

Reporte Proyecto de Líneas de Transmisión

Código Proyecto	0000
Proyecto	prueba1
Valor Total Proyecto	USD 18,421,199.36

Datos de Entrada Unidades Constructivas

Código	Descripción					Tipo Línea	Tensión Servicio	Longitud (km)
UUCC L 01	Autosoportadas reticuladas					Líneas Aéreas	230 kV	40.00000
Conductor			Long. Transporte Extr (km)	Long. Transporte Nac (km)	Conductores por Fase	Configuración	Hilos de Guarda	Altura
AAAC FLINT 740,8 MCM (230 kV)			418.00	23.00	2	doble terna	2 OPGW	5000.00
Revista	Pararrayos	Estructura Paso Cant.	Estructura Paso Peso	Estructura Amarre Cant.	Estructura Amarre Peso	Terreno Firme (%)	Terreno Intermedio (%)	Terreno Blando (%)
Revista La Paz	No	42.00	9.76	13.00	16.49	80.00	19.00	1.00
Terreno				Terreno	Terreno	Terreno	Zona	Tipo
Sumergido (%)	Malez (%)	Matorral (%)	Forestación (%)	Bosque (%)	Plano (%)	Ondulado (%)	Cerros (%)	Protegida Estructura
0.00	95.00	5.00	0.00	0.00	50.00	30.00	20.00	Sin Proteger Autosupportada reticulada
Nivel								
Contaminación								
a- Very light								

Código	Descripción					Tipo Línea	Tensión Servicio	Longitud (km)
UUCC L 18	km - 1 subconductor/fase - Banco de ductos Caso especial (Litio-Salar)					Líneas Subterráneas	230 kV	4.00000
Conductor			Long. Transporte Extr (km)	Long. Transporte Nac (km)	Conductores por Fase	Configuración	Hilos de Guarda	Altura
Cable monopolar AL 800mm2 XLPE 132 (230 kV)			1026.00	0.00	1	simple terna	No Aplica	1000.00
Revista	Pararrayos	Estructura Paso Cant.	Estructura Paso Peso	Estructura Amarre Cant.	Estructura Amarre Peso	Terreno Firme (%)	Terreno Intermedio (%)	Terreno Blando (%)
Revista La Paz	No	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Terreno				Terreno	Terreno	Terreno	Zona	Tipo
Sumergido (%)	Malez (%)	Matorral (%)	Forestación (%)	Bosque (%)	Plano (%)	Ondulado (%)	Cerros (%)	Protegida Estructura
0.00	25.00	25.00	25.00	25.00	0.00	0.00	0.00	Sin Proteger Banco de ductos
Nivel								
Contaminación								
a- Very light								

Resumen Unidades Constructivas

						Tensión	
Código	Descripción				Tipo Línea	Servicio	
UUCC L 01	Autosoportadas reticuladas				Líneas Aéreas	230 kV	
DDP	Montaje	Obra Civil	Ingeniería	Inspección	Administración Ejecución	Supervicion de Obra	Costos Financieros
163,119.14	35,859.11	23,306.77	4,327.67	0.00	43,616.05	15,003.50	19,595.45
Costos Aspectos	Costos Aspectos	Costo Total	Costo Total				
Ambientales	Prediales	UC (USD/km)	UC (USD)				
3,353.10	11,250.00	319,430.80	12,777,232.00				

						Tensión	
Código	Descripción				Tipo Línea	Servicio	
UUCC L 18	km - 1 subconductor/fase - Banco de ductos Caso especial (Litio-Salar)				Líneas Subterráneas	230 kV	
DDP	Montaje	Obra Civil	Ingeniería	Inspección	Administración Ejecución	Supervicion de Obra	Costos Financieros
558,750.47	275,421.35	131,353.80	12,477.00	0.00	197,860.02	108,217.01	88,216.27
Costos Aspectos	Costos Aspectos	Costo Total	Costo Total				
Ambientales	Prediales	UC (USD/km)	UC (USD)				
27,445.92	11,250.00	1,410,991.84	5,643,967.36				

Detalle Unidades Constructivas

Código	Descripción		Tipo Línea	Tensión Servicio
UUCC L 01	Autosoportadas reticuladas		Líneas Aéreas	230 kV
Longitud	Costo Total UC (USD)			
40.00000	12,777,232.00			

Equipos y Materiales										
Descripción	Und.	Cant.	C. Uni.	C. Total	C. Uni.	C. Total	Peso. Uni.	Peso. Total	Peso. Uni.	Peso. Total
			Ext	Ext	Nac	Nac	Ext	Ext	Nac	Nac
Conductor	km	276.99	6,178.96	1,711,495.30	0.00	0.00	1.03	285.30	0.00	0.00
Separadores	un	2,689.20	36.49	98,128.91	0.00	0.00	0.01	16.14	0.00	0.00
Cable guarda OPGW 24 fibras	km	46.16	2,588.08	119,477.68	0.00	0.00	0.55	25.39	0.00	0.00
Caja de empalme OPGW	un	4.00	126.09	504.36	0.00	0.00	0.01	0.04	0.00	0.00
Cable guarda acero 3/8"	km	0.00	589.83	0.00	0.00	0.00	0.41	0.00	0.00	0.00
Pararrayos	un	0.00	986.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sistema de puesta a tierra	m	120.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Peso de estructuras	Ton	214.37	0.00	0.00	2,130.00	456,608.10	0.00	0.00	1.00	214.37
Peso de estructuras	Ton	409.92	0.00	0.00	2,130.00	873,129.60	0.00	0.00	1.00	409.92
Suministro	un	13.00	4,181.09	54,354.17	0.00	0.00	0.48	6.27	0.00	0.00
Suministro	un	42.00	2,803.52	117,747.84	0.00	0.00	0.39	16.46	0.00	0.00
Caneda de aisladores	gl	1.60	343.22	549.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cadena de aisladores	gl	1.60	343.22	549.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Obra Civil					
Descripción	Cant.	C. Uni.	C. Total.	Peso. Uni.	Peso. Total
Firme - Suspensión - Grilla	26.88	7,447.05	200,176.70	1.53	41.23
Firme - Suspensión - Zapata	6.72	10,140.66	68,145.24	26.96	181.15
Firme - Suspensión - Pilote	0.00	14,946.01	0.00	56.67	0.00
Firme - Amarre - Grilla	8.32	10,363.90	86,227.65	2.10	17.43
Firme - Amarre - Zapata	2.08	15,642.53	32,536.46	39.38	81.91
Firme - Amarre - Pilote	0.00	21,822.28	0.00	83.36	0.00
Intermedio - Suspensión - Grilla	3.19	8,761.29	27,966.04	1.80	5.76
Intermedio - Suspensión - Zapata	4.79	11,932.16	57,131.18	31.72	151.89
Intermedio - Suspensión - Pilote	0.00	17,580.90	0.00	66.66	0.00
Intermedio - Amarre - Grilla	0.99	12,192.92	12,046.60	2.47	2.44
Intermedio - Amarre - Zapata	1.48	18,401.65	27,271.25	46.32	68.65
Intermedio - Amarre - Pilote	0.00	25,672.80	0.00	98.07	0.00
Blando - Suspensión - Grilla	0.00	10,075.53	0.00	2.08	0.00
Blando - Suspensión - Zapata	0.17	13,718.79	2,304.76	36.46	6.13
Blando - Suspensión - Pilote	0.25	20,220.72	5,095.62	76.67	19.32
Blando - Amarre - Grilla	0.00	14,021.94	0.00	2.83	0.00

Blando - Amarre - Zapata	0.05	21,159.75	1,100.31	53.26	2.77
Blando - Amarre - Pilote	0.08	29,522.12	2,302.73	112.77	8.80
Sumergido - Suspensión - Grilla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sumergido - Suspensión - Zapata	0.00	42,206.61	0.00	108.82	0.00
Sumergido - Suspensión - Pilote	0.00	46,401.32	0.00	167.31	0.00
Sumergido - Amarre - Grilla	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sumergido - Amarre - Zapata	0.00	70,666.42	0.00	179.26	0.00
Sumergido - Amarre - Pilote	0.00	56,649.62	0.00	199.40	0.00

Montaje				
Descripción	Und.	Cant.	C. Uni.	C. Total
Conductor	km	138.49	1,501.65	207,969.21
Separadores	un	2,689.20	20.78	55,881.58
Cable guarda OPGW 24 fibras	km	46.16	1,937.45	89,441.60
Cable guarda acero 3/8"	km	0.00	1,394.97	0.00
Pararrayos	un	0.00	51.07	0.00
Sistema de puesta a tierra	m	120.00	10.91	1,309.20
Peso de estructuras	Ton	214.37	523.80	112,287.01
Suministro	un	13.00	1,225.16	15,927.08
Peso de estructuras	Ton	409.92	523.80	214,716.10
Suministro	un	42.00	842.24	35,374.08

Gastos del Contratista				
Descripción	Und.	Costo Base	Cant./Porc.	C. Total
Gravamen Aduanero	pu	2,325,762.27	10.00	232,576.23
Gastos Aduaneros	pu	2,325,762.27	2.00	46,515.25
ITF		2,325,762.27	0.30	6,977.29
Transporte Extranjero	Ton-km	146,130.27	0.60	87,678.16
Transporte Nacional	Ton-km	27,870.70	0.60	16,722.42
Accesos	km	3.36	5,000.00	16,807.50
Topografía	km	22.41	1,100.00	24,651.00
Estudios de Suelo y Medidas de Resistividad	Estructuras	55.00	215.00	11,825.00
Limpieza y Roce	HA	67.23	1,050.00	70,591.50

Otros Gastos y Resumen General				
Descripción	Und.	Costo Base	Cant./Porc.	C. Total
Ingeniería	km	22.41	2,700.00	60,507.00
Instalación de Faenas y Movilización del Personal		3,169,989.34	1.50	47,549.84
Supervisión E Interventoría		5,603,808.46	6.00	336,228.51
Pruebas y Puesta en Servicio		3,655,499.97	5.00	182,775.00
Boleta Bancaria de Seriedad de la Oferta		6,122,811.96	0.01	734.74
Derecho de Licencia		6,122,811.96	0.10	6,122.81

Boleta Bancaria de Cumplimiento		6,122,811.96	0.12	7,347.37
Seguros		6,137,016.89	0.25	15,342.54
Utilidades del Contratista		1,141,404.69	10.00	114,140.47
Administración		1,141,404.69	5.00	57,070.23
Imprevistos		1,141,404.69	6.00	68,484.28
Gastos Financieros		6,392,054.41	6.87	439,134.14
Total Otros Gastos		0.00	0.00	1,335,436.93
Total General (USD)		0.00	0.00	6,831,188.55
Costo por km (USD)		0.00	0.00	304,827.69
Aspectos Ambientales		6,831,188.55	1.10	75,143.07
Aspectos Prediales	km	22.41	11,250.00	252,112.50

Código	Descripción	Tipo Línea	Tensión Servicio
UUC L 18	km - 1 subconductor/fase - Banco de ductos Caso especial (Litio-Salar)	Líneas Subterráneas	230 kV
Longitud	Costo Total UC (USD)		
4.00000	5,643,967.36		

Equipos y Materiales										
Descripción	Und.	Cant.	C. Uni. Ext	C. Total Ext	C. Uni. Nac	C. Total Nac	Peso. Uni. Ext	Peso. Total Ext	Peso. Uni. Nac	Peso. Total Nac
Conductor	km	1.24	103,840.98	128,347.45	0.00	0.00	16.00	19.78	0.00	0.00
Terminales tipo exterior	un	3.00	8,052.32	24,156.96	0.00	0.00	0.11	0.32	0.00	0.00
Terminales tipo GIS	un	3.00	6,348.78	19,046.34	0.00	0.00	0.08	0.24	0.00	0.00
Separadores ductos	un	160.00	4.50	720.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.00	0.00
Cable de fibra óptica 48 fibras	km	0.41	2,846.89	1,172.92	0.00	0.00	0.55	0.23	0.00	0.00
Soporte separador cable fibra óptica	un	0.00	4.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Caja de empalme fibra óptica	un	1.20	213.80	256.56	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00
Conductor coaxial p/aterramiento 240mm2	km	0.41	3,738.28	1,540.17	0.00	0.00	3.80	1.57	0.00	0.00
Caja aterramiento tripolar	un	1.20	2,782.94	3,339.53	0.00	0.00	0.07	0.08	0.00	0.00
Caja aterramiento tripolar + SVC	un	0.00	1,204.56	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00
Empalme cable de potencia	un	4.00	4,585.62	18,342.48	0.00	0.00	0.08	0.32	0.00	0.00
Descargadores	un	0.00	986.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00
Tubo PE 110 mm	m	0.00	0.00	0.00	3.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tubo PE 200 mm	m	0.00	0.00	0.00	10.47	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
Tubo PE 250 mm	m	1,236.00	0.00	0.00	15.75	19,467.00	0.00	0.00	0.01	12.85
Tubo PE 40 mm telecomunicaciones	m	412.00	0.00	0.00	1.86	766.32	0.00	0.00	0.00	0.12
Barrera de protección	un	111.60	0.00	0.00	56.85	6,344.46	0.00	0.00	0.00	0.00

Obra Civil					
Descripción	Cant.	C. Uni.	C. Total.	Peso. Uni.	Peso. Total
- - Banco de ductos 0,8 m	0.40	107,332.97	42,933.19	354.67	141.87
- - Caja de empalme 1,02 m	1.20	3,822.21	4,586.65	13.23	15.88
- - Banco trapezoidal 1,32	0.02	251,083.83	5,021.68	354.67	7.09

Montaje				
Descripción	Und.	Cant.	C. Uni.	C. Total
Conductor	km	1.24	24.53	30.32
Terminales tipo exterior	un	3.00	17,898.77	53,696.31
Terminales tipo GIS	un	3.00	10,528.73	31,586.19
Cable de fibra óptica 48 fibras	km	0.41	8.21	3.38
Conductor coaxial p/aterramiento 240mm2	km	0.41	10.56	4.35
Caja aterramiento tripolar	un	1.20	1,263.49	1,516.19
Caja aterramiento tripolar + SVC	un	0.00	1,263.49	0.00
Empalme cable de potencia	un	4.00	5,832.95	23,331.80

Descargadores	un	0.00	947.64	0.00
Gastos del Contratista				
Descripción	Und.	Costo Base	Cant./Porc.	C. Total
Gravamen Aduanero	pu	196,922.41	10.00	19,692.24
Gastos Aduaneros	pu	196,922.41	2.00	3,938.45
ITF		196,922.41	0.30	590.77
Transporte Extranjero	Ton-km	23,293.69	0.60	13,976.21
Transporte Nacional	Ton-km	0.00	0.60	0.00
Accesos	km	0.06	5,000.00	300.00
Topografía	km	0.40	0.00	3,910.80
Limpieza y Roce	HA	0.12	2,750.00	330.00
Otros Gastos y Resumen General				
Descripción	Und.	Costo Base	Cant./Porc.	C. Total
Ingeniería	km	0.40	2,700.00	1,080.00
Instalación de Faenas y Movilización del Personal		189,287.84	1.50	2,839.32
Supervisión E Interventoría		432,868.04	10.00	43,286.80
Pruebas y Puesta en Servicio		223,500.19	6.00	13,410.01
Boleta Bancaria de Seriedad de la Oferta		489,564.85	0.01	58.75
Derecho de Licencia		489,564.85	0.10	489.56
Boleta Bancaria de Cumplimiento		489,564.85	0.12	587.48
Seguros		490,700.64	0.25	1,226.75
Utilidades del Contratista		103,354.60	10.00	10,335.46
Administración		103,354.60	5.00	5,167.73
Imprevistos		103,354.60	6.00	6,201.28
Gastos Financieros		513,631.86	6.87	35,286.51
Total Otros Gastos		0.00	0.00	119,969.65
Total General (USD)		0.00	0.00	548,918.37
Costo por km (USD)		0.00	0.00	1,372,295.92
Aspectos Ambientales		548,918.37	2.00	10,978.37
Aspectos Prediales	km	0.40	11,250.00	4,500.00