



REPÚBLICA DE PANAMÁ CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA



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



REPÚBLICA DE PANAMÁ
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

INTRODUCCIÓN

La presente base de datos posee nueve (9) actividades de viga ductos y cámaras de inspección o registro. Estas 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 megaproyectos de inversión pública de la República de Panamá; además la misma será constantemente actualizada y monitoreada por un personal de capacitado para tal fin.

CONVENCIÓN COLECTIVA DE TRABAJO



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	53.77
6	VIGADUCTO TIPO B, ANCHO 0.20 X ALTO 0.58 M Y 3 TUBOS 4 IN 4000 PSI	mL	73.67
8	VIGADUCTO TIPO C, ANCHO 0.39 X ALTO 0.39 M Y 4 TUBOS 4 IN 4000 PSI	mL	89.81
10	VIGADUCTO TIPO D, ANCHO 0.58 X ALTO 0.39 M Y 6 TUBOS 4 IN 4000 PSI	mL	127.08
12	VIGADUCTO TIPO E, ANCHO 0.39 X ALTO 0.58 M Y 6 TUBOS 4 IN 4000 PSI	mL	127.82
14	VIGADUCTO TIPO F, ANCHO 0.58 X ALTO 0.58 M Y 9 TUBOS 4 IN 4000 PSI	mL	178.13
16	VIGADUCTO TIPO G, ANCHO 0.77 X ALTO 0.58 M Y 9 TUBO 4 IN 4000 PSI	mL	200.29
18	VIGADUCTO TIPO H, ANCHO 0.20 X ALTO 0.20 M Y 1 TUBO 4 IN 4000 PSI	mL	32.58
20	VIGADUCTO TIPO I, ANCHO 0.77 X ALTO 0.77 M Y 12 TUBO 4 IN 4000 PSI	mL	269.82
IMPORTE DE VIGADUCTOS			
IMPORTE DE VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICO - V1			
Subtotal			



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:

53.77

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	20.31	0.68
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	8.17	0.54
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.133333	7.500000	8.17	1.09
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.033333	30.000000	11.44	0.38
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.066667	15.000000	12.74	0.85
	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	3.54	0.12
			SUMA				7.16
			Cantidad: 0.468000				3.35
+	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	87.92	0.33
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.003750	266.666666	65.37	0.25
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.003750	266.666666	52.00	0.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	0.58	0.02
			SUMA				0.80
			Cantidad: 0.390000				0.31
+	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	87.92	6.91
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	65.37	5.14
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	12.05	0.42
			SUMA				14.76
			Cantidad: 0.800000				11.81
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	ml				
	MON2-J	TUBERO DE SEGUNDA	jor	0.016393	61.000000	109.25	1.79
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.016393	61.000000	65.37	1.07
	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	2.86	0.10
			SUMA				10.83
			Cantidad: 0.800000				21.66
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	65.37	13.07
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	87.92	8.79
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	21.86	0.77
	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				189.52
			Cantidad: 0.077000				14.59
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	87.92	2.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	65.37	1.63
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.83	0.13
			SUMA				5.26
			Cantidad: 0.390000				2.05

Actualizado a:
16 de abril de 2021

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



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V1

Total de Matrices	53.77
Costo directo	53.77
Precio unitario	53.77

(* CINCUENTA Y TRES BALBOAS 77/100 BL. *)



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:

73.67

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	20.31	0.68
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	8.17	0.54
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.133333	7.500000	8.17	1.09
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.033333	30.000000	11.44	0.38
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.066667	15.000000	12.74	0.85
	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	3.54	0.12
			SUMA				7.16
			Cantidad: 0.700000				5.01
+	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	87.92	0.33
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.003750	266.666666	65.37	0.25
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.003750	266.666666	52.00	0.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	0.58	0.02
			SUMA				0.80
			Cantidad: 0.580000				0.46
+	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	87.92	6.91
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	65.37	5.14
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	12.05	0.42
			SUMA				14.76
			Cantidad: 0.800000				11.81
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	ml				
	MON2-J	TUBERO DE SEGUNDA	jor	0.016393	61.000000	109.25	1.79
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.016393	61.000000	65.37	1.07
	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	2.86	0.10
			SUMA				10.83
			Cantidad: 0.800000				32.49
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	65.37	13.07
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	87.92	8.79
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	21.86	0.77
	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				189.52
			Cantidad: 0.110000				20.85
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	87.92	2.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	65.37	1.63
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.83	0.13
			SUMA				5.26
			Cantidad: 0.580000				3.05

Actualizado a:
16 de abril de 2021

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



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V1

Total de Matrices	73.67
Costo directo	73.67
Precio unitario	73.67

(* SETENTA Y TRES BALBOAS 67/100 BL. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - 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: 89.81

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	20.31	0.68
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	8.17	0.54
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.133333	7.500000	8.17	1.09
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.033333	30.000000	11.44	0.38
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.066667	15.000000	12.74	0.85
	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	3.54	0.12
			SUMA				7.16
			Cantidad: 0.540000				3.87
+	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	87.92	0.33
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.003750	266.666666	65.37	0.25
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.003750	266.666666	52.00	0.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	0.58	0.02
			SUMA				0.80
			Cantidad: 0.390000				0.31
+	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	87.92	6.91
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	65.37	5.14
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	12.05	0.42
			SUMA				14.76
			Cantidad: 0.930000				13.73
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	ml				
	MON2-J	TUBERO DE SEGUNDA	jor	0.016393	61.000000	109.25	1.79
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.016393	61.000000	65.37	1.07
	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	2.86	0.10
			SUMA				10.83
			Cantidad: 4.000000				43.32
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	65.37	13.07
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	87.92	8.79
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	21.86	0.77
	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				189.52
			Cantidad: 0.140000				26.53
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	87.92	2.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	65.37	1.63
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.83	0.13
			SUMA				5.26
			Cantidad: 0.390000				2.05

Actualizado a:
16 de abril de 2021

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



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V1

Total de Matrices	89.81
Costo directo	89.81
Precio unitario	89.81

(* OCHENTA Y NUEVE BALBOAS 81/100 BL. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - 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: 127.08

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	20.31	0.68
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	8.17	0.54
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.133333	7.500000	8.17	1.09
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.033333	30.000000	11.44	0.38
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.066667	15.000000	12.74	0.85
	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	3.54	0.12
			SUMA				7.16
			Cantidad: 0.620000				4.44
+	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	87.92	0.33
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.003750	266.666666	65.37	0.25
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.003750	266.666666	52.00	0.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	0.58	0.02
			SUMA				0.80
			Cantidad: 0.390000				0.31
+	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	87.92	6.91
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	65.37	5.14
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	12.05	0.42
			SUMA				14.76
			Cantidad: 1.050000				15.50
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	ml				
	MON2-J	TUBERO DE SEGUNDA	jor	0.016393	61.000000	109.25	1.79
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.016393	61.000000	65.37	1.07
	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	2.86	0.10
			SUMA				10.83
			Cantidad: 6.000000				64.98
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	65.37	13.07
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	87.92	8.79
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	21.86	0.77
	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				189.52
			Cantidad: 0.210000				39.80
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	87.92	2.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	65.37	1.63
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.83	0.13
			SUMA				5.26
			Cantidad: 0.390000				2.05

Actualizado a:
16 de abril de 2021

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



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V1

Total de Matrices	127.08
Costo directo	127.08
Precio unitario	127.08

(* CIENTO VEINTISIETE BALBOAS 08/100 BL. *)



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: 127.82

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	20.31	0.68
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	8.17	0.54
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.133333	7.500000	8.17	1.09
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.033333	30.000000	11.44	0.38
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.066667	15.000000	12.74	0.85
	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	3.54	0.12
			SUMA				7.16
			Cantidad: 0.810000				5.80
+	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	87.92	0.33
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.003750	266.666666	65.37	0.25
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.003750	266.666666	52.00	0.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	0.58	0.02
			SUMA				0.80
			Cantidad: 0.580000				0.46
+	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	87.92	6.91
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	65.37	5.14
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	12.05	0.42
			SUMA				14.76
			Cantidad: 0.930000				13.73
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	ml				
	MON2-J	TUBERO DE SEGUNDA	jor	0.016393	61.000000	109.25	1.79
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.016393	61.000000	65.37	1.07
	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	2.86	0.10
			SUMA				10.83
			Cantidad: 6.000000				64.98
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	65.37	13.07
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	87.92	8.79
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	21.86	0.77
	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				189.52
			Cantidad: 0.210000				39.80
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	87.92	2.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	65.37	1.63
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.83	0.13
			SUMA				5.26
			Cantidad: 0.580000				3.05

Actualizado a:
16 de abril de 2021

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



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V1

Total de Matrices	127.82
Costo directo	127.82
Precio unitario	127.82

(* CIENTO VEINTISIETE BALBOAS 82/100 BL. *)



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:

178.13

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	20.31	0.68
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	8.17	0.54
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.133333	7.500000	8.17	1.09
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.033333	30.000000	11.44	0.38
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.066667	15.000000	12.74	0.85
	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	3.54	0.12
			SUMA				7.16
			Cantidad: 0.920000				6.59
+	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	87.92	0.33
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.003750	266.666666	65.37	0.25
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.003750	266.666666	52.00	0.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	0.58	0.02
			SUMA				0.80
			Cantidad: 0.580000				0.46
+	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	87.92	6.91
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	65.37	5.14
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	12.05	0.42
			SUMA				14.76
			Cantidad: 0.800000				11.81
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	ml				
	MON2-J	TUBERO DE SEGUNDA	jor	0.016393	61.000000	109.25	1.79
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.016393	61.000000	65.37	1.07
	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	2.86	0.10
			SUMA				10.83
			Cantidad: 0.800000				97.47
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	65.37	13.07
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	87.92	8.79
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	21.86	0.77
	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				189.52
			Cantidad: 0.310000				58.75
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	87.92	2.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	65.37	1.63
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.83	0.13
			SUMA				5.26
			Cantidad: 0.580000				3.05

Actualizado a:
16 de abril de 2021

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



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V1

Total de Matrices	178.13
Costo directo	178.13
Precio unitario	178.13

(* CIENTO SETENTA Y OCHO BALBOAS 13/100 BL. *)



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: 200.29

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	20.31	0.68
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	8.17	0.54
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.133333	7.500000	8.17	1.09
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.033333	30.000000	11.44	0.38
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.066667	15.000000	12.74	0.85
	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	3.54	0.12
			SUMA				7.16
			Cantidad: 1.220000				8.74
+	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	87.92	0.33
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.003750	266.666666	65.37	0.25
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.003750	266.666666	52.00	0.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	0.58	0.02
			SUMA				0.80
			Cantidad: 0.770000				0.62
+	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	87.92	6.91
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	65.37	5.14
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	12.05	0.42
			SUMA				14.76
			Cantidad: 1.050000				15.50
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	ml				
	MON2-J	TUBERO DE SEGUNDA	jor	0.016393	61.000000	109.25	1.79
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.016393	61.000000	65.37	1.07
	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	2.86	0.10
			SUMA				10.83
			Cantidad: 9.000000				97.47
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	65.37	13.07
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	87.92	8.79
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	21.86	0.77
	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				189.52
			Cantidad: 0.390000				73.91
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	87.92	2.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	65.37	1.63
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.83	0.13
			SUMA				5.26
			Cantidad: 0.770000				4.05

Actualizado a:
16 de abril de 2021

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



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V1

Total de Matrices	200.29
Costo directo	200.29
Precio unitario	200.29

(* DOSCIENTOS BALBOAS 29/100 BL. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - 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: 32.58

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	20.31	0.68
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	8.17	0.54
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.133333	7.500000	8.17	1.09
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.033333	30.000000	11.44	0.38
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.066667	15.000000	12.74	0.85
	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	3.54	0.12
			SUMA				7.16
			Cantidad: 0.240000				1.72
+	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	87.92	0.33
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.003750	266.666666	65.37	0.25
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.003750	266.666666	52.00	0.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	0.58	0.02
			SUMA				0.80
			Cantidad: 0.200000				0.16
+	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	87.92	6.91
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	65.37	5.14
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	12.05	0.42
			SUMA				14.76
			Cantidad: 0.800000				11.81
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	ml				
	MON2-J	TUBERO DE SEGUNDA	jor	0.016393	61.000000	109.25	1.79
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.016393	61.000000	65.37	1.07
	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	2.86	0.10
			SUMA				10.83
			Cantidad: 1.000000				10.83
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	65.37	13.07
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	87.92	8.79
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	21.86	0.77
	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				189.52
			Cantidad: 0.037000				7.01
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	87.92	2.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	65.37	1.63
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.83	0.13
			SUMA				5.26
			Cantidad: 0.200000				1.05

Actualizado a:
16 de abril de 2021

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



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V1

Total de Matrices	32.58
Costo directo	32.58
Precio unitario	32.58

(* TREINTA Y DOS BALBOAS 58/100 BL. *)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - 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: 269.82

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	20.31	0.68
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	8.17	0.54
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.133333	7.500000	8.17	1.09
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.033333	30.000000	11.44	0.38
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2da	hora	0.066667	15.000000	12.74	0.85
	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	3.54	0.12
			SUMA				7.16
			Cantidad: 1.360000				9.74
+	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	87.92	0.33
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.003750	266.666666	65.37	0.25
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.003750	266.666666	52.00	0.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	0.58	0.02
			SUMA				0.80
			Cantidad: 0.770000				0.62
+	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	87.92	6.91
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	65.37	5.14
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	12.05	0.42
			SUMA				14.76
			Cantidad: 1.180000				17.42
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	ml				
	MON2-J	TUBERO DE SEGUNDA	jor	0.016393	61.000000	109.25	1.79
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.016393	61.000000	65.37	1.07
	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	2.86	0.10
			SUMA				10.83
			Cantidad: 12.000000				129.96
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	65.37	13.07
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	87.92	8.79
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	21.86	0.77
	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				189.52
			Cantidad: 0.570000				108.03
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	87.92	2.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	65.37	1.63
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.83	0.13
			SUMA				5.26
			Cantidad: 0.770000				4.05

Actualizado a:
16 de abril de 2021

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



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V1

Total de Matrices	269.82
Costo directo	269.82
Precio unitario	269.82

(* DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE BALBOAS 82/100 BL. *)