP	CAMIÓN PLATAFORMA	HR	2.000000	0.500000	20.00	10.00
THPA	ARO Y TAPA PESADO ALCANTARILLADO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u	1.000000	1.000000	105.00	105.00
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	8.50	4.34
ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	20.000000	0.050000	30.38	1.52
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	84.95	2.97
						SUMA
						427.78
						Cantidad: 1.000000
						427.78
Total de Matrices						872.87
	Costo directo					872.87
	Precio unitario					872.87

(* OCHOCIENTOS SETENTA Y DOS BALBOAS 87/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 78 Unidad: c/u
Clave: 28A.2 Costo Unitario: 1,394.63

CAJA DE REGISTRO DE CONCRETO 1.23 M X 1.23 - 1.50 M A 3.00 M PROFUNDIDAD

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	20.31	0.68
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	8.17	0.54
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	8.17	0.82
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	11.44	0.76
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	14.00	0.47
	EX	PALA CON BALDE	hr	30.000000	0.033333	48.00	1.60
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	15.000000	0.066667	35.00	2.33
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.27	0.11
		SUMA					7.31
		Cantidad: 11.350000					82.97
+	IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	20.31	5.42
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.99	2.93
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	8.17	4.36
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	11.43	1.43
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	22.09	0.93
	CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA	lb	20.000000	0.050000	1.20	0.06
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	0.80	0.08
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	12.71	0.44
		SUMA					15.65
		Cantidad: 21.940000					343.36
+	FVS	FORMALETA	m2				
	FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	5.000000	0.200000	20.80	4.16
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.720000	0.078620	87.92	6.91
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.05	0.42
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	12.720000	0.078620	65.37	5.14
		SUMA					16.63
		Cantidad: 4.310000					71.68
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
		SUMA					1.87
		Cantidad: 82.350000					153.99
+	C3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3				
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	135.74	142.53
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.00	12.00
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	3.50	5.60
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.40	0.99
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	65.37	19.61
		SUMA					189.52
		Cantidad: 0.800000					151.62
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3				

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

IC5000	CONCRETO DE 5000 psi	m3	0.952381	1.050000	175.00	183.75
B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.00	12.00
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	3.50	5.60
MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.40	0.99
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	65.37	19.61
		SUMA				230.74
		Cantidad: 0.520000				119.98
+	RCMS3 RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	87.92	2.20
MS	MATERIAL SELECTO	M3	1.000000	1.000000	11.10	11.10
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	40.000000	0.025000	65.37	1.63
EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	40.000000	0.025000	52.00	1.30
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	3.83	0.13
EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES (incluye conductor + combustible)	Viaje	15.000000	0.066670	120.00	8.00
		SUMA				24.36
		Cantidad: 0.480000				11.69
+	RCM3 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	87.92	2.20
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	40.000000	0.025000	65.37	1.63
EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	40.000000	0.025000	52.00	1.30
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	3.83	0.13
		SUMA				5.26
		Cantidad: 6.000000				31.56
+	SITH SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u				
MOA1	AYUDANTE	hr	0.250000	4.000000	8.17	32.68
MOA3	CALIFICADO	hr	0.500000	2.000000	10.99	21.98
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	0.500000	2.000000	12.74	25.48
MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	2.000000	0.500000	9.62	4.81
RE	RETROEXCAVADORA	hr	0.500000	2.000000	35.00	70.00
CP	CAMIÓN PLATAFORMA	HR	2.000000	0.500000	20.00	10.00
THPA	ARO Y TAPA PESADO ALCANTARILLADO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u	1.000000	1.000000	105.00	105.00
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	8.50	4.34
ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	20.000000	0.050000	30.38	1.52
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	84.95	2.97
		SUMA				427.78
		Cantidad: 1.000000				427.78
Total de Matrices						1,394.63
Costo directo						1,394.63
Precio unitario						1,394.63

(* UN MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y CUATRO BALBOAS 63/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 80 Unidad: c/u
Clave: 28A.3 Costo Unitario: 1,972.23

CAJA DE REGISTRO DE CONCRETO 1.23 M X 1.23 M - 3.00 M A 5.00 M PROFUNDIDAD

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	20.31	0.68
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	8.17	0.54
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	8.17	0.82
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	11.44	0.76
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	14.00	0.47
	EX	PALA CON BALDE	hr	30.000000	0.033333	48.00	1.60
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	15.000000	0.066667	35.00	2.33
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.27	0.11
		SUMA					7.31
		Cantidad: 18.640000					136.26
+	IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	20.31	5.42
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.99	2.93
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	8.17	4.36
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	11.43	1.43
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	22.09	0.93
	CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA	lb	20.000000	0.050000	1.20	0.06
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	0.80	0.08
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	12.71	0.44
		SUMA					15.65
		Cantidad: 36.020000					563.71
+	FVS	FORMALETA	m2				
	FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	5.000000	0.200000	20.80	4.16
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.720000	0.078620	87.92	6.91
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.05	0.42
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	12.720000	0.078620	65.37	5.14
		SUMA					16.63
		Cantidad: 6.380000					106.10
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
		SUMA					1.87
		Cantidad: 162.420000					303.73
+	C3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3				
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	135.74	142.53
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.00	12.00
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	3.50	5.60
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.40	0.99
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	65.37	19.61
		SUMA					189.52
		Cantidad: 1.340000					253.96
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3				

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

IC5000	CONCRETO DE 5000 psi	m3	0.952381	1.050000	175.00	183.75
B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.00	12.00
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	3.50	5.60
MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.40	0.99
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	65.37	19.61
		SUMA				230.74
		Cantidad: 0.520000				119.98
+	RCMS3 RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	87.92	2.20
MS	MATERIAL SELECTO	M3	1.000000	1.000000	11.10	11.10
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	40.000000	0.025000	65.37	1.63
EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	40.000000	0.025000	52.00	1.30
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	3.83	0.13
EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES (incluye conductor + combustible)	Viaje	15.000000	0.066670	120.00	8.00
		SUMA				24.36
		Cantidad: 0.480000				11.69
+	RCM3 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	87.92	2.20
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	40.000000	0.025000	65.37	1.63
EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	40.000000	0.025000	52.00	1.30
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	3.83	0.13
		SUMA				5.26
		Cantidad: 9.320000				49.02
+	SITH SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u				
MOA1	AYUDANTE	hr	0.250000	4.000000	8.17	32.68
MOA3	CALIFICADO	hr	0.500000	2.000000	10.99	21.98
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	0.500000	2.000000	12.74	25.48
MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	2.000000	0.500000	9.62	4.81
RE	RETROEXCAVADORA	hr	0.500000	2.000000	35.00	70.00
CP	CAMIÓN PLATAFORMA	HR	2.000000	0.500000	20.00	10.00
THPA	ARO Y TAPA PESADO ALCANTARILLADO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u	1.000000	1.000000	105.00	105.00
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	8.50	4.34
ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	20.000000	0.050000	30.38	1.52
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	84.95	2.97
		SUMA				427.78
		Cantidad: 1.000000				427.78
Total de Matrices						1,972.23
Costo directo						1,972.23
Precio unitario						1,972.23

(* UN MIL NOVECIENTOS SETENTA Y DOS BALBOAS 23/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 82 Unidad: c/u
Clave: 28A.4 Costo Unitario: 922.66

CAJA DE REGISTRO DE BLOQUES LINCOLN 1.23 M X 1.23 M - 0.45 M A 1.50 M PROFUNDIDAD

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	20.31	0.68
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	8.17	0.54
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	8.17	0.82
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	11.44	0.76
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	14.00	0.47
	EX	PALA CON BALDE	hr	30.000000	0.033333	48.00	1.60
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	15.000000	0.066667	35.00	2.33
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.27	0.11
		SUMA					7.31
		Cantidad: 7.930000					57.97
+	FVS	FORMALETA	m2				
	FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	5.000000	0.200000	20.80	4.16
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.720000	0.078620	87.92	6.91
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.05	0.42
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	12.720000	0.078620	65.37	5.14
		SUMA					16.63
		Cantidad: 0.730000					12.14
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
		SUMA					1.87
		Cantidad: 31.810000					59.48
+	C3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3				
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	135.74	142.53
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.00	12.00
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	3.50	5.60
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.40	0.99
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	65.37	19.61
		SUMA					189.52
		Cantidad: 0.390000					73.91
+	BBLC	BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.000000	0.100000	65.37	6.54
	IBQLCC	BLOQUE CURVO	c/u	0.071429	14.000000	5.10	71.40
	IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.92	0.92
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.33	0.54
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.50	3.04
		SUMA					91.23
		Cantidad: 1.520000					138.67
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3				
	IC5000	CONCRETO DE 5000 psi	m3	0.952381	1.050000	175.00	183.75
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.00	12.00

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	3.50	5.60
MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.40	0.99
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	65.37	19.61
						SUMA
						230.74
						Cantidad: 0.520000
						119.98
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3			
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	87.92
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	1.000000	1.000000	11.10
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	40.000000	0.025000	65.37
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	40.000000	0.025000	52.00
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	3.83
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES (incluye conductor + combustible)	Viaje	15.000000	0.066670	120.00
						SUMA
						24.36
						Cantidad: 0.480000
						11.69
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3			
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	87.92
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	40.000000	0.025000	65.37
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	40.000000	0.025000	52.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	3.83
						SUMA
						5.26
						Cantidad: 4.000000
						21.04
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u			
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.250000	4.000000	8.17
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.500000	2.000000	10.99
	MO17	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	0.500000	2.000000	12.74
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	2.000000	0.500000	9.62
	RE	RETROEXCAVADORA	hr	0.500000	2.000000	35.00
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA	HR	2.000000	0.500000	20.00
	THPA	ARO Y TAPA PESADO ALCANTARILLADO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u	1.000000	1.000000	105.00
	CONOH	CONO DE HORMIGÓN PARA CI	c/u	1.000000	1.000000	149.00
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.960784	0.510000	8.50
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	20.000000	0.050000	30.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	84.95
						SUMA
						427.78
						Cantidad: 1.000000
						427.78
Total de Matrices						922.66
Costo directo						922.66
Precio unitario						922.66

(* NOVECIENTOS VEINTIDOS BALBOAS 66/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 84 Unidad: c/u
Clave: 28A.5 Costo Unitario: 1,582.53

CAJA DE REGISTRO DE BLOQUES LINCOLN 1.23 M X 1.23 M - 1.50 M A 3.00 M PROFUNDIDAD

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	20.31	0.68
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	8.17	0.54
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	8.17	0.82
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	11.44	0.76
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	14.00	0.47
	EX	PALA CON BALDE	hr	30.000000	0.033333	48.00	1.60
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	15.000000	0.066667	35.00	2.33
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.27	0.11
		SUMA					7.31
		Cantidad: 11.350000					82.97
+	IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	20.31	5.42
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.99	2.93
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	8.17	4.36
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	11.43	1.43
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	22.09	0.93
	CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA	lb	20.000000	0.050000	1.20	0.06
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	0.80	0.08
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	12.71	0.44
		SUMA					15.65
		Cantidad: 21.940000					343.36
+	FVS	FORMALETA	m2				
	FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	5.000000	0.200000	20.80	4.16
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.720000	0.078620	87.92	6.91
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.05	0.42
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	12.720000	0.078620	65.37	5.14
		SUMA					16.63
		Cantidad: 0.730000					12.14
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
		SUMA					1.87
		Cantidad: 31.810000					59.48
+	C3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3				
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	135.74	142.53
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.00	12.00
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	3.50	5.60
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.40	0.99
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	65.37	19.61
		SUMA					189.52
		Cantidad: 0.390000					73.91
+	BBLC	BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2				

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.000000	0.100000	65.37	6.54
IBQLCC	BLOQUE CURVO	c/u	0.071429	14.000000	5.10	71.40
IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.92	0.92
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.33	0.54
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.50	3.04
SUMA						91.23
Cantidad: 4.600000						419.66
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3			
	IC5000	CONCRETO DE 5000 psi	m3	0.952381	1.050000	175.00
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.00
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	3.50
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.40
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	65.37
SUMA						230.74
Cantidad: 0.520000						119.98
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3			
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	87.92
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	1.000000	1.000000	11.10
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	40.000000	0.025000	65.37
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	40.000000	0.025000	52.00
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	3.83
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES (incluye conductor + combustible)	Viaje	15.000000	0.066670	120.00
SUMA						24.36
Cantidad: 0.480000						11.69
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3			
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	87.92
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	40.000000	0.025000	65.37
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	40.000000	0.025000	52.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	3.83
SUMA						5.26
Cantidad: 6.000000						31.56
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u			
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.250000	4.000000	8.17
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.500000	2.000000	10.99
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	0.500000	2.000000	12.74
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	2.000000	0.500000	9.62
	RE	RETROEXCAVADORA	hr	0.500000	2.000000	35.00
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA	HR	2.000000	0.500000	20.00
	THPA	ARO Y TAPA PESADO ALCANTARILLADO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u	1.000000	1.000000	105.00
	CONOH	CONO DE HORMIGÓN PARA CI	c/u	1.000000	1.000000	149.00
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.960784	0.510000	8.50
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	20.000000	0.050000	30.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	84.95
SUMA						427.78
Cantidad: 1.000000						427.78
Total de Matrices						1,582.53
Costo directo						1,582.53
Precio unitario						1,582.53

(* UN MIL QUINIENTOS OCHENTA Y DOS BALBOAS 53/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 86 Unidad: c/u
Clave: 28A.25 Costo Unitario: 2,852.53

CAJA DE REGISTRO DE BLOQUES LINCOLN 1.23 M X 1.23 M - 1.50 M A 3.00 M PROFUNDIDAD

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	20.31	0.68
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	8.17	0.54
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	8.17	0.82
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	11.44	0.76
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	14.00	0.47
	EX	PALA CON BALDE	hr	30.000000	0.033333	48.00	1.60
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	15.000000	0.066667	35.00	2.33
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.27	0.11
		SUMA					7.31
		Cantidad: 18.640000					136.26
+	IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	20.31	5.42
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.99	2.93
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	8.17	4.36
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	11.43	1.43
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	22.09	0.93
	CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA	lb	20.000000	0.050000	1.20	0.06
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	0.80	0.08
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	12.71	0.44
		SUMA					15.65
		Cantidad: 36.020000					563.71
+	FVS	FORMALETA	m2				
	FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	5.000000	0.200000	20.80	4.16
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.720000	0.078620	87.92	6.91
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.05	0.42
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	12.720000	0.078620	65.37	5.14
		SUMA					16.63
		Cantidad: 0.730000					12.14
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
		SUMA					1.87
		Cantidad: 31.810000					59.48
+	C3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3				
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	135.74	142.53
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.00	12.00
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	3.50	5.60
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.40	0.99
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	65.37	19.61
		SUMA					189.52
		Cantidad: 0.390000					73.91
+	BBLC	BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2				

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.000000	0.100000	65.37	6.54
IBQLCC	BLOQUE CURVO	c/u	0.071429	14.000000	5.10	71.40
IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.92	0.92
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.33	0.54
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.50	3.04
SUMA						91.23
Cantidad: 15.330000						1,398.56
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3			
	IC5000	CONCRETO DE 5000 psi	m3	0.952381	1.050000	175.00
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.00
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	3.50
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.40
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	65.37
SUMA						230.74
Cantidad: 0.520000						119.98
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3			
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	87.92
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	1.000000	1.000000	11.10
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	40.000000	0.025000	65.37
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	40.000000	0.025000	52.00
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	3.83
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES (incluye conductor + combustible)	Viaje	15.000000	0.066670	120.00
SUMA						24.36
Cantidad: 0.480000						11.69
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3			
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	87.92
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	40.000000	0.025000	65.37
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	40.000000	0.025000	52.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	3.83
SUMA						5.26
Cantidad: 9.320000						49.02
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u			
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.250000	4.000000	8.17
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.500000	2.000000	10.99
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	0.500000	2.000000	12.74
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	2.000000	0.500000	9.62
	RE	RETROEXCAVADORA	hr	0.500000	2.000000	35.00
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA	HR	2.000000	0.500000	20.00
	THPA	ARO Y TAPA PESADO ALCANTARILLADO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u	1.000000	1.000000	105.00
	CONOH	CONO DE HORMIGÓN PARA CI	c/u	1.000000	1.000000	149.00
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.960784	0.510000	8.50
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	20.000000	0.050000	30.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	84.95
SUMA						427.78
Cantidad: 1.000000						427.78
Total de Matrices						2,852.53
Costo directo						2,852.53
Precio unitario						2,852.53

(* DOS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS BALBOAS 53/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 88 Unidad: c/u
Clave: 28A.12 Costo Unitario: 577.55

CAJA DE REGISTRO PLUVIAL DE 1.23 M X 1.23 M - 0.45 M @ 1.50 M PROFUNDIDAD

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	20.31	0.68
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	8.17	0.54
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	8.17	0.82
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	11.44	0.76
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	14.00	0.47
	EX	PALA CON BALDE	hr	30.000000	0.033333	48.00	1.60
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	15.000000	0.066667	35.00	2.33
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.27	0.11
		SUMA					7.31
		Cantidad: 3.750000					27.41
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	87.92	2.20
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	1.000000	1.000000	11.10	11.10
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	40.000000	0.025000	65.37	1.63
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	40.000000	0.025000	52.00	1.30
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	3.83	0.13
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES (incluye conductor + combustible)	Viaje	15.000000	0.066670	120.00	8.00
		SUMA					24.36
		Cantidad: 0.300000					7.31
+	C3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3				
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	135.74	142.53
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.00	12.00
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	3.50	5.60
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.40	0.99
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	65.37	19.61
		SUMA					189.52
		Cantidad: 0.160000					30.32
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.000000	0.100000	65.37	6.54
	IBQLC	BLOQUE LINCOLN	m2	0.166667	6.000000	7.10	42.60
	IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.92	0.92
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.33	0.54
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.50	3.04
		SUMA					62.43
		Cantidad: 4.920000					307.16
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
		SUMA					1.87
		Cantidad: 53.820000					100.64
+	FVS	FORMALETA	m2				

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	5.000000	0.200000	20.80	4.16
MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.720000	0.078620	87.92	6.91
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.05	0.42
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	12.720000	0.078620	65.37	5.14
						SUMA
						Cantidad: 0.740000
						12.31
+	C4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3				
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	65.37	19.61
MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.40	0.99
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	142.18	149.29
EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	hora	0.625000	1.600000	5.00	8.00
B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.00	12.00
						SUMA
						Cantidad: 0.120000
						198.68
						23.84
+	RCM3 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	87.92	2.20
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	40.000000	0.025000	65.37	1.63
EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	40.000000	0.025000	52.00	1.30
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	3.83	0.13
						SUMA
						Cantidad: 2.420000
						12.73
+	TCCP TAPA DE CONCRETO (.58x.58 M) PARA CAJA PLUVIAL	c/u				
MOA3	CALIFICADO	hr	10.000000	0.100000	10.99	1.10
MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	8.17	0.82
FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	4.761905	0.210000	20.80	4.37
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	25.000000	0.040000	142.18	5.69
ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.014366	69.610000	0.63	43.85
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.000000	0.000000	1.92	0.00
						SUMA
						Cantidad: 1.000000
						55.83
						55.83
Total de Matrices						577.55
	Costo directo					577.55
	Precio unitario					577.55

(* QUINIENTOS SETENTA Y SIETE BALBOAS 55/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 90 Unidad: c/u
Clave: 28A.13 Costo Unitario: 1,314.07

CAJA DE REGISTRO PLUVIAL DE 1.23 M X 1.23 M - 1.50 M @ 3.00 M PROFUNDIDAD

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	20.31	0.68
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	8.17	0.54
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	8.17	0.82
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	11.44	0.76
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	14.00	0.47
	EX	PALA CON BALDE	hr	30.000000	0.033333	48.00	1.60
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	15.000000	0.066667	35.00	2.33
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.27	0.11
		SUMA					7.31
		Cantidad: 7.630000					55.78
+	IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	20.31	5.42
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.99	2.93
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	8.17	4.36
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	11.43	1.43
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	22.09	0.93
	CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA	lb	20.000000	0.050000	1.20	0.06
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	0.80	0.08
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	12.71	0.44
		SUMA					15.65
		Cantidad: 17.650000					276.22
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	87.92	2.20
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	1.000000	1.000000	11.10	11.10
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	40.000000	0.025000	65.37	1.63
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	40.000000	0.025000	52.00	1.30
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	3.83	0.13
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES (incluye conductor + combustible)	Viaje	15.000000	0.066670	120.00	8.00
		SUMA					24.36
		Cantidad: 0.300000					7.31
+	C3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3				
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	135.74	142.53
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.00	12.00
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	3.50	5.60
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.40	0.99
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	65.37	19.61
		SUMA					189.52
		Cantidad: 0.160000					30.32
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.000000	0.100000	65.37	6.54
	IBQLC	BLOQUE LINCOLN	m2	0.166667	6.000000	7.10	42.60
	IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.92	0.92
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.33	0.54

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.50	3.04
		SUMA				62.43
		Cantidad: 11.320000				706.71
+	15A ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1 AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3 CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
		SUMA				1.87
		Cantidad: 64.160000				119.98
+	FVS FORMALETA	m2				
	FORMALETA FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	5.000000	0.200000	20.80	4.16
	MOA3-J CALIFICADO	jor	12.720000	0.078620	87.92	6.91
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.05	0.42
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	12.720000	0.078620	65.37	5.14
		SUMA				16.63
		Cantidad: 0.740000				12.31
+	C4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	65.37	19.61
	MOA3-J CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.40	0.99
	IC4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	142.18	149.29
	EVC VIBRADOR DE CONCRETO	hora	0.625000	1.600000	5.00	8.00
	B-HIE-3 BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.00	12.00
		SUMA				198.68
		Cantidad: 0.120000				23.84
+	RCM3 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	87.92	2.20
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	40.000000	0.025000	65.37	1.63
	EMC1 COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	40.000000	0.025000	52.00	1.30
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	3.83	0.13
		SUMA				5.26
		Cantidad: 4.900000				25.77
+	TCCP TAPA DE CONCRETO (.58x.58 M) PARA CAJA PLUVIAL	c/u				
	MOA3 CALIFICADO	hr	10.000000	0.100000	10.99	1.10
	MOA1 AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	8.17	0.82
	FORMALETA FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	4.761905	0.210000	20.80	4.37
	IC4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3	25.000000	0.040000	142.18	5.69
	ACERO ACERO DE REFUERZO	LBS	0.014366	69.610000	0.63	43.85
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.000000	0.000000	1.92	0.00
		SUMA				55.83
		Cantidad: 1.000000				55.83
Total de Matrices						1,314.07
	Costo directo					1,314.07
	Precio unitario					1,314.07

(* UN MIL TRESCIENTOS CATORCE BALBOAS 07/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.50	3.04
		SUMA				62.43
		Cantidad: 19.680000				1,228.62
+	15A ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1 AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3 CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
		SUMA				1.87
		Cantidad: 77.670000				145.24
+	FVS FORMALETA	m2				
	FORMALETA FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	5.000000	0.200000	20.80	4.16
	MOA3-J CALIFICADO	jor	12.720000	0.078620	87.92	6.91
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.05	0.42
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	12.720000	0.078620	65.37	5.14
		SUMA				16.63
		Cantidad: 0.740000				12.31
+	C4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	65.37	19.61
	MOA3-J CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.40	0.99
	IC4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	142.18	149.29
	EVC VIBRADOR DE CONCRETO	hora	0.625000	1.600000	5.00	8.00
	B-HIE-3 BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.00	12.00
		SUMA				198.68
		Cantidad: 0.120000				23.84
+	RCM3 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	87.92	2.20
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	40.000000	0.025000	65.37	1.63
	EMC1 COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	40.000000	0.025000	52.00	1.30
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	3.83	0.13
		SUMA				5.26
		Cantidad: 8.180000				43.03
+	TCCP TAPA DE CONCRETO (.58x.58 M) PARA CAJA PLUVIAL	c/u				
	MOA3 CALIFICADO	hr	10.000000	0.100000	10.99	1.10
	MOA1 AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	8.17	0.82
	FORMALETA FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	4.761905	0.210000	20.80	4.37
	IC4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3	25.000000	0.040000	142.18	5.69
	ACERO ACERO DE REFUERZO	LBS	0.014366	69.610000	0.63	43.85
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.000000	0.000000	1.92	0.00
		SUMA				55.83
		Cantidad: 1.000000				55.83
Total de Matrices						2,099.75
	Costo directo					2,099.75
	Precio unitario					2,099.75

(* DOS MIL NOVENTA Y NUEVE BALBOAS 75/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 94 Unidad: c/u
Clave: 28B.1 Costo Unitario: 972.20

TRAGANTE TIPO L1 - 0.45 M @ 1.50 M PROFUNDIDAD

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	20.31	0.68
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	8.17	0.54
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	8.17	0.82
	MO11	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	11.44	0.76
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	14.00	0.47
	EX	PALA CON BALDE	hr	30.000000	0.033333	48.00	1.60
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	15.000000	0.066667	35.00	2.33
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.27	0.11
		SUMA					7.31
		Cantidad: 5.100000					37.28
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	87.92	2.20
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	1.000000	1.000000	11.10	11.10
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	40.000000	0.025000	65.37	1.63
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	40.000000	0.025000	52.00	1.30
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	3.83	0.13
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES (incluye conductor + combustible)	Viaje	15.000000	0.066670	120.00	8.00
		SUMA					24.36
		Cantidad: 0.710000					17.30
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3				
	IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	0.952381	1.050000	137.00	143.85
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.00	12.00
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	3.50	5.60
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.40	0.99
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	65.37	19.61
		SUMA					190.84
		Cantidad: 0.260000					49.62
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.000000	0.100000	65.37	6.54
	IBQLC	BLOQUE LINCOLN	m2	0.166667	6.000000	7.10	42.60
	IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.92	0.92
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.33	0.54
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.50	3.04
		SUMA					62.43
		Cantidad: 5.600000					349.61
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
		SUMA					1.87
		Cantidad: 131.530000					245.96
+	FVS	FORMALETA	m2				

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	5.000000	0.200000	20.80	4.16
MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.720000	0.078620	87.92	6.91
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.05	0.42
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	12.720000	0.078620	65.37	5.14
		SUMA				16.63
		Cantidad: 1.390000				23.12
+	C4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3				
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	65.37	19.61
MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.40	0.99
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	142.18	149.29
EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	hora	0.625000	1.600000	5.00	8.00
B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.00	12.00
		SUMA				198.68
		Cantidad: 0.220000				43.71
+	RCM3 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	87.92	2.20
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	40.000000	0.025000	65.37	1.63
EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	40.000000	0.025000	52.00	1.30
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	3.83	0.13
		SUMA				5.26
		Cantidad: 4.630000				24.35
+	ATTL ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u				
MOA3-J	CALIFICADO	jor	5.000000	0.200000	87.92	17.58
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	2.500000	0.400000	65.37	26.15
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	43.73	1.53
		SUMA				130.26
		Cantidad: 1.000000				130.26
+	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	20.31	0.45
MO-2	BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	8.17	0.36
MOA1	AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	8.17	1.45
MOA3	CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.99	0.98
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	135.00	28.35
ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.847458	1.180000	1.87	2.21
FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	33.333333	0.030000	20.80	0.62
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.24	0.11
		SUMA				36.42
		Cantidad: 1.400000				50.99
Total de Matrices						972.20
	Costo directo					972.20
	Precio unitario					972.20

(* NOVECIENTOS SETENTA Y DOS BALBOAS 20/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 96 Unidad: c/u
Clave: 28B.2 Costo Unitario: 1,687.06

TRAGANTE TIPO L1 - 1.50 M @ 3.00 M PROFUNDIDAD

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	20.31	0.68
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	8.17	0.54
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	8.17	0.82
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	11.44	0.76
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	14.00	0.47
	EX	PALA CON BALDE	hr	30.000000	0.033333	48.00	1.60
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	15.000000	0.066667	35.00	2.33
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.27	0.11
		SUMA					7.31
		Cantidad: 9.180000					67.11
+	IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	20.31	5.42
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.99	2.93
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	8.17	4.36
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	11.43	1.43
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	22.09	0.93
	CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA	lb	20.000000	0.050000	1.20	0.06
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	0.80	0.08
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	12.71	0.44
		SUMA					15.65
		Cantidad: 16.000000					250.40
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	87.92	2.20
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	1.000000	1.000000	11.10	11.10
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	40.000000	0.025000	65.37	1.63
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	40.000000	0.025000	52.00	1.30
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	3.83	0.13
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES (incluye conductor + combustible)	Viaje	15.000000	0.066670	120.00	8.00
		SUMA					24.36
		Cantidad: 0.710000					17.30
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3				
	IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	0.952381	1.050000	137.00	143.85
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.00	12.00
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	3.50	5.60
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.40	0.99
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	65.37	19.61
		SUMA					190.84
		Cantidad: 0.260000					49.62
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.000000	0.100000	65.37	6.54
	IBQLC	BLOQUE LINCOLN	m2	0.166667	6.000000	7.10	42.60
	IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.92	0.92
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.33	0.54

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.50	3.04
		SUMA				62.43
		Cantidad: 11.870000				741.04
+	15A ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1 AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3 CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
		SUMA				1.87
		Cantidad: 142.900000				267.22
+	FVS FORMALETA	m2				
	FORMALETA FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	5.000000	0.200000	20.80	4.16
	MOA3-J CALIFICADO	jor	12.720000	0.078620	87.92	6.91
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.05	0.42
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	12.720000	0.078620	65.37	5.14
		SUMA				16.63
		Cantidad: 1.390000				23.12
+	C4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	65.37	19.61
	MOA3-J CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.40	0.99
	IC4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	142.18	149.29
	EVC VIBRADOR DE CONCRETO	hora	0.625000	1.600000	5.00	8.00
	B-HIE-3 BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.00	12.00
		SUMA				198.68
		Cantidad: 0.220000				43.71
+	RCM3 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	87.92	2.20
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	40.000000	0.025000	65.37	1.63
	EMC1 COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	40.000000	0.025000	52.00	1.30
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	3.83	0.13
		SUMA				5.26
		Cantidad: 8.800000				46.29
+	ATTL ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u				
	MOA3-J CALIFICADO	jor	5.000000	0.200000	87.92	17.58
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	2.500000	0.400000	65.37	26.15
	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	43.73	1.53
		SUMA				130.26
		Cantidad: 1.000000				130.26
+	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	20.31	0.45
	MO-2 BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	8.17	0.36
	MOA1 AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	8.17	1.45
	MOA3 CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.99	0.98
	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
	G650C CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	135.00	28.35
	ANTISOL ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	15A ACERO DE REFUERZO	kg	0.847458	1.180000	1.87	2.21

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	33.333333	0.030000	20.80	0.62
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.24	0.11
		SUMA				36.42
		Cantidad: 1.400000				50.99
Total de Matrices						1,687.06
	Costo directo					1,687.06
	Precio unitario					1,687.06

(* UN MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y SIETE BALBOAS 06/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 99 Unidad: c/u
Clave: 28B.3 Costo Unitario: 2,484.15

TRAGANTE TIPO L1 - 3.00 M @ 5.00 M PROFUNDIDAD

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	20.31	0.68
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	8.17	0.54
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	8.17	0.82
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	11.44	0.76
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	14.00	0.47
	EX	PALA CON BALDE	hr	30.000000	0.033333	48.00	1.60
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	15.000000	0.066667	35.00	2.33
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.27	0.11
		SUMA					7.31
		Cantidad: 14.260000					104.24
+	IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	20.31	5.42
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.99	2.93
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	8.17	4.36
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	11.43	1.43
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	22.09	0.93
	CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA	lb	20.000000	0.050000	1.20	0.06
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	0.80	0.08
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	12.71	0.44
		SUMA					15.65
		Cantidad: 27.680000					433.19
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	87.92	2.20
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	1.000000	1.000000	11.10	11.10
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	40.000000	0.025000	65.37	1.63
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	40.000000	0.025000	52.00	1.30
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	3.83	0.13
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES (incluye conductor + combustible)	Viaje	15.000000	0.066670	120.00	8.00
		SUMA					24.36
		Cantidad: 0.710000					17.30
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3				
	IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	0.952381	1.050000	137.00	143.85
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.00	12.00
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	3.50	5.60
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.40	0.99
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	65.37	19.61
		SUMA					190.84
		Cantidad: 0.260000					49.62
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.000000	0.100000	65.37	6.54
	IBQLC	BLOQUE LINCOLN	m2	0.166667	6.000000	7.10	42.60
	IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.92	0.92
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.33	0.54

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.50	3.04
		SUMA				62.43
		Cantidad: 20.240000				1,263.58
+	15A ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1 AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3 CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
		SUMA				1.87
		Cantidad: 157.770000				295.03
+	FVS FORMALETA	m2				
	FORMALETA FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	5.000000	0.200000	20.80	4.16
	MOA3-J CALIFICADO	jor	12.720000	0.078620	87.92	6.91
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.05	0.42
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	12.720000	0.078620	65.37	5.14
		SUMA				16.63
		Cantidad: 1.390000				23.12
+	C4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	65.37	19.61
	MOA3-J CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.40	0.99
	IC4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	142.18	149.29
	EVC VIBRADOR DE CONCRETO	hora	0.625000	1.600000	5.00	8.00
	B-HIE-3 BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.00	12.00
		SUMA				198.68
		Cantidad: 0.220000				43.71
+	RCM3 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	87.92	2.20
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	40.000000	0.025000	65.37	1.63
	EMC1 COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	40.000000	0.025000	52.00	1.30
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	3.83	0.13
		SUMA				5.26
		Cantidad: 13.900000				73.11
+	ATTL ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u				
	MOA3-J CALIFICADO	jor	5.000000	0.200000	87.92	17.58
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	2.500000	0.400000	65.37	26.15
	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	43.73	1.53
		SUMA				130.26
		Cantidad: 1.000000				130.26
+	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	20.31	0.45
	MO-2 BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	8.17	0.36
	MOA1 AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	8.17	1.45
	MOA3 CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.99	0.98
	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
	G650C CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	135.00	28.35
	ANTISOL ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	15A ACERO DE REFUERZO	kg	0.847458	1.180000	1.87	2.21

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	33.333333	0.030000	20.80	0.62
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.24	0.11
		SUMA				36.42
		Cantidad: 1.400000				50.99
Total de Matrices						2,484.15
	Costo directo					2,484.15
	Precio unitario					2,484.15

(* DOS MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CUATRO BALBOAS 15/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 102 Unidad: c/u
Clave: 28B.4 Costo Unitario: 1,408.51

TRAGANTE TIPO L2 - 0.45 M @ 1.50 M PROFUNDIDAD

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	20.31	0.68
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	8.17	0.54
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	8.17	0.82
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	11.44	0.76
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	14.00	0.47
	EX	PALA CON BALDE	hr	30.000000	0.033333	48.00	1.60
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	15.000000	0.066667	35.00	2.33
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.27	0.11
		SUMA					7.31
		Cantidad: 9.530000					69.66
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	87.92	2.20
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	1.000000	1.000000	11.10	11.10
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	40.000000	0.025000	65.37	1.63
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	40.000000	0.025000	52.00	1.30
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	3.83	0.13
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES (incluye conductor + combustible)	Viaje	15.000000	0.066670	120.00	8.00
		SUMA					24.36
		Cantidad: 0.980000					23.87
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3				
	IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	0.952381	1.050000	137.00	143.85
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.00	12.00
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	3.50	5.60
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.40	0.99
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	65.37	19.61
		SUMA					190.84
		Cantidad: 0.500000					95.42
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.000000	0.100000	65.37	6.54
	IBQLC	BLOQUE LINCOLN	m2	0.166667	6.000000	7.10	42.60
	IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.92	0.92
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.33	0.54
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.50	3.04
		SUMA					62.43
		Cantidad: 8.900000					555.63
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
		SUMA					1.87
		Cantidad: 178.450000					333.70
+	FVS	FORMALETA	m2				

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	5.000000	0.200000	20.80	4.16
MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.720000	0.078620	87.92	6.91
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.05	0.42
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	12.720000	0.078620	65.37	5.14
		SUMA				16.63
		Cantidad: 1.740000				28.94
+	C4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3				
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	65.37	19.61
MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.40	0.99
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	142.18	149.29
EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	hora	0.625000	1.600000	5.00	8.00
B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.00	12.00
		SUMA				198.68
		Cantidad: 0.310000				61.59
+	RCM3 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	87.92	2.20
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	40.000000	0.025000	65.37	1.63
EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	40.000000	0.025000	52.00	1.30
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	3.83	0.13
		SUMA				5.26
		Cantidad: 6.750000				35.51
+	ATTL ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u				
MOA3-J	CALIFICADO	jor	5.000000	0.200000	87.92	17.58
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	2.500000	0.400000	65.37	26.15
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	43.73	1.53
		SUMA				130.26
		Cantidad: 1.000000				130.26
+	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	20.31	0.45
MO-2	BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	8.17	0.36
MOA1	AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	8.17	1.45
MOA3	CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.99	0.98
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	135.00	28.35
ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.847458	1.180000	1.87	2.21
FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	33.333333	0.030000	20.80	0.62
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.24	0.11
		SUMA				36.42
		Cantidad: 2.030000				73.93
Total de Matrices						1,408.51
	Costo directo					1,408.51
	Precio unitario					1,408.51

(* UN MIL CUATROCIENTOS OCHO BALBOAS 51/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 104 Unidad: c/u
Clave: 28B.5 Costo Unitario: 1,989.37

TRAGANTE TIPO L2- 1.50 M @ 3.00 M PROFUNDIDAD

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	20.31	0.68
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	8.17	0.54
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	8.17	0.82
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	11.44	0.76
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	14.00	0.47
	EX	PALA CON BALDE	hr	30.000000	0.033333	48.00	1.60
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	15.000000	0.066667	35.00	2.33
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.27	0.11
		SUMA					7.31
		Cantidad: 17.310000					126.54
+	IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	20.31	5.42
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.99	2.93
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	8.17	4.36
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	11.43	1.43
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	22.09	0.93
	CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA	lb	20.000000	0.050000	1.20	0.06
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	0.80	0.08
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	12.71	0.44
		SUMA					15.65
		Cantidad: 16.000000					250.40
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	87.92	2.20
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	1.000000	1.000000	11.10	11.10
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	40.000000	0.025000	65.37	1.63
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	40.000000	0.025000	52.00	1.30
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	3.83	0.13
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES (incluye conductor + combustible)	Viaje	15.000000	0.066670	120.00	8.00
		SUMA					24.36
		Cantidad: 0.980000					23.87
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3				
	IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	0.952381	1.050000	137.00	143.85
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.00	12.00
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	3.50	5.60
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.40	0.99
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	65.37	19.61
		SUMA					190.84
		Cantidad: 0.500000					95.42
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.000000	0.100000	65.37	6.54
	IBQLC	BLOQUE LINCOLN	m2	0.166667	6.000000	7.10	42.60
	IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.92	0.92
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.33	0.54

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.50	3.04
		SUMA				62.43
		Cantidad: 12.830000				800.98
+	15A ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1 AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3 CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
		SUMA				1.87
		Cantidad: 185.450000				346.79
+	FVS FORMALETA	m2				
	FORMALETA FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	5.000000	0.200000	20.80	4.16
	MOA3-J CALIFICADO	jor	12.720000	0.078620	87.92	6.91
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.05	0.42
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	12.720000	0.078620	65.37	5.14
		SUMA				16.63
		Cantidad: 1.740000				28.94
+	C4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	65.37	19.61
	MOA3-J CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.40	0.99
	IC4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	142.18	149.29
	EVC VIBRADOR DE CONCRETO	hora	0.625000	1.600000	5.00	8.00
	B-HIE-3 BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.00	12.00
		SUMA				198.68
		Cantidad: 0.310000				61.59
+	RCM3 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	87.92	2.20
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	40.000000	0.025000	65.37	1.63
	EMC1 COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	40.000000	0.025000	52.00	1.30
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	3.83	0.13
		SUMA				5.26
		Cantidad: 9.630000				50.65
+	ATTL ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u				
	MOA3-J CALIFICADO	jor	5.000000	0.200000	87.92	17.58
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	2.500000	0.400000	65.37	26.15
	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	43.73	1.53
		SUMA				130.26
		Cantidad: 1.000000				130.26
+	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	20.31	0.45
	MO-2 BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	8.17	0.36
	MOA1 AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	8.17	1.45
	MOA3 CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.99	0.98
	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
	G650C CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	135.00	28.35
	ANTISOL ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	15A ACERO DE REFUERZO	kg	0.847458	1.180000	1.87	2.21

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	33.333333	0.030000	20.80	0.62
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.24	0.11
		SUMA				36.42
		Cantidad: 2.030000				73.93
Total de Matrices						1,989.37
	Costo directo					1,989.37
	Precio unitario					1,989.37

(* UN MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE BALBOAS 37/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 107 Unidad: c/u
Clave: 25B.6 Costo Unitario: 2,835.65

TRAGANTE TIPO L2 - 3.00 M @ 5.00 M PROFUNDIDAD

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	20.31	0.68
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	8.17	0.54
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	8.17	0.82
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	11.44	0.76
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	14.00	0.47
	EX	PALA CON BALDE	hr	30.000000	0.033333	48.00	1.60
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	15.000000	0.066667	35.00	2.33
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.27	0.11
		SUMA					7.31
		Cantidad: 28.880000					211.11
+	IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	20.31	5.42
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.99	2.93
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	8.17	4.36
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	11.43	1.43
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	22.09	0.93
	CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA	lb	20.000000	0.050000	1.20	0.06
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	0.80	0.08
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	12.71	0.44
		SUMA					15.65
		Cantidad: 27.680000					433.19
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	87.92	2.20
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	1.000000	1.000000	11.10	11.10
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	40.000000	0.025000	65.37	1.63
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	40.000000	0.025000	52.00	1.30
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	3.83	0.13
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES (incluye conductor + combustible)	Viaje	15.000000	0.066670	120.00	8.00
		SUMA					24.36
		Cantidad: 0.980000					23.87
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3				
	IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	0.952381	1.050000	137.00	143.85
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.00	12.00
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	3.50	5.60
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.40	0.99
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	65.37	19.61
		SUMA					190.84
		Cantidad: 0.500000					95.42
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.000000	0.100000	65.37	6.54
	IBQLC	BLOQUE LINCOLN	m2	0.166667	6.000000	7.10	42.60
	IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.92	0.92
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.33	0.54

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.50	3.04
		SUMA				62.43
		Cantidad: 21.200000				1,323.52
+	15A ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1 AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3 CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
		SUMA				1.87
		Cantidad: 200.320000				374.60
+	FVS FORMALETA	m2				
	FORMALETA FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	5.000000	0.200000	20.80	4.16
	MOA3-J CALIFICADO	jor	12.720000	0.078620	87.92	6.91
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.05	0.42
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	12.720000	0.078620	65.37	5.14
		SUMA				16.63
		Cantidad: 1.740000				28.94
+	C4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	65.37	19.61
	MOA3-J CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.40	0.99
	IC4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	142.18	149.29
	EVC VIBRADOR DE CONCRETO	hora	0.625000	1.600000	5.00	8.00
	B-HIE-3 BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.00	12.00
		SUMA				198.68
		Cantidad: 0.310000				61.59
+	RCM3 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	87.92	2.20
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	40.000000	0.025000	65.37	1.63
	EMC1 COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	40.000000	0.025000	52.00	1.30
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	3.83	0.13
		SUMA				5.26
		Cantidad: 15.060000				79.22
+	ATTL ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u				
	MOA3-J CALIFICADO	jor	5.000000	0.200000	87.92	17.58
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	2.500000	0.400000	65.37	26.15
	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	43.73	1.53
		SUMA				130.26
		Cantidad: 1.000000				130.26
+	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	20.31	0.45
	MO-2 BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	8.17	0.36
	MOA1 AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	8.17	1.45
	MOA3 CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.99	0.98
	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
	G650C CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	135.00	28.35
	ANTISOL ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	15A ACERO DE REFUERZO	kg	0.847458	1.180000	1.87	2.21

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	33.333333	0.030000	20.80	0.62
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.24	0.11
		SUMA				36.42
		Cantidad: 2.030000				73.93
Total de Matrices						2,835.65
	Costo directo					2,835.65
	Precio unitario					2,835.65

(* DOS MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y CINCO BALBOAS 65/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 110 Unidad: c/u
Clave: 28B.16 Costo Unitario: 1,117.26

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	20.31	0.68
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	8.17	0.54
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	8.17	0.82
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	11.44	0.76
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	14.00	0.47
	EX	PALA CON BALDE	hr	30.000000	0.033333	48.00	1.60
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	15.000000	0.066667	35.00	2.33
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.27	0.11
		SUMA					7.31
		Cantidad: 3.890000					28.44
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	87.92	2.20
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	1.000000	1.000000	11.10	11.10
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	40.000000	0.025000	65.37	1.63
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	40.000000	0.025000	52.00	1.30
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	3.83	0.13
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES (incluye conductor + combustible)	Viaje	15.000000	0.066670	120.00	8.00
		SUMA					24.36
		Cantidad: 0.300000					7.31
+	C3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3				
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	135.74	142.53
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.00	12.00
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	3.50	5.60
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.40	0.99
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	65.37	19.61
		SUMA					189.52
		Cantidad: 0.240000					45.48
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.000000	0.100000	65.37	6.54
	IBQLC	BLOQUE LINCOLN	m2	0.166667	6.000000	7.10	42.60
	IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.92	0.92
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.33	0.54
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.50	3.04
		SUMA					62.43
		Cantidad: 4.920000					307.16
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
		SUMA					1.87
		Cantidad: 39.070000					73.06
+	FVS	FORMALETA	m2				

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	5.000000	0.200000	20.80	4.16
MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.720000	0.078620	87.92	6.91
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.05	0.42
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	12.720000	0.078620	65.37	5.14
						SUMA
						Cantidad: 0.830000
						13.80
+	C4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3				
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	65.37	19.61
MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.40	0.99
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	142.18	149.29
EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	hora	0.625000	1.600000	5.00	8.00
B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.00	12.00
						SUMA
						Cantidad: 1.100000
						198.68
						218.55
+	RCM3 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	87.92	2.20
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	40.000000	0.025000	65.37	1.63
EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	40.000000	0.025000	52.00	1.30
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	3.83	0.13
						SUMA
						Cantidad: 4.160000
						21.88
+	MPTP MARCO Y PARRILLA TIPO PESADO DE 19 IN X 38 IN	c/u				
MOA3-J	CALIFICADO	jor	4.000000	0.250000	87.92	21.98
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	2.000000	0.500000	65.37	32.69
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	54.67	1.91
						SUMA
						Cantidad: 1.000000
						401.58
						401.58
Total de Matrices						1,117.26
	Costo directo					1,117.26
	Precio unitario					1,117.26

(* UN MIL CIENTO DIECISIETE BALBOAS 26/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 112 Unidad: c/u
Clave: 28B.17 Costo Unitario: 1,825.89

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	20.31	0.68
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	8.17	0.54
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	8.17	0.82
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	11.44	0.76
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	14.00	0.47
	EX	PALA CON BALDE	hr	30.000000	0.033333	48.00	1.60
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	15.000000	0.066667	35.00	2.33
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.27	0.11
		SUMA					7.31
		Cantidad: 7.780000					56.87
+	IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	20.31	5.42
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.99	2.93
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	8.17	4.36
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	11.43	1.43
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	22.09	0.93
	CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA	lb	20.000000	0.050000	1.20	0.06
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	0.80	0.08
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	12.71	0.44
		SUMA					15.65
		Cantidad: 15.920000					249.15
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	87.92	2.20
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	1.000000	1.000000	11.10	11.10
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	40.000000	0.025000	65.37	1.63
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	40.000000	0.025000	52.00	1.30
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	3.83	0.13
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES (incluye conductor + combustible)	Viaje	15.000000	0.066670	120.00	8.00
		SUMA					24.36
		Cantidad: 0.300000					7.31
+	C3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3				
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	135.74	142.53
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.00	12.00
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	3.50	5.60
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.40	0.99
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	65.37	19.61
		SUMA					189.52
		Cantidad: 0.240000					45.48
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.000000	0.100000	65.37	6.54
	IBQLC	BLOQUE LINCOLN	m2	0.166667	6.000000	7.10	42.60
	IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.92	0.92
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.33	0.54

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.50	3.04
		SUMA				62.43
		Cantidad: 11.320000				706.71
+	15A ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1 AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3 CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
		SUMA				1.87
		Cantidad: 44.240000				82.73
+	FVS FORMALETA	m2				
	FORMALETA FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	5.000000	0.200000	20.80	4.16
	MOA3-J CALIFICADO	jor	12.720000	0.078620	87.92	6.91
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.05	0.42
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	12.720000	0.078620	65.37	5.14
		SUMA				16.63
		Cantidad: 0.830000				13.80
+	C4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	65.37	19.61
	MOA3-J CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.40	0.99
	IC4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	142.18	149.29
	EVC VIBRADOR DE CONCRETO	hora	0.625000	1.600000	5.00	8.00
	B-HIE-3 BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.00	12.00
		SUMA				198.68
		Cantidad: 1.100000				218.55
+	RCM3 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	87.92	2.20
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	40.000000	0.025000	65.37	1.63
	EMC1 COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	40.000000	0.025000	52.00	1.30
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	3.83	0.13
		SUMA				5.26
		Cantidad: 8.310000				43.71
+	MPTP MARCO Y PARRILLA TIPO PESADO DE 19 IN X 38 IN	c/u				
	MOA3-J CALIFICADO	jor	4.000000	0.250000	87.92	21.98
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	2.000000	0.500000	65.37	32.69
	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	54.67	1.91
		SUMA				401.58
		Cantidad: 1.000000				401.58
Total de Matrices						1,825.89
	Costo directo					1,825.89
	Precio unitario					1,825.89

(* UN MIL OCHOCIENTOS VEINTICINCO BALBOAS 89/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 114 Unidad: c/u
Clave: 28B.18 Costo Unitario: 2,557.71

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	20.31	0.68
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	8.17	0.54
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	8.17	0.82
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	11.44	0.76
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	14.00	0.47
	EX	PALA CON BALDE	hr	30.000000	0.033333	48.00	1.60
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	15.000000	0.066667	35.00	2.33
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.27	0.11
		SUMA					7.31
		Cantidad: 12.870000					94.08
+	IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	20.31	5.42
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.99	2.93
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	8.17	4.36
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	11.43	1.43
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	22.09	0.93
	CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA	lb	20.000000	0.050000	1.20	0.06
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	0.80	0.08
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	12.71	0.44
		SUMA					15.65
		Cantidad: 27.680000					433.19
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	87.92	2.20
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	1.000000	1.000000	11.10	11.10
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	40.000000	0.025000	65.37	1.63
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	40.000000	0.025000	52.00	1.30
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	3.83	0.13
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES (incluye conductor + combustible)	Viaje	15.000000	0.066670	120.00	8.00
		SUMA					24.36
		Cantidad: 0.300000					7.31
+	C3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3				
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	135.74	142.53
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.00	12.00
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	3.50	5.60
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.40	0.99
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	65.37	19.61
		SUMA					189.52
		Cantidad: 0.240000					45.48
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	10.000000	0.100000	65.37	6.54
	IBQLC	BLOQUE LINCOLN	m2	0.166667	6.000000	7.10	42.60
	IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.92	0.92
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.33	0.54

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.50	3.04
		SUMA				62.43
		Cantidad: 19.680000				1,228.62
+	15A ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1 AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3 CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
		SUMA				1.87
		Cantidad: 51.000000				95.37
+	FVS FORMALETA	m2				
	FORMALETA FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	5.000000	0.200000	20.80	4.16
	MOA3-J CALIFICADO	jor	12.720000	0.078620	87.92	6.91
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.05	0.42
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	12.720000	0.078620	65.37	5.14
		SUMA				16.63
		Cantidad: 0.830000				13.80
+	C4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	65.37	19.61
	MOA3-J CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	87.92	8.79
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.40	0.99
	IC4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	142.18	149.29
	EVC VIBRADOR DE CONCRETO	hora	0.625000	1.600000	5.00	8.00
	B-HIE-3 BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.00	12.00
		SUMA				198.68
		Cantidad: 1.100000				218.55
+	RCM3 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	87.92	2.20
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	40.000000	0.025000	65.37	1.63
	EMC1 COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	40.000000	0.025000	52.00	1.30
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	3.83	0.13
		SUMA				5.26
		Cantidad: 3.750000				19.73
+	MPTP MARCO Y PARRILLA TIPO PESADO DE 19 IN X 38 IN	c/u				
	MOA3-J CALIFICADO	jor	4.000000	0.250000	87.92	21.98
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	2.000000	0.500000	65.37	32.69
	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	54.67	1.91
		SUMA				401.58
		Cantidad: 1.000000				401.58
Total de Matrices						2,557.71
	Costo directo					2,557.71
	Precio unitario					2,557.71

(* DOS MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE BALBOAS 71/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 116 Unidad: mL
Clave: 29B Costo Unitario: 75.00

BARRERAS DE VIGUETAS DE LÁMINAS CORRUGADAS DE ACERO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	BVLCA	DEFENSAS METÁLICAS TL3/TL4, TIPO C DE 1.70 M	mL	1.000000	1.000000	75.00	75.00
Total de Materiales							75.00
Costo directo							75.00
Precio unitario							75.00

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 117 Unidad: m2
Clave: 31A.1.2 Costo Unitario: 36.42

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65024	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 24 HR	M3	6.250000	0.160000	200.00	32.00
		ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
		FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	50.000000	0.020000	20.80	0.42
Total de Materiales							32.87
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	140.000000	0.007143	20.31	0.15
	MO-2	BANDERILLERO	hr	70.000000	0.014286	8.17	0.12
	MOA1	AYUDANTE	hr	28.000000	0.035714	8.17	0.29
	MOA3	CALIFICADO	hr	70.000000	0.014286	10.99	0.16
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	140.000000	0.007143	14.00	0.10
Total de Mano de Obra							0.82
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.82	0.03
Total de Herramienta							0.03
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	140.000000	0.007143	86.39	0.62
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	280.000000	0.003571	10.00	0.04
Total de Equipo							0.66
Matrices							
	+ 15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
			SUMA				1.87
			Cantidad: 1.090000				2.04
Total de Matrices							2.04
		Costo directo					36.42
		Precio unitario					36.42

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 118 Unidad: m2
Clave: 31A.1.3 Costo Unitario: 35.14

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65072	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 72 HORAS	M3	6.250000	0.160000	192.00	30.72
		ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
		FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	50.000000	0.020000	20.80	0.42
Total de Materiales							31.59
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	140.000000	0.007143	20.31	0.15
	MO-2	BANDERILLERO	hr	70.000000	0.014286	8.17	0.12
	MOA1	AYUDANTE	hr	28.000000	0.035714	8.17	0.29
	MOA3	CALIFICADO	hr	70.000000	0.014286	10.99	0.16
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	140.000000	0.007143	14.00	0.10
Total de Mano de Obra							0.82
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.82	0.03
Total de Herramienta							0.03
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	140.000000	0.007143	86.39	0.62
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	280.000000	0.003571	10.00	0.04
Total de Equipo							0.66
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
SUMA							1.87
Cantidad: 1.090000							2.04
Total de Matrices							2.04
Costo directo							35.14
Precio unitario							35.14

(* TREINTA Y CINCO BALBOAS 14/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 119 Unidad: m2
Clave: 31A.1.4 Costo Unitario: 28.42

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C6507	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 7 DÍAS	M3	6.250000	0.160000	150.00	24.00
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	50.000000	0.020000	20.80	0.42
Total de Materiales							24.87
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	140.000000	0.007143	20.31	0.15
	MO-2	BANDERILLERO	hr	70.000000	0.014286	8.17	0.12
	MOA1	AYUDANTE	hr	28.000000	0.035714	8.17	0.29
	MOA3	CALIFICADO	hr	70.000000	0.014286	10.99	0.16
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	140.000000	0.007143	14.00	0.10
Total de Mano de Obra							0.82
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.82	0.03
Total de Herramienta							0.03
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	140.000000	0.007143	86.39	0.62
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	280.000000	0.003571	10.00	0.04
Total de Equipo							0.66
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
SUMA							1.87
Cantidad: 1.090000							2.04
Total de Matrices							2.04
Costo directo							28.42
Precio unitario							28.42

(* VEINTIOCHO BALBOAS 42/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 120 Unidad: m2
Clave: 31A.1.5 Costo Unitario: 25.68

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	6.349206	0.157500	135.00	21.26
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	50.000000	0.020000	20.80	0.42
Total de Materiales							22.13
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	140.000000	0.007143	20.31	0.15
	MO-2	BANDERILLERO	hr	70.000000	0.014286	8.17	0.12
	MOA1	AYUDANTE	hr	28.000000	0.035714	8.17	0.29
	MOA3	CALIFICADO	hr	70.000000	0.014286	10.99	0.16
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	140.000000	0.007143	14.00	0.10
Total de Mano de Obra							0.82
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.82	0.03
Total de Herramienta							0.03
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	140.000000	0.007143	86.39	0.62
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	280.000000	0.003571	10.00	0.04
Total de Equipo							0.66
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
SUMA							1.87
Cantidad: 1.090000							2.04
Total de Matrices							2.04
Costo directo							25.68
Precio unitario							25.68

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 121 Unidad: m2
Clave: 31A.2.2 Costo Unitario: 47.36

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65024	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 24 HR	M3	4.761905	0.210000	200.00	42.00
		ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
		FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	33.333333	0.030000	20.80	0.62
Total de Materiales							43.07
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	100.000000	0.010000	20.31	0.20
	MO-2	BANDERILLERO	hr	50.000000	0.020000	8.17	0.16
	MOA1	AYUDANTE	hr	20.000000	0.050000	8.17	0.41
	MOA3	CALIFICADO	hr	50.000000	0.020000	10.99	0.22
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	100.000000	0.010000	14.00	0.14
Total de Mano de Obra							1.13
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.13	0.04
Total de Herramienta							0.04
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	100.000000	0.010000	86.39	0.86
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	200.000000	0.005000	10.00	0.05
Total de Equipo							0.91
Matrices							
	+ 15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
			SUMA				1.87
			Cantidad: 1.180000				2.21
Total de Matrices							2.21
		Costo directo					47.36
		Precio unitario					47.36

(* CUARENTA Y SIETE BALBOAS 36/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 122 Unidad: m2
Clave: 31A.2.3 Costo Unitario: 45.68

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65072	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 72 HORAS	M3	4.761905	0.210000	192.00	40.32
		ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
		FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	33.333333	0.030000	20.80	0.62
Total de Materiales							41.39
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	100.000000	0.010000	20.31	0.20
	MO-2	BANDERILLERO	hr	50.000000	0.020000	8.17	0.16
	MOA1	AYUDANTE	hr	20.000000	0.050000	8.17	0.41
	MOA3	CALIFICADO	hr	50.000000	0.020000	10.99	0.22
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	100.000000	0.010000	14.00	0.14
Total de Mano de Obra							1.13
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.13	0.04
Total de Herramienta							0.04
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	100.000000	0.010000	86.39	0.86
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	200.000000	0.005000	10.00	0.05
Total de Equipo							0.91
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
SUMA							1.87
Cantidad: 1.180000							2.21
Total de Matrices							2.21
Costo directo							45.68
Precio unitario							45.68

(* CUARENTA Y CINCO BALBOAS 68/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 123 Unidad: m2
Clave: 31A.2.4 Costo Unitario: 36.86

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C6507	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 7 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	150.00	31.50
		ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
		FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	33.333333	0.030000	20.80	0.62
Total de Materiales							32.57
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	100.000000	0.010000	20.31	0.20
	MO-2	BANDERILLERO	hr	50.000000	0.020000	8.17	0.16
	MOA1	AYUDANTE	hr	20.000000	0.050000	8.17	0.41
	MOA3	CALIFICADO	hr	50.000000	0.020000	10.99	0.22
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	100.000000	0.010000	14.00	0.14
Total de Mano de Obra							1.13
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.13	0.04
Total de Herramienta							0.04
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	100.000000	0.010000	86.39	0.86
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	200.000000	0.005000	10.00	0.05
Total de Equipo							0.91
Matrices							
	+ 15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
SUMA							1.87
Cantidad: 1.180000							2.21
Total de Matrices							2.21
Costo directo							36.86
Precio unitario							36.86

(* TREINTA Y SEIS BALBOAS 86/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 124 Unidad: m2
Clave: 31A.2.5 Costo Unitario: 33.71

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	135.00	28.35
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	33.333333	0.030000	20.80	0.62
Total de Materiales							29.42
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	100.000000	0.010000	20.31	0.20
	MO-2	BANDERILLERO	hr	50.000000	0.020000	8.17	0.16
	MOA1	AYUDANTE	hr	20.000000	0.050000	8.17	0.41
	MOA3	CALIFICADO	hr	50.000000	0.020000	10.99	0.22
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	100.000000	0.010000	14.00	0.14
Total de Mano de Obra							1.13
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.13	0.04
Total de Herramienta							0.04
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	100.000000	0.010000	86.39	0.86
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	200.000000	0.005000	10.00	0.05
Total de Equipo							0.91
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
SUMA							1.87
Cantidad: 1.180000							2.21
Total de Matrices							2.21
Costo directo							33.71
Precio unitario							33.71

(* TREINTA Y TRES BALBOAS 71/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 125 Unidad: m2
Clave: 31A.3.2 Costo Unitario: 60.55

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65024	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 24 HR	M3	3.703704	0.270000	200.00	54.00
		ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
		FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	25.000000	0.040000	20.80	0.83
Total de Materiales							55.28
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	80.000000	0.012500	20.31	0.25
	MO-2	BANDERILLERO	hr	40.000000	0.025000	8.17	0.20
	MOA1	AYUDANTE	hr	16.000000	0.062500	8.17	0.51
	MOA3	CALIFICADO	hr	40.000000	0.025000	10.99	0.27
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	80.000000	0.012500	14.00	0.18
Total de Mano de Obra							1.41
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.41	0.05
Total de Herramienta							0.05
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	80.000000	0.012500	86.39	1.08
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	160.000000	0.006250	10.00	0.06
Total de Equipo							1.14
Matrices							
	+ 15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
			SUMA				1.87
			Cantidad: 1.430000				2.67
Total de Matrices							2.67
		Costo directo					60.55
		Precio unitario					60.55

(* SESENTA BALBOAS 55/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 126 Unidad: m2
Clave: 31A.3.3 Costo Unitario: 58.39

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65072	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 72 HORAS	M3	3.703704	0.270000	192.00	51.84
		ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
		FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	25.000000	0.040000	20.80	0.83
Total de Materiales							53.12
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	80.000000	0.012500	20.31	0.25
	MO-2	BANDERILLERO	hr	40.000000	0.025000	8.17	0.20
	MOA1	AYUDANTE	hr	16.000000	0.062500	8.17	0.51
	MOA3	CALIFICADO	hr	40.000000	0.025000	10.99	0.27
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	80.000000	0.012500	14.00	0.18
Total de Mano de Obra							1.41
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.41	0.05
Total de Herramienta							0.05
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	80.000000	0.012500	86.39	1.08
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	160.000000	0.006250	10.00	0.06
Total de Equipo							1.14
Matrices							
	+ 15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
SUMA							1.87
Cantidad: 1.430000							2.67
Total de Matrices							2.67
Costo directo							58.39
Precio unitario							58.39

(* CINCUENTA Y OCHO BALBOAS 39/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 127 Unidad: m2
Clave: 31A.3.4 Costo Unitario: 47.05

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C6507	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 7 DÍAS	M3	3.703704	0.270000	150.00	40.50
		ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
		FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	25.000000	0.040000	20.80	0.83
Total de Materiales							41.78
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	80.000000	0.012500	20.31	0.25
	MO-2	BANDERILLERO	hr	40.000000	0.025000	8.17	0.20
	MOA1	AYUDANTE	hr	16.000000	0.062500	8.17	0.51
	MOA3	CALIFICADO	hr	40.000000	0.025000	10.99	0.27
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	80.000000	0.012500	14.00	0.18
Total de Mano de Obra							1.41
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.41	0.05
Total de Herramienta							0.05
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	80.000000	0.012500	86.39	1.08
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	160.000000	0.006250	10.00	0.06
Total de Equipo							1.14
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
SUMA							1.87
Cantidad: 1.430000							2.67
Total de Matrices							2.67
Costo directo							47.05
Precio unitario							47.05

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 128 Unidad: m2
Clave: 31A.3.5 Costo Unitario: 43.00

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	3.703704	0.270000	135.00	36.45
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	25.000000	0.040000	20.80	0.83
Total de Materiales							37.73
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	80.000000	0.012500	20.31	0.25
	MO-2	BANDERILLERO	hr	40.000000	0.025000	8.17	0.20
	MOA1	AYUDANTE	hr	16.000000	0.062500	8.17	0.51
	MOA3	CALIFICADO	hr	40.000000	0.025000	10.99	0.27
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	80.000000	0.012500	14.00	0.18
Total de Mano de Obra							1.41
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.41	0.05
Total de Herramienta							0.05
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	80.000000	0.012500	86.39	1.08
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	160.000000	0.006250	10.00	0.06
Total de Equipo							1.14
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
SUMA							1.87
Cantidad: 1.430000							2.67
Total de Matrices							2.67
Costo directo							43.00
Precio unitario							43.00

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 129 Unidad: m2
Clave: 31A.4.1 Costo Unitario: 39.24

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65024	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 24 HR	M3	6.250000	0.160000	200.00	32.00
		ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
		FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	50.000000	0.020000	20.80	0.42
Total de Materiales							32.87
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	50.000000	0.020000	20.31	0.41
	MO-2	BANDERILLERO	hr	25.000000	0.040000	8.17	0.33
	MOA1	AYUDANTE	hr	6.250000	0.160000	8.17	1.31
	MOA3	CALIFICADO	hr	12.500000	0.080000	10.99	0.88
Total de Mano de Obra							2.93
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.93	0.10
Total de Herramienta							0.10
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	16.666667	0.060000	15.00	0.90
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	100.000000	0.010000	10.00	0.10
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	50.000000	0.020000	15.00	0.30
Total de Equipo							1.30
Matrices							
	+ 15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
			SUMA				1.87
			Cantidad: 1.090000				2.04
Total de Matrices							2.04
Costo directo							39.24
Precio unitario							39.24

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 130 Unidad: m2
Clave: 31A.4.2 Costo Unitario: 37.96

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65072	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 72 HORAS	M3	6.250000	0.160000	192.00	30.72
		ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
		FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	50.000000	0.020000	20.80	0.42
Total de Materiales							31.59
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	50.000000	0.020000	20.31	0.41
	MO-2	BANDERILLERO	hr	25.000000	0.040000	8.17	0.33
	MOA1	AYUDANTE	hr	6.250000	0.160000	8.17	1.31
	MOA3	CALIFICADO	hr	12.500000	0.080000	10.99	0.88
Total de Mano de Obra							2.93
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.93	0.10
Total de Herramienta							0.10
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	16.666667	0.060000	15.00	0.90
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	100.000000	0.010000	10.00	0.10
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	50.000000	0.020000	15.00	0.30
Total de Equipo							1.30
Matrices							
	+ 15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
		SUMA					1.87
		Cantidad: 1.090000					2.04
Total de Matrices							2.04
		Costo directo					37.96
		Precio unitario					37.96

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 131 Unidad: m2
Clave: 31A.4.3 Costo Unitario: 31.24

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C6507	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 7 DÍAS	M3	6.250000	0.160000	150.00	24.00
		ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
		FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	50.000000	0.020000	20.80	0.42
Total de Materiales							24.87
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	50.000000	0.020000	20.31	0.41
	MO-2	BANDERILLERO	hr	25.000000	0.040000	8.17	0.33
	MOA1	AYUDANTE	hr	6.250000	0.160000	8.17	1.31
	MOA3	CALIFICADO	hr	12.500000	0.080000	10.99	0.88
Total de Mano de Obra							2.93
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.93	0.10
Total de Herramienta							0.10
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	16.666667	0.060000	15.00	0.90
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	100.000000	0.010000	10.00	0.10
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	50.000000	0.020000	15.00	0.30
Total de Equipo							1.30
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
SUMA							1.87
Cantidad: 1.090000							2.04
Total de Matrices							2.04
Costo directo							31.24
Precio unitario							31.24

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 132 Unidad: m2
Clave: 31A.4.4 Costo Unitario: 28.84

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	6.250000	0.160000	135.00	21.60
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	50.000000	0.020000	20.80	0.42
Total de Materiales							22.47
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	50.000000	0.020000	20.31	0.41
	MO-2	BANDERILLERO	hr	25.000000	0.040000	8.17	0.33
	MOA1	AYUDANTE	hr	6.250000	0.160000	8.17	1.31
	MOA3	CALIFICADO	hr	12.500000	0.080000	10.99	0.88
Total de Mano de Obra							2.93
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.93	0.10
Total de Herramienta							0.10
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	16.666667	0.060000	15.00	0.90
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	100.000000	0.010000	10.00	0.10
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	50.000000	0.020000	15.00	0.30
Total de Equipo							1.30
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
SUMA							1.87
Cantidad: 1.090000							2.04
Total de Matrices							2.04
Costo directo							28.84
Precio unitario							28.84

(* VEINTIOCHO BALBOAS 84/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 133 Unidad: m2
Clave: 31A.5.1 Costo Unitario: 50.07

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65024	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 24 HR	M3	4.761905	0.210000	200.00	42.00
		ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
		FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	33.333333	0.030000	20.80	0.62
Total de Materiales							43.07
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	45.000000	0.022222	20.31	0.45
	MO-2	BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	8.17	0.36
	MOA1	AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	8.17	1.45
	MOA3	CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.99	0.98
Total de Mano de Obra							3.24
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.24	0.11
Total de Herramienta							0.11
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	15.00	1.00
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	10.00	0.11
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	15.00	0.33
Total de Equipo							1.44
Matrices							
	+ 15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
			SUMA				1.87
			Cantidad: 1.180000				2.21
Total de Matrices							2.21
		Costo directo					50.07
		Precio unitario					50.07

(* CINCUENTA BALBOAS 07/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 134 Unidad: m2
Clave: 31A.5.2 Costo Unitario: 48.39

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65072	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 72 HORAS	M3	4.761905	0.210000	192.00	40.32
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	33.333333	0.030000	20.80	0.62
Total de Materiales							41.39
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	45.000000	0.022222	20.31	0.45
	MO-2	BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	8.17	0.36
	MOA1	AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	8.17	1.45
	MOA3	CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.99	0.98
Total de Mano de Obra							3.24
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.24	0.11
Total de Herramienta							0.11
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	15.00	1.00
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	10.00	0.11
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	15.00	0.33
Total de Equipo							1.44
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
SUMA							1.87
Cantidad: 1.180000							2.21
Total de Matrices							2.21
Costo directo							48.39
Precio unitario							48.39

(* CUARENTA Y OCHO BALBOAS 39/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 135 Unidad: m2
Clave: 31A.5.3 Costo Unitario: 39.57

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C6507	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 7 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	150.00	31.50
		ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
		FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	33.333333	0.030000	20.80	0.62
Total de Materiales							32.57
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	45.000000	0.022222	20.31	0.45
	MO-2	BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	8.17	0.36
	MOA1	AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	8.17	1.45
	MOA3	CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.99	0.98
Total de Mano de Obra							3.24
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.24	0.11
Total de Herramienta							0.11
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	15.00	1.00
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	10.00	0.11
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	15.00	0.33
Total de Equipo							1.44
Matrices							
	+ 15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
			SUMA				1.87
			Cantidad: 1.180000				2.21
Total de Matrices							2.21
		Costo directo					39.57
		Precio unitario					39.57

(* TREINTA Y NUEVE BALBOAS 57/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 136 Unidad: m2
Clave: 31A.5.4 Costo Unitario: 36.42

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	135.00	28.35
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	33.333333	0.030000	20.80	0.62
Total de Materiales							29.42
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	45.000000	0.022222	20.31	0.45
	MO-2	BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	8.17	0.36
	MOA1	AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	8.17	1.45
	MOA3	CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.99	0.98
Total de Mano de Obra							3.24
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.24	0.11
Total de Herramienta							0.11
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	15.00	1.00
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	10.00	0.11
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	15.00	0.33
Total de Equipo							1.44
Matrices							
	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
SUMA							1.87
Cantidad: 1.180000							2.21
Total de Matrices							2.21
Costo directo							36.42
Precio unitario							36.42

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 137 Unidad: m2
Clave: 31A.6.1 Costo Unitario: 63.37

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65024	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 24 HR	M3	3.703704	0.270000	200.00	54.00
		ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
		FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	25.000000	0.040000	20.80	0.83
Total de Materiales							55.28
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	20.31	0.51
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	8.17	0.41
	MOA1	AYUDANTE	hr	5.000000	0.200000	8.17	1.63
	MOA3	CALIFICADO	hr	10.000000	0.100000	10.99	1.10
Total de Mano de Obra							3.65
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.65	0.13
Total de Herramienta							0.13
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	13.333333	0.075000	15.00	1.13
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	40.000000	0.025000	15.00	0.38
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	80.000000	0.012500	10.00	0.13
Total de Equipo							1.64
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
SUMA							1.87
Cantidad: 1.430000							2.67
Total de Matrices							2.67
Costo directo							63.37
Precio unitario							63.37

(* SESENTA Y TRES BALBOAS 37/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 138 Unidad: m2
Clave: 31A.6.2 Costo Unitario: 61.21

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65072	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 72 HORAS	M3	3.703704	0.270000	192.00	51.84
		ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
		FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	25.000000	0.040000	20.80	0.83
Total de Materiales							53.12
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	20.31	0.51
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	8.17	0.41
	MOA1	AYUDANTE	hr	5.000000	0.200000	8.17	1.63
	MOA3	CALIFICADO	hr	10.000000	0.100000	10.99	1.10
Total de Mano de Obra							3.65
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.65	0.13
Total de Herramienta							0.13
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	13.333333	0.075000	15.00	1.13
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	40.000000	0.025000	15.00	0.38
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	80.000000	0.012500	10.00	0.13
Total de Equipo							1.64
Matrices							
	+ 15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
SUMA							1.87
Cantidad: 1.430000							2.67
Total de Matrices							2.67
Costo directo							61.21
Precio unitario							61.21

(* SESENTA Y UN BALBOAS 21/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 139 Unidad: m2
Clave: 31A.6.3 Costo Unitario: 49.87

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C6507	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 7 DÍAS	M3	3.703704	0.270000	150.00	40.50
		ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
		FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	25.000000	0.040000	20.80	0.83
Total de Materiales							41.78
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	20.31	0.51
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	8.17	0.41
	MOA1	AYUDANTE	hr	5.000000	0.200000	8.17	1.63
	MOA3	CALIFICADO	hr	10.000000	0.100000	10.99	1.10
Total de Mano de Obra							3.65
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.65	0.13
Total de Herramienta							0.13
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	13.333333	0.075000	15.00	1.13
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	40.000000	0.025000	15.00	0.38
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	80.000000	0.012500	10.00	0.13
Total de Equipo							1.64
Matrices							
	+ 15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
			SUMA				1.87
			Cantidad: 1.430000				2.67
Total de Matrices							2.67
		Costo directo					49.87
		Precio unitario					49.87

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 140 Unidad: m2
Clave: 31A.6.4 Costo Unitario: 45.41

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	3.703704	0.270000	135.00	36.45
	CURADOR	CURASYL	gal	40.000000	0.025000	1.60	0.04
	FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	25.000000	0.040000	20.80	0.83
Total de Materiales							37.32
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	20.31	0.51
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	8.17	0.41
	MOA1	AYUDANTE	hr	5.000000	0.200000	8.17	1.63
	MOA3	CALIFICADO	hr	10.000000	0.100000	10.99	1.10
Total de Mano de Obra							3.65
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.65	0.13
Total de Herramienta							0.13
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	13.333333	0.075000	15.00	1.13
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	40.000000	0.025000	15.00	0.38
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	80.000000	0.012500	10.00	0.13
Total de Equipo							1.64
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
SUMA							1.87
Cantidad: 1.430000							2.67
Total de Matrices							2.67
Costo directo							45.41
Precio unitario							45.41

(* CUARENTA Y CINCO BALBOAS 41/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 141 Unidad: m2
Clave: 31A.7.1 Costo Unitario: 61.51

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	3.521127	0.284000	135.00	38.34
	FORMALETA	FORMALETA (tres usos) 1 IN X 12 IN X 10 PIES	M2	10.000000	0.100000	20.80	2.08
	ANTISOL	ANTISOL	lt	4.000000	0.250000	2.26	0.57
Total de Materiales							40.99
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	20.31	0.51
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	8.17	0.41
	MOA1	AYUDANTE	hr	5.000000	0.200000	8.17	1.63
	MOA3	CALIFICADO	hr	10.000000	0.100000	10.99	1.10
Total de Mano de Obra							3.65
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.65	0.13
Total de Herramienta							0.13
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	10.000000	0.100000	15.00	1.50
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	20.000000	0.050000	15.00	0.75
Total de Equipo							2.25
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	8.17	0.20
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.99	0.26
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.63	1.39
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.46	0.02
SUMA							1.87
Cantidad: 7.750000							14.49
Total de Matrices							14.49
Costo directo							61.51
Precio unitario							61.51

(* SESENTA Y UN BALBOAS 51/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 142 Unidad: c/u
Clave: 32A Costo Unitario: 120.00

SEÑALES PREVENTIVAS 60 CM x 60 CM

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	SPREV	SEÑALES PREVENTIVAS 60 CM X 60 CM	und	1.000000	1.000000	120.00	120.00
Total de Materiales							120.00
Costo directo							120.00
Precio unitario							120.00

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 143 Unidad: c/u
Clave: 32A.2 Costo Unitario: 225.00

SEÑALES PREVENTIVAS 90 CM X 90 CM

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	SPREV2	SEÑALE PREVENTIVA 90 CM X 90 CM	und	1.000000	1.000000	225.00	225.00
Total de Materiales							225.00
Costo directo							225.00
Precio unitario							225.00

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 144 Unidad: c/u
Clave: 32B Costo Unitario: 120.00

SEÑALES RESTRICTIVAS 60 cm x 60 cm

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	SREST	SEÑALES RESTRICTIVAS 60 CM X 60 CM	und	1.000000	1.000000	120.00	120.00
Total de Materiales							120.00
Costo directo							120.00
Precio unitario							120.00

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 145 Unidad: c/u
Clave: 32B.2 Costo Unitario: 225.00

SEÑALES RESTRICTIVAS 90 CM X 90 CM

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	SREST2	SEÑAL RESTRICTIVA 90 CM X 90 CM	und	1.000000	1.000000	225.00	225.00
Total de Materiales							225.00
Costo directo							225.00
Precio unitario							225.00

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 146 Unidad: c/u
Clave: 32C Costo Unitario: 120.00

SEÑALES INFORMATIVAS 60 cm x 60 cm

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	SINFO	SEÑALES INFORMATIVAS 60 CM X 60 CM	und	1.000000	1.000000	120.00	120.00
Total de Materiales							120.00
Costo directo							120.00
Precio unitario							120.00

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 147 Unidad: c/u
Clave: 32C.2 Costo Unitario: 225.00

SEÑALES INFORMATIVAS 90 CM X 90 CM

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	SINFO2	SEÑALES INFORMATIVAS 90 CM X 90 CM	und	1.000000	1.000000	225.00	225.00
Total de Materiales							225.00
Costo directo							225.00
Precio unitario							225.00

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 148 Unidad: km
Clave: 33A Costo Unitario: 2,350.00

FRANJAS REFLECTANTES CONTINUAS BLANCAS 15 CM

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FRCB15	FRANJA REFLECTANTE CONTINUA BLNACA DE 15 CM	km	1.000000	1.000000	2,350.00	2,350.00
Total de Materiales							2,350.00
Costo directo							2,350.00
Precio unitario							2,350.00

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 149 Unidad: km
Clave: 33A.2 Costo Unitario: 1,765.00

FRANJA REFLECTANTES CONTINUAS BLANCAS 10 CM

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FRCB10	FRANJA REFLECTANTE CONTINUA BLANCA DE 10 CM	km	1.000000	1.000000	1,765.00	1,765.00
Total de Materiales							1,765.00
Costo directo							1,765.00
Precio unitario							1,765.00

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 150 Unidad: km
Clave: 33B Costo Unitario: 2,350.00

FRANJAS REFLECTANTES CONTINUAS AMARILLAS 15 CM

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FRCA15	FRANJA REFLECTANTE CONTINUA AMARILLA DE 15 CM	km	1.000000	1.000000	2,350.00	2,350.00
Total de Materiales							2,350.00
Costo directo							2,350.00
Precio unitario							2,350.00

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 151 Unidad: km
Clave: 33B.2 Costo Unitario: 1,765.00

FRANJAS REFLECTANTES CONTINUAS AMARILLAS 10 CM

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FRCA10	FRANJAS REFLECTANTES CONTINUAS AMARILLAS 10 CM	km	1.000000	1.000000	1,765.00	1,765.00
Total de Materiales							1,765.00
Costo directo							1,765.00
Precio unitario							1,765.00

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 152 Unidad: km
Clave: 33C Costo Unitario: 2,200.00

FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS BLANCAS 15 CM

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FRSB15	FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS BLANCAS 15 CM	km	1.000000	1.000000	2,200.00	2,200.00
Total de Materiales							2,200.00
Costo directo							2,200.00
Precio unitario							2,200.00

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 153 Unidad: km
Clave: 33C.2 Costo Unitario: 1,600.00

FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS BLANCAS 10 CM

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FRSB10	FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS BLANCAS 10 CM	km	1.000000	1.000000	1,600.00	1,600.00
Total de Materiales							1,600.00
Costo directo							1,600.00
Precio unitario							1,600.00

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 154 Unidad: km
Clave: 33D Costo Unitario: 2,200.00

FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS AMARILLAS 15 CM

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FRSA15	FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS AMARILLA 15 CM	km	1.000000	1.000000	2,200.00	2,200.00
Total de Materiales							2,200.00
Costo directo							2,200.00
Precio unitario							2,200.00

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 155 Unidad: km
Clave: 33D.2 Costo Unitario: 1,600.00

FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS AMARILLA 10 CM

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FRSA10	FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADASAMARILLA 10 CM	km	1.000000	1.000000	1,600.00	1,600.00
Total de Materiales							1,600.00
Costo directo							1,600.00
Precio unitario							1,600.00

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 156 Unidad: m2
Clave: 33E Costo Unitario: 35.00

FRANJAS REFLECTANTES BLANCAS PARA CRUCE PEATONAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FRBCP	FRANJAS REFLECTANTES BLANCAS PARA CRUCE PEATONAL	m2	1.000000	1.000000	35.00	35.00
Total de Materiales							35.00
Costo directo							35.00
Precio unitario							35.00

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 157 Unidad: c/u
Clave: 33F Costo Unitario: 50.00

LETRAS REFLECTANTES BLANCAS 2.40 M ALTO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LRB2.40	LETRAS REFLECTANTES BLANCAS 2.40 M ALTO	c/u	1.000000	1.000000	50.00	50.00
Total de Materiales							50.00
Costo directo							50.00
Precio unitario							50.00

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 158 Unidad: c/u
Clave: 33F.2 Costo Unitario: 100.00

LETRAS REFLECTANTES BLANCAS 5.00 M ALTO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LRB5	LETRAS REFLECTANTES BLANCAS 5.00 M ALTO	c/u	1.000000	1.000000	100.00	100.00
Total de Materiales							100.00
Costo directo							100.00
Precio unitario							100.00

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 159 Unidad: c/u
Clave: 33G Costo Unitario: 35.00

FLECHAS REFLECTANTES BLANCAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FRB	FLECHAS REFLECTANTES BLANCAS	c/u	1.000000	1.000000	35.00	35.00
Total de Materiales							35.00
Costo directo							35.00
Precio unitario							35.00

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 160 Unidad: m2
Clave: 33H Costo Unitario: 35.00

PINTURA AMARILLA PARA ISLETA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PAI	PINTURA AMARILLA PARA ISLETA	m2	1.000000	1.000000	35.00	35.00
Total de Materiales							35.00
Costo directo							35.00
Precio unitario							35.00

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 161 Unidad: mL
Clave: 33I Costo Unitario: 20.00

FRANJA REFLECTANTE DE ALTO BLANCA, DE 0.30 M DE ANCHO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FRBA	FRANJA REFLECTANTE DE ALTO BLANCA, DE 0.30 M DE ANCHO	mL	1.000000	1.000000	20.00	20.00
Total de Materiales							20.00
Costo directo							20.00
Precio unitario							20.00

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 162 Unidad: c/u
Clave: 33J Costo Unitario: 4.50

MARCADORES REFLEXIVOS TIPO TACHUELA O BOTONES (OJOS DE GATO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MRTT	MARCADORES REFLEXIVOS TIPO TACHUELA O BOTONES (OJOS DE GATO)	c/u	1.000000	1.000000	4.50	4.50
Total de Materiales							4.50
Costo directo							4.50
Precio unitario							4.50

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 163 Unidad: km
Clave: AD1 Costo Unitario: 750.00

REMOCIÓN DE PINTURA TERMOPLÁSTICA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	RPT	REMOCIÓN DE PINTURA TERMOPLÁSTICA	km	1.000000	1.000000	750.00	750.00
Total de Materiales							750.00
Costo directo							750.00
Precio unitario							750.00

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 164 Unidad: c/u
Clave: AD2 Costo Unitario: 150.00

SÍMBOLOS DE CICLOVÍA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	SC	SÍMBOLOS DE CICLOVÍA	c/u	1.000000	1.000000	150.00	150.00
Total de Materiales							150.00
Costo directo							150.00
Precio unitario							150.00

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 165 Unidad: c/u
Clave: AD3 Costo Unitario: 35.00

BOYAS PLÁSTICAS DE 40 CM DE ANCHO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	BP40	BOYAS PLÁSTICAS DE 40 CM DE ANCHO	c/u	1.000000	1.000000	35.00	35.00
Total de Materiales							35.00
Costo directo							35.00
Precio unitario							35.00

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 166 Unidad: c/u
Clave: AD4 Costo Unitario: 18.00

BOYAS PLÁSTICAS DE 20 CM DE ANCHO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	BP20	BOYAS PLÁSTICAS DE 20 CM DE ANCHO	c/u	1.000000	1.000000	18.00	18.00
Total de Materiales							18.00
Costo directo							18.00
Precio unitario							18.00

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 167 Unidad: mL
Clave: 34A Costo Unitario: 95.06

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	EXC	EXCAVACIÓN MANUAL	m3				
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	39.79	1.39
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	1.643000	0.608643	65.37	39.79
		SUMA					41.18
		Cantidad: 0.030000					1.24
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb				
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	1.000000	1.000000	0.63	0.63
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	732.000000	0.001370	87.92	0.12
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.21	0.01
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	732.000000	0.001370	65.37	0.09
		SUMA					0.85
		Cantidad: 10.430000					8.87
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	5.000000	0.200000	87.92	17.58
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	3.50	5.60
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	1.666667	0.600000	65.37	39.22
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.157978	6.330000	8.50	53.81
	IA	ARENA	ft3	0.063171	15.830000	0.92	14.56
	IG1	GRAVA #4	ft3	0.031596	31.650000	0.74	23.42
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	56.80	1.99
		SUMA					156.18
		Cantidad: 0.078000					12.18
+	BRC6	BLOQUEO DE 6" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2				
	IBC6	BLOQUES DE 6" DE CONCRETO	CU	0.083333	12.000000	0.98	11.76
	IA	ARENA	ft3	0.460829	2.170000	0.92	2.00
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.176471	0.850000	8.50	7.23
	IG1	GRAVA #4	ft3	0.317460	3.150000	0.74	2.33
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.410000	0.118910	87.92	10.45
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.22	0.64
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.410000	0.118910	65.37	7.77
		SUMA					42.18
		Cantidad: 0.380000					16.03
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	87.92	2.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	40.000000	0.025000	65.37	1.63
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	40.000000	0.025000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	3.83	0.13
		SUMA					5.26
		Cantidad: 0.057000					0.30
+	BRC4	BLOQUEO DE 4" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2				
	IA	ARENA	ft3	0.552486	1.810000	0.92	1.67
	IBC4	BLOQUES DE CONCRETO DE 4"	CU	0.083333	12.000000	0.78	9.36
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.470588	0.680000	8.50	5.78
	IG1	GRAVA #4	ft3	0.434783	2.300000	0.74	1.70
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	9.460000	0.105710	87.92	9.29
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	16.20	0.57

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	87.92	2.20
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	65.37	3.27
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	5.47	0.19
		SUMA				12.06
		Cantidad: 1.000000				12.06
+	AR	ALAMBRE DE SEGURIDAD (SERPERTINA + PÚAS)	mL			
MOA3-J	CALIFICADO	jor	50.000000	0.020000	87.92	1.76
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	50.000000	0.020000	65.37	1.31
ARS	ALAMBRE SERPERTINA DE 18 IN 33 ESPIRALES	mL	6.600000	0.151515	12.99	1.97
BT	BRAZO PARA TUBO 1 1/2 SENCILLA	c/u	2.000000	0.500000	3.99	2.00
AP	ALAMBRE DE PÚAS 200 M	rollo	200.000000	0.005000	25.99	0.13
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.07	0.11
		SUMA				7.28
		Cantidad: 1.000000				7.28
Total de Matrices						95.06
	Costo directo					95.06
	Precio unitario					95.06

(* NOVENTA Y CINCO BALBOAS 06/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	87.92	2.20
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	65.37	3.27
AC	ALAMBRE DE CICLÓN 2 3/8 CALIBRE 11, 6 PIES ALTO Y 100 PIES LARGO	rollo	30.000000	0.033333	229.99	7.67
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.47	0.19
		SUMA				13.33
		Cantidad: 1.000000				13.33
+	AR	ALAMBRE DE SEGURIDAD (SERPERTINA + PÚAS)	mL			
MOA3-J	CALIFICADO	jor	50.000000	0.020000	87.92	1.76
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	50.000000	0.020000	65.37	1.31
ARS	ALAMBRE SERPERTINA DE 18 IN 33 ESPIRALES	mL	6.600000	0.151515	12.99	1.97
BT	BRAZO PARA TUBO 1 1/2 SENCILLA	c/u	2.000000	0.500000	3.99	2.00
AP	ALAMBRE DE PÚAS 200 M	rollo	200.000000	0.005000	25.99	0.13
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.07	0.11
		SUMA				7.28
		Cantidad: 1.000000				7.28
Total de Matrices						96.73
	Costo directo					96.73
	Precio unitario					96.73

(* NOVENTA Y SEIS BALBOAS 73/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 173 Unidad: mL
Clave: 34A.3 Costo Unitario: 104.17

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	EXC	EXCAVACIÓN MANUAL	m3				
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	39.79	1.39
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	1.643000	0.608643	65.37	39.79
		SUMA					41.18
		Cantidad: 0.030000					1.24
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb				
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	1.000000	1.000000	0.63	0.63
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	732.000000	0.001370	87.92	0.12
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.21	0.01
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	732.000000	0.001370	65.37	0.09
		SUMA					0.85
		Cantidad: 10.430000					8.87
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	5.000000	0.200000	87.92	17.58
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	3.50	5.60
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	1.666667	0.600000	65.37	39.22
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.157978	6.330000	8.50	53.81
	IA	ARENA	ft3	0.063171	15.830000	0.92	14.56
	IG1	GRAVA #4	ft3	0.031596	31.650000	0.74	23.42
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	56.80	1.99
		SUMA					156.18
		Cantidad: 0.078000					12.18
+	BRC6	BLOQUEO DE 6" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2				
	IBC6	BLOQUES DE 6" DE CONCRETO	CU	0.083333	12.000000	0.98	11.76
	IA	ARENA	ft3	0.460829	2.170000	0.92	2.00
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.176471	0.850000	8.50	7.23
	IG1	GRAVA #4	ft3	0.317460	3.150000	0.74	2.33
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.410000	0.118910	87.92	10.45
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.22	0.64
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.410000	0.118910	65.37	7.77
		SUMA					42.18
		Cantidad: 0.380000					16.03
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	87.92	2.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	40.000000	0.025000	65.37	1.63
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	40.000000	0.025000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	3.83	0.13
		SUMA					5.26
		Cantidad: 0.057000					0.30
+	BRC4	BLOQUEO DE 4" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2				
	IA	ARENA	ft3	0.552486	1.810000	0.92	1.67
	IBC4	BLOQUES DE CONCRETO DE 4"	CU	0.083333	12.000000	0.78	9.36
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.470588	0.680000	8.50	5.78
	IG1	GRAVA #4	ft3	0.434783	2.300000	0.74	1.70
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	9.460000	0.105710	87.92	9.29
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	16.20	0.57

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	87.92	2.20
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	65.37	3.27
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	5.47	0.19
		SUMA				15.66
		Cantidad: 1.000000				15.66
+	AR	ALAMBRE DE SEGURIDAD (SERPERTINA + PÚAS)	mL			
MOA3-J	CALIFICADO	jor	50.000000	0.020000	87.92	1.76
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	50.000000	0.020000	65.37	1.31
ARS	ALAMBRE SERPERTINA DE 18 IN 33 ESPIRALES	mL	6.600000	0.151515	12.99	1.97
BT	BRAZO PARA TUBO 1 1/2 SENCILLA	c/u	2.000000	0.500000	3.99	2.00
AP	ALAMBRE DE PÚAS 200 M	rollo	200.000000	0.005000	25.99	0.13
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.07	0.11
		SUMA				7.28
		Cantidad: 1.000000				7.28
Total de Matrices						104.17
Costo directo						104.17
Precio unitario						104.17

(* CIENTO CUATRO BALBOAS 17/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 176 Unidad: m2
Clave: 36A Costo Unitario: 1.98

ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	195.000000	0.005128	20.31	0.10
	MO-2	BANDERILLERO	hr	97.500000	0.010256	8.17	0.08
	MOA1	AYUDANTE	hr	65.000000	0.015385	8.17	0.13
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	195.000000	0.005128	14.00	0.07
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	195.000000	0.005128	14.00	0.07
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	195.000000	0.005128	12.74	0.07
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	97.500000	0.010256	11.44	0.12
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	195.000000	0.005128	11.44	0.06
Total de Mano de Obra							0.70
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.70	0.02
Total de Herramienta							0.02
Equipo							
	MOTO	MOTONIVELADORA	HR	195.000000	0.005128	70.00	0.36
	ROLA10	ROLA 10 TON	HR	195.000000	0.005128	45.00	0.23
	RE	RETROEXCAVADORA	hr	195.000000	0.005128	35.00	0.18
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	97.500000	0.010256	35.00	0.36
	CA	CAMION DE AGUA	HR	195.000000	0.005128	25.00	0.13
Total de Equipo							1.26
Costo directo							1.98
Precio unitario							1.98

(* UN BALBOAS 98/100 B/. *)

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 177 Unidad: m2
Clave: 36B Costo Unitario: 1.11

CONFORMACIÓN DE CALZADA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	387.810000	0.002579	20.31	0.05
	MO-2	BANDERILLERO	hr	193.910000	0.005157	8.17	0.04
	MOA1	AYUDANTE	hr	129.270000	0.007736	8.17	0.06
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	387.810000	0.002579	14.00	0.04
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	387.810000	0.002579	14.00	0.04
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	387.810000	0.002579	12.74	0.03
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	129.270000	0.007736	11.44	0.09
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	387.810000	0.002579	11.44	0.03
Total de Mano de Obra							0.38
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.38	0.01
Total de Herramienta							0.01
Equipo							
	MOTO	MOTONIVELADORA	HR	387.810000	0.002579	70.00	0.18
	ROLA10	ROLA 10 TON	HR	387.810000	0.002579	45.00	0.12
	RE	RETROEXCAVADORA	hr	387.810000	0.002579	35.00	0.09
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	129.270000	0.007736	35.00	0.27
	CA	CAMION DE AGUA	HR	387.810000	0.002579	25.00	0.06
Total de Equipo							0.72
Costo directo							1.11
Precio unitario							1.11

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 178 Unidad: mL
Clave: 36C Costo Unitario: 1.49

CONFORMACIÓN DE CUNETAS O ZANJAS DE DRENAJES TRAPEZOIDALES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	160.000000	0.006250	20.31	0.13
	MO-2	BANDERILLERO	hr	80.000000	0.012500	8.17	0.10
	MOA1	AYUDANTE	hr	80.000000	0.012500	8.17	0.10
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	160.000000	0.006250	12.74	0.08
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	80.000000	0.012500	11.44	0.14
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	160.000000	0.006250	9.62	0.06
Total de Mano de Obra							0.61
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.000000	0.000000	0.61	0.00
Total de Herramienta							0.00
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA	hr	160.000000	0.006250	35.00	0.22
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	80.000000	0.012500	35.00	0.44
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA	HR	160.000000	0.006250	20.00	0.13
	TA	TANQUE DE AGUA MÁS BOMBA	hr	160.000000	0.006250	15.00	0.09
Total de Equipo							0.88
Costo directo							1.49
Precio unitario							1.49

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

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 7
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 179 Unidad: m3
Clave: 44C Costo Unitario: 44.60

PEDRAPLÉN DE PIEDRA, COLOCADO CON CABRIA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MATACAN	MATACÁN O BOULDER	m3	0.952381	1.050000	11.50	12.08
Total de Materiales							12.08
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	20.31	2.03
	MO-2	BANDERILLERO	hr	5.000000	0.200000	8.17	1.63
	MOA1	AYUDANTE	hr	3.333333	0.300000	8.17	2.45
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	10.000000	0.100000	14.00	1.40
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	10.000000	0.100000	14.00	1.40
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	10.000000	0.100000	12.74	1.27
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	10.000000	0.100000	11.44	1.14
Total de Mano de Obra							11.32
Equipo							
	ROLA10	ROLA 10 TON	HR	10.000000	0.100000	45.00	4.50
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	10.000000	0.100000	35.00	3.50
	EX	PALA CON BALDE	hr	10.000000	0.100000	48.00	4.80
	TRACTOR	TRACTOR D8	HR	10.000000	0.100000	83.95	8.40
Total de Equipo							21.20
Costo directo							44.60
Precio unitario							44.60

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