



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 nueve (9) actividades de viga ductos y cámaras de inspección o registro. Estás actividades fueron desarrolladas con referencia a los rendimientos 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 del Ministerio de Obras Públicas 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

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





VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V1

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICO - V1			
VIGADUCTOS			
4	VIGADUCTO TIPO A, ANCHO 0.20 X ALTO 0.39 M Y 2 TUBOS 4 IN 4000 PSI	mL	51.69
6	VIGADUCTO TIPO B, ANCHO 0.20 X ALTO 0.58 M Y 3 TUBOS 4 IN 4000 PSI	mL	71.05
8	VIGADUCTO TIPO C, ANCHO 0.39 X ALTO 0.39 M Y 4 TUBOS 4 IN 4000 PSI	mL	86.82
10	VIGADUCTO TIPO D, ANCHO 0.58 X ALTO 0.39 M Y 6 TUBOS 4 IN 4000 PSI	mL	123.19
12	VIGADUCTO TIPO E, ANCHO 0.39 X ALTO 0.58 M Y 6 TUBOS 4 IN 4000 PSI	mL	123.91
14	VIGADUCTO TIPO F, ANCHO 0.58 X ALTO 0.58 M Y 9 TUBOS 4 IN 4000 PSI	mL	173.25
16	VIGADUCTO TIPO G, ANCHO 0.77 X ALTO 0.58 M Y 9 TUBO 4 IN 4000 PSI	mL	194.73
18	VIGADUCTO TIPO H, ANCHO 0.20 X ALTO 0.20 M Y 1 TUBO 4 IN 4000 PSI	mL	31.04
20	VIGADUCTO TIPO I, ANCHO 0.77 X ALTO 0.77 M Y 12 TUBO 4 IN 4000 PSI	mL	262.77
IMPORTE DE VIGADUCTOS			
IMPORTE DE VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICO - V1			
Subtotal			

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V1

Página: 4 Unidad: mL
VIGADUCTO TIPO A, ANCHO 0.20 X ALTO 0.39 M Y 2 TUBOS 4 IN 4000 PSI Costo Unitario: 51.69

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	18.30	0.61
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.36	0.49
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.133333	7.500000	7.36	0.98
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.033333	30.000000	10.30	0.34
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.066667	15.000000	11.48	0.77
	RE	RETROEXCAVADORA	hora	0.066667	15.000000	35.00	2.33
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	0.033333	30.000000	35.00	1.17
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.19	0.11
			SUMA				6.80
			Cantidad: 0.468000				3.18
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.003750	266.666666	79.21	0.30
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.003750	266.666666	58.88	0.22
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.003750	266.666666	52.00	0.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	0.52	0.02
			SUMA				0.74
			Cantidad: 0.390000				0.29
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	11.43	2.29
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	79.21	6.23
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	58.88	4.63
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	10.86	0.38
			SUMA				13.53
			Cantidad: 0.800000				10.82
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	ml				
	MON2-J	TUBERO DE SEGUNDA	jor	0.016393	61.000000	98.42	1.61
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.016393	61.000000	58.88	0.97
	MAT-E-0042	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 4 IN	UND	0.328100	3.047851	23.99	7.87
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	2.58	0.09
			SUMA				10.54
			Cantidad: 0.800000				21.08
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	58.88	11.78
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	79.21	7.92
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	19.70	0.69
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.050000	0.952381	142.18	149.29
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	hora	1.600000	0.625000	3.50	5.60
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.000000	0.250000	3.00	12.00
			SUMA				187.28
			Cantidad: 0.077000				14.42
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	79.21	1.98
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	58.88	1.47
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.45	0.12
			SUMA				4.87
			Cantidad: 0.390000				1.90

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V1

Total de Matrices	51.69
Costo directo	51.69
Precio unitario	51.69

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

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V1

Página: 6 Unidad: mL
VIGADUCTO TIPO B, ANCHO 0.20 X ALTO 0.58 M Y 3 TUBOS 4 IN 4000 PSI Costo Unitario: 71.05

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	18.30	0.61
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.36	0.49
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.133333	7.500000	7.36	0.98
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.033333	30.000000	10.30	0.34
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.066667	15.000000	11.48	0.77
	RE	RETROEXCAVADORA	hora	0.066667	15.000000	35.00	2.33
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	0.033333	30.000000	35.00	1.17
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.19	0.11
			SUMA				6.80
			Cantidad: 0.700000				4.76
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.003750	266.666666	79.21	0.30
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.003750	266.666666	58.88	0.22
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.003750	266.666666	52.00	0.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	0.52	0.02
			SUMA				0.74
			Cantidad: 0.580000				0.43
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	11.43	2.29
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	79.21	6.23
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	58.88	4.63
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	10.86	0.38
			SUMA				13.53
			Cantidad: 0.800000				10.82
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	ml				
	MON2-J	TUBERO DE SEGUNDA	jor	0.016393	61.000000	98.42	1.61
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.016393	61.000000	58.88	0.97
	MAT-E-0042	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 4 IN	UND	0.328100	3.047851	23.99	7.87
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	2.58	0.09
			SUMA				10.54
			Cantidad: 0.800000				31.62
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	58.88	11.78
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	79.21	7.92
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	19.70	0.69
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.050000	0.952381	142.18	149.29
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	hora	1.600000	0.625000	3.50	5.60
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.000000	0.250000	3.00	12.00
			SUMA				187.28
			Cantidad: 0.110000				20.60
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	79.21	1.98
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	58.88	1.47
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.45	0.12
			SUMA				4.87
			Cantidad: 0.580000				2.82

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V1

Total de Matrices	71.05
Costo directo	71.05
Precio unitario	71.05

(* SETENTA Y UN BALBOAS 05/100 BL. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V1

Página: 8 Unidad: mL
VIGADUCTO TIPO C, ANCHO 0.39 X ALTO 0.39 M Y 4 TUBOS 4 IN 4000 PSI Costo Unitario: 86.82

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	18.30	0.61
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.36	0.49
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.133333	7.500000	7.36	0.98
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.033333	30.000000	10.30	0.34
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.066667	15.000000	11.48	0.77
	RE	RETROEXCAVADORA	hora	0.066667	15.000000	35.00	2.33
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	0.033333	30.000000	35.00	1.17
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.19	0.11
			SUMA				6.80
			Cantidad: 0.540000				3.67
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.003750	266.666666	79.21	0.30
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.003750	266.666666	58.88	0.22
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.003750	266.666666	52.00	0.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	0.52	0.02
			SUMA				0.74
			Cantidad: 0.390000				0.29
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	11.43	2.29
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	79.21	6.23
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	58.88	4.63
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	10.86	0.38
			SUMA				13.53
			Cantidad: 0.930000				12.58
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	ml				
	MON2-J	TUBERO DE SEGUNDA	jor	0.016393	61.000000	98.42	1.61
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.016393	61.000000	58.88	0.97
	MAT-E-0042	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 4 IN	UND	0.328100	3.047851	23.99	7.87
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	2.58	0.09
			SUMA				10.54
			Cantidad: 0.930000				42.16
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	58.88	11.78
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	79.21	7.92
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	19.70	0.69
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.050000	0.952381	142.18	149.29
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	hora	1.600000	0.625000	3.50	5.60
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.000000	0.250000	3.00	12.00
			SUMA				187.28
			Cantidad: 0.140000				26.22
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	79.21	1.98
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	58.88	1.47
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.45	0.12
			SUMA				4.87
			Cantidad: 0.390000				1.90

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V1

Total de Matrices	86.82
Costo directo	86.82
Precio unitario	86.82

(* OCHENTA Y SEIS BALBOAS 82/100 BL. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V1

Página: 10 Unidad: mL
VIGADUCTO TIPO D, ANCHO 0.58 X ALTO 0.39 M Y 6 TUBOS 4 IN 4000 PSI Costo Unitario: 123.19

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	18.30	0.61
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.36	0.49
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.133333	7.500000	7.36	0.98
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.033333	30.000000	10.30	0.34
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.066667	15.000000	11.48	0.77
	RE	RETROEXCAVADORA	hora	0.066667	15.000000	35.00	2.33
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	0.033333	30.000000	35.00	1.17
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.19	0.11
			SUMA				6.80
			Cantidad: 0.620000				4.22
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.003750	266.666666	79.21	0.30
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.003750	266.666666	58.88	0.22
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.003750	266.666666	52.00	0.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	0.52	0.02
			SUMA				0.74
			Cantidad: 0.390000				0.29
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	11.43	2.29
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	79.21	6.23
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	58.88	4.63
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	10.86	0.38
			SUMA				13.53
			Cantidad: 1.050000				14.21
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	ml				
	MON2-J	TUBERO DE SEGUNDA	jor	0.016393	61.000000	98.42	1.61
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.016393	61.000000	58.88	0.97
	MAT-E-0042	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 4 IN	UND	0.328100	3.047851	23.99	7.87
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	2.58	0.09
			SUMA				10.54
			Cantidad: 1.050000				63.24
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	58.88	11.78
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	79.21	7.92
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	19.70	0.69
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.050000	0.952381	142.18	149.29
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	hora	1.600000	0.625000	3.50	5.60
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.000000	0.250000	3.00	12.00
			SUMA				187.28
			Cantidad: 0.210000				39.33
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	79.21	1.98
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	58.88	1.47
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.45	0.12
			SUMA				4.87
			Cantidad: 0.390000				1.90

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V1

Total de Matrices	123.19
Costo directo	123.19
Precio unitario	123.19

(* CIENTO VEINTITRÉS BALBOAS 19/100 BL. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V1

Página: 12 Unidad: mL
VIGADUCTO TIPO E, ANCHO 0.39 X ALTO 0.58 M Y 6 TUBOS 4 IN 4000 PSI Costo Unitario: 123.91

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	18.30	0.61
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.36	0.49
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.133333	7.500000	7.36	0.98
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.033333	30.000000	10.30	0.34
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.066667	15.000000	11.48	0.77
	RE	RETROEXCAVADORA	hora	0.066667	15.000000	35.00	2.33
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	0.033333	30.000000	35.00	1.17
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.19	0.11
			SUMA				6.80
			Cantidad: 0.810000				5.51
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.003750	266.666666	79.21	0.30
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.003750	266.666666	58.88	0.22
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.003750	266.666666	52.00	0.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	0.52	0.02
			SUMA				0.74
			Cantidad: 0.580000				0.43
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	11.43	2.29
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	79.21	6.23
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	58.88	4.63
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	10.86	0.38
			SUMA				13.53
			Cantidad: 0.930000				12.58
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	ml				
	MON2-J	TUBERO DE SEGUNDA	jor	0.016393	61.000000	98.42	1.61
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.016393	61.000000	58.88	0.97
	MAT-E-0042	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 4 IN	UND	0.328100	3.047851	23.99	7.87
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	2.58	0.09
			SUMA				10.54
			Cantidad: 0.930000				63.24
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	58.88	11.78
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	79.21	7.92
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	19.70	0.69
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.050000	0.952381	142.18	149.29
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	hora	1.600000	0.625000	3.50	5.60
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.000000	0.250000	3.00	12.00
			SUMA				187.28
			Cantidad: 0.210000				39.33
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	79.21	1.98
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	58.88	1.47
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.45	0.12
			SUMA				4.87
			Cantidad: 0.580000				2.82

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V1

Total de Matrices	123.91
Costo directo	123.91
Precio unitario	123.91

(* CIENTO VEINTITRÉS BALBOAS 91/100 BL. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V1

Página: 14 Unidad: mL
VIGADUCTO TIPO F, ANCHO 0.58 X ALTO 0.58 M Y 9 TUBOS 4 IN 4000 PSI Costo Unitario: 173.25

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	18.30	0.61
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.36	0.49
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.133333	7.500000	7.36	0.98
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.033333	30.000000	10.30	0.34
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.066667	15.000000	11.48	0.77
	RE	RETROEXCAVADORA	hora	0.066667	15.000000	35.00	2.33
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	0.033333	30.000000	35.00	1.17
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.19	0.11
			SUMA				6.80
			Cantidad: 0.920000				6.26
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.003750	266.666666	79.21	0.30
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.003750	266.666666	58.88	0.22
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.003750	266.666666	52.00	0.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	0.52	0.02
			SUMA				0.74
			Cantidad: 0.580000				0.43
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	11.43	2.29
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	79.21	6.23
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	58.88	4.63
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	10.86	0.38
			SUMA				13.53
			Cantidad: 0.800000				10.82
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	ml				
	MON2-J	TUBERO DE SEGUNDA	jor	0.016393	61.000000	98.42	1.61
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.016393	61.000000	58.88	0.97
	MAT-E-0042	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 4 IN	UND	0.328100	3.047851	23.99	7.87
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	2.58	0.09
			SUMA				10.54
			Cantidad: 0.800000				94.86
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	58.88	11.78
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	79.21	7.92
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	19.70	0.69
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.050000	0.952381	142.18	149.29
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	hora	1.600000	0.625000	3.50	5.60
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.000000	0.250000	3.00	12.00
			SUMA				187.28
			Cantidad: 0.310000				58.06
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	79.21	1.98
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	58.88	1.47
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.45	0.12
			SUMA				4.87
			Cantidad: 0.580000				2.82

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V1

Total de Matrices	173.25
Costo directo	173.25
Precio unitario	173.25

(* CIENTO SETENTA Y TRES BALBOAS 25/100 BL. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V1

Página: 16 Unidad: mL
VIGADUCTO TIPO G, ANCHO 0.77 X ALTO 0.58 M Y 9 TUBO 4 IN 4000 PSI Costo Unitario: 194.73

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	18.30	0.61
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.36	0.49
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.133333	7.500000	7.36	0.98
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.033333	30.000000	10.30	0.34
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.066667	15.000000	11.48	0.77
	RE	RETROEXCAVADORA	hora	0.066667	15.000000	35.00	2.33
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	0.033333	30.000000	35.00	1.17
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.19	0.11
			SUMA				6.80
			Cantidad: 1.220000				8.30
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.003750	266.666666	79.21	0.30
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.003750	266.666666	58.88	0.22
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.003750	266.666666	52.00	0.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	0.52	0.02
			SUMA				0.74
			Cantidad: 0.770000				0.57
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	11.43	2.29
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	79.21	6.23
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	58.88	4.63
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	10.86	0.38
			SUMA				13.53
			Cantidad: 1.050000				14.21
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	ml				
	MON2-J	TUBERO DE SEGUNDA	jor	0.016393	61.000000	98.42	1.61
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.016393	61.000000	58.88	0.97
	MAT-E-0042	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 4 IN	UND	0.328100	3.047851	23.99	7.87
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	2.58	0.09
			SUMA				10.54
			Cantidad: 9.000000				94.86
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	58.88	11.78
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	79.21	7.92
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	19.70	0.69
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.050000	0.952381	142.18	149.29
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	hora	1.600000	0.625000	3.50	5.60
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.000000	0.250000	3.00	12.00
			SUMA				187.28
			Cantidad: 0.390000				73.04
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	79.21	1.98
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	58.88	1.47
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.45	0.12
			SUMA				4.87
			Cantidad: 0.770000				3.75

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V1

Total de Matrices	194.73
Costo directo	194.73
Precio unitario	194.73

(* CIENTO NOVENTA Y CUATRO BALBOAS 73/100 BL. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V1

Página: 18 Unidad: mL
VIGADUCTO TIPO H, ANCHO 0.20 X ALTO 0.20 M Y 1 TUBO 4 IN 4000 PSI Costo Unitario: 31.04

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	18.30	0.61
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.36	0.49
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.133333	7.500000	7.36	0.98
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.033333	30.000000	10.30	0.34
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.066667	15.000000	11.48	0.77
	RE	RETROEXCAVADORA	hora	0.066667	15.000000	35.00	2.33
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	0.033333	30.000000	35.00	1.17
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.19	0.11
			SUMA				6.80
			Cantidad: 0.240000				1.63
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.003750	266.666666	79.21	0.30
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.003750	266.666666	58.88	0.22
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.003750	266.666666	52.00	0.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	0.52	0.02
			SUMA				0.74
			Cantidad: 0.200000				0.15
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	11.43	2.29
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	79.21	6.23
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	58.88	4.63
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	10.86	0.38
			SUMA				13.53
			Cantidad: 0.800000				10.82
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	ml				
	MON2-J	TUBERO DE SEGUNDA	jor	0.016393	61.000000	98.42	1.61
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.016393	61.000000	58.88	0.97
	MAT-E-0042	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 4 IN	UND	0.328100	3.047851	23.99	7.87
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	2.58	0.09
			SUMA				10.54
			Cantidad: 1.000000				10.54
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	58.88	11.78
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	79.21	7.92
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	19.70	0.69
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.050000	0.952381	142.18	149.29
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	hora	1.600000	0.625000	3.50	5.60
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.000000	0.250000	3.00	12.00
			SUMA				187.28
			Cantidad: 0.037000				6.93
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	79.21	1.98
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	58.88	1.47
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.45	0.12
			SUMA				4.87
			Cantidad: 0.200000				0.97

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V1

Total de Matrices	31.04
Costo directo	31.04
Precio unitario	31.04

(* TREINTA Y UN BALBOAS 04/100 BL. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V1

Página: 20 Unidad: mL
VIGADUCTO TIPO I, ANCHO 0.77 X ALTO 0.77 M Y 12 TUBO 4 IN 4000 PSI Costo Unitario: 262.77

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	18.30	0.61
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.36	0.49
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.133333	7.500000	7.36	0.98
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.033333	30.000000	10.30	0.34
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.066667	15.000000	11.48	0.77
	RE	RETROEXCAVADORA	hora	0.066667	15.000000	35.00	2.33
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hr	0.033333	30.000000	35.00	1.17
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.19	0.11
			SUMA				6.80
			Cantidad: 1.360000				9.25
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.003750	266.666666	79.21	0.30
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.003750	266.666666	58.88	0.22
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.003750	266.666666	52.00	0.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	0.52	0.02
			SUMA				0.74
			Cantidad: 0.770000				0.57
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	11.43	2.29
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	79.21	6.23
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	58.88	4.63
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	10.86	0.38
			SUMA				13.53
			Cantidad: 1.180000				15.97
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	ml				
	MON2-J	TUBERO DE SEGUNDA	jor	0.016393	61.000000	98.42	1.61
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.016393	61.000000	58.88	0.97
	MAT-E-0042	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 4 IN	UND	0.328100	3.047851	23.99	7.87
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	2.58	0.09
			SUMA				10.54
			Cantidad: 12.000000				126.48
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	58.88	11.78
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	79.21	7.92
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	19.70	0.69
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.050000	0.952381	142.18	149.29
	EVC	VIBRADOR DE CONCRETO	hora	1.600000	0.625000	3.50	5.60
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.000000	0.250000	3.00	12.00
			SUMA				187.28
			Cantidad: 0.570000				106.75
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	79.21	1.98
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	58.88	1.47
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.45	0.12
			SUMA				4.87
			Cantidad: 0.770000				3.75

Actualizado a:
16 de abril de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 1
SALARIOS DE JULIO 2020 A JUNIO 2021



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V1

Total de Matrices	262.77
Costo directo	262.77
Precio unitario	262.77

(* DOSCIENTOS SESENTA Y DOS BALBOAS 77/100 BL. *)