



República de Panamá
Contraloría General de la República



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



REPÚBLICA DE PANAMÁ
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

INTRODUCCIÓN

La presente base de datos posee cincuenta y cuatro (54) actividades del ámbito carreteras, homologada con el Ministerio de Obras Públicas. Estas actividades fueron desarrolladas con referencia a los rendimientos laborales establecidos de la convención colectiva CAPAC SUNTRACS 2018-2021 de la República de Panamá, así como también en rendimientos de equipos referentes a manuales y experiencia en construcción de esta entidad tomando en consideración un factor de eficiencia y los lineamientos de metodología establecidos por la misma.

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

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

CONVENCIÓN COLECTIVA DE TRABAJO



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

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

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 - V3

Clave	Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
Base de Datos de Carreteras				
LIMPIEZA Y DESRAIGUE O DESMONTE				
2A	7	LIMPIEZA Y DESRAIGUE	HA	2,639.25
2B	8	DESMONTE	HA	1,953.30
2C	9	REMOCIÓN TOTAL DE ÁRBOLES HASTA 0.60 M DE DIAMETRO	C/U	160.28
2D	10	TALAR ÁRBOLES	C/U	69.26
IMPORTE DE LIMPIEZA Y DESRAIGUE O DESMONTE				
DEMOLICIÓN, REMOCIÓN Y REUBICACIÓN DE ESTRUCTURAS Y OBSTRUCCIONES FALTA				
3D.1	11	REMOCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND DE 0.10 M	m2	8.43
3D.2	12	REMOCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND DE 0.20 M	m2	15.25
3D.3	13	REMOCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND 0.25 M	m2	19.48
3E	14	REMOCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN ASFÁLTICO	m2	7.42
3F.1	15	REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 0.45 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)	ml	81.26
3F.2	17	REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 0.60 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)	ml	89.19
3F.3	19	REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 0.75 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)	ml	97.83
3F.4	21	REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 0.90 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)	ml	135.73
3F.5	23	REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 1.05 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)	ml	145.80
3F.6	25	REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 1.20 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)	ml	168.46
3F.7	27	REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 1.35 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)	ml	226.65
3F.8	29	REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 1.50 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)	ml	238.81
3F.9	31	REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 1.65 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)	ml	251.67
3F.10	33	REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 1.80 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)	ml	265.23
3F.11	35	REMOCIÓN DE TUBERÍA DE AGUA POTABLE	ml	15.10
3H.1	36	REUBICACIÓN DE CERCA DE PÚAS	ml	4.64
IMPORTE DE DEMOLICIÓN, REMOCIÓN Y REUBICACIÓN DE ESTRUCTURAS Y OBSTRUCCIONES FALTA				
EXCAVACIÓN				
CLASIFICADA				
5C.A	37	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	6.88
5C.B	38	EXCAVACIÓN EN ROCA	m3	18.58
IMPORTE DE CLASIFICADA				
NO CLASIFICADA				
5N.A.1	39	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA (CORTE)	m3	6.88
5N.A.2	40	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA(RELLENO)	m3	13.61
5N.B	41	EXCAVACIÓN DE DESPERDICIO NO CLASIFICADA	m3	8.73
5N.C	42	EXCAVACIÓN DE MATERIAL DESECHABLE NO CLASIFICADA	m3	10.54
5N.D	43	REMOCIÓN DE DERRUMBES	m3	8.54
5N.F	44	LIMPIEZA Y CONFORMACIÓN DE CAUCE	m2	8.26
5N.G	45	DRAGADO DE CAUCE	m3	12.41
5N.H	46	CAMBIO DE CAUCE	m3	13.43

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



CARRETERAS - V3

Clave	Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
IMPORTE DE NO CLASIFICADA				
IMPORTE DE EXCAVACIÓN				
ACERO DE REFUERZO				
15A	47	ACERO DE REFUERZO, GRADO	kg	1.38
IMPORTE DE ACERO DE REFUERZO				
MATERIAL SELECTO O SUBBASE				
21A.1	48	MATERIAL SELECTO O SUBBASE 0.10 M	m3	25.10
21A.2	49	MATERIAL SELECTO O SUBBASE 0.15 M	m3	26.32
21A.3	50	MATERIAL SELECTO O SUBBASE 0.20 M	m3	27.75
21A.4	51	MATERIAL SELECTO O SUBBASE 0.25 M	m3	27.94
21A.5	52	MATERIAL SELECTO O SUBBASE 0.30 M	m3	28.82
IMPORTE DE MATERIAL SELECTO O SUBBASE				
BASE DE AGREGADOS PETREOS				
22A.1	53	CAPABASE DE 0.10 M	m3	31.99
22A.2	54	CAPABASE DE 0.15 M	m3	33.39
22A.3	55	CAPABASE DE 0.20 M	m3	34.77
22A.4	56	CAPABASE DE 0.25 M	m3	35.58
22A.5	57	CAPABASE DE 0.30 M	m3	36.46
IMPORTE DE BASE DE AGREGADOS PETREOS				
RIEGO E IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA				
23A	58	RIEGO DE IMPRIMACIÓN	m2	2.06
IMPORTE DE RIEGO E IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA				
CARPETA DE HORMIGÓN ASFÁLTICO				
24A.1	59	HORMIGÓN ASFÁLTICO CALIENTE (2,205 lb)(1000 kg)	ton	132.97
IMPORTE DE CARPETA DE HORMIGÓN ASFÁLTICO				
TRATAMIENTO SUPERFICIAL ASFÁLTICO				
25A	60	PRIMER SELLO	m2	2.14
25B	61	SEGUNDO SELLO	m2	2.25
25C	62	TERCER SELLO	m2	2.50
25D	63	SELLO DE REFUERZO	m2	2.94
IMPORTE DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL ASFÁLTICO				
CERCAS DE ALAMBRE DE PÚAS				
26A	64	CERCA DE ALAMBRE DE PÚAS	mL	3.88
IMPORTE DE CERCAS DE ALAMBRE DE PÚAS				
CERCA DE MALLA DE ALAMBRE				
34A	65	CERCA DE MALLA DE ALAMBRE (0.50 M BLOQUEO + 5 PIES MALLA + .46 CM SERPERTINA)	mL	86.47
34A.2	68	CERCA DE MALLA DE ALAMBRE (0.50 M BLOQUEO + 6 PIES MALLA + .46 CM SERPERTINA)	mL	87.74
34A.3	71	CERCA DE MALLA DE ALAMBRE (0.50 M BLOQUEO + 8 PIES MALLA + .46 CM SERPERTINA)	mL	94.75

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



CARRETERAS - V3				
Clave	Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
IMPORTE DE CERCA DE MALLA DE ALAMBRE				
ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA EXISTENTE				
36A	74	ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA	m2	1.88
36B	75	CONFORMACIÓN DE CALZADA	m2	1.07
36C	76	CONFORMACIÓN DE CUNETAS O ZANJAS DE DRENAJES	mL	1.41
IMPORTE DE ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA EXISTENTE				
IMPORTE DE Base de Datos de Carreteras				
Subtotal				

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 7 Unidad: HA
Clave: 2A Costo Unitario: 2,639.25

LIMPIEZA Y DESRAIGUE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
9.97	CAPATAZ		hr	0.150000	6.666667	18.27	121.80
MO-2	BANDERILLERO		hr	0.037500	26.666667	7.02	187.20
MOA1	AYUDANTE		hr	0.037500	26.666667	7.02	187.20
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA		hr	0.075000	13.333333	12.06	160.80
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS		hr	0.037500	26.666667	9.84	262.40
Total de Mano de Obra							919.40
Herramienta							
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	28.571429	0.035000	919.40	32.18
Total de Herramienta							32.18
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							2,639.25
Precio unitario							2,639.25

(* DOS MIL SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE BALBOAS 25/100 B/. *)

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 8 Unidad: HA
Clave: 2B Costo Unitario: 1,953.30

DESMONTE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
9.97	CAPATAZ		hr	0.200000	5.000000	18.27	91.35
MO-2	BANDERILLERO		hr	0.050000	20.000000	7.02	140.40
MOA1	AYUDANTE		hr	0.050000	20.000000	7.02	140.40
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA		hr	0.100000	10.000000	10.96	109.60
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS		hr	0.050000	20.000000	9.84	196.80
Total de Mano de Obra							678.55
Herramienta							
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	28.571429	0.035000	678.55	23.75
Total de Herramienta							23.75
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							1,953.30
Precio unitario							1,953.30

(* UN MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS 30/100 B/. *)

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 9 Unidad: C/U
Clave: 2C Costo Unitario: 160.28

REMOCIÓN TOTAL DE ÁRBOLES HASTA 0.60 M DE DIAMETRO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	9.97	CAPATAZ	hr	2.500000	0.400000	18.27	7.31
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.416667	2.400000	7.02	16.85
	MOI3	OPERADOR DE MONTARGA	hr	1.250000	0.800000	8.52	6.82
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	1.250000	0.800000	10.96	8.77
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	2.500000	0.400000	9.84	3.94
Total de Mano de Obra							43.69
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	43.69	1.53
Total de Herramienta							1.53
Equipo							
	MONTA	MONTACARGAS	hr	1.250000	0.800000	28.75	23.00
	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							114.56
Auxiliares							
	BOTADEROV	BOTADERO CAPA VEGETAL	m3	1.333333	0.750000	0.67	0.50
Total de Auxiliares							0.50
Costo directo							160.28
Precio unitario							160.28

(* CIENTO SESENTA BALBOAS 28/100 B/. *)

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 10 Unidad: C/U
Clave: 2D Costo Unitario: 69.26

TALAR ÁRBOLES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
9.97	CAPATAZ		hr	4.000000	0.250000	18.27	4.57
MOA1	AYUDANTE		hr	1.000000	1.000000	7.02	7.02
MOI3	OPERADOR DE MONTARGA		hr	2.000000	0.500000	8.52	4.26
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS		hr	4.000000	0.250000	9.84	2.46
MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS		hr	8.000000	0.125000	8.96	1.12
Total de Mano de Obra							19.43
Herramienta							
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	28.571429	0.035000	19.43	0.68
Total de Herramienta							0.68
Equipo							
TELEHANDLE	MÁQUINA TELEHANDLER		hr	2.000000	0.500000	60.00	30.00
MONTA	MONTACARGAS		hr	8.000000	0.125000	28.75	3.59
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							48.84
Auxiliares							
BOTADEROV	BOTADERO CAPA VEGETAL		m3	2.133333	0.468750	0.67	0.31
Total de Auxiliares							0.31
Costo directo							69.26
Precio unitario							69.26

(* SESENTA Y NUEVE BALBOAS 26/100 B/. *)

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 11 Unidad: m2
Clave: 3D.1 Costo Unitario: 8.43

REMOCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND DE 0.10 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	9.97	CAPATAZ	hr	36.500000	0.027397	18.27	0.50
	MOA1	AYUDANTE	hr	9.125000	0.109589	7.02	0.77
	MO-2	BANDERILLERO	hr	9.125000	0.109589	7.02	0.77
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	18.250000	0.054795	10.96	0.60
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	36.500000	0.027397	9.84	0.27
Total de Mano de Obra							2.91
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.91	0.10
Total de Herramienta							0.10
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							8.43
Precio unitario							8.43

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

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 12 Unidad: m2
Clave: 3D.2 Costo Unitario: 15.25

REMOCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND DE 0.20 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	9.97	CAPATAZ	hr	22.000000	0.045455	18.27	0.83
	MOA1	AYUDANTE	hr	7.500000	0.133333	7.02	0.94
	MO-2	BANDERILLERO	hr	7.500000	0.133333	7.02	0.94
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	11.000000	0.090909	12.06	1.10
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	22.000000	0.045455	9.84	0.45
Total de Mano de Obra							4.26
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.26	0.15
Total de Herramienta							0.15
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							15.25
Precio unitario							15.25

(* QUINCE BALBOAS 25/100 B/. *)

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 13 Unidad: m2
Clave: 3D.3 Costo Unitario: 19.48

REMOCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND 0.25 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	9.97	CAPATAZ	hr	18.000000	0.055556	18.27	1.02
	MOA1	AYUDANTE	hr	4.500000	0.222222	7.02	1.56
	MO-2	BANDERILLERO	hr	4.500000	0.222222	7.02	1.56
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	9.000000	0.111111	12.06	1.34
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	18.000000	0.055556	9.84	0.55
Total de Mano de Obra							6.03
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.03	0.21
Total de Herramienta							0.21
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							19.48
Precio unitario							19.48

(* DIECINUEVE BALBOAS 48/100 B/. *)

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 14 Unidad: m2
Clave: 3E Costo Unitario: 7.42

REMOCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN ASFÁLTICO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	9.97	CAPATAZ	hr	60.000000	0.016667	18.27	0.30
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	7.02	0.47
	MOA1	AYUDANTE	hr	15.000000	0.066667	7.02	0.47
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	12.06	0.40
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	30.000000	0.033333	10.96	0.37
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	30.000000	0.033333	9.84	0.33
Total de Mano de Obra							2.34
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.34	0.08
Total de Herramienta							0.08
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							7.42
Precio unitario							7.42

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

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 15 Unidad: ml
Clave: 3F.1 Costo Unitario: 81.26

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	9.97	CAPATAZ	hr	5.000000	0.200000	18.27	3.65
	MO-2	BANDERILLERO	hr	1.250000	0.800000	7.02	5.62
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.250000	0.800000	7.02	5.62
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	2.500000	0.400000	10.96	4.38
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	5.000000	0.200000	9.84	1.97
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	3.333333	0.300000	8.96	2.69
Total de Mano de Obra							23.93
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	6.25	1.25
Total de Equipo							28.25
Matrices							
+	5N.A.1	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA (CORTE)	m3				
	9.97	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	18.27	0.61
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	7.02	0.47
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	7.02	0.70
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	9.84	0.66
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	12.06	0.40
	EX	PALA CON BALDE	hr	30.000000	0.033333	48.30	1.61
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	15.000000	0.066667	35.00	2.33
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.84	0.10
SUMA							6.88
Cantidad: 0.900000							6.19
+	5N.A.2	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA(RELLENO)	m3				
	9.97	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	18.27	0.61
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	7.02	0.47
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	7.02	0.70
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	12.06	0.40
	MOI8	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hr	30.000000	0.033333	9.82	0.33
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	9.84	0.66
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	60.000000	0.016667	9.84	0.16
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	15.000000	0.066667	35.00	2.33
	EX	PALA CON BALDE	hr	30.000000	0.033333	48.30	1.61
	ROLA10	ROLA 10 TON	hr	30.000000	0.033333	45.00	1.50
	ROLAC	ROLA CABRA	hr	30.000000	0.033333	45.00	1.50
	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
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.33	0.12
SUMA							13.61
Cantidad: 1.681900							22.89
Total de Matrices							29.08
Costo directo							81.26
Precio unitario							81.26

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

(* OCHENTA Y UN BALBOAS 26/100 B/. *)

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 17 Unidad: ml
Clave: 3F.2 Costo Unitario: 89.19

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	9.97	CAPATAZ	hr	5.000000	0.200000	18.27	3.65
	MO-2	BANDERILLERO	hr	1.250000	0.800000	7.02	5.62
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.250000	0.800000	7.02	5.62
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	2.500000	0.400000	10.96	4.38
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	5.000000	0.200000	9.84	1.97
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	3.333333	0.300000	8.96	2.69
Total de Mano de Obra							23.93
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	6.25	1.25
Total de Equipo							28.25
Matrices							
+	5N.A.1	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA (CORTE)	m3				
	9.97	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	18.27	0.61
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	7.02	0.47
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	7.02	0.70
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	9.84	0.66
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	12.06	0.40
	EX	PALA CON BALDE	hr	30.000000	0.033333	48.30	1.61
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	15.000000	0.066667	35.00	2.33
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.84	0.10
SUMA							6.88
Cantidad: 1.080000							7.43
+	5N.A.2	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA(RELLENO)	m3				
	9.97	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	18.27	0.61
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	7.02	0.47
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	7.02	0.70
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	12.06	0.40
	MOI8	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hr	30.000000	0.033333	9.82	0.33
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	9.84	0.66
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	60.000000	0.016667	9.84	0.16
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	15.000000	0.066667	35.00	2.33
	EX	PALA CON BALDE	hr	30.000000	0.033333	48.30	1.61
	ROLA10	ROLA 10 TON	hr	30.000000	0.033333	45.00	1.50
	ROLAC	ROLA CABRA	hr	30.000000	0.033333	45.00	1.50
	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
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.33	0.12
SUMA							13.61
Cantidad: 2.173500							29.58
Total de Matrices							37.01
Costo directo							89.19
Precio unitario							89.19

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

(* OCHENTA Y NUEVE BALBOAS 19/100 B/. *)

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 19 Unidad: ml
Clave: 3F.3 Costo Unitario: 97.83

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	9.97	CAPATAZ	hr	5.000000	0.200000	18.27	3.65
	MO-2	BANDERILLERO	hr	1.250000	0.800000	7.02	5.62
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.250000	0.800000	7.02	5.62
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	2.500000	0.400000	10.96	4.38
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	5.000000	0.200000	9.84	1.97
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	3.333333	0.300000	8.96	2.69
Total de Mano de Obra							23.93
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	6.25	1.25
Total de Equipo							28.25
Matrices							
+	5N.A.1	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA (CORTE)	m3				
	9.97	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	18.27	0.61
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	7.02	0.47
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	7.02	0.70
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	9.84	0.66
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	12.06	0.40
	EX	PALA CON BALDE	hr	30.000000	0.033333	48.30	1.61
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	15.000000	0.066667	35.00	2.33
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.84	0.10
SUMA							6.88
Cantidad: 1.260000							8.67
+	5N.A.2	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA(RELLENO)	m3				
	9.97	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	18.27	0.61
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	7.02	0.47
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	7.02	0.70
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	12.06	0.40
	MOI8	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hr	30.000000	0.033333	9.82	0.33
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	9.84	0.66
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	60.000000	0.016667	9.84	0.16
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	15.000000	0.066667	35.00	2.33
	EX	PALA CON BALDE	hr	30.000000	0.033333	48.30	1.61
	ROLA10	ROLA 10 TON	hr	30.000000	0.033333	45.00	1.50
	ROLAC	ROLA CABRA	hr	30.000000	0.033333	45.00	1.50
	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
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.33	0.12
SUMA							13.61
Cantidad: 2.716900							36.98
Total de Matrices							45.65
Costo directo							97.83
Precio unitario							97.83

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

(* NOVENTA Y SIETE BALBOAS 83/100 B/. *)

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 21 Unidad: ml
Clave: 3F.4 Costo Unitario: 135.73

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	9.97	CAPATAZ	hr	3.760000	0.265957	18.27	4.86
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.940000	1.063830	7.02	7.47
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.626660	1.595762	7.02	11.20
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	1.880000	0.531915	12.06	6.41
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.760000	0.265957	9.84	2.62
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	2.506667	0.398936	8.96	3.57
Total de Mano de Obra							36.13
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE	hr	1.880000	0.531915	48.30	25.69
	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	6.25	1.66
Total de Equipo							44.64
Matrices							
+	5N.A.1	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA (CORTE)	m3				
	9.97	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	18.27	0.61
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	7.02	0.47
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	7.02	0.70
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	9.84	0.66
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	12.06	0.40
	EX	PALA CON BALDE	hr	30.000000	0.033333	48.30	1.61
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	15.000000	0.066667	35.00	2.33
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.84	0.10
SUMA							6.88
Cantidad: 1.440000							9.91
+	5N.A.2	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA(RELLENO)	m3				
	9.97	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	18.27	0.61
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	7.02	0.47
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	7.02	0.70
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	12.06	0.40
	MOI8	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hr	30.000000	0.033333	9.82	0.33
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	9.84	0.66
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	60.000000	0.016667	9.84	0.16
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	15.000000	0.066667	35.00	2.33
	EX	PALA CON BALDE	hr	30.000000	0.033333	48.30	1.61
	ROLA10	ROLA 10 TON	hr	30.000000	0.033333	45.00	1.50
	ROLAC	ROLA CABRA	hr	30.000000	0.033333	45.00	1.50
	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
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.33	0.12
SUMA							13.61
Cantidad: 3.310000							45.05
Total de Matrices							54.96
Costo directo							135.73
Precio unitario							135.73

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

(* CIENTO TREINTA Y CINCO BALBOAS 73/100 B/. *)

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 23 Unidad: ml
Clave: 3F.5 Costo Unitario: 145.80

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	9.97	CAPATAZ	hr	3.760000	0.265957	18.27	4.86
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.940000	1.063830	7.02	7.47
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.626660	1.595762	7.02	11.20
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	1.880000	0.531915	12.06	6.41
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.760000	0.265957	9.84	2.62
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	2.506667	0.398936	8.96	3.57
Total de Mano de Obra							36.13
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE	hr	1.880000	0.531915	48.30	25.69
	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	6.25	1.66
Total de Equipo							44.64
Matrices							
+	5N.A.1	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA (CORTE)	m3				
	9.97	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	18.27	0.61
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	7.02	0.47
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	7.02	0.70
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	9.84	0.66
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	12.06	0.40
	EX	PALA CON BALDE	hr	30.000000	0.033333	48.30	1.61
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	15.000000	0.066667	35.00	2.33
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.84	0.10
SUMA							6.88
Cantidad: 1.620000							11.15
+	5N.A.2	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA(RELLENO)	m3				
	9.97	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	18.27	0.61
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	7.02	0.47
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	7.02	0.70
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	12.06	0.40
	MOI8	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hr	30.000000	0.033333	9.82	0.33
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	9.84	0.66
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	60.000000	0.016667	9.84	0.16
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	15.000000	0.066667	35.00	2.33
	EX	PALA CON BALDE	hr	30.000000	0.033333	48.30	1.61
	ROLA10	ROLA 10 TON	hr	30.000000	0.033333	45.00	1.50
	ROLAC	ROLA CABRA	hr	30.000000	0.033333	45.00	1.50
	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
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.33	0.12
SUMA							13.61
Cantidad: 3.958900							53.88
Total de Matrices							65.03
Costo directo							145.80
Precio unitario							145.80

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

(* CIENTO CUARENTA Y CINCO BALBOAS 80/100 B/. *)

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 25 Unidad: ml
Clave: 3F.6 Costo Unitario: 168.46

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	9.97	CAPATAZ	hr	3.760000	0.265957	18.27	4.86
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.940000	1.063830	7.02	7.47
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.626660	1.595762	7.02	11.20
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	1.880000	0.531915	12.06	6.41
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	1.880000	0.531915	9.84	5.23
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	2.506667	0.398936	8.96	3.57
Total de Mano de Obra							38.74
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE	hr	1.880000	0.531915	48.30	25.69
	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	6.25	1.66
Total de Equipo							53.95
Matrices							
+	5N.A.1	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA (CORTE)	m3				
	9.97	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	18.27	0.61
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	7.02	0.47
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	7.02	0.70
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	9.84	0.66
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	12.06	0.40
	EX	PALA CON BALDE	hr	30.000000	0.033333	48.30	1.61
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	15.000000	0.066667	35.00	2.33
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.84	0.10
SUMA							6.88
Cantidad: 1.800000							12.38
+	5N.A.2	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA(RELLENO)	m3				
	9.97	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	18.27	0.61
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	7.02	0.47
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	7.02	0.70
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	12.06	0.40
	MOI8	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hr	30.000000	0.033333	9.82	0.33
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	9.84	0.66
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	60.000000	0.016667	9.84	0.16
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	15.000000	0.066667	35.00	2.33
	EX	PALA CON BALDE	hr	30.000000	0.033333	48.30	1.61
	ROLA10	ROLA 10 TON	hr	30.000000	0.033333	45.00	1.50
	ROLAC	ROLA CABRA	hr	30.000000	0.033333	45.00	1.50
	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
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.33	0.12
SUMA							13.61
Cantidad: 4.657500							63.39
Total de Matrices							75.77
Costo directo							168.46
Precio unitario							168.46

Estos costos aplican exclusivamente a proyectos de inversión pública.

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

(* CIENTO SESENTA Y OCHO BALBOAS 46/100 B/. *)

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 27 Unidad: ml
Clave: 3F.7 Costo Unitario: 226.65

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	9.97	CAPATAZ	hr	2.500000	0.400000	18.27	7.31
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.625000	1.600000	7.02	11.23
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.416667	2.400000	7.02	16.85
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	1.250000	0.800000	12.06	9.65
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	1.250000	0.800000	9.84	7.87
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	1.666667	0.600000	8.96	5.38
Total de Mano de Obra							58.29
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE	hr	1.250000	0.800000	48.30	38.64
	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	6.25	2.50
Total de Equipo							81.14
Matrices							
+	5N.A.1	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA (CORTE)	m3				
	9.97	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	18.27	0.61
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	7.02	0.47
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	7.02	0.70
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	9.84	0.66
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	12.06	0.40
	EX	PALA CON BALDE	hr	30.000000	0.033333	48.30	1.61
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	15.000000	0.066667	35.00	2.33
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.84	0.10
SUMA							6.88
Cantidad: 1.980000							13.62
+	5N.A.2	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA(RELLENO)	m3				
	9.97	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	18.27	0.61
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	7.02	0.47
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	7.02	0.70
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	12.06	0.40
	MOI8	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hr	30.000000	0.033333	9.82	0.33
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	9.84	0.66
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	60.000000	0.016667	9.84	0.16
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	15.000000	0.066667	35.00	2.33
	EX	PALA CON BALDE	hr	30.000000	0.033333	48.30	1.61
	ROLA10	ROLA 10 TON	hr	30.000000	0.033333	45.00	1.50
	ROLAC	ROLA CABRA	hr	30.000000	0.033333	45.00	1.50
	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
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.33	0.12
SUMA							13.61
Cantidad: 5.407900							73.60
Total de Matrices							87.22
Costo directo							226.65
Precio unitario							226.65

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

(* DOSCIENTOS VEINTISÉIS BALBOAS 65/100 B/. *)

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 29 Unidad: ml
Clave: 3F.8 Costo Unitario: 238.81

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	9.97	CAPATAZ	hr	2.500000	0.400000	18.27	7.31
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.625000	1.600000	7.02	11.23
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.416600	2.400384	7.02	16.85
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	1.250000	0.800000	12.06	9.65
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	1.250000	0.800000	9.84	7.87
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	1.666667	0.600000	8.96	5.38
Total de Mano de Obra							58.29
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE	hr	1.250000	0.800000	48.30	38.64
	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	6.25	2.50
Total de Equipo							81.14
Matrices							
+	5N.A.1	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA (CORTE)	m3				
	9.97	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	18.27	0.61
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	7.02	0.47
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	7.02	0.70
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	9.84	0.66
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	12.06	0.40
	EX	PALA CON BALDE	hr	30.000000	0.033333	48.30	1.61
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	15.000000	0.066667	35.00	2.33
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.84	0.10
SUMA							6.88
Cantidad: 2.160000							14.86
+	5N.A.2	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA(RELLENO)	m3				
	9.97	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	18.27	0.61
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	7.02	0.47
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	7.02	0.70
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	12.06	0.40
	MOI8	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hr	30.000000	0.033333	9.82	0.33
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	9.84	0.66
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	60.000000	0.016667	9.84	0.16
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	15.000000	0.066667	35.00	2.33
	EX	PALA CON BALDE	hr	30.000000	0.033333	48.30	1.61
	ROLA10	ROLA 10 TON	hr	30.000000	0.033333	45.00	1.50
	ROLAC	ROLA CABRA	hr	30.000000	0.033333	45.00	1.50
	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
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.33	0.12
SUMA							13.61
Cantidad: 6.210000							84.52
Total de Matrices							99.38
Costo directo							238.81
Precio unitario							238.81

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

(* DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO BALBOAS 81/100 B/. *)

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 31 Unidad: ml
Clave: 3F.9 Costo Unitario: 251.67

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	9.97	CAPATAZ	hr	2.500000	0.400000	18.27	7.31
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.625000	1.600000	7.02	11.23
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.416600	2.400384	7.02	16.85
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	1.250000	0.800000	12.06	9.65
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	1.250000	0.800000	9.84	7.87
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	1.666666	0.600000	8.96	5.38
Total de Mano de Obra							58.29
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE	hr	1.250000	0.800000	48.30	38.64
	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	6.25	2.50
Total de Equipo							81.14
Matrices							
+	5N.A.1	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA (CORTE)	m3				
	9.97	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	18.27	0.61
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	7.02	0.47
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	7.02	0.70
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	9.84	0.66
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	12.06	0.40
	EX	PALA CON BALDE	hr	30.000000	0.033333	48.30	1.61
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	15.000000	0.066667	35.00	2.33
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.84	0.10
SUMA							6.88
Cantidad: 2.340000							16.10
+	5N.A.2	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA(RELLENO)	m3				
	9.97	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	18.27	0.61
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	7.02	0.47
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	7.02	0.70
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	12.06	0.40
	MOI8	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hr	30.000000	0.033333	9.82	0.33
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	9.84	0.66
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	60.000000	0.016667	9.84	0.16
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	15.000000	0.066667	35.00	2.33
	EX	PALA CON BALDE	hr	30.000000	0.033333	48.30	1.61
	ROLA10	ROLA 10 TON	hr	30.000000	0.033333	45.00	1.50
	ROLAC	ROLA CABRA	hr	30.000000	0.033333	45.00	1.50
	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
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.33	0.12
SUMA							13.61
Cantidad: 7.063900							96.14
Total de Matrices							112.24
Costo directo							251.67
Precio unitario							251.67

Estos costos aplican exclusivamente a proyectos de inversión pública.

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

(* DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN BALBOAS 67/100 B/. *)

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 33 Unidad: ml
Clave: 3F.10 Costo Unitario: 265.23

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	9.97	CAPATAZ	hr	2.500000	0.400000	18.27	7.31
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.625000	1.600000	7.02	11.23
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.416600	2.400384	7.02	16.85
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	1.250000	0.800000	12.06	9.65
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	1.250000	0.800000	9.84	7.87
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	1.666666	0.600000	8.96	5.38
Total de Mano de Obra							58.29
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE	hr	1.250000	0.800000	48.30	38.64
	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	6.25	2.50
Total de Equipo							81.14
Matrices							
+	5N.A.1	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA (CORTE)	m3				
	9.97	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	18.27	0.61
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	7.02	0.47
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	7.02	0.70
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	9.84	0.66
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	12.06	0.40
	EX	PALA CON BALDE	hr	30.000000	0.033333	48.30	1.61
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	15.000000	0.066667	35.00	2.33
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.84	0.10
SUMA							6.88
Cantidad: 2.520000							17.34
+	5N.A.2	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA(RELLENO)	m3				
	9.97	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	18.27	0.61
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	7.02	0.47
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	7.02	0.70
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	12.06	0.40
	MOI8	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hr	30.000000	0.033333	9.82	0.33
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	9.84	0.66
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	60.000000	0.016667	9.84	0.16
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	15.000000	0.066667	35.00	2.33
	EX	PALA CON BALDE	hr	30.000000	0.033333	48.30	1.61
	ROLA10	ROLA 10 TON	hr	30.000000	0.033333	45.00	1.50
	ROLAC	ROLA CABRA	hr	30.000000	0.033333	45.00	1.50
	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
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.33	0.12
SUMA							13.61
Cantidad: 7.969500							108.46
Total de Matrices							125.80
Costo directo							265.23
Precio unitario							265.23

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

(* DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO BALBOAS 23/100 B/. *)

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 35 Unidad: ml
Clave: 3F.11 Costo Unitario: 15.10

REMOCIÓN DE TUBERÍA DE AGUA POTABLE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
9.97	CAPATAZ		hr	20.320000	0.049213	18.27	0.90
MO-2	BANDERILLERO		hr	5.080000	0.196850	7.02	1.38
MOA1	AYUDANTE		hr	5.080000	0.196850	7.02	1.38
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA		hr	10.160000	0.098425	10.96	1.08
MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS		hr	40.640000	0.024606	8.96	0.22
Total de Mano de Obra							4.96
Herramienta							
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	28.571429	0.035000	4.96	0.17
Total de Herramienta							0.17
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	6.25	0.15
Total de Equipo							9.97
Costo directo							15.10
Precio unitario							15.10

(* QUINCE BALBOAS 10/100 B/. *)

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 36 Unidad: ml
Clave: 3H.1 Costo Unitario: 4.64

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	9.45	1.58
	MOA1	AYUDANTE	hr	3.000000	0.333333	7.02	2.34
Total de Mano de Obra							3.92
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.92	0.14
Total de Herramienta							0.14
Costo directo							4.64
Precio unitario							4.64

(* CUATRO BALBOAS 64/100 B/. *)

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 37 Unidad: m3
Clave: 5C.A Costo Unitario: 6.88

EXCAVACIÓN COMÚN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
9.97	CAPATAZ		hr	30.000000	0.033333	18.27	0.61
MO-2	BANDERILLERO		hr	15.000000	0.066667	7.02	0.47
MOA1	AYUDANTE		hr	10.000000	0.100000	7.02	0.70
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS		hr	15.000000	0.066667	9.84	0.66
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA		hr	30.000000	0.033333	12.06	0.40
Total de Mano de Obra							2.84
Herramienta							
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	28.571429	0.035000	2.84	0.10
Total de Herramienta							0.10
Equipo							
EX	PALA CON BALDE		hr	30.000000	0.033333	48.30	1.61
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3		hr	15.000000	0.066667	35.00	2.33
Total de Equipo							3.94
Costo directo							6.88
Precio unitario							6.88

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

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 38 Unidad: m3
Clave: 5C.B Costo Unitario: 18.58

EXCAVACIÓN EN ROCA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
9.97	CAPATAZ		hr	18.000000	0.055556	18.27	1.02
MO-2	BANDERILLERO		hr	9.000000	0.111111	7.02	0.78
MOA1	AYUDANTE		hr	6.000000	0.166667	7.02	1.17
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS		hr	9.000000	0.111111	9.84	1.09
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA		hr	9.000000	0.111111	12.06	1.34
Total de Mano de Obra							5.40
Herramienta							
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	28.571429	0.035000	5.40	0.19
Total de Herramienta							0.19
Equipo							
EX	PALA CON BALDE		hr	18.000000	0.055556	48.30	2.68
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							11.04
Auxiliares							
BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL		m3	0.769231	1.300000	1.50	1.95
Total de Auxiliares							1.95
Costo directo							18.58
Precio unitario							18.58

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

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 39 Unidad: m3
Clave: 5N.A.1 Costo Unitario: 6.88

EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA (CORTE)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	9.97	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	18.27	0.61
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	7.02	0.47
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	7.02	0.70
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	9.84	0.66
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	12.06	0.40
Total de Mano de Obra							2.84
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.84	0.10
Total de Herramienta							0.10
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE	hr	30.000000	0.033333	48.30	1.61
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	15.000000	0.066667	35.00	2.33
Total de Equipo							3.94
Costo directo							6.88
Precio unitario							6.88

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

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 40 Unidad: m3
Clave: 5N.A.2 Costo Unitario: 13.61

EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA(RELLENO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	9.97	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	18.27	0.61
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	7.02	0.47
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	7.02	0.70
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	12.06	0.40
	MOI8	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hr	30.000000	0.033333	9.82	0.33
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	9.84	0.66
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	60.000000	0.016667	9.84	0.16
Total de Mano de Obra							3.33
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.33	0.12
Total de Herramienta							0.12
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	48.30	1.61
	ROLA10	ROLA 10 TON	hr	30.000000	0.033333	45.00	1.50
	ROLAC	ROLA CABRA	hr	30.000000	0.033333	45.00	1.50
	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							10.16
Costo directo							13.61
Precio unitario							13.61

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

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 41 Unidad: m3
Clave: 5N.B Costo Unitario: 8.73

EXCAVACIÓN DE DESPERDICIO NO CLASIFICADA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	9.97	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	18.27	0.61
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	7.02	0.47
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	7.02	0.70
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	9.84	0.66
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	12.06	0.40
Total de Mano de Obra							2.84
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.000000	0.000000	2.84	0.00
Total de Herramienta							0.00
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE	hr	30.000000	0.033333	48.30	1.61
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	15.000000	0.066667	35.00	2.33
Total de Equipo							3.94
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	0.769231	1.300000	1.50	1.95
Total de Auxiliares							1.95
Costo directo							8.73
Precio unitario							8.73

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

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 42 Unidad: m3
Clave: 5N.C Costo Unitario: 10.54

EXCAVACIÓN DE MATERIAL DESECHABLE NO CLASIFICADA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	9.97	CAPATAZ	hr	24.000000	0.041667	18.27	0.76
	MO-2	BANDERILLERO	hr	12.000000	0.083333	7.02	0.58
	MOA1	AYUDANTE	hr	8.000000	0.125000	7.02	0.88
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	12.000000	0.083333	9.84	0.82
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	24.000000	0.041667	12.06	0.50
Total de Mano de Obra							3.54
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.54	0.12
Total de Herramienta							0.12
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE	hr	24.000000	0.041667	48.30	2.01
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	12.000000	0.083333	35.00	2.92
Total de Equipo							4.93
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	0.769231	1.300000	1.50	1.95
Total de Auxiliares							1.95
Costo directo							10.54
Precio unitario							10.54

(* DIEZ BALBOAS 54/100 B/. *)

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 43 Unidad: m3
Clave: 5N.D Costo Unitario: 8.54

REMOCIÓN DE DERRUMBES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	9.97	CAPATAZ	hr	28.000000	0.035714	18.27	0.65
	MO-2	BANDERILLERO	hr	14.000000	0.071429	7.02	0.50
	MOA1	AYUDANTE	hr	14.000000	0.071429	7.02	0.50
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	14.000000	0.071429	9.84	0.70
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	28.000000	0.035714	10.96	0.39
Total de Mano de Obra							2.74
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.74	0.10
Total de Herramienta							0.10
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							8.54
Precio unitario							8.54

(* OCHO BALBOAS 54/100 B/. *)

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 44 Unidad: m2
Clave: 5N.F Costo Unitario: 8.26

LIMPIEZA Y CONFORMACIÓN DE CAUCE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	9.97	CAPATAZ	hr	16.000000	0.062500	18.27	1.14
	MO-2	BANDERILLERO	hr	8.000000	0.125000	7.02	0.88
	MOA1	AYUDANTE	hr	5.333330	0.187500	7.02	1.32
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	64.000000	0.015625	9.84	0.15
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	16.000000	0.062500	12.06	0.75
Total de Mano de Obra							4.24
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.24	0.15
Total de Herramienta							0.15
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE	hr	16.000000	0.062500	48.30	3.02
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	64.000000	0.015625	35.00	0.55
Total de Equipo							3.57
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	5.000000	0.200000	1.50	0.30
Total de Auxiliares							0.30
Costo directo							8.26
Precio unitario							8.26

(* OCHO BALBOAS 26/100 B/. *)

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 45 Unidad: m3
Clave: 5N.G Costo Unitario: 12.41

DRAGADO DE CAUCE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
9.97	CAPATAZ		hr	18.000000	0.055556	18.27	1.02
MO-2	BANDERILLERO		hr	9.000000	0.111111	7.02	0.78
MOA1	AYUDANTE		hr	6.000000	0.166667	7.02	1.17
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS		hr	11.250000	0.088889	9.84	0.87
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA		hr	18.000000	0.055556	12.06	0.67
Total de Mano de Obra							4.51
Herramienta							
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	28.571429	0.035000	4.51	0.16
Total de Herramienta							0.16
Equipo							
EX	PALA CON BALDE		hr	18.000000	0.055556	48.30	2.68
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3		hr	11.250000	0.088889	35.00	3.11
Total de Equipo							5.79
Auxiliares							
BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL		m3	0.769231	1.300000	1.50	1.95
Total de Auxiliares							1.95
Costo directo							12.41
Precio unitario							12.41

(* DOCE BALBOAS 41/100 B/. *)

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 46 Unidad: m3
Clave: 5N.H Costo Unitario: 13.43

CAMBIO DE CAUCE

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
9.97	CAPATAZ		hr	12.000000	0.083333	18.27	1.52
MO-2	BANDERILLERO		hr	6.000000	0.166667	7.02	1.17
MOA1	AYUDANTE		hr	4.000000	0.250000	7.02	1.76
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS		hr	12.000000	0.083333	9.84	0.82
MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA		hr	12.000000	0.083333	12.06	1.00
Total de Mano de Obra							6.27
Herramienta							
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	28.571429	0.035000	6.27	0.22
Total de Herramienta							0.22
Equipo							
EX	PALA CON BALDE		hr	12.000000	0.083333	48.30	4.02
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3		hr	12.000000	0.083333	35.00	2.92
Total de Equipo							6.94
Costo directo							13.43
Precio unitario							13.43

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

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 47 Unidad: kg
Clave: 15A Costo Unitario: 1.38

ACERO DE REFUERZO, GRADO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.44	0.97
Total de Materiales							0.97
Mano de Obra							
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.02	0.17
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	9.45	0.23
Total de Mano de Obra							0.40
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.40	0.01
Total de Herramienta							0.01
Costo directo							1.38
Precio unitario							1.38

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

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 48 Unidad: m3
Clave: 21A.1 Costo Unitario: 25.10

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	9.12	11.86
Total de Materiales							11.86
Mano de Obra							
	9.97	CAPATAZ	hr	24.000000	0.041667	18.27	0.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	12.000000	0.083333	7.02	0.58
	MO-2	BANDERILLERO	hr	12.000000	0.083333	7.02	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	12.000000	0.083333	9.84	0.82
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	48.000000	0.020833	9.84	0.20
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	48.000000	0.020833	10.96	0.23
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	24.000000	0.041667	12.06	0.50
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	24.000000	0.041667	10.96	0.46
Total de Mano de Obra							4.13
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.13	0.14
Total de Herramienta							0.14
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							25.10
Precio unitario							25.10

(* VEINTICINCO BALBOAS 10/100 B/. *)

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 49 Unidad: m3
Clave: 21A.2 Costo Unitario: 26.32

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	9.12	11.86
Total de Materiales							11.86
Mano de Obra							
	9.97	CAPATAZ	hr	22.000000	0.045455	18.27	0.83
	MOA1	AYUDANTE	hr	11.000000	0.090909	7.02	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	11.000000	0.090909	7.02	0.64
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	11.000000	0.090909	9.84	0.89
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	44.000000	0.022727	9.84	0.22
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	44.000000	0.022727	10.96	0.25
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	22.000000	0.045455	12.06	0.55
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	22.000000	0.045455	10.96	0.50
Total de Mano de Obra							4.52
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.52	0.16
Total de Herramienta							0.16
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	11.000000	0.090909	35.00	3.18
	CA	CAMION DE AGUA	hr	44.000000	0.022727	25.00	0.57
	RE	RETROEXCAVADORA	hr	44.000000	0.022727	35.00	0.80
	MOTO	MOTONIVELADORA	hr	22.000000	0.045455	70.00	3.18
	ROLA10	ROLA 10 TON	hr	22.000000	0.045455	45.00	2.05
Total de Equipo							9.78
Costo directo							26.32
Precio unitario							26.32

(* VEINTISÉIS BALBOAS 32/100 B/. *)

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 50 Unidad: m3
Clave: 21A.3 Costo Unitario: 27.75

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	9.12	11.86
Total de Materiales							11.86
Mano de Obra							
	9.97	CAPATAZ	hr	20.000000	0.050000	18.27	0.91
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	7.02	0.70
	MO-2	BANDERILLERO	hr	10.000000	0.100000	7.02	0.70
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	10.000000	0.100000	9.84	0.98
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	40.000000	0.025000	9.84	0.25
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	40.000000	0.025000	10.96	0.27
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	20.000000	0.050000	12.06	0.60
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	20.000000	0.050000	10.96	0.55
Total de Mano de Obra							4.96
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.96	0.17
Total de Herramienta							0.17
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							27.75
Precio unitario							27.75

(* VEINTISIETE BALBOAS 75/100 B/. *)

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 51 Unidad: m3
Clave: 21A.4 Costo Unitario: 27.94

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	9.12	11.86
Total de Materiales							11.86
Mano de Obra							
	9.97	CAPATAZ	hr	19.000000	0.052632	18.27	0.96
	MOA1	AYUDANTE	hr	9.500000	0.105263	7.02	0.74
	MO-2	BANDERILLERO	hr	9.500000	0.105263	7.02	0.74
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	9.500000	0.105263	9.84	1.04
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	38.000000	0.026316	9.84	0.26
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	38.000000	0.026316	10.96	0.29
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	19.000000	0.052632	10.96	0.58
Total de Mano de Obra							4.61
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.61	0.16
Total de Herramienta							0.16
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	9.500000	0.105263	35.00	3.68
	CA	CAMION DE AGUA	hr	38.000000	0.026316	25.00	0.66
	RE	RETROEXCAVADORA	hr	38.000000	0.026316	35.00	0.92
	MOTO	MOTONIVELADORA	hr	19.000000	0.052632	70.00	3.68
	ROLA10	ROLA 10 TON	hr	19.000000	0.052632	45.00	2.37
Total de Equipo							11.31
Costo directo							27.94
Precio unitario							27.94

(* VEINTISIETE BALBOAS 94/100 B/. *)

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 52 Unidad: m3
Clave: 21A.5 Costo Unitario: 28.82

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	9.12	11.86
Total de Materiales							11.86
Mano de Obra							
	9.97	CAPATAZ	hr	18.000000	0.055556	18.27	1.02
	MOA1	AYUDANTE	hr	9.000000	0.111111	7.02	0.78
	MO-2	BANDERILLERO	hr	9.000000	0.111111	7.02	0.78
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	9.000000	0.111111	9.84	1.09
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	36.000000	0.027778	9.84	0.27
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	36.000000	0.027778	10.96	0.30
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	18.000000	0.055556	10.96	0.61
Total de Mano de Obra							4.85
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.85	0.17
Total de Herramienta							0.17
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							28.82
Precio unitario							28.82

(* VEINTIOCHO BALBOAS 82/100 B/. *)

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 53 Unidad: m3
Clave: 22A.1 Costo Unitario: 31.99
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							
	9.97	CAPATAZ	hr	24.000000	0.041667	18.27	0.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	12.000000	0.083333	7.02	0.58
	MO-2	BANDERILLERO	hr	12.000000	0.083333	7.02	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	12.000000	0.083333	9.84	0.82
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	48.000000	0.020833	9.84	0.20
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	48.000000	0.020833	10.96	0.23
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	48.000000	0.020833	10.96	0.23
Total de Mano de Obra							3.40
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.40	0.12
Total de Herramienta							0.12
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							31.99
Precio unitario							31.99

(* TREINTA Y UN BALBOAS 99/100 B/. *)

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 54 Unidad: m3
Clave: 22A.2 Costo Unitario: 33.39
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							
	9.97	CAPATAZ	hr	22.000000	0.045455	18.27	0.83
	MOA1	AYUDANTE	hr	11.000000	0.090909	7.02	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	11.000000	0.090909	7.02	0.64
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	11.000000	0.090909	9.84	0.89
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	44.000000	0.022727	9.84	0.22
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	44.000000	0.022727	10.96	0.25
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	22.000000	0.045455	10.96	0.50
Total de Mano de Obra							3.97
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.97	0.14
Total de Herramienta							0.14
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	11.000000	0.090909	35.00	3.18
	CA	CAMION DE AGUA	hr	44.000000	0.022727	25.00	0.57
	RE	RETROEXCAVADORA	hr	44.000000	0.022727	35.00	0.80
	MOTO	MOTONIVELADORA	hr	22.000000	0.045455	70.00	3.18
	ROLA10	ROLA 10 TON	hr	22.000000	0.045455	45.00	2.05
Total de Equipo							9.78
Costo directo							33.39
Precio unitario							33.39

(* TREINTA Y TRES BALBOAS 39/100 B/. *)

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 55 Unidad: m3
Clave: 22A.3 Costo Unitario: 34.77
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							
	9.97	CAPATAZ	hr	20.000000	0.050000	18.27	0.91
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	7.02	0.70
	MO-2	BANDERILLERO	hr	10.000000	0.100000	7.02	0.70
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	10.000000	0.100000	9.84	0.98
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	40.000000	0.025000	9.84	0.25
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	40.000000	0.025000	10.96	0.27
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	20.000000	0.050000	10.96	0.55
Total de Mano de Obra							4.36
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.36	0.15
Total de Herramienta							0.15
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							34.77
Precio unitario							34.77

(* TREINTA Y CUATRO BALBOAS 77/100 B/. *)

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 56 Unidad: m3
Clave: 22A.4 Costo Unitario: 35.58
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							
	9.97	CAPATAZ	hr	19.000000	0.052632	18.27	0.96
	MOA1	AYUDANTE	hr	9.500000	0.105263	7.02	0.74
	MO-2	BANDERILLERO	hr	9.500000	0.105263	7.02	0.74
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	9.500000	0.105263	9.84	1.04
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	38.000000	0.026316	9.84	0.26
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	38.000000	0.026316	10.96	0.29
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	19.000000	0.052632	10.96	0.58
Total de Mano de Obra							4.61
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.61	0.16
Total de Herramienta							0.16
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	9.500000	0.105263	35.00	3.68
	CA	CAMION DE AGUA	hr	38.000000	0.026316	25.00	0.66
	RE	RETROEXCAVADORA	hr	38.000000	0.026316	35.00	0.92
	MOTO	MOTONIVELADORA	hr	19.000000	0.052632	70.00	3.68
	ROLA10	ROLA 10 TON	hr	19.000000	0.052632	45.00	2.37
Total de Equipo							11.31
Costo directo							35.58
Precio unitario							35.58

(* TREINTA Y CINCO BALBOAS 58/100 B/. *)

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 57 Unidad: m3
Clave: 22A.5 Costo Unitario: 36.46
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							
	9.97	CAPATAZ	hr	18.000000	0.055556	18.27	1.02
	MOA1	AYUDANTE	hr	9.000000	0.111111	7.02	0.78
	MO-2	BANDERILLERO	hr	9.000000	0.111111	7.02	0.78
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	9.000000	0.111111	9.84	1.09
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	36.000000	0.027778	9.84	0.27
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	36.000000	0.027778	10.96	0.30
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	18.000000	0.055556	10.96	0.61
Total de Mano de Obra							4.85
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.85	0.17
Total de Herramienta							0.17
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							36.46
Precio unitario							36.46

(* TREINTA Y SEIS BALBOAS 46/100 B/. *)

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 58 Unidad: m2
Clave: 23A Costo Unitario: 2.06

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	M3	100.000000	0.010000	32.34	0.32
Total de Materiales							1.37
Mano de Obra							
	9.97	CAPATAZ	hr	160.000000	0.006250	18.27	0.11
	MO-2	BANDERILLERO	hr	80.000000	0.012500	7.02	0.09
	MOA1	AYUDANTE	hr	53.333300	0.018750	7.02	0.13
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	640.000000	0.001563	9.84	0.02
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	160.000000	0.006250	10.96	0.07
Total de Mano de Obra							0.42
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.42	0.01
Total de Herramienta							0.01
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							2.06
Precio unitario							2.06

(* DOS BALBOAS 06/100 B/. *)

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 59 Unidad: ton
Clave: 24A.1 Costo Unitario: 132.97

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							
	9.97	CAPATAZ	hr	35.000000	0.028571	18.27	0.52
	MO-2	BANDERILLERO	hr	17.500000	0.057143	7.02	0.40
	MOA1	AYUDANTE	hr	8.750000	0.114286	7.02	0.80
	MO-4	RASTRILLERO	hr	8.750000	0.114286	7.02	0.80
	MOA2	TORNILLERO	hr	17.500000	0.057143	7.91	0.45
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	70.000000	0.014286	9.84	0.14
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	17.500000	0.057143	9.84	0.56
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	35.000000	0.028571	9.84	0.28
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	35.000000	0.028571	10.96	0.31
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	35.000000	0.028571	10.96	0.31
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	35.000000	0.028571	10.96	0.31
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	70.000000	0.014286	10.96	0.16
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	35.000000	0.028571	12.06	0.34
Total de Mano de Obra							5.38
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.38	0.19
Total de Herramienta							0.19
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
	RE	RETROEXCAVADORA	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							9.68
Costo directo							132.97
Precio unitario							132.97

(* CIENTO TREINTA Y DOS BALBOAS 97/100 B/. *)

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 60 Unidad: m2
Clave: 25A Costo Unitario: 2.14

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	16.50	0.41
Total de Materiales							1.46
Mano de Obra							
	9.97	CAPATAZ	hr	450.000000	0.002222	18.27	0.04
	MO-2	BANDERILLERO	hr	225.000000	0.004444	7.02	0.03
	MOA1	AYUDANTE	hr	150.000000	0.006667	7.02	0.05
	MO-4	RASTRILLERO	hr	450.000000	0.002222	7.02	0.02
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	900.000000	0.001111	9.84	0.01
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	450.000000	0.002222	9.84	0.02
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	450.000000	0.002222	9.84	0.02
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	450.000000	0.002222	10.96	0.02
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	450.000000	0.002222	10.96	0.02
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	450.000000	0.002222	12.06	0.03
Total de Mano de Obra							0.26
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.26	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							2.14
Precio unitario							2.14

(* DOS BALBOAS 14/100 B/. *)

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 61 Unidad: m2
Clave: 25B Costo Unitario: 2.25

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	16.50	0.27
Total de Materiales							1.32
Mano de Obra							
	9.97	CAPATAZ	hr	450.000000	0.002222	18.27	0.04
	MO-2	BANDERILLERO	hr	225.000000	0.004444	7.02	0.03
	MOA1	AYUDANTE	hr	150.000000	0.006667	7.02	0.05
	MO-4	RASTRILLERO	hr	450.000000	0.002222	7.02	0.02
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	900.000000	0.001111	9.84	0.01
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	300.000000	0.003333	9.84	0.03
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	300.000000	0.003333	9.84	0.03
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	300.000000	0.003333	10.96	0.04
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	300.000000	0.003333	10.96	0.04
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	300.000000	0.003333	12.06	0.04
Total de Mano de Obra							0.33
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.33	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							2.25
Precio unitario							2.25

(* DOS BALBOAS 25/100 B/. *)

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 62 Unidad: m2
Clave: 25C Costo Unitario: 2.50

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	16.50	0.27
Total de Materiales							1.32
Mano de Obra							
	9.97	CAPATAZ	hr	400.000000	0.002500	18.27	0.05
	MO-2	BANDERILLERO	hr	125.000000	0.008000	7.02	0.06
	MOA1	AYUDANTE	hr	83.330000	0.012000	7.02	0.08
	MO-4	RASTRILLERO	hr	250.000000	0.004000	7.02	0.03
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	500.000000	0.002000	9.84	0.02
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	250.000000	0.004000	9.84	0.04
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	250.000000	0.004000	9.84	0.04
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	250.000000	0.004000	10.96	0.04
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	250.000000	0.004000	10.96	0.04
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	250.000000	0.004000	12.06	0.05
Total de Mano de Obra							0.45
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.45	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							2.50
Precio unitario							2.50

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

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 63 Unidad: m2
Clave: 25D Costo Unitario: 2.94

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	16.50	0.41
Total de Materiales							1.46
Mano de Obra							
	9.97	CAPATAZ	hr	350.000000	0.002857	18.27	0.05
	MO-2	BANDERILLERO	hr	100.000000	0.010000	7.02	0.07
	MOA1	AYUDANTE	hr	66.660000	0.015002	7.02	0.11
	MO-4	RASTRILLERO	hr	200.000000	0.005000	7.02	0.04
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	400.000000	0.002500	9.84	0.02
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	200.000000	0.005000	9.84	0.05
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	200.000000	0.005000	9.84	0.05
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	200.000000	0.005000	10.96	0.05
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	200.000000	0.005000	10.96	0.05
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	200.000000	0.005000	12.06	0.06
Total de Mano de Obra							0.55
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.55	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							2.94
Precio unitario							2.94

(* DOS BALBOAS 94/100 B/. *)

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 64 Unidad: mL
Clave: 26A Costo Unitario: 3.88

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	9.45	1.18
	MOA1	AYUDANTE	hr	4.000000	0.250000	7.02	1.76
Total de Mano de Obra							2.94
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.94	0.10
Total de Herramienta							0.10
Costo directo							3.88
Precio unitario							3.88

(* TRES BALBOAS 88/100 B/. *)

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 65 Unidad: mL
Clave: 34A Costo Unitario: 86.47

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	15.000000	0.066667	0.76	0.05
Total de Materiales							0.05
Matrices							
+	EXC	EXCAVACIÓN MANUAL	m3				
	MO4-J	AYUDANTE GENERAL	jor	1.643000	0.608643	56.14	34.17
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	34.17	1.20
		SUMA					35.37
		Cantidad: 0.030000					1.06
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb				
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	1.000000	1.000000	0.44	0.44
	MO2-J	CALIFICADO	jor	732.000000	0.001370	75.60	0.10
	MO4-J	AYUDANTE GENERAL	jor	732.000000	0.001370	56.14	0.08
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.18	0.01
		SUMA					0.63
		Cantidad: 10.430000					6.57
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3				
	MO2-J	CALIFICADO	jor	5.000000	0.200000	75.60	15.12
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	5.00	8.00
	MO4-J	AYUDANTE GENERAL	jor	1.666667	0.600000	56.14	33.68
	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	48.80	1.71
		SUMA					150.30
		Cantidad: 0.078000					11.72
+	BRC6	BLOQUEO DE 6" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2				
	IBC6	BLOQUES DE 6" DE CONCRETO	CU	0.083333	12.000000	0.90	10.80
	IA	ARENA	ft3	0.460829	2.170000	0.92	2.00
	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
	MO2-J	CALIFICADO	jor	8.410000	0.118910	75.60	8.99
	MO4-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.410000	0.118910	56.14	6.68
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.67	0.55
		SUMA					38.58
		Cantidad: 0.380000					14.66
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MO2-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	75.60	1.89
	MO4-J	AYUDANTE GENERAL	jor	40.000000	0.025000	56.14	1.40
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	40.000000	0.025000	50.00	1.25
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	3.29	0.12
		SUMA					4.66
		Cantidad: 0.057000					0.27
+	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	0.82	9.84
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.470588	0.680000	8.50	5.78

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

IG1	GRAVA #4	ft3	0.434783	2.300000	0.74	1.70
MO2-J	CALIFICADO	jor	9.460000	0.105710	75.60	7.99
MO4-J	AYUDANTE GENERAL	jor	9.460000	0.105710	56.14	5.93
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.92	0.49
SUMA						33.40
Cantidad: 0.400000						13.36
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2			
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	5.000000	0.200000	12.45
	MO2-J	CALIFICADO	jor	12.720000	0.078620	75.60
	MO4-J	AYUDANTE GENERAL	jor	12.720000	0.078620	56.14
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.35
SUMA						13.20
Cantidad: 0.008000						0.11
+	RPI	REPELLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES HASTA ALTURA DE 2 PISOS	m2			
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.92
	IM1	1X4X10', PINOTEA (tres usos)	pza	9.174312	0.109000	4.99
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	5.000000	0.200000	1.50
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	4.545455	0.220000	8.50
	MO2-J	CALIFICADO	jor	18.500000	0.054050	75.60
	MO4-J	AYUDANTE GENERAL	jor	37.000000	0.027030	56.14
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.61
SUMA						9.13
Cantidad: 1.000000						9.13
+	LM	LINEA DE MORTERO	mL			
	MO2-J	CALIFICADO	jor	160.000000	0.006250	75.60
	MO4-J	AYUDANTE GENERAL	jor	320.000000	0.003125	56.14
	ARENA	ARENA	M3	333.333333	0.003000	32.34
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	31.152648	0.032100	8.50
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.65
SUMA						1.04
Cantidad: 1.000000						1.04
+	TAGV	TUBO DE ACERO GALVANIZADO VERTICAL	c/u			
	MOM1	SOLDADORES DE 1RA DE CAMPO	hr	8.000000	0.125000	15.31
	MOA1	AYUDANTE	hr	8.000000	0.125000	7.02
	TAG	TUBO DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 16 DE 5.8 M 2 IN	c/u	2.000000	0.500000	16.35
	MAQS	MAQUINA DE SOLDAR	hr	8.000000	0.125000	6.25
	IBRO2	BROCHA 2"	pza	64.000000	0.015625	2.19
	MINIO	MINIO ROJO	gal	64.000000	0.015625	29.99
	IS6011	SOLDADURA 6011 X 1/8"	lb	20.000000	0.050000	1.70
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.571429	1.750000	0.44
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.79
SUMA						13.21
Cantidad: 0.500000						6.61
+	TAGH6	TUBO DE ACERO GALVANIZADO HORIZONTAL	c/u			
	MOM1	SOLDADORES DE 1RA DE CAMPO	hr	30.000000	0.033333	15.31
	MOA1	AYUDANTE	hr	30.000000	0.033333	7.02
	TAG	TUBO DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 16 DE 5.8 M 2 IN	c/u	5.263158	0.190000	16.35
	MAQS	MAQUINA DE SOLDAR	hr	30.000000	0.033333	6.25
	IBRO2	BROCHA 2"	pza	60.000000	0.016667	2.19
	MINIO	MINIO ROJO	gal	240.000000	0.004167	29.99
	IS6011	SOLDADURA 6011 X 1/8"	lb	30.000000	0.033333	1.70
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.74

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

							SUMA	4.31
							Cantidad: 1.000000	4.31
+	MALLC5	MALLA DE CICLÓN 2 3/8 CALIBRE 11 DE 5 PIES DE ALTURA	mL					
	MO2-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	75.60		1.89
	MO4-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	56.14		2.81
	AC5	ALAMBRE DE CICLÓN 2 3/8 CALIBRE 11 DE 5 PIES Y 50 PIES DE LARGO	rollo	15.000000	0.066667	83.99		5.60
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.70		0.16
							SUMA	10.46
							Cantidad: 1.000000	10.46
+	AR	ALAMBRE DE SEGURIDAD (SERPERTINA + PÚAS)	mL					
	MO2-J	CALIFICADO	jor	50.000000	0.020000	75.60		1.51
	MO4-J	AYUDANTE GENERAL	jor	50.000000	0.020000	56.14		1.12
	ARS	ALAMBRE SERPERTINA DE 18 IN 33 ESPIRALES	rollo	6.600000	0.151515	14.99		2.27
	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	2.63		0.09
							SUMA	7.12
							Cantidad: 1.000000	7.12
Total de Matrices								86.42
Costo directo								86.47
Precio unitario								86.47

(* OCHENTA Y SEIS BALBOAS 47/100 B/. *)

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 68 Unidad: mL
Clave: 34A.2 Costo Unitario: 87.74

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	15.000000	0.066667	0.76	0.05
Total de Materiales							0.05
Matrices							
+	EXC	EXCAVACIÓN MANUAL	m3				
	MO4-J	AYUDANTE GENERAL	jor	1.643000	0.608643	56.14	34.17
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	34.17	1.20
		SUMA					35.37
		Cantidad: 0.030000					1.06
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb				
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	1.000000	1.000000	0.44	0.44
	MO2-J	CALIFICADO	jor	732.000000	0.001370	75.60	0.10
	MO4-J	AYUDANTE GENERAL	jor	732.000000	0.001370	56.14	0.08
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.18	0.01
		SUMA					0.63
		Cantidad: 10.430000					6.57
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3				
	MO2-J	CALIFICADO	jor	5.000000	0.200000	75.60	15.12
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	5.00	8.00
	MO4-J	AYUDANTE GENERAL	jor	1.666667	0.600000	56.14	33.68
	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	48.80	1.71
		SUMA					150.30
		Cantidad: 0.078000					11.72
+	BRC6	BLOQUEO DE 6" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2				
	IBC6	BLOQUES DE 6" DE CONCRETO	CU	0.083333	12.000000	0.90	10.80
	IA	ARENA	ft3	0.460829	2.170000	0.92	2.00
	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
	MO2-J	CALIFICADO	jor	8.410000	0.118910	75.60	8.99
	MO4-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.410000	0.118910	56.14	6.68
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.67	0.55
		SUMA					38.58
		Cantidad: 0.380000					14.66
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MO2-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	75.60	1.89
	MO4-J	AYUDANTE GENERAL	jor	40.000000	0.025000	56.14	1.40
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	40.000000	0.025000	50.00	1.25
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	3.29	0.12
		SUMA					4.66
		Cantidad: 0.057000					0.27
+	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	0.82	9.84
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.470588	0.680000	8.50	5.78

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

IG1	GRAVA #4	ft3	0.434783	2.300000	0.74	1.70
MO2-J	CALIFICADO	jor	9.460000	0.105710	75.60	7.99
MO4-J	AYUDANTE GENERAL	jor	9.460000	0.105710	56.14	5.93
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.92	0.49
		SUMA				33.40
		Cantidad: 0.400000				13.36
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2			
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	5.000000	0.200000	12.45
	MO2-J	CALIFICADO	jor	12.720000	0.078620	75.60
	MO4-J	AYUDANTE GENERAL	jor	12.720000	0.078620	56.14
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.35
		SUMA				13.20
		Cantidad: 0.008000				0.11
+	RPI	REPELLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES HASTA ALTURA DE 2 PISOS	m2			
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.92
	IM1	1X4X10', PINOTEA (tres usos)	pza	9.174312	0.109000	4.99
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	5.000000	0.200000	1.50
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	4.545455	0.220000	8.50
	MO2-J	CALIFICADO	jor	18.500000	0.054050	75.60
	MO4-J	AYUDANTE GENERAL	jor	37.000000	0.027030	56.14
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.61
		SUMA				9.13
		Cantidad: 1.000000				9.13
+	LM	LINEA DE MORTERO	mL			
	MO2-J	CALIFICADO	jor	160.000000	0.006250	75.60
	MO4-J	AYUDANTE GENERAL	jor	320.000000	0.003125	56.14
	ARENA	ARENA	M3	333.333333	0.003000	32.34
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	31.152648	0.032100	8.50
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.65
		SUMA				1.04
		Cantidad: 1.000000				1.04
+	TAGV6	TUBO DE ACERO GALVANIZADO VERTICAL	c/u			
	MOM1	SOLDADORES DE 1RA DE CAMPO	hr	8.000000	0.125000	15.31
	MOA1	AYUDANTE	hr	8.000000	0.125000	7.02
	TAG	TUBO DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 16 DE 5.8 M 2 IN	c/u	1.818182	0.550000	16.35
	MAQS	MAQUINA DE SOLDAR	hr	8.000000	0.125000	6.25
	IBRO2	BROCHA 2"	pza	64.000000	0.015625	2.19
	MINIO	MINIO ROJO	gal	64.000000	0.015625	29.99
	IS6011	SOLDADURA 6011 X 1/8"	lb	20.000000	0.050000	1.70
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.571429	1.750000	0.44
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.79
		SUMA				14.02
		Cantidad: 0.500000				7.01
+	TAGH6	TUBO DE ACERO GALVANIZADO HORIZONTAL	c/u			
	MOM1	SOLDADORES DE 1RA DE CAMPO	hr	30.000000	0.033333	15.31
	MOA1	AYUDANTE	hr	30.000000	0.033333	7.02
	TAG	TUBO DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 16 DE 5.8 M 2 IN	c/u	5.263158	0.190000	16.35
	MAQS	MAQUINA DE SOLDAR	hr	30.000000	0.033333	6.25
	IBRO2	BROCHA 2"	pza	60.000000	0.016667	2.19
	MINIO	MINIO ROJO	gal	240.000000	0.004167	29.99
	IS6011	SOLDADURA 6011 X 1/8"	lb	30.000000	0.033333	1.70
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.74

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

							SUMA	4.31
							Cantidad: 1.000000	4.31
+	MALLC	MALLA DE CICLÓN 2 3/8 CALIBRE 11 DE 6 PIES DE ALTURA	mL					
	MO2-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	75.60		1.89
	MO4-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	56.14		2.81
	AC	ALAMBRE DE CICLÓN 2 3/8 CALIBRE 11, 6 PIES ALTO Y 100 PIES LARGO	rollo	30.000000	0.033333	193.99		6.47
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.70		0.16
							SUMA	11.33
							Cantidad: 1.000000	11.33
+	AR	ALAMBRE DE SEGURIDAD (SERPERTINA + PÚAS)	mL					
	MO2-J	CALIFICADO	jor	50.000000	0.020000	75.60		1.51
	MO4-J	AYUDANTE GENERAL	jor	50.000000	0.020000	56.14		1.12
	ARS	ALAMBRE SERPERTINA DE 18 IN 33 ESPIRALES	rollo	6.600000	0.151515	14.99		2.27
	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	2.63		0.09
							SUMA	7.12
							Cantidad: 1.000000	7.12
Total de Matrices								87.69
		Costo directo						87.74
		Precio unitario						87.74

(* OCHENTA Y SIETE BALBOAS 74/100 B/. *)

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 71 Unidad: mL
Clave: 34A.3 Costo Unitario: 94.75

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

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	15.000000	0.066667	0.76	0.05
Total de Materiales							0.05
Matrices							
+	EXC	EXCAVACIÓN MANUAL	m3				
	MO4-J	AYUDANTE GENERAL	jor	1.643000	0.608643	56.14	34.17
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	34.17	1.20
		SUMA					35.37
		Cantidad: 0.030000					1.06
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb				
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	1.000000	1.000000	0.44	0.44
	MO2-J	CALIFICADO	jor	732.000000	0.001370	75.60	0.10
	MO4-J	AYUDANTE GENERAL	jor	732.000000	0.001370	56.14	0.08
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.18	0.01
		SUMA					0.63
		Cantidad: 10.430000					6.57
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3				
	MO2-J	CALIFICADO	jor	5.000000	0.200000	75.60	15.12
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	5.00	8.00
	MO4-J	AYUDANTE GENERAL	jor	1.666667	0.600000	56.14	33.68
	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	48.80	1.71
		SUMA					150.30
		Cantidad: 0.078000					11.72
+	BRC6	BLOQUEO DE 6" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2				
	IBC6	BLOQUES DE 6" DE CONCRETO	CU	0.083333	12.000000	0.90	10.80
	IA	ARENA	ft3	0.460829	2.170000	0.92	2.00
	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
	MO2-J	CALIFICADO	jor	8.410000	0.118910	75.60	8.99
	MO4-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.410000	0.118910	56.14	6.68
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.67	0.55
		SUMA					38.58
		Cantidad: 0.380000					14.66
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MO2-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	75.60	1.89
	MO4-J	AYUDANTE GENERAL	jor	40.000000	0.025000	56.14	1.40
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	40.000000	0.025000	50.00	1.25
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	3.29	0.12
		SUMA					4.66
		Cantidad: 0.057000					0.27
+	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	0.82	9.84
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.470588	0.680000	8.50	5.78

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

IG1	GRAVA #4	ft3	0.434783	2.300000	0.74	1.70
MO2-J	CALIFICADO	jor	9.460000	0.105710	75.60	7.99
MO4-J	AYUDANTE GENERAL	jor	9.460000	0.105710	56.14	5.93
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.92	0.49
SUMA						33.40
Cantidad: 0.400000						13.36
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2			
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	5.000000	0.200000	12.45
	MO2-J	CALIFICADO	jor	12.720000	0.078620	75.60
	MO4-J	AYUDANTE GENERAL	jor	12.720000	0.078620	56.14
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.35
SUMA						13.20
Cantidad: 0.008000						0.11
+	RPI	REPELLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES HASTA ALTURA DE 2 PISOS	m2			
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.92
	IM1	1X4X10', PINOTEA (tres usos)	pza	9.174312	0.109000	4.99
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	5.000000	0.200000	1.50
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	4.545455	0.220000	8.50
	MO2-J	CALIFICADO	jor	18.500000	0.054050	75.60
	MO4-J	AYUDANTE GENERAL	jor	37.000000	0.027030	56.14
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.61
SUMA						9.13
Cantidad: 1.000000						9.13
+	LM	LINEA DE MORTERO	mL			
	MO2-J	CALIFICADO	jor	160.000000	0.006250	75.60
	MO4-J	AYUDANTE GENERAL	jor	320.000000	0.003125	56.14
	ARENA	ARENA	M3	333.333333	0.003000	32.34
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	31.152648	0.032100	8.50
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.65
SUMA						1.04
Cantidad: 1.000000						1.04
+	TAGV8	TUBO DE ACERO GALVANIZADO VERTICAL	c/u			
	MOM1	SOLDADORES DE 1RA DE CAMPO	hr	8.000000	0.125000	15.31
	MOA1	AYUDANTE	hr	8.000000	0.125000	7.02
	TAG	TUBO DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 16 DE 5.8 M 2 IN	c/u	1.492537	0.670000	16.35
	MAQS	MAQUINA DE SOLDAR	hr	8.000000	0.125000	6.25
	IBRO2	BROCHA 2"	pza	64.000000	0.015625	2.19
	MINIO	MINIO ROJO	gal	64.000000	0.015625	29.99
	IS6011	SOLDADURA 6011 X 1/8"	lb	20.000000	0.050000	1.70
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.571429	1.750000	0.44
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.79
SUMA						15.98
Cantidad: 0.500000						7.99
+	TAGH	TUBO DE ACERO GALVANIZADO HORIZONTAL	mL			
	MOM1	SOLDADORES DE 1RA DE CAMPO	hr	15.000000	0.066667	15.31
	MOA1	AYUDANTE	hr	15.000000	0.066667	7.02
	TAG	TUBO DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 16 DE 5.8 M 2 IN	c/u	2.777778	0.360000	16.35
	MAQS	MAQUINA DE SOLDAR	hr	15.000000	0.066667	6.25
	IBRO2	BROCHA 2"	pza	30.000000	0.033333	2.19
	MINIO	MINIO ROJO	gal	120.000000	0.008333	29.99
	IS6011	SOLDADURA 6011 X 1/8"	lb	15.000000	0.066667	1.70
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.49

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

							SUMA	8.28
							Cantidad: 1.000000	8.28
+	MALLC8	MALLA DE CICLÓN 2 3/8 CALIBRE 11 DE 8 PIES DE ALTURA					mL	
	MO2-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	75.60		1.89
	MO4-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	56.14		2.81
	AC8	ALAMBRE DE CICLÓN 2 3/8 CALIBRE 11 DE 8 PIES DE ALTURA Y 50 PIES DE LARGO	rollo	15.000000	0.066667	127.99		8.53
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.70		0.16
							SUMA	13.39
							Cantidad: 1.000000	13.39
+	AR	ALAMBRE DE SEGURIDAD (SERPERTINA + PÚAS)					mL	
	MO2-J	CALIFICADO	jor	50.000000	0.020000	75.60		1.51
	MO4-J	AYUDANTE GENERAL	jor	50.000000	0.020000	56.14		1.12
	ARS	ALAMBRE SERPERTINA DE 18 IN 33 ESPIRALES	rollo	6.600000	0.151515	14.99		2.27
	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	2.63		0.09
							SUMA	7.12
							Cantidad: 1.000000	7.12
Total de Matrices								94.70
Costo directo								94.75
Precio unitario								94.75

(* NOVENTA Y CUATRO BALBOAS 75/100 B/. *)

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 74 Unidad: m2
Clave: 36A Costo Unitario: 1.88

ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	9.97	CAPATAZ	hr	195.000000	0.005128	18.27	0.09
	MO-2	BANDERILLERO	hr	97.500000	0.010256	7.02	0.07
	MOA1	AYUDANTE	hr	65.000000	0.015385	7.02	0.11
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	195.000000	0.005128	12.06	0.06
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	195.000000	0.005128	12.06	0.06
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	195.000000	0.005128	10.96	0.06
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	97.500000	0.010256	9.84	0.10
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	195.000000	0.005128	9.84	0.05
Total de Mano de Obra							0.60
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.60	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							1.88
Precio unitario							1.88

(* UN BALBOAS 88/100 B/. *)

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 75 Unidad: m2
Clave: 36B Costo Unitario: 1.07

CONFORMACIÓN DE CALZADA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	9.97	CAPATAZ	hr	387.810000	0.002579	18.27	0.05
	MO-2	BANDERILLERO	hr	193.910000	0.005157	7.02	0.04
	MOA1	AYUDANTE	hr	129.270000	0.007736	7.02	0.05
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	387.810000	0.002579	12.06	0.03
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	387.810000	0.002579	12.06	0.03
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	387.810000	0.002579	10.96	0.03
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	129.270000	0.007736	9.84	0.08
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	387.810000	0.002579	9.84	0.03
Total de Mano de Obra							0.34
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.34	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							1.07
Precio unitario							1.07

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

Actualizado a:
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 6
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V3

Página: 76 Unidad: mL
Clave: 36C Costo Unitario: 1.41

CONFORMACIÓN DE CUNETAS O ZANJAS DE DRENAJES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	9.97	CAPATAZ	hr	160.000000	0.006250	18.27	0.11
	MO-2	BANDERILLERO	hr	80.000000	0.012500	7.02	0.09
	MOA1	AYUDANTE	hr	80.000000	0.012500	7.02	0.09
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	160.000000	0.006250	10.96	0.07
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	80.000000	0.012500	9.84	0.12
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	160.000000	0.006250	8.30	0.05
Total de Mano de Obra							0.53
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.000000	0.000000	0.53	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							1.41
Precio unitario							1.41

(* UN BALBOAS 41/100 B/. *)