



REPÚBLICA DE PANAMÁ
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
BASE DE DATOS DE VIGADUCTOS Y CIE ELÉCTRICOS – V3
PROYECTOS DE COCLÉ, HERRERA, LOS SANTOS Y VERAGUAS



**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 veinte (20) 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 2022-2023 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.



Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3			
VIGADUCTOS			
4	VIGADUCTO TIPO A, ANCHO 0.20 X ALTO 0.39 M Y 2 TUBOS 4 IN 4000 PSI	mL	51.53
6	VIGADUCTO TIPO B, ANCHO 0.20 X ALTO 0.58 M Y 3 TUBOS 4 IN 4000 PSI	mL	69.51
8	VIGADUCTO TIPO C, ANCHO 0.39 X ALTO 0.39 M Y 4 TUBOS 4 IN 4000 PSI	mL	83.46
10	VIGADUCTO TIPO D, ANCHO 0.58 X ALTO 0.39 M Y 6 TUBOS 4 IN 4000 PSI	mL	116.95
12	VIGADUCTO TIPO E, ANCHO 0.39 X ALTO 0.58 M Y 6 TUBOS 4 IN 4000 PSI	mL	117.68
14	VIGADUCTO TIPO F, ANCHO 0.58 X ALTO 0.58 M Y 9 TUBOS 4 IN 4000 PSI	mL	161.66
16	VIGADUCTO TIPO G, ANCHO 0.77 X ALTO 0.58 M Y 9 TUBO 4 IN 4000 PSI	mL	188.28
18	VIGADUCTO TIPO H, ANCHO 0.20 X ALTO 0.20 M Y 1 TUBO 4 IN 4000 PSI	mL	31.91
20	VIGADUCTO TIPO I, ANCHO 0.77 X ALTO 0.77 M Y 12 TUBO 4 IN 4000 PSI	mL	255.72
CÁMARAS DE INSPECCIÓN ELÉCTRICAS			
22	NS-4-12 CÁMARA DE INSPECCIÓN TIPO C PARA CABLES DE BAJA TENSIÓN	UND	1,406.67
25	NS-4-13 CÁMARA DE PASO TIPO C - B1	UND	1,993.71
28	NS-4-14 CÁMARA DE PASO BT TIPO C - B1	UND	2,717.04
31	NS-4-15 CÁMARA DE PASO BT-MT TIPO C - 1CP	UND	2,746.95
33	NS-4-16 CÁMARA DE EMPALME MT TIPO A	UND	6,499.61
36	NS-4-17 CÁMARA DE EMPALME MT TIPO A1	UND	6,169.18
39	NS-4-18 CÁMARA DE EMPALME MT TIPO T	UND	7,805.38
42	NS-4-19 CÁMARA DE EMPALME MT TIPO V1 - 22	UND	7,069.66
45	NS-4-20 BASE DE HORMIGÓN Y CÁMARA DE PASO PARA TRANSFORMADORES	UND	2,313.14
48	NS-4-22 BASE DE HORMIGÓN Y CÁMARA DE PASO PARA TRANSFORMADORES TRIFÁSICOS	UND	1,967.90
50	NS-4-23 CÁMARA TIPO C-1D PARA TRANSFORMADORES SUMERGIBLES	UND	8,990.13
Subtotal			

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página: 4

Unidad: mL

VIGADUCTO TIPO A, ANCHO 0.20 X ALTO 0.39 M Y 2 TUBOS 4 IN 4000 PSI

Costo Unitario: 51.53

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.78	0.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	7.78	0.78
	MO11	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	10.89	0.73
	MO16	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	13.30	0.44
	EX	PALA CON BALDE (Incluye Combustible)	hr	0.033333	30.000000	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye Combustible)	hr	0.066667	15.000000	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.11	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.19
		Cantidad: 0.468000					3.83
+	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	83.84	0.31
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.003750	266.666666	62.25	0.23
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.003750	266.666666	52.00	0.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	0.54	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA					0.76
		Cantidad: 0.390000					0.30
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.45	4.09
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	83.84	6.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	62.25	4.89
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	11.48	0.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	4.09	0.08
		SUMA					16.05
		Cantidad: 0.800000					12.84
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	mL				
	MON2-J	TUBERO DE SEGUNDA	jor	0.016393	61.000000	103.89	1.70
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.016393	61.000000	62.25	1.02
	MAT-E-0042	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 4 IN	UND	0.328100	3.047851	12.89	4.23
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	2.72	0.10
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	4.23	0.08
		SUMA					7.13
		Cantidad: 2.000000					14.26
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	83.84	8.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	20.83	0.73
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.050000	0.952381	162.11	170.22
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hora	1.600000	0.625000	5.50	8.80
	RET-FRAG	ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO	lt	5.000000	0.200000	3.84	19.20
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.000000	0.250000	3.50	14.00
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	203.42	4.07
		SUMA					237.85
		Cantidad: 0.077000					18.31

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	83.84	2.10
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	62.25	1.56
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.66	0.13
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA					5.09
		Cantidad: 0.390000					1.99
Total de Matrices							51.53
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
	Costo directo						51.53
	Precio unitario						51.53

(* CINCUENTA Y UN BALBOAS 53/100 BL. *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página: 6

Unidad: mL

VIGADUCTO TIPO B, ANCHO 0.20 X ALTO 0.58 M Y 3 TUBOS 4 IN 4000 PSI

Costo Unitario: 69.51

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.78	0.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	7.78	0.78
	MO11	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	10.89	0.73
	MO16	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	13.30	0.44
	EX	PALA CON BALDE (Incluye Combustible)	hr	0.033333	30.000000	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye Combustible)	hr	0.066667	15.000000	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.11	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.19
		Cantidad: 0.700000					5.73
+	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	83.84	0.31
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.003750	266.666666	62.25	0.23
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.003750	266.666666	52.00	0.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	0.54	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA					0.76
		Cantidad: 0.580000					0.44
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.45	4.09
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	83.84	6.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	62.25	4.89
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	11.48	0.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	4.09	0.08
		SUMA					16.05
		Cantidad: 0.800000					12.84
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	mL				
	MON2-J	TUBERO DE SEGUNDA	jor	0.016393	61.000000	103.89	1.70
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.016393	61.000000	62.25	1.02
	MAT-E-0042	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 4 IN	UND	0.328100	3.047851	12.89	4.23
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	2.72	0.10
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	4.23	0.08
		SUMA					7.13
		Cantidad: 3.000000					21.39
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	83.84	8.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	20.83	0.73
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.050000	0.952381	162.11	170.22
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hora	1.600000	0.625000	5.50	8.80
	RET-FRAG	ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO	lt	5.000000	0.200000	3.84	19.20
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.000000	0.250000	3.50	14.00
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	203.42	4.07
		SUMA					237.85
		Cantidad: 0.110000					26.16

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	83.84	2.10
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	62.25	1.56
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.66	0.13
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
			SUMA				5.09
			Cantidad: 0.580000				2.95
Total de Matrices							69.51
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
	Costo directo						69.51
	Precio unitario						69.51

(* SESENTA Y NUEVE BALBOAS 51/100 BL. *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página: 8

Unidad: mL

VIGADUCTO TIPO C, ANCHO 0.39 X ALTO 0.39 M Y 4 TUBOS 4 IN 4000 PSI

Costo Unitario: 83.46

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.78	0.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	7.78	0.78
	MO11	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	10.89	0.73
	MO16	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	13.30	0.44
	EX	PALA CON BALDE (Incluye Combustible)	hr	0.033333	30.000000	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye Combustible)	hr	0.066667	15.000000	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.11	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.19
		Cantidad: 0.540000					4.42
+	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	83.84	0.31
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.003750	266.666666	62.25	0.23
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.003750	266.666666	52.00	0.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	0.54	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA					0.76
		Cantidad: 0.390000					0.30
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.45	4.09
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	83.84	6.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	62.25	4.89
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	11.48	0.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	4.09	0.08
		SUMA					16.05
		Cantidad: 0.930000					14.93
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	mL				
	MON2-J	TUBERO DE SEGUNDA	jor	0.016393	61.000000	103.89	1.70
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.016393	61.000000	62.25	1.02
	MAT-E-0042	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 4 IN	UND	0.328100	3.047851	12.89	4.23
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	2.72	0.10
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	4.23	0.08
		SUMA					7.13
		Cantidad: 4.000000					28.52
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	83.84	8.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	20.83	0.73
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.050000	0.952381	162.11	170.22
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hora	1.600000	0.625000	5.50	8.80
	RET-FRAG	ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO	lt	5.000000	0.200000	3.84	19.20
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.000000	0.250000	3.50	14.00
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	203.42	4.07
		SUMA					237.85
		Cantidad: 0.140000					33.30

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	83.84	2.10
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	62.25	1.56
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.66	0.13
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA					5.09
		Cantidad: 0.390000					1.99
Total de Matrices							83.46
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
	Costo directo						83.46
	Precio unitario						83.46

(* OCHENTA Y TRES BALBOAS 46/100 BL. *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página: 10

Unidad: mL

VIGADUCTO TIPO D, ANCHO 0.58 X ALTO 0.39 M Y 6 TUBOS 4 IN 4000 PSI

Costo Unitario: 116.95

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.78	0.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	7.78	0.78
	MO11	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	10.89	0.73
	MO16	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	13.30	0.44
	EX	PALA CON BALDE (Incluye Combustible)	hr	0.033333	30.000000	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye Combustible)	hr	0.066667	15.000000	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.11	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.19
		Cantidad: 0.620000					5.08
+	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	83.84	0.31
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.003750	266.666666	62.25	0.23
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.003750	266.666666	52.00	0.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	0.54	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA					0.76
		Cantidad: 0.390000					0.30
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.45	4.09
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	83.84	6.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	62.25	4.89
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	11.48	0.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	4.09	0.08
		SUMA					16.05
		Cantidad: 1.050000					16.85
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	mL				
	MON2-J	TUBERO DE SEGUNDA	jor	0.016393	61.000000	103.89	1.70
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.016393	61.000000	62.25	1.02
	MAT-E-0042	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 4 IN	UND	0.328100	3.047851	12.89	4.23
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	2.72	0.10
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	4.23	0.08
		SUMA					7.13
		Cantidad: 6.000000					42.78
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	83.84	8.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	20.83	0.73
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.050000	0.952381	162.11	170.22
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hora	1.600000	0.625000	5.50	8.80
	RET-FRAG	ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO	lt	5.000000	0.200000	3.84	19.20
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.000000	0.250000	3.50	14.00
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	203.42	4.07
		SUMA					237.85
		Cantidad: 0.210000					49.95

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	83.84	2.10
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	62.25	1.56
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.66	0.13
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA					5.09
		Cantidad: 0.390000					1.99
Total de Matrices							116.95
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
	Costo directo						116.95
	Precio unitario						116.95

(* CIENTO DIECISÉIS BALBOAS 95/100 BL. *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página: 12

Unidad: mL

VIGADUCTO TIPO E, ANCHO 0.39 X ALTO 0.58 M Y 6 TUBOS 4 IN 4000 PSI

Costo Unitario: 117.68

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.78	0.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	7.78	0.78
	MO11	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	10.89	0.73
	MO16	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	13.30	0.44
	EX	PALA CON BALDE (Incluye Combustible)	hr	0.033333	30.000000	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye Combustible)	hr	0.066667	15.000000	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.11	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.19
		Cantidad: 0.810000					6.63
+	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	83.84	0.31
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.003750	266.666666	62.25	0.23
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.003750	266.666666	52.00	0.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	0.54	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA					0.76
		Cantidad: 0.580000					0.44
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.45	4.09
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	83.84	6.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	62.25	4.89
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	11.48	0.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	4.09	0.08
		SUMA					16.05
		Cantidad: 0.930000					14.93
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	mL				
	MON2-J	TUBERO DE SEGUNDA	jor	0.016393	61.000000	103.89	1.70
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.016393	61.000000	62.25	1.02
	MAT-E-0042	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 4 IN	UND	0.328100	3.047851	12.89	4.23
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	2.72	0.10
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	4.23	0.08
		SUMA					7.13
		Cantidad: 6.000000					42.78
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	83.84	8.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	20.83	0.73
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.050000	0.952381	162.11	170.22
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hora	1.600000	0.625000	5.50	8.80
	RET-FRAG	ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO	lt	5.000000	0.200000	3.84	19.20
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.000000	0.250000	3.50	14.00
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	203.42	4.07
		SUMA					237.85
		Cantidad: 0.210000					49.95

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	83.84	2.10
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	62.25	1.56
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.66	0.13
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA					5.09
		Cantidad: 0.580000					2.95
Total de Matrices							117.68
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
	Costo directo						117.68
	Precio unitario						117.68

(* CIENTO DIECISIETE BALBOAS 68/100 BL. *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página: 14

Unidad: mL

VIGADUCTO TIPO F, ANCHO 0.58 X ALTO 0.58 M Y 9 TUBOS 4 IN 4000 PSI

Costo Unitario: 161.66

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.78	0.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	7.78	0.78
	MO11	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	10.89	0.73
	MO16	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	13.30	0.44
	EX	PALA CON BALDE (Incluye Combustible)	hr	0.033333	30.000000	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye Combustible)	hr	0.066667	15.000000	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.11	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.19
		Cantidad: 0.920000					7.53
+	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	83.84	0.31
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.003750	266.666666	62.25	0.23
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.003750	266.666666	52.00	0.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	0.54	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA					0.76
		Cantidad: 0.580000					0.44
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.45	4.09
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	83.84	6.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	62.25	4.89
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	11.48	0.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	4.09	0.08
		SUMA					16.05
		Cantidad: 0.800000					12.84
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	mL				
	MON2-J	TUBERO DE SEGUNDA	jor	0.016393	61.000000	103.89	1.70
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.016393	61.000000	62.25	1.02
	MAT-E-0042	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 4 IN	UND	0.328100	3.047851	12.89	4.23
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	2.72	0.10
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	4.23	0.08
		SUMA					7.13
		Cantidad: 9.000000					64.17
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	83.84	8.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	20.83	0.73
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.050000	0.952381	162.11	170.22
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hora	1.600000	0.625000	5.50	8.80
	RET-FRAG	ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO	lt	5.000000	0.200000	3.84	19.20
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.000000	0.250000	3.50	14.00
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	203.42	4.07
		SUMA					237.85
		Cantidad: 0.310000					73.73

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	83.84	2.10
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	62.25	1.56
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.66	0.13
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA					5.09
		Cantidad: 0.580000					2.95
Total de Matrices							161.66
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
	Costo directo						161.66
	Precio unitario						161.66

(* CIENTO SESENTA Y UN BALBOAS 66/100 BL. *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página: 16

Unidad: mL

VIGADUCTO TIPO G, ANCHO 0.77 X ALTO 0.58 M Y 9 TUBO 4 IN 4000 PSI

Costo Unitario: 188.28

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.78	0.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	7.78	0.78
	MO11	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	10.89	0.73
	MO16	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	13.30	0.44
	EX	PALA CON BALDE (Incluye Combustible)	hr	0.033333	30.000000	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye Combustible)	hr	0.066667	15.000000	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.11	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.19
		Cantidad: 1.220000					9.99
+	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	83.84	0.31
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.003750	266.666666	62.25	0.23
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.003750	266.666666	52.00	0.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	0.54	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA					0.76
		Cantidad: 0.770000					0.59
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.45	4.09
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	83.84	6.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	62.25	4.89
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	11.48	0.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	4.09	0.08
		SUMA					16.05
		Cantidad: 1.050000					16.85
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	mL				
	MON2-J	TUBERO DE SEGUNDA	jor	0.016393	61.000000	103.89	1.70
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.016393	61.000000	62.25	1.02
	MAT-E-0042	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 4 IN	UND	0.328100	3.047851	12.89	4.23
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	2.72	0.10
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	4.23	0.08
		SUMA					7.13
		Cantidad: 9.000000					64.17
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	83.84	8.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	20.83	0.73
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.050000	0.952381	162.11	170.22
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hora	1.600000	0.625000	5.50	8.80
	RET-FRAG	ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO	lt	5.000000	0.200000	3.84	19.20
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.000000	0.250000	3.50	14.00
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	203.42	4.07
		SUMA					237.85
		Cantidad: 0.390000					92.76

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	83.84	2.10
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	62.25	1.56
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.66	0.13
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA					5.09
		Cantidad: 0.770000					3.92
Total de Matrices							188.28
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
	Costo directo						188.28
	Precio unitario						188.28

(* CIENTO OCHENTA Y OCHO BALBOAS 28/100 BL. *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página: 18

Unidad: mL

VIGADUCTO TIPO H, ANCHO 0.20 X ALTO 0.20 M Y 1 TUBO 4 IN 4000 PSI

Costo Unitario: 31.91

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.78	0.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	7.78	0.78
	MO11	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	10.89	0.73
	MO16	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	13.30	0.44
	EX	PALA CON BALDE (Incluye Combustible)	hr	0.033333	30.000000	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye Combustible)	hr	0.066667	15.000000	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.11	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.19
		Cantidad: 0.240000					1.97
+	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	83.84	0.31
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.003750	266.666666	62.25	0.23
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.003750	266.666666	52.00	0.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	0.54	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA					0.76
		Cantidad: 0.200000					0.15
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.45	4.09
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	83.84	6.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	62.25	4.89
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	11.48	0.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	4.09	0.08
		SUMA					16.05
		Cantidad: 0.800000					12.84
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	mL				
	MON2-J	TUBERO DE SEGUNDA	jor	0.016393	61.000000	103.89	1.70
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.016393	61.000000	62.25	1.02
	MAT-E-0042	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 4 IN	UND	0.328100	3.047851	12.89	4.23
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	2.72	0.10
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	4.23	0.08
		SUMA					7.13
		Cantidad: 1.000000					7.13
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	83.84	8.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	20.83	0.73
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.050000	0.952381	162.11	170.22
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hora	1.600000	0.625000	5.50	8.80
	RET-FRAG	ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO	lt	5.000000	0.200000	3.84	19.20
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.000000	0.250000	3.50	14.00
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	203.42	4.07
		SUMA					237.85
		Cantidad: 0.037000					8.80

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3					
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	83.84	2.10	
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	62.25	1.56	
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30	
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.66	0.13	
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00	
			SUMA				5.09	
			Cantidad: 0.200000				1.02	
Total de Matrices							31.91	
Fletes								
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00	
Total de Fletes							0.00	
	Costo directo						31.91	
	Precio unitario						31.91	

(* TREINTA Y UN BALBOAS 91/100 BL. *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página: 20

Unidad: mL

VIGADUCTO TIPO I, ANCHO 0.77 X ALTO 0.77 M Y 12 TUBO 4 IN 4000 PSI

Costo Unitario: 255.72

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.78	0.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	7.78	0.78
	MO11	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	10.89	0.73
	MO16	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	13.30	0.44
	EX	PALA CON BALDE (Incluye Combustible)	hr	0.033333	30.000000	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye Combustible)	hr	0.066667	15.000000	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.11	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.19
		Cantidad: 1.360000					11.14
+	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	83.84	0.31
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.003750	266.666666	62.25	0.23
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.003750	266.666666	52.00	0.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	0.54	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA					0.76
		Cantidad: 0.770000					0.59
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.45	4.09
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	83.84	6.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	62.25	4.89
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	11.48	0.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	4.09	0.08
		SUMA					16.05
		Cantidad: 1.180000					18.94
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	mL				
	MON2-J	TUBERO DE SEGUNDA	jor	0.016393	61.000000	103.89	1.70
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.016393	61.000000	62.25	1.02
	MAT-E-0042	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 4 IN	UND	0.328100	3.047851	12.89	4.23
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	2.72	0.10
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	4.23	0.08
		SUMA					7.13
		Cantidad: 12.000000					85.56
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	83.84	8.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	20.83	0.73
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.050000	0.952381	162.11	170.22
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hora	1.600000	0.625000	5.50	8.80
	RET-FRAG	ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO	lt	5.000000	0.200000	3.84	19.20
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.000000	0.250000	3.50	14.00
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	203.42	4.07
		SUMA					237.85
		Cantidad: 0.570000					135.57

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	83.84	2.10
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	62.25	1.56
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.66	0.13
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA					5.09
		Cantidad: 0.770000					3.92
Total de Matrices							255.72
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
	Costo directo						255.72
	Precio unitario						255.72

(* DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO BALBOAS 72/100 BL. *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página: 22

Unidad: UND

NS-4-12 CÁMARA DE INSPECCIÓN TIPO C PARA CABLES DE BAJA TENSIÓN

Costo Unitario: 1,406.67

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.78	0.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	7.78	0.78
	MO11	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	10.89	0.73
	MO16	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	13.30	0.44
	EX	PALA CON BALDE (Incluye Combustible)	hr	0.033333	30.000000	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye Combustible)	hr	0.066667	15.000000	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.11	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.19
		Cantidad: 2.670000					21.87
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	IMS	MATERIAL SELECTO	m3	1.000000	1.000000	11.20	11.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.031250	32.000000	52.00	1.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	4.57	0.16
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.066670	15.000000	141.75	9.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	11.20	0.22
		SUMA					27.23
		Cantidad: 0.240000					6.54
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	IP4	PIEDRA #4	m3	1.000000	1.000000	15.07	15.07
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.031250	32.000000	52.00	1.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	4.57	0.16
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.066670	15.000000	141.75	9.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	15.07	0.30
		SUMA					31.18
		Cantidad: 0.160000					4.99
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.45	4.09
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	83.84	6.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	62.25	4.89
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	11.48	0.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	4.09	0.08
		SUMA					16.05
		Cantidad: 4.890000					78.48
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb				
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	1.000000	1.000000	0.48	0.48
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	0.010000	100.000000	1.26	0.01
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.001370	732.000000	83.84	0.11
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.001370	732.000000	62.25	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	0.20	0.01

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.49	0.01
		SUMA					0.71
		Cantidad: 91.980000					65.31
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	83.84	8.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	20.83	0.73
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.050000	0.952381	162.11	170.22
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hora	1.600000	0.625000	5.50	8.80
	RET-FRAG	ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO	lt	5.000000	0.200000	3.84	19.20
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.000000	0.250000	3.50	14.00
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	203.42	4.07
		SUMA					237.85
		Cantidad: 0.530000					126.06
+	MRC6	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 6" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO) (HASTA 1.5 m DE PROFUNDIDAD)	m2				
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	17.37	0.61
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.118910	8.410000	62.25	7.40
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.118910	8.410000	83.84	9.97
	IG1	GRAVA #4	ft3	3.150000	0.317460	0.68	2.14
	ISC	SACO DE CEMENTO	saco	0.850000	1.176471	8.99	7.64
	IA	ARENA	ft3	2.170000	0.460829	1.03	2.24
	IBC6	BLOQUES DE 6" DE CONCRETO	CU	12.000000	0.083333	0.95	11.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	23.42	0.47
		SUMA					41.87
		Cantidad: 4.040000					169.15
+	RPI	REPELLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES HASTA ALTURA DE 2 PISOS	m2				
	IA	ARENA	ft3	0.660000	1.515152	1.03	0.68
	IM1	1X4X10', PINOTEA (tres usos)	pza	0.109000	9.174312	6.49	0.71
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	0.200000	5.000000	1.75	0.35
	ISC	SACO DE CEMENTO	saco	0.220000	4.545455	8.99	1.98
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	6.21	0.22
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.054050	18.500000	83.84	4.53
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.027030	37.000000	62.25	1.68
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	3.72	0.07
		SUMA					10.22
		Cantidad: 8.080000					82.58
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	83.84	2.10
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	62.25	1.56
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.66	0.13
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA					5.09
		Cantidad: 1.560000					7.94
+	TP1	CAJA RECTANGULAR D400 PARA TRAFICO PESADO CON BISAGRAS Y CIERRE DE SEGURIDAD (1 m X 0.68 m X 12.7 mm)	CU				
	TP1_SC	CAJA RECTANGULAR D400 PARA TRAF. PESADO CON BISAGRAS Y CIERRE DE SEGURIDAD	CU	1.000000	1.000000	650.00	650.00
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.050000	20.000000	52.09	2.60
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.250000	4.000000	83.84	20.96
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.500000	2.000000	62.25	31.13
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA					704.69
		Cantidad: 1.000000					704.69
+	PR	PERNO DE 1/2"X6" (CON TUERCA Y ARANDELA)	CU				
	11 4 3235	PERNOS 1/2"X6" C. TUERCA Y ARANDELA	CU	1.000000	1.000000	2.50	2.50

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.57	0.16
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	2.50	0.05
SUMA						7.28
Cantidad: 6.000000						43.68
+	VG1	VARILLA DE GROUND 5/8" X 8' CON GRAPA	CU			
1110 3233	VARILLA DE GROUND DE 5/8" X 8' CON GRAPA	CU	1.000000	1.000000	11.99	11.99
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.200000	5.000000	83.84	16.77
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	29.22	1.02
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	11.99	0.24
SUMA						42.47
Cantidad: 2.000000						84.94
+	GC	GANCHO PARA HALAR CABLES	CU			
GH11	BARRA DE ACERO PARA GANCHOS	LB	1.000000	1.000000	0.48	0.48
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.57	0.16
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.48	0.01
SUMA						5.22
Cantidad: 2.000000						10.44
Total de Matrices						1,406.67
Fletes						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						1,406.67
Precio unitario						1,406.67

(* UN MIL CUATROCIENTOS SEIS BALBOAS 67/100 BL. *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página: 25

Unidad: UND

NS-4-13 CÁMARA DE PASO TIPO C - B1

Costo Unitario: 1,993.71

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.78	0.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	7.78	0.78
	MO11	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	10.89	0.73
	MO16	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	13.30	0.44
	EX	PALA CON BALDE (Incluye Combustible)	hr	0.033333	30.000000	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye Combustible)	hr	0.066667	15.000000	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.11	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.19
		Cantidad: 11.660000					95.50
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	IMS	MATERIAL SELECTO	m3	1.000000	1.000000	11.20	11.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.031250	32.000000	52.00	1.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	4.57	0.16
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.066670	15.000000	141.75	9.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	11.20	0.22
		SUMA					27.23
		Cantidad: 0.405000					11.03
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	IP4	PIEDRA #4	m3	1.000000	1.000000	15.07	15.07
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.031250	32.000000	52.00	1.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	4.57	0.16
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.066670	15.000000	141.75	9.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	15.07	0.30
		SUMA					31.18
		Cantidad: 0.270000					8.42
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.45	4.09
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	83.84	6.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	62.25	4.89
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	11.48	0.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	4.09	0.08
		SUMA					16.05
		Cantidad: 6.440000					103.36
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb				
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	1.000000	1.000000	0.48	0.48
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	0.010000	100.000000	1.26	0.01
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.001370	732.000000	83.84	0.11
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.001370	732.000000	62.25	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	0.20	0.01

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

	%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.020000	50.000000	0.49	0.01
			SUMA					0.71
			Cantidad: 265.370000					188.41
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi		m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL		jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	MOA3-J	CALIFICADO		jor	0.100000	10.000000	83.84	8.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	0.035000	28.571429	20.83	0.73
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi		m3	1.050000	0.952381	162.11	170.22
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO		hora	1.600000	0.625000	5.50	8.80
	RET-FRAG	ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO		lt	5.000000	0.200000	3.84	19.20
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO		m2	4.000000	0.250000	3.50	14.00
	%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.020000	50.000000	203.42	4.07
			SUMA					237.85
			Cantidad: 1.160000					275.91
+	MRC6	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 6" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO) (HASTA 1.5 m DE PROFUNDIDAD)		m2				
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	0.035000	28.571429	17.37	0.61
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL		jor	0.118910	8.410000	62.25	7.40
	MOA3-J	CALIFICADO		jor	0.118910	8.410000	83.84	9.97
	IG1	GRAVA #4		ft3	3.150000	0.317460	0.68	2.14
	ISC	SACO DE CEMENTO		saco	0.850000	1.176471	8.99	7.64
	IA	ARENA		ft3	2.170000	0.460829	1.03	2.24
	IBC6	BLOQUES DE 6" DE CONCRETO		CU	12.000000	0.083333	0.95	11.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.020000	50.000000	23.42	0.47
			SUMA					41.87
			Cantidad: 7.260000					303.98
+	RPI	REPELLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES HASTA ALTURA DE 2 PISOS		m2				
	IA	ARENA		ft3	0.660000	1.515152	1.03	0.68
	IM1	1X4X10', PINOTEA (tres usos)		pza	0.109000	9.174312	6.49	0.71
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"		lb	0.200000	5.000000	1.75	0.35
	ISC	SACO DE CEMENTO		saco	0.220000	4.545455	8.99	1.98
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	0.035000	28.571429	6.21	0.22
	MOA3-J	CALIFICADO		jor	0.054050	18.500000	83.84	4.53
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL		jor	0.027030	37.000000	62.25	1.68
	%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.020000	50.000000	3.72	0.07
			SUMA					10.22
			Cantidad: 14.520000					148.39
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE		m3				
	MOA3-J	CALIFICADO		jor	0.025000	40.000000	83.84	2.10
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL		jor	0.025000	40.000000	62.25	1.56
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)		día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	0.035000	28.571430	3.66	0.13
	%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
			SUMA					5.09
			Cantidad: 7.850000					39.96
+	VG1	VARILLA DE GROUND 5/8" X 8' CON GRAPA		CU				
	1110 3233	VARIILLA DE GROUND DE 5/8" X 8' CON GRAPA		CU	1.000000	1.000000	11.99	11.99
	MOA3-J	CALIFICADO		jor	0.200000	5.000000	83.84	16.77
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	0.035000	28.571429	29.22	1.02
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL		jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.020000	50.000000	11.99	0.24
			SUMA					42.47
			Cantidad: 2.000000					84.94
+	PR	PERNO DE 1/2"x6" (CON TUERCA Y ARANDELA)		CU				
	11 4 3235	PERNOS 1/2"x6" C. TUERCA Y ARANDELA		CU	1.000000	1.000000	2.50	2.50
	MOA3-J	CALIFICADO		jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.57	0.16
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	2.50	0.05
SUMA						7.28
Cantidad: 4.000000						29.12
+	TP1 CAJA RECTANGULAR D400 PARA TRAFICO PESADO CON BISAGRAS Y CIERRE DE SEGURIDAD (1 m X 0.68 m X 12.7 mm)	CU				
TP1_SC	CAJA RECTANGULAR D400 PARA TRAF. PESADO CON BISAGRAS Y CIERRE DE SEGURIDAD	CU	1.000000	1.000000	650.00	650.00
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.050000	20.000000	52.09	2.60
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.250000	4.000000	83.84	20.96
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.500000	2.000000	62.25	31.13
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
SUMA						704.69
Cantidad: 1.000000						704.69
Total de Matrices						1,993.71
Fletes						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						1,993.71
Precio unitario						1,993.71

(* UN MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y TRES BALBOAS 71/100 BL. *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página: 28

Unidad: UND

NS-4-14 CÁMARA DE PASO BT TIPO C - B1

Costo Unitario: 2,717.04

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.78	0.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	7.78	0.78
	MO11	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	10.89	0.73
	MO16	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	13.30	0.44
	EX	PALA CON BALDE (Incluye Combustible)	hr	0.033333	30.000000	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye Combustible)	hr	0.066667	15.000000	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.11	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.19
		Cantidad: 18.750000					153.56
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	IMS	MATERIAL SELECTO	m3	1.000000	1.000000	11.20	11.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.031250	32.000000	52.00	1.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	4.57	0.16
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.066670	15.000000	141.75	9.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	11.20	0.22
		SUMA					27.23
		Cantidad: 0.610000					16.61
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	IP4	PIEDRA #4	m3	1.000000	1.000000	15.07	15.07
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.031250	32.000000	52.00	1.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	4.57	0.16
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.066670	15.000000	141.75	9.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	15.07	0.30
		SUMA					31.18
		Cantidad: 0.410000					12.78
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.45	4.09
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	83.84	6.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	62.25	4.89
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	11.48	0.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	4.09	0.08
		SUMA					16.05
		Cantidad: 10.800000					173.34
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb				
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	1.000000	1.000000	0.48	0.48
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	0.010000	100.000000	1.26	0.01
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.001370	732.000000	83.84	0.11
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.001370	732.000000	62.25	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	0.20	0.01

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

	%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.020000	50.000000	0.49	0.01
			SUMA					0.71
			Cantidad: 322.080000					228.68
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi		m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL		jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	MOA3-J	CALIFICADO		jor	0.100000	10.000000	83.84	8.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	0.035000	28.571429	20.83	0.73
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi		m3	1.050000	0.952381	162.11	170.22
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO		hora	1.600000	0.625000	5.50	8.80
	RET-FRAG	ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO		lt	5.000000	0.200000	3.84	19.20
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO		m2	4.000000	0.250000	3.50	14.00
	%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.020000	50.000000	203.42	4.07
			SUMA					237.85
			Cantidad: 2.040000					485.21
+	MRC6	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 6" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO) (HASTA 1.5 m DE PROFUNDIDAD)		m2				
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	0.035000	28.571429	17.37	0.61
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL		jor	0.118910	8.410000	62.25	7.40
	MOA3-J	CALIFICADO		jor	0.118910	8.410000	83.84	9.97
	IG1	GRAVA #4		ft3	3.150000	0.317460	0.68	2.14
	ISC	SACO DE CEMENTO		saco	0.850000	1.176471	8.99	7.64
	IA	ARENA		ft3	2.170000	0.460829	1.03	2.24
	IBC6	BLOQUES DE 6" DE CONCRETO		CU	12.000000	0.083333	0.95	11.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.020000	50.000000	23.42	0.47
			SUMA					41.87
			Cantidad: 12.350000					517.09
+	RPI	REPELLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES HASTA ALTURA DE 2 PISOS		m2				
	IA	ARENA		ft3	0.660000	1.515152	1.03	0.68
	IM1	1X4X10', PINOTEA (tres usos)		pza	0.109000	9.174312	6.49	0.71
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"		lb	0.200000	5.000000	1.75	0.35
	ISC	SACO DE CEMENTO		saco	0.220000	4.545455	8.99	1.98
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	0.035000	28.571429	6.21	0.22
	MOA3-J	CALIFICADO		jor	0.054050	18.500000	83.84	4.53
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL		jor	0.027030	37.000000	62.25	1.68
	%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.020000	50.000000	3.72	0.07
			SUMA					10.22
			Cantidad: 24.700000					252.43
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE		m3				
	MOA3-J	CALIFICADO		jor	0.025000	40.000000	83.84	2.10
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL		jor	0.025000	40.000000	62.25	1.56
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)		día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	0.035000	28.571430	3.66	0.13
	%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
			SUMA					5.09
			Cantidad: 11.510000					58.59
+	VG1	VARILLA DE GROUND 5/8" X 8' CON GRAPA		CU				
	1110 3233	VARIILLA DE GROUND DE 5/8" X 8' CON GRAPA		CU	1.000000	1.000000	11.99	11.99
	MOA3-J	CALIFICADO		jor	0.200000	5.000000	83.84	16.77
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	0.035000	28.571429	29.22	1.02
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL		jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.020000	50.000000	11.99	0.24
			SUMA					42.47
			Cantidad: 2.000000					84.94
+	PR	PERNO DE 1/2"x6" (CON TUERCA Y ARANDELA)		CU				
	11 4 3235	PERNOS 1/2"x6" C. TUERCA Y ARANDELA		CU	1.000000	1.000000	2.50	2.50
	MOA3-J	CALIFICADO		jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.57	0.16
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	2.50	0.05
SUMA						7.28
Cantidad: 4.000000						29.12
+	TP1 CAJA RECTANGULAR D400 PARA TRAFICO PESADO CON BISAGRAS Y CIERRE DE SEGURIDAD (1 m X 0.68 m X 12.7 mm)	CU				
TP1_SC	CAJA RECTANGULAR D400 PARA TRAF. PESADO CON BISAGRAS Y CIERRE DE SEGURIDAD	CU	1.000000	1.000000	650.00	650.00
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.050000	20.000000	52.09	2.60
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.250000	4.000000	83.84	20.96
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.500000	2.000000	62.25	31.13
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
SUMA						704.69
Cantidad: 1.000000						704.69
Total de Matrices						2,717.04
Fletes						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						2,717.04
Precio unitario						2,717.04

(* DOS MIL SETECIENTOS DIECISIETE BALBOAS 04/100 BL. *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página: 31

Unidad: UND

NS-4-15 CÁMARA DE PASO BT-MT TIPO C - 1CP

Costo Unitario: 2,746.95

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.78	0.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	7.78	0.78
	MO11	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	10.89	0.73
	MO16	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	13.30	0.44
	EX	PALA CON BALDE (Incluye Combustible)	hr	0.033333	30.000000	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye Combustible)	hr	0.066667	15.000000	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.11	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.19
		Cantidad: 19.600000					160.52
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	IMS	MATERIAL SELECTO	m3	1.000000	1.000000	11.20	11.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.031250	32.000000	52.00	1.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	4.57	0.16
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.066670	15.000000	141.75	9.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	11.20	0.22
		SUMA					27.23
		Cantidad: 0.650000					17.70
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	IP4	PIEDRA #4	m3	1.000000	1.000000	15.07	15.07
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.031250	32.000000	52.00	1.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	4.57	0.16
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.066670	15.000000	141.75	9.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	15.07	0.30
		SUMA					31.18
		Cantidad: 0.440000					13.72
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.45	4.09
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	83.84	6.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	62.25	4.89
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	11.48	0.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	4.09	0.08
		SUMA					16.05
		Cantidad: 39.610000					635.74
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb				
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	1.000000	1.000000	0.48	0.48
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	0.010000	100.000000	1.26	0.01
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.001370	732.000000	83.84	0.11
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.001370	732.000000	62.25	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	0.20	0.01

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.49	0.01
		SUMA				0.71
		Cantidad: 543.380000				385.80
+	C4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	83.84	8.38
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	20.83	0.73
	IC4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.050000	0.952381	162.11	170.22
	VC VIBRADOR PARA CONCRETO	hora	1.600000	0.625000	5.50	8.80
	RET-FRAG ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO	lt	5.000000	0.200000	3.84	19.20
	B-HIE-3 BOLSA DE HIELO	m2	4.000000	0.250000	3.50	14.00
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	203.42	4.07
		SUMA				237.85
		Cantidad: 3.490000				830.10
+	RCM3 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	83.84	2.10
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	62.25	1.56
	EMC1 COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.66	0.13
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA				5.09
		Cantidad: 9.160000				46.62
+	PR PERNO DE 1/2"X6" (CON TUERCA Y ARANDELA)	CU				
	11 4 3235 PERNOS 1/2"X6" C.TUERCA Y ARANDELA	CU	1.000000	1.000000	2.50	2.50
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.57	0.16
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	2.50	0.05
		SUMA				7.28
		Cantidad: 24.000000				174.72
+	VG1 VARILLA DE GROUND 5/8" X 8' CON GRAPA	CU				
	1110 3233 VARILLA DE GROUND DE 5/8" X 8' CON GRAPA	CU	1.000000	1.000000	11.99	11.99
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.200000	5.000000	83.84	16.77
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	29.22	1.02
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	11.99	0.24
		SUMA				42.47
		Cantidad: 2.000000				84.94
+	TP4 ARO Y TAPA D-400 ELÉCTRICO 4 X 29 CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	CU				
	TP4_SC ARO Y TAPA D-400 ELÉCTRICO 4 X 29" HD, TRAF. PESADO	CU	1.000000	1.000000	345.00	345.00
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.250000	4.000000	83.84	20.96
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.500000	2.000000	62.25	31.13
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA				397.09
		Cantidad: 1.000000				397.09
Total de Matrices						2,746.95
Fletes						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						2,746.95
Precio unitario						2,746.95

(* DOS MIL SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS BALBOAS 95/100 BL. *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página: 33

Unidad: UND

NS-4-16 CÁMARA DE EMPALME MT TIPO A

Costo Unitario: 6,499.61

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.78	0.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	7.78	0.78
	MO11	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	10.89	0.73
	MO16	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	13.30	0.44
	EX	PALA CON BALDE (Incluye Combustible)	hr	0.033333	30.000000	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye Combustible)	hr	0.066667	15.000000	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.11	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.19
		Cantidad: 64.700000					529.89
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	IMS	MATERIAL SELECTO	m3	1.000000	1.000000	11.20	11.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.031250	32.000000	52.00	1.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	4.57	0.16
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.066670	15.000000	141.75	9.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	11.20	0.22
		SUMA					27.23
		Cantidad: 1.880000					51.19
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	IP4	PIEDRA #4	m3	1.000000	1.000000	15.07	15.07
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.031250	32.000000	52.00	1.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	4.57	0.16
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.066670	15.000000	141.75	9.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	15.07	0.30
		SUMA					31.18
		Cantidad: 1.250000					38.98
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.45	4.09
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	83.84	6.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	62.25	4.89
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	11.48	0.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	4.09	0.08
		SUMA					16.05
		Cantidad: 98.200000					1,576.11
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb				
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	1.000000	1.000000	0.48	0.48
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	0.010000	100.000000	1.26	0.01
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.001370	732.000000	83.84	0.11
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.001370	732.000000	62.25	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	0.20	0.01

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.49	0.01
	SUMA					0.71
	Cantidad: 1740.400000					1,235.68
+	C4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	83.84	8.38
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	20.83	0.73
	IC4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.050000	0.952381	162.11	170.22
	VC VIBRADOR PARA CONCRETO	hora	1.600000	0.625000	5.50	8.80
	RET-FRAG ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO	lt	5.000000	0.200000	3.84	19.20
	B-HIE-3 BOLSA DE HIELO	m2	4.000000	0.250000	3.50	14.00
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	203.42	4.07
	SUMA					237.85
	Cantidad: 9.010000					2,143.03
+	RCM3 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	83.84	2.10
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	62.25	1.56
	EMC1 COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.66	0.13
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
	SUMA					5.09
	Cantidad: 28.900000					147.10
+	PR PERNO DE 1/2"X6" (CON TUERCA Y ARANDELA)	CU				
	11 4 3235 PERNOS 1/2"X6" C.TUERCA Y ARANDELA	CU	1.000000	1.000000	2.50	2.50
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.57	0.16
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	2.50	0.05
	SUMA					7.28
	Cantidad: 32.000000					232.96
+	GC GANCHO PARA HALAR CABLES	CU				
	GH11 BARRA DE ACERO PARA GANCHOS	LB	1.000000	1.000000	0.48	0.48
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.57	0.16
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.48	0.01
	SUMA					5.22
	Cantidad: 12.000000					62.64
+	VG1 VARILLA DE GROUND 5/8" X 8' CON GRAPA	CU				
	1110 3233 VARIILLA DE GROUND DE 5/8" X 8' CON GRAPA	CU	1.000000	1.000000	11.99	11.99
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.200000	5.000000	83.84	16.77
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	29.22	1.02
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	11.99	0.24
	SUMA					42.47
	Cantidad: 2.000000					84.94
+	TP4 ARO Y TAPA D-400 ELÉCTRICO 4 X 29 CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	CU				
	TP4_SC ARO Y TAPA D-400 ELÉCTRICO 4 X 29" HD, TRAF. PESADO	CU	1.000000	1.000000	345.00	345.00
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.250000	4.000000	83.84	20.96
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.500000	2.000000	62.25	31.13
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
	SUMA					397.09
	Cantidad: 1.000000					397.09
Total de Matrices						6,499.61
Fletes						

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
	Costo directo					6,499.61
	Precio unitario					6,499.61

(* SEIS MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE BALBOAS 61/100 BL. *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página: 36

Unidad: UND

NS-4-17 CÁMARA DE EMPALME MT TIPO A1

Costo Unitario: 6,169.18

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.78	0.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	7.78	0.78
	MO11	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	10.89	0.73
	MO16	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	13.30	0.44
	EX	PALA CON BALDE (Incluye Combustible)	hr	0.033333	30.000000	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye Combustible)	hr	0.066667	15.000000	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.11	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.19
		Cantidad: 40.650000					332.92
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	IMS	MATERIAL SELECTO	m3	1.000000	1.000000	11.20	11.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.031250	32.000000	52.00	1.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	4.57	0.16
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.066670	15.000000	141.75	9.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	11.20	0.22
		SUMA					27.23
		Cantidad: 1.400000					38.12
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	IP4	PIEDRA #4	m3	1.000000	1.000000	15.07	15.07
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.031250	32.000000	52.00	1.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	4.57	0.16
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.066670	15.000000	141.75	9.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	15.07	0.30
		SUMA					31.18
		Cantidad: 0.930000					29.00
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.45	4.09
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	83.84	6.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	62.25	4.89
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	11.48	0.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	4.09	0.08
		SUMA					16.05
		Cantidad: 66.560000					1,068.29
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb				
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	1.000000	1.000000	0.48	0.48
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	0.010000	100.000000	1.26	0.01
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.001370	732.000000	83.84	0.11
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.001370	732.000000	62.25	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	0.20	0.01

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.49	0.01
		SUMA				0.71
		Cantidad: 1305.140000				926.65
+	C4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	83.84	8.38
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	20.83	0.73
	IC4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.050000	0.952381	162.11	170.22
	VC VIBRADOR PARA CONCRETO	hora	1.600000	0.625000	5.50	8.80
	RET-FRAG ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO	lt	5.000000	0.200000	3.84	19.20
	B-HIE-3 BOLSA DE HIELO	m2	4.000000	0.250000	3.50	14.00
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	203.42	4.07
		SUMA				237.85
		Cantidad: 13.010000				3,094.43
+	RCM3 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	83.84	2.10
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	62.25	1.56
	EMC1 COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.66	0.13
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA				5.09
		Cantidad: 9.380000				47.74
+	PR PERNO DE 1/2"X6" (CON TUERCA Y ARANDELA)	CU				
	11 4 3235 PERNOS 1/2"X6" C.TUERCA Y ARANDELA	CU	1.000000	1.000000	2.50	2.50
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.57	0.16
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	2.50	0.05
		SUMA				7.28
		Cantidad: 12.000000				87.36
+	GC GANCHO PARA HALAR CABLES	CU				
	GH11 BARRA DE ACERO PARA GANCHOS	LB	1.000000	1.000000	0.48	0.48
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.57	0.16
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.48	0.01
		SUMA				5.22
		Cantidad: 12.000000				62.64
+	VG1 VARILLA DE GROUND 5/8" X 8' CON GRAPA	CU				
	1110 3233 VARIILLA DE GROUND DE 5/8" X 8' CON GRAPA	CU	1.000000	1.000000	11.99	11.99
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.200000	5.000000	83.84	16.77
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	29.22	1.02
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	11.99	0.24
		SUMA				42.47
		Cantidad: 2.000000				84.94
+	TP4 ARO Y TAPA D-400 ELÉCTRICO 4 X 29 CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	CU				
	TP4_SC ARO Y TAPA D-400 ELÉCTRICO 4 X 29" HD, TRAF. PESADO	CU	1.000000	1.000000	345.00	345.00
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.250000	4.000000	83.84	20.96
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.500000	2.000000	62.25	31.13
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA				397.09
		Cantidad: 1.000000				397.09
Total de Matrices						6,169.18
Fletes						

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
	Costo directo					6,169.18
	Precio unitario					6,169.18

(* SEIS MIL CIENTO SESENTA Y NUEVE BALBOAS 18/100 BL. *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página: 39

Unidad: UND

NS-4-18 CÁMARA DE EMPALME MT TIPO T

Costo Unitario: 7,805.38

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.78	0.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	7.78	0.78
	MO11	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	10.89	0.73
	MO16	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	13.30	0.44
	EX	PALA CON BALDE (Incluye Combustible)	hr	0.033333	30.000000	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye Combustible)	hr	0.066667	15.000000	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.11	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.19
		Cantidad: 74.830000					612.86
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	IMS	MATERIAL SELECTO	m3	1.000000	1.000000	11.20	11.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.031250	32.000000	52.00	1.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	4.57	0.16
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.066670	15.000000	141.75	9.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	11.20	0.22
		SUMA					27.23
		Cantidad: 2.340000					63.72
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	IP4	PIEDRA #4	m3	1.000000	1.000000	15.07	15.07
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.031250	32.000000	52.00	1.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	4.57	0.16
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.066670	15.000000	141.75	9.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	15.07	0.30
		SUMA					31.18
		Cantidad: 1.560000					48.64
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.45	4.09
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	83.84	6.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	62.25	4.89
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	11.48	0.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	4.09	0.08
		SUMA					16.05
		Cantidad: 95.760000					1,536.95
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb				
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	1.000000	1.000000	0.48	0.48
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	0.010000	100.000000	1.26	0.01
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.001370	732.000000	83.84	0.11
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.001370	732.000000	62.25	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	0.20	0.01

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.49	0.01
	SUMA					0.71
	Cantidad: 1907.000000					1,353.97
+	C4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	83.84	8.38
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	20.83	0.73
	IC4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.050000	0.952381	162.11	170.22
	VC VIBRADOR PARA CONCRETO	hora	1.600000	0.625000	5.50	8.80
	RET-FRAG ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO	lt	5.000000	0.200000	3.84	19.20
	B-HIE-3 BOLSA DE HIELO	m2	4.000000	0.250000	3.50	14.00
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	203.42	4.07
	SUMA					237.85
	Cantidad: 14.630000					3,479.75
+	RCM3 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	83.84	2.10
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	62.25	1.56
	EMC1 COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.66	0.13
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
	SUMA					5.09
	Cantidad: 17.270000					87.90
+	PR PERNO DE 1/2"X6" (CON TUERCA Y ARANDELA)	CU				
	11 4 3235 PERNOS 1/2"X6" C.TUERCA Y ARANDELA	CU	1.000000	1.000000	2.50	2.50
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.57	0.16
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	2.50	0.05
	SUMA					7.28
	Cantidad: 12.000000					87.36
+	GC GANCHO PARA HALAR CABLES	CU				
	GH11 BARRA DE ACERO PARA GANCHOS	LB	1.000000	1.000000	0.48	0.48
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.57	0.16
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.48	0.01
	SUMA					5.22
	Cantidad: 10.000000					52.20
+	VG1 VARILLA DE GROUND 5/8" X 8' CON GRAPA	CU				
	1110 3233 VARIILLA DE GROUND DE 5/8" X 8' CON GRAPA	CU	1.000000	1.000000	11.99	11.99
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.200000	5.000000	83.84	16.77
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	29.22	1.02
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	11.99	0.24
	SUMA					42.47
	Cantidad: 2.000000					84.94
+	TP4 ARO Y TAPA D-400 ELÉCTRICO 4 X 29 CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	CU				
	TP4_SC ARO Y TAPA D-400 ELÉCTRICO 4 X 29" HD, TRAF. PESADO	CU	1.000000	1.000000	345.00	345.00
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.250000	4.000000	83.84	20.96
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.500000	2.000000	62.25	31.13
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
	SUMA					397.09
	Cantidad: 1.000000					397.09
Total de Matrices						7,805.38
Fletes						

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
	Costo directo					7,805.38
	Precio unitario					7,805.38

(* SIETE MIL OCHOCIENTOS CINCO BALBOAS 38/100 BL. *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página: 42

Unidad: UND

NS-4-19 CÁMARA DE EMPALME MT TIPO V1 - 22

Costo Unitario: 7,069.66

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.78	0.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	7.78	0.78
	MO11	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	10.89	0.73
	MO16	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	13.30	0.44
	EX	PALA CON BALDE (Incluye Combustible)	hr	0.033333	30.000000	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye Combustible)	hr	0.066667	15.000000	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.11	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.19
		Cantidad: 63.540000					520.39
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	IMS	MATERIAL SELECTO	m3	1.000000	1.000000	11.20	11.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.031250	32.000000	52.00	1.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	4.57	0.16
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.066670	15.000000	141.75	9.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	11.20	0.22
		SUMA					27.23
		Cantidad: 2.070000					56.37
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	IP4	PIEDRA #4	m3	1.000000	1.000000	15.07	15.07
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.031250	32.000000	52.00	1.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	4.57	0.16
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.066670	15.000000	141.75	9.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	15.07	0.30
		SUMA					31.18
		Cantidad: 1.380000					43.03
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.45	4.09
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	83.84	6.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	62.25	4.89
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	11.48	0.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	4.09	0.08
		SUMA					16.05
		Cantidad: 90.480000					1,452.20
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb				
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	1.000000	1.000000	0.48	0.48
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	0.010000	100.000000	1.26	0.01
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.001370	732.000000	83.84	0.11
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.001370	732.000000	62.25	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	0.20	0.01

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.49	0.01
		SUMA				0.71
		Cantidad: 1664.490000				1,181.79
+	C4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	83.84	8.38
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	20.83	0.73
	IC4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.050000	0.952381	162.11	170.22
	VC VIBRADOR PARA CONCRETO	hora	1.600000	0.625000	5.50	8.80
	RET-FRAG ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO	lt	5.000000	0.200000	3.84	19.20
	B-HIE-3 BOLSA DE HIELO	m2	4.000000	0.250000	3.50	14.00
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	203.42	4.07
		SUMA				237.85
		Cantidad: 13.160000				3,130.11
+	RCM3 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	83.84	2.10
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	62.25	1.56
	EMC1 COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.66	0.13
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA				5.09
		Cantidad: 14.660000				74.62
+	PR PERNO DE 1/2"X6" (CON TUERCA Y ARANDELA)	CU				
	11 4 3235 PERNOS 1/2"X6" C.TUERCA Y ARANDELA	CU	1.000000	1.000000	2.50	2.50
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.57	0.16
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	2.50	0.05
		SUMA				7.28
		Cantidad: 12.000000				87.36
+	GC GANCHO PARA HALAR CABLES	CU				
	GH11 BARRA DE ACERO PARA GANCHOS	LB	1.000000	1.000000	0.48	0.48
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.57	0.16
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.48	0.01
		SUMA				5.22
		Cantidad: 8.000000				41.76
+	VG1 VARILLA DE GROUND 5/8" X 8' CON GRAPA	CU				
	1110 3233 VARILLA DE GROUND DE 5/8" X 8' CON GRAPA	CU	1.000000	1.000000	11.99	11.99
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.200000	5.000000	83.84	16.77
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	29.22	1.02
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	11.99	0.24
		SUMA				42.47
		Cantidad: 2.000000				84.94
+	TP4 ARO Y TAPA D-400 ELÉCTRICO 4 X 29 CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	CU				
	TP4_SC ARO Y TAPA D-400 ELÉCTRICO 4 X 29" HD, TRAF. PESADO	CU	1.000000	1.000000	345.00	345.00
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.250000	4.000000	83.84	20.96
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.500000	2.000000	62.25	31.13
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA				397.09
		Cantidad: 1.000000				397.09
Total de Matrices						7,069.66
Fletes						

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
	Costo directo					7,069.66
	Precio unitario					7,069.66

(* SIETE MIL SESENTA Y NUEVE BALBOAS 66/100 BL. *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página: 45

Unidad: UND

NS-4-20 BASE DE HORMIGÓN Y CÁMARA DE PASO PARA TRANSFORMADORES

Costo Unitario: 2,313.14

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.78	0.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	7.78	0.78
	MO11	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	10.89	0.73
	MO16	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	13.30	0.44
	EX	PALA CON BALDE (Incluye Combustible)	hr	0.033333	30.000000	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye Combustible)	hr	0.066667	15.000000	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.11	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.19
		Cantidad: 14.010000					114.74
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	IMS	MATERIAL SELECTO	m3	1.000000	1.000000	11.20	11.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.031250	32.000000	52.00	1.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	4.57	0.16
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.066670	15.000000	141.75	9.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	11.20	0.22
		SUMA					27.23
		Cantidad: 0.330000					8.99
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	IP4	PIEDRA #4	m3	1.000000	1.000000	15.07	15.07
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.031250	32.000000	52.00	1.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	4.57	0.16
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.066670	15.000000	141.75	9.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	15.07	0.30
		SUMA					31.18
		Cantidad: 0.220000					6.86
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.45	4.09
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	83.84	6.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	62.25	4.89
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	11.48	0.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	4.09	0.08
		SUMA					16.05
		Cantidad: 31.100000					499.16
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb				
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	1.000000	1.000000	0.48	0.48
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	0.010000	100.000000	1.26	0.01
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.001370	732.000000	83.84	0.11
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.001370	732.000000	62.25	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	0.20	0.01

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

	%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.020000	50.000000	0.49	0.01
			SUMA					0.71
			Cantidad: 160.940000					114.27
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi		m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL		jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	MOA3-J	CALIFICADO		jor	0.100000	10.000000	83.84	8.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	0.035000	28.571429	20.83	0.73
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi		m3	1.050000	0.952381	162.11	170.22
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO		hora	1.600000	0.625000	5.50	8.80
	RET-FRAG	ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO		lt	5.000000	0.200000	3.84	19.20
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO		m2	4.000000	0.250000	3.50	14.00
	%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.020000	50.000000	203.42	4.07
			SUMA					237.85
			Cantidad: 2.050000					487.59
+	MRC6	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 6" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO) (HASTA 1.5 m DE PROFUNDIDAD)		m2				
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	0.035000	28.571429	17.37	0.61
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL		jor	0.118910	8.410000	62.25	7.40
	MOA3-J	CALIFICADO		jor	0.118910	8.410000	83.84	9.97
	IG1	GRAVA #4		ft3	3.150000	0.317460	0.68	2.14
	ISC	SACO DE CEMENTO		saco	0.850000	1.176471	8.99	7.64
	IA	ARENA		ft3	2.170000	0.460829	1.03	2.24
	IBC6	BLOQUES DE 6" DE CONCRETO		CU	12.000000	0.083333	0.95	11.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.020000	50.000000	23.42	0.47
			SUMA					41.87
			Cantidad: 4.300000					180.04
+	RPI	REPELLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES HASTA ALTURA DE 2 PISOS		m2				
	IA	ARENA		ft3	0.660000	1.515152	1.03	0.68
	IM1	1X4X10', PINOTEA (tres usos)		pza	0.109000	9.174312	6.49	0.71
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"		lb	0.200000	5.000000	1.75	0.35
	ISC	SACO DE CEMENTO		saco	0.220000	4.545455	8.99	1.98
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	0.035000	28.571429	6.21	0.22
	MOA3-J	CALIFICADO		jor	0.054050	18.500000	83.84	4.53
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL		jor	0.027030	37.000000	62.25	1.68
	%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.020000	50.000000	3.72	0.07
			SUMA					10.22
			Cantidad: 8.600000					87.89
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE		m3				
	MOA3-J	CALIFICADO		jor	0.025000	40.000000	83.84	2.10
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL		jor	0.025000	40.000000	62.25	1.56
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)		día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	0.035000	28.571430	3.66	0.13
	%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
			SUMA					5.09
			Cantidad: 3.230000					16.44
+	VG1	VARILLA DE GROUND 5/8" X 8' CON GRAPA		CU				
	1110 3233	VARILLA DE GROUND DE 5/8" X 8' CON GRAPA		CU	1.000000	1.000000	11.99	11.99
	MOA3-J	CALIFICADO		jor	0.200000	5.000000	83.84	16.77
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	0.035000	28.571429	29.22	1.02
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL		jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.020000	50.000000	11.99	0.24
			SUMA					42.47
			Cantidad: 1.000000					42.47
+	GC	GANCHO PARA HALAR CABLES		CU				
	GH11	BARRA DE ACERO PARA GANCHOS		LB	1.000000	1.000000	0.48	0.48
	MOA3-J	CALIFICADO		jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.57	0.16
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.48	0.01
SUMA						5.22
Cantidad: 4.000000						20.88
+	PR PERNO DE 1/2"X6" (CON TUERCA Y ARANDELA)	CU				
11 4 3235	PERNOS 1/2"X6" C. TUERCA Y ARANDELA	CU	1.000000	1.000000	2.50	2.50
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.57	0.16
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	2.50	0.05
SUMA						7.28
Cantidad: 4.000000						29.12
+	TP1 CAJA RECTANGULAR D400 PARA TRAFICO PESADO CON BISAGRAS Y CIERRE DE SEGURIDAD (1 m X 0.68 m X 12.7 mm)	CU				
TP1_SC	CAJA RECTANGULAR D400 PARA TRAF. PESADO CON BISAGRAS Y CIERRE DE SEGURIDAD	CU	1.000000	1.000000	650.00	650.00
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.050000	20.000000	52.09	2.60
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.250000	4.000000	83.84	20.96
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.500000	2.000000	62.25	31.13
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
SUMA						704.69
Cantidad: 1.000000						704.69
Total de Matrices						2,313.14
Fletes						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						2,313.14
Precio unitario						2,313.14

(* DOS MIL TRESCIENTOS TRECE BALBOAS 14/100 BL. *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página: 48

Unidad: UND

NS-4-22 BASE DE HORMIGÓN Y CÁMARA DE PASO PARA TRANSFORMADORES TRIFÁSICOS

Costo Unitario: 1,967.90

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.78	0.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	7.78	0.78
	MO11	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	10.89	0.73
	MO16	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	13.30	0.44
	EX	PALA CON BALDE (Incluye Combustible)	hr	0.033333	30.000000	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye Combustible)	hr	0.066667	15.000000	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.11	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.19
		Cantidad: 10.480000					85.83
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	IMS	MATERIAL SELECTO	m3	1.000000	1.000000	11.20	11.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.031250	32.000000	52.00	1.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	4.57	0.16
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.066670	15.000000	141.75	9.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	11.20	0.22
		SUMA					27.23
		Cantidad: 0.450000					12.25
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	IP4	PIEDRA #4	m3	1.000000	1.000000	15.07	15.07
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.031250	32.000000	52.00	1.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	4.57	0.16
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.066670	15.000000	141.75	9.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	15.07	0.30
		SUMA					31.18
		Cantidad: 0.300000					9.35
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.45	4.09
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	83.84	6.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	62.25	4.89
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	11.48	0.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	4.09	0.08
		SUMA					16.05
		Cantidad: 16.180000					259.69
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb				
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	1.000000	1.000000	0.48	0.48
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	0.010000	100.000000	1.26	0.01
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.001370	732.000000	83.84	0.11
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.001370	732.000000	62.25	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	0.20	0.01

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.49	0.01
		SUMA				0.71
		Cantidad: 247.640000				175.82
+	C4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	83.84	8.38
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	20.83	0.73
	IC4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.050000	0.952381	162.11	170.22
	VC VIBRADOR PARA CONCRETO	hora	1.600000	0.625000	5.50	8.80
	RET-FRAG ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO	lt	5.000000	0.200000	3.84	19.20
	B-HIE-3 BOLSA DE HIELO	m2	4.000000	0.250000	3.50	14.00
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	203.42	4.07
		SUMA				237.85
		Cantidad: 2.480000				589.87
+	RCM3 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	83.84	2.10
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	62.25	1.56
	EMC1 COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.66	0.13
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA				5.09
		Cantidad: 6.880000				35.02
+	VG1 VARILLA DE GROUND 5/8" X 8' CON GRAPA	CU				
	1110 3233 VARILLA DE GROUND DE 5/8" X 8' CON GRAPA	CU	1.000000	1.000000	11.99	11.99
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.200000	5.000000	83.84	16.77
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	29.22	1.02
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	11.99	0.24
		SUMA				42.47
		Cantidad: 2.000000				84.94
+	GC GANCHO PARA HALAR CABLES	CU				
	GH11 BARRA DE ACERO PARA GANCHOS	LB	1.000000	1.000000	0.48	0.48
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.57	0.16
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.48	0.01
		SUMA				5.22
		Cantidad: 2.000000				10.44
+	TP1 CAJA RECTANGULAR D400 PARA TRAFICO PESADO CON BISAGRAS Y CIERRE DE SEGURIDAD (1 m X 0.68 m X 12.7 mm)	CU				
	TP1_SC CAJA RECTANGULAR D400 PARA TRAF. PESADO CON BISAGRAS Y CIERRE DE SEGURIDAD	CU	1.000000	1.000000	650.00	650.00
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.050000	20.000000	52.09	2.60
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.250000	4.000000	83.84	20.96
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.500000	2.000000	62.25	31.13
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA				704.69
		Cantidad: 1.000000				704.69
Total de Matrices						1,967.90
Fletes						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						1,967.90
Precio unitario						1,967.90

(* UN MIL NOVECIENTOS SESENTA Y SIETE BALBOAS 90/100 BL. *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página: 50

Unidad: UND

NS-4-23 CÁMARA TIPO C-1D PARA TRANSFORMADORES SUMERGIBLES

Costo Unitario: 8,990.13

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.78	0.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	7.78	0.78
	MO11	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	10.89	0.73
	MO16	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	13.30	0.44
	EX	PALA CON BALDE (Incluye Combustible)	hr	0.033333	30.000000	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye Combustible)	hr	0.066667	15.000000	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.11	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.19
		Cantidad: 46.590000					381.57
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	IMS	MATERIAL SELECTO	m3	1.000000	1.000000	11.20	11.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.031250	32.000000	52.00	1.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	4.57	0.16
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.066670	15.000000	141.75	9.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	11.20	0.22
		SUMA					27.23
		Cantidad: 1.540000					41.93
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	IP4	PIEDRA #4	m3	1.000000	1.000000	15.07	15.07
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.031250	32.000000	52.00	1.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	4.57	0.16
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.066670	15.000000	141.75	9.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	15.07	0.30
		SUMA					31.18
		Cantidad: 1.030000					32.12
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.45	4.09
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	83.84	6.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	62.25	4.89
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	11.48	0.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	4.09	0.08
		SUMA					16.05
		Cantidad: 91.840000					1,474.03
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb				
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	1.000000	1.000000	0.48	0.48
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	0.010000	100.000000	1.26	0.01
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.001370	732.000000	83.84	0.11
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.001370	732.000000	62.25	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	0.20	0.01

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.49	0.01
	SUMA					0.71
	Cantidad: 77.160000					54.78
+	C4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	83.84	8.38
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	20.83	0.73
	IC4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.050000	0.952381	162.11	170.22
	VC VIBRADOR PARA CONCRETO	hora	1.600000	0.625000	5.50	8.80
	RET-FRAG ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO	lt	5.000000	0.200000	3.84	19.20
	B-HIE-3 BOLSA DE HIELO	m2	4.000000	0.250000	3.50	14.00
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	203.42	4.07
	SUMA					237.85
	Cantidad: 10.460000					2,487.91
+	RCM3 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	83.84	2.10
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	62.25	1.56
	EMC1 COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.66	0.13
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
	SUMA					5.09
	Cantidad: 10.750000					54.72
+	VG1 VARILLA DE GROUND 5/8" X 8' CON GRAPA	CU				
	1110 3233 VARILLA DE GROUND DE 5/8" X 8' CON GRAPA	CU	1.000000	1.000000	11.99	11.99
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.200000	5.000000	83.84	16.77
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	29.22	1.02
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	11.99	0.24
	SUMA					42.47
	Cantidad: 2.000000					84.94
+	TP1 CAJA RECTANGULAR D400 PARA TRAFICO PESADO CON BISAGRAS Y CIERRE DE SEGURIDAD (1 m X 0.68 m X 12.7 mm)	CU				
	TP1_SC CAJA RECTANGULAR D400 PARA TRAF. PESADO CON BISAGRAS Y CIERRE DE SEGURIDAD	CU	1.000000	1.000000	650.00	650.00
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.050000	20.000000	52.09	2.60
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.250000	4.000000	83.84	20.96
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.500000	2.000000	62.25	31.13
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
	SUMA					704.69
	Cantidad: 1.000000					704.69
+	PR PERNO DE 1/2"X6" (CON TUERCA Y ARANDELA)	CU				
	11 4 3235 PERNOS 1/2"X6" C.TUERCA Y ARANDELA	CU	1.000000	1.000000	2.50	2.50
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.57	0.16
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	2.50	0.05
	SUMA					7.28
	Cantidad: 48.000000					349.44
+	PARR-1 MARCO Y PARRILLA DE HIERRO DUCTIL D-400	UND				
	P HD-28 PARRILLA HD 2 X 24 X 24"	m2	1.000000	1.000000	316.00	316.00
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	9.74	0.34
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.066667	15.000000	83.84	5.59
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.066667	15.000000	62.25	4.15
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	316.00	6.32
	SUMA					332.40
	Cantidad: 10.000000					3,324.00
Total de Matrices						8,990.13

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Fletes						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.020000	50.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						8,990.13
Precio unitario						8,990.13

(* OCHO MIL NOVECIENTOS NOVENTA BALBOAS 13/100 BL. *)