

**EMPRESA ELÉCTRICA PÚBLICA ESTRATÉGICA CORPORACIÓN
NACIONAL DE ELECTRICIDAD, CNEL EP**

UNIDAD DE NEGOCIO SUCUMBÍOS



Unidad de Negocio
Sucumbíos

**INFORMACIÓN PARA EL CÁLCULO Y DETERMINACIÓN DEL PRESUPUESTO
REFERENCIAL**

PROCEDIMIENTO PARA LA CONTRATACIÓN DE:

**MODERNIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE REDES DE DISTRIBUCIÓN,
ACOMETIDAS Y MEDIDORES PARA CONTROL DE PÉRDIDAS ELÉCTRICAS CNEL
SUCUMBÍOS EN LA PARROQUIA ÁVILA (CAB. EN HUIRUNO), DE LOS CANTÓN
LORETO, SHUSHUFINDI Y LA JOYA DE LOS SACHAS.**

NUEVA LOJA, SEPTIEMBRE 2022

DETERMINACION DEL PRESUPUESTO REFERENCIAL

OBJETO DE CONTRATACIÓN:

“MODERNIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE REDES DE DISTRIBUCIÓN, ACOMETIDAS Y MEDIDORES PARA CONTROL DE PÉRDIDAS ELÉCTRICAS CNEL SUCUMBÍOS EN LA PARROQUIA ÁVILA (CAB. EN HUIRUNO), DE LOS CANTÓN LORETO, SHUSHUFINDI Y LA JOYA DE LOS SACHAS.”

a) Antecedentes:

Que, el 31 de agosto de 2016 y el 09 de marzo de 2018, el Servicio Nacional de Contratación Pública expidió mediante resolución RE-SERCOP-2016-0000072 y re-sercop-2018-0000088, la codificación y actualización de las resoluciones emitidas por el SERCOP y reforma a las mismas respectivamente, en la que se determina disposiciones que corresponde a: **“1.-Análisis del bien o servicio a ser adquirido: características técnicas, el origen (nacional, importado o ambos), facilidad de adquisición en el mercado, número de oferentes, riesgos cambiario en caso de que el precio no esté expresado en dólares 2.- Considerar los montos de adjudicaciones similares realizadas en años pasados; 3.- Tomar en cuenta la variación de precios locales e/o importados, según corresponda. De ser necesario traer los montos a valores presentes, considerando la inflación (nacional e/o internacional); es decir realizar el análisis a precios actuales; 4 Considerar la posibilidad de la existencia de productos o servicios sustitutos más eficiente, y 5. Proformas de proveedores de las obras, bienes o servicios a contratar”.**

b) Cálculo del presupuesto Referencial:

Sobre la base de lo que se establece en los numerales 1 y 2 del Art. 9 Cálculo del Presupuesto Referencial en la “Codificación y Actualización de las Resoluciones y Reformas emitidas por el SERCOP”, se analiza y presenta el análisis del presupuesto referencial para el objeto de esta contratación, cumplimiento con las disposiciones y normas vigentes de contratación pública e instrucciones emitidas por el Servicio Nacional de Contratación Pública.

1. Estudio de mercado para la definición del presupuesto referencial:

1.1 Características técnicas

El contratista deberá proveer mano de obra, equipos y materiales acorde a las especificaciones homologadas por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables mismas que están disponibles en la página Web www.unidadespropiedad.com , en la cual se tienen establecidas las unidades de construcción usadas en los proyectos de distribución y comercialización de energía eléctrica.

1.2 Origen (nacional, importado o ambos).

Origen del Bien y/o servicio. (Marcar con una “X” la que corresponda):

- Nacional ...X...
- Importado
- Nacional e Importado

La ejecución de la obra se realizará en el país Ecuador, específicamente en la provincia de Sucumbíos y Orellana.

1.3 Facilidad de contratación en el mercado

Para determinar la facilidad de contratación en el mercado del presente proceso de **MODERNIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE REDES DE DISTRIBUCIÓN, ACOMETIDAS Y MEDIDORES PARA CONTROL DE PÉRDIDAS ELÉCTRICAS CNEL SUCUMBÍOS EN LA PARROQUIA ÁVILA (CAB. EN HUIRUNO), DE LOS CANTÓN LORETO, SHUSHUFINDI Y LA JOYA DE LOS SACHAS** se ha considerado:

En este sentido, se puede determinar que la facilidad de adquisición en el mercado es alta, al tratarse de una licitación pública que será lanzada a nivel nacional con políticas del programa de inversión BID VI donde todos los proveedores son elegibles a excepción de lo descrito en las políticas del Banco Interamericano de Desarrollo (**BID**) En su ítem de Elegibilidad y su ítem de Prácticas Prohibidas descritas en la Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras Financiadas por el Banco Interamericano de Desarrollo GN-2349-15.

1.4 Número de Oferentes

Al tratarse de una licitación pública nacional todos los proveedores a nivel nacional son considerados elegibles a excepción de lo descrito en las políticas del Banco Interamericano de Desarrollo (**BID**) En su ítem de Elegibilidad y su ítem de Prácticas Prohibidas descritas en la Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras Financiadas por el Banco Interamericano de Desarrollo GN-2349-15.

1.5 Riesgo Cambiario en caso de que el precio no esté expresado en dólares

No existe riesgo cambiario, el precio para la presente contratación se encuentra expresado en dólares único sistema monetario de pago que rige el país.

2.- Considerar los montos de adjudicaciones similares realizadas en años pasados

Este método NO APLICA pues corresponde a la contratación de una OBRA y por lo tanto el cálculo de su costo se basa en el análisis de precios unitarios, mecanismo definido en por Ley para la determinación de presupuesto en la modalidad de Obras.

3.- Tomar en cuenta la variación de precios locales e/o importados, según corresponda. De ser necesario traer los montos a valores presentes, considerando la inflación (nacional e/o internacional); es decir realizar el análisis a precios actuales.

Debido a la naturaleza del objeto de contratación, por tratarse de una obra, la determinación del presupuesto referencial se realiza a partir del análisis de precios unitarios 2022, realizados por el subcomité técnico y difundido por la Gerencia General mediante memorando Nro. CNEL-CNEL-2022-0178-M de fecha 01 de febrero de 2022.

Información que reposa en el siguiente enlace:

Link: <https://www.dropbox.com/sh/g1nx7wvm09j63f7/AADmmfVizsbZ8ZSeKouXMyhTa?dl=0>

4.- Considerar la posibilidad de la existencia de productos o servicios sustitutos más eficiente

NO APLICA por tratarse de un proceso de contratación de obras.

5.- Proformas de proveedores de las obras, bienes o servicios a contratar

Para los materiales y servicios a contratar en el presente proceso, se dispone de precios unitarios aprobados Difundidos por la Gerencia general esto ya que debido a la naturaleza del objeto de contratación, por tratarse de una obra, la determinación del presupuesto referencial se realiza a partir del análisis de precios unitarios 2022, realizados por el subcomité técnico y difundido por la Gerencia General mediante memorando Nro. CNEL-CNEL-2022-0178-M de fecha 01 de febrero de 2022. (Ver información en el link citado anteriormente).

c) Determinación y definición del presupuesto referencial:

Sobre la base del análisis y documentación de sustento descrita en los puntos anteriores y sustentados; fundamentalmente, en precios CNEL EP. En el cual se determinó el presupuesto referencial para el objeto de esta contratación, mismo que asciende a **USD \$ 574.010,08 (Quinientos setenta y cuatro mil diez con 08/100)** dólares de los Estados Unidos de América, incluido el valor del IVA.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	MATERIALES				
1.1	Aislador espiga (pin), porcelana, con radio interferencia, 15 kV, ANSI 55-5	c/u	295,0000	6,3500	1873,2500
1.2	Perno espiga (pin) tope de poste simple de acero galvanizado, 19 mm (3/4") de diám. x 450 mm (18") de long., con accesorios de sujeción	c/u	277,0000	13,4300	3720,1100
1.3	Conductor desnudo sólido de Al, para ataduras, No. 4 AWG	m	840,0000	0,7600	638,4000
1.4	Cinta de armar de aleación de Al, 1,27 x 7,62mm ² (3/64" x 5/16")	m	1216,0000	0,6100	741,7600
1.5	Perno espiga (pin) tope de poste doble de acero galvanizado, 19 mm (3/4") de diám. x 450 mm (18") de long., con accesorios de sujeción	c/u	8,0000	14,4500	115,6000
1.7	Cruceta de acero galvanizado, universal, perfil "L" 75 x 75 x 6 x 2000 mm (3 x 3 x 1/4 x 79")	c/u	8,0000	39,2000	313,6000
1.8	Cruceta de acero galvanizado, universal, perfil "L" 75 x 75 x 6 x 1200 mm (3 x 3 x 1/4 x 47")	c/u	9,0000	24,9700	224,7300
1.10	Pie amigo de acero galvanizado, perfil "L" 38 x 38 x 38 x 6 x 700mm (1 1/2 x 1 1/2 x 1/4 x 27 9/16")	c/u	19,0000	5,8600	111,3400
1.11	Perno máquina de acero galvanizado, tuerca, arandela plana y presión 16 x 38mm (5/8 x 1 1/2")	c/u	19,0000	1,7200	32,6800
1.12	Perno U de acero galvanizado, 2 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión, de 16 x 152mm (5/8"x6"), ancho dentro de la "U"	c/u	17,0000	4,1500	70,5500
1.13	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple (3 pernos), 38 x 4 x 160 - 190 mm (1 1/2 x 1 1/4 x 6 1/2 - 7 1/2")	c/u	505,0000	6,4400	3252,2000

1.14	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple (3 pernos), 38 x 4 x 140 (1 1/2 x 5/32 x 5 1/2")	c/u	6,0000	5,2100	31,2600
1.15	Perno pin de acero galvanizado, rosca plastica de 50mm, 19 x 305mm (3/4" x 12")	c/u	2,0000	4,3100	8,6200
1.17	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, doble (4 pernos), 38 x 4 x 160 - 190 mm (1 1/2 x 11/64 x 6 1/2 - 7 1/2")	c/u	42,0000	7,6400	320,8800
1.19	Aislador de suspensión caucho siliconado , 15 kV, ANSI DS-15	c/u	188,0000	11,4500	2152,6000
1.20	Grapa terminal apernada tipo pistola, de aleación de Al, 4 - 4/0 Conductor ACSR	c/u	177,0000	11,9800	2120,4600
1.21	Horquilla anclaje de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 75 mm (3") de long. (Eslabon "U" para sujeción)	c/u	188,0000	6,7200	1263,3600
1.22	Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, perno de 16 mm (5/8")	c/u	190,0000	1,4200	269,8000
1.23	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple (3 pernos), 38 x 4 x 140 - 160 mm (1 1/2 x 11/64 x 5 1/2 - 6 1/2")	c/u	129,0000	5,4900	708,2100
1.24	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, doble (4 pernos), 38 x 4 x 140 - 160 mm (1 1/2 x 11/64 x 5 1/2 - 6 1/2")	c/u	36,0000	5,9700	214,9200
1.25	Grapa angular apernada de aleación de Al 5,08 - 15,75 mm (6 - 4/0 AWG)	c/u	11,0000	12,9800	142,7800
1.26	Aislador rollo, porcelana, 0,25 kV, ANSI 53-2	c/u	589,0000	0,8000	471,2000
1.27	Bastidor de acero galvanizado, 1 vía, 38 x 4 mm (1 1/2 x 5/32")	c/u	589,0000	2,7800	1637,4200
1.34	Retención preformada para conductor de Al. No. 1/0 AWG	c/u	145,0000	3,0100	436,4500
1.40	Precinto plástico de 7 mm de ancho x 1,8 mm de esp. x 350 mm de long.	c/u	3385,0000	0,1800	609,3000
1.43	Protector punta de cable para red preensamblada, de forma cilíndrica, long. mínima 65 mm, (35-70mm ²)	c/u	545,0000	0,6100	332,4500
1.44	Transformador 5 kVA, 13800 GRdY / 7960 ó 13200 GRdY/7620 V -120/240 V	c/u	38,0000	1067,0500	40547,9000
1.45	Transformador 10 kVA, 13800 GRdY / 7960 ó 13200 GRdY/7620 V-120/240 V	c/u	5,0000	1123,5700	5617,8500
1.46	Transformador 15 kVA, 13800 GRdY / 7960 ó 13200 GRdY/7620V-120/240 V	c/u	6,0000	1321,2700	7927,6200
1.47	Transformador 25 kVA, 13800 GRdY / 7960 ó 13200 GRdY/7620V-120/240 V	c/u	3,0000	1608,4600	4825,3800
1.50	Abrazadera de acero galvanizado, pletina (3 pernos, 38 x 6 x 160 reforzada para montaje de transformador	c/u	104,0000	6,5200	678,0800
1.52	Cable de Cu. Cableado 600V, THHN, 1/0 AWG, 7 Hilos	m	312,0000	7,9400	2477,2800
1.56	Conector dentado estanco de 25 a 95 mm ² (3 - 4/0 AWG) cond. principal y derivado	c/u	601,0000	3,4600	2079,4600
1.57	Estribo de aleación Cu Sn, para derivación(INCLUYE CONECTOR RANURA PARALELA CU-AL BURNDY 2-4/0)	c/u	79,0000	22,7900	1800,4100
1.58	Grapa de aleación de AL en caliente , derivación para línea en caliente, 2 a 4/0	c/u	79,0000	12,6000	995,4000
1.59	Seccionador tipo abierto, clase 15 kV, 100 A, con dispositivo rompearco	c/u	1,0000	147,3800	147,3800
1.60	Seccionador fusible unipolar, tipo abierto, clase 15 kv/100 A, con dispositivo rompearco	c/u	11,0000	147,3800	1621,1800

1.65	Varilla para puesta a tierra tipo copperweld, 16 mm (5/8") de diám. x 1800 mm (71") de long. de alta camada	c/u	337,0000	10,5600	3558,7200
1.66	Suelda exotermica 90 gramos	c/u	158,0000	12,9000	2038,2000
1.67	Conductor desnudo cableado de Cu suave (2 AWG, 7 Hilos)	m	1605,0000	3,3700	5408,8500
1.68	Cable de acero galvanizado, grado Siemens Martin, 7 hilos, 9,52 mm (3/8"), 3155 kgf	m	5068,0000	0,9000	4561,2000
1.69	Retención preformada, para cable de acero galvanizado de 9,53 mm (3/8")	c/u	724,0000	4,7100	3410,0400
1.70	Guardacabo para cable de acero de 9,51 mm (3/8")	c/u	378,0000	0,8700	328,8600
1.71	Varilla de anclaje de acero galvanizado, tuerca y arandela, 16 x 1800 mm (5/8 x 71")	c/u	269,0000	8,2500	2219,2500
1.72	BLOQUE DE HORMIGON PARA ANCLA, CON AGUJERO DE 20MM, diametro de la base 400mm, altura de la parte cilindrica 100mm, altura de la parte tronco conica 100mm, diametro de la base superior 150mm	c/u	269,0000	7,9000	2125,1000
1.73	Aislador de retenida, de porcelana, clase ANSI 54-2	c/u	173,0000	3,0300	524,1900
1.74	Brazo de acero galvanizado, tubular, para tensor farol, 51 x 1500 mm (2" x 59")	c/u	7,0000	25,6300	179,4100
1.77	Luminaria con lámpara de alta presión Na de 150W doble nivel de potencia, con brazo para montaje en poste, 240/120V. (incluye fotocelula)	c/u	177,0000	164,9800	29201,4600
1.80	Conductor concentrico Cu. # 2x14 AWG TC-THHN	m	531,0000	0,2600	138,0600
1.81	Conector dentado estanco de 10 a 95 mm2 (6 - 3/0 AWG) cond. principal y de 1,5 a 10 mm2 (16 - 6 AWG) cond. Derivado	c/u	354,0000	2,3700	838,9800
1.84	Conductor de Aluminio desnudo cableado ACSR # 2/0 AWG	m	28226,5000	0,8500	23992,5300
1.85	Conductor de Aluminio desnudo cableado ACSR # 1/0 AWG	m	21070,3500	1,0000	21070,3500
1.87	Conductor preensamblado de Al 2 x 35 + 1 x 50 mm2	m	410,5500	2,3800	977,1100
1.88	Conductor Preensamblado portante ACSR, 2 x 50mm2 + 1 x 50mm2	m	11142,3200	3,1800	35432,5800
1.93	Poste de Hormigon Armado Circular 12m X 500kg	c/u	309,0000	206,4600	63796,1400
1.94	Poste de Hormigon Armado Circular 10m X 400kg	c/u	60,0000	143,7300	8623,8000
1.99	Poste de Fibra de Vidrio Circular 12m X 500kg	c/u	45,0000	584,4300	26299,3500
1.100	Poste de Fibra de Vidrio Circular 10m X 400kg	c/u	13,0000	486,0700	6318,9100
1.104	Medidor electronico Bifasico con RF, 2F-3H, kWh, clase 100, tipo bornera	c/u	179,0000	51,8100	9273,9900
1.105	Sellos de seguridad tipo tornillo metálico con guaya	c/u	358,0000	0,3300	118,1400
1.106	Caja de policarbonato para proteccion de medidor con Riel DIN 400x220x125 mm	c/u	179,0000	22,1500	3964,8500
1.107	Interruptor Termomagnetico Riel DIM 20A/32A/40A/50A 2 Polos	c/u	179,0000	8,0800	1446,3200
1.108	Tornillos tipo estufa 5/32 x 2" con tuerca y arandela plana	c/u	537,0000	0,1300	69,8100
1.109	Tornillos tipo cola de pato	c/u	716,0000	0,1800	128,8800
1.110	Cable desnudo 7 hilos de cobre para puesta a tierra # 6 AWG	m	537,0000	1,4400	773,2800

1.111	Conector dentado estanco de 35 a 150 mm ² (2 - 3/0 AWG) cond. Principal desnudo y 4 a 35 mm ² (12 - 2 AWG) cond. Derivado	c/u	504,0000	2,9300	1476,7200
1.112	Derivador plástico para Cable Concéntrico	c/u	168,0000	0,7100	119,2800
1.113	Pinza Acometida Autoajustable Rotura 200 kg.	c/u	336,0000	1,3200	443,5200
1.114	Conductor Concentrico de Aluminio, 600V, 2X4+1X4 AWG	m	8400,0000	1,6800	14112,0000
1.115	Cartucho fusible neozed	c/u	504,0000	0,5300	267,1200
1.116	Portafusible aéreo encapsulado, fusible neozed	c/u	504,0000	2,3000	1159,2000
1.117	Conector de Cu a golpe de martillo para sistemas de puesta a tierra	c/u	179,0000	10,3800	1858,0200
1.118	Tubo de acero galvanizado de 3" (76 mm) diametro, 3 mm de espesor, 6 m de largo	c/u	179,0000	41,0900	7355,1100
1.134	Tirafusible tipo H . (3-10 A)	c/u	1,0000	2,7900	2,7900
1.138	Tirafusible cabeza removible, tipo K, 20A	c/u	11,0000	3,1300	34,4300
1.139	Pararrayos clase distribución polimérico, óxido metálico, 10 kV, con desconectador	c/u	6,0000	45,7400	274,4400
1.140	CONECTOR RANURA PARALELA CU-AL BURNDY 2-4/0	c/u	69,0000	5,5600	383,6400
1.141	Grapa Bulunada	c/u	342,0000	2,5500	872,1000
1.142	Cable de Cu. Cableado 600V, TTU, 2 AWG, 7 Hilos	m	174,0000	4,4600	776,0400
A	SUBTOTAL MATERIAL				\$376.484,64
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
2	MANO DE OBRA CONSTRUCCIÓN				
2.1	DESBROCE				
2.1.1	ZONA CON ALTA VEGETACIÓN	km	30,7600	258,4000	7948,3840
2.2	REPLANTEO				
2.2.2	REPLANTEO (zona de alta vegetación)	km	30,7600	168,9100	5195,6716
2.3	EXCAVACION PARA POSTES Y ANCLAS				
2.3.1	EXCAVACION PARA POSTES O ANCLAS	c/u	698,0000	20,3500	14204,3000
2.3.2	EXCAVACION PARA COLOCAR TUBO POSTE PARA MEDIDOR (medidas del hueco 20x60x20)	c/u	179,0000	7,3200	1310,2800
2.4	TRANSPORTE - IZADO DE POSTES EN SITIO				
2.4.1	IZADO DE POSTES H.A. DE 9 a 12 M, CON GRUA	poste	351,0000	34,7400	12193,7400
2.4.1	IZADO DE POSTES H.A. DE 9 a 12 M, H A A MANO	poste	18,0000	85,7500	1543,5000
2.4.1	IZADO DE POSTE PLASTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO DE 10 a 12 M, A MANO	poste	58,0000	24,1100	1398,3800
2.5	MONTAJE DE ESTRUCTURAS MEDIA TENSION				

2.5.1	ESTRUCTURA TIPO EST-1CR	c/u	73,0000	20,1700	1472,4100
2.5.2	ESTRUCTURA TIPO EST-1CD	c/u	36,0000	18,4200	663,1200
2.5.3	ESTRUCTURA TIPO EST-1CP	c/u	240,0000	14,5400	3489,6000
2.5.4	ESTRUCTURA TIPO EST-1CA	c/u	8,0000	16,4100	131,2800
2.5.5	ESTRUCTURA TIPO EST-1BA	c/u	11,0000	18,2200	200,4200
2.5.6	ESTRUCTURA TIPO EST-1BD	c/u	16,0000	22,6900	363,0400
2.5.11	ESTRUCTURA TIPO EST-3CP	c/u	1,0000	20,1700	20,1700
2.6	MONTAJE DE ESTRUCTURAS BAJA TENSION				
2.6.1	ESTRUCTURA TIPO 1EP	c/u	125,0000	9,8500	1231,2500
2.6.2	ESTRUCTURA TIPO 1ER	c/u	111,0000	12,8000	1420,8000
2.6.3	ESTRUCTURA TIPO 1ED	c/u	17,0000	19,6400	333,8800
2.6.13	ESTRUCTURA TIPO ESD-1PP3	c/u	148,0000	23,8800	3534,2400
2.6.14	ESTRUCTURA TIPO ESD-1PR3	c/u	121,0000	29,7500	3599,7500
2.6.15	ESTRUCTURA TIPO ESD-1PD3	c/u	25,0000	35,0100	875,2500
2.7	TRANSFORMADORES 13,8 kV				
2.7.1	INS. DE TRANSF. MONOF. SEC. BAJANT Y P. TIERRA (HASTA 25 KVA)	c/u	52,0000	63,5500	3304,6000
2.8	EQUIPOS DE PROTECCIÓN EN MEDIA				
2.8.1	INSTALACIÓN DE SECCIONAMIENTO 1F (con estribo)	c/u	9,0000	21,3800	192,4200
2.8.2	INSTALACIÓN DE SECCIONAMIENTO 3F (con estribo)	c/u	1,0000	38,2900	38,2900
2.8.3	INSTALACIÓN DE PARARRAYO 1F	c/u	6,0000	23,5000	141,0000
2.9	EQUIPOS DE PROTECCIÓN EN BAJA TENSION				
2.9.3	INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA	c/u	56,0000	19,1900	1074,6400
2.10	TENDIDO Y REGULADO RED DE MEDIA TENSION - BAJA TENSION				
2.10.2	TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR ACSR # 1/0 AWG.	km	21,0700	401,7600	8465,0832
2.10.3	TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR ACSR # 2/0 AWG.	km	28,2200	422,1400	11912,7908
2.10.6	TENDIDO Y REGULADO DE CABLE PREENSAMBLADO 2X35+1X50 mm	km	0,7600	418,1600	317,8016
2.10.7	TENDIDO Y REGULADO DE CABLE PREENSAMBLADO 2X50+1X50 mm	km	11,1400	418,1600	4658,3024
2.11	MONTAJE DE EQUIPOS - LUMINARIAS				
2.11.1	INSTALACIÓN DE LUMINARIAS HASTA 150W	c/u	177,0000	22,1900	3927,6300
2.12	INSTALACIÓN DE TENSORES				

2.12.1	MONTAJE DE ANCLA PARA TENSOR	c/u	269,0000	7,8000	2098,2000
2.12.2	TAT-0TS	c/u	61,0000	15,5200	946,7200
2.12.3	TAT-0TD	c/u	103,0000	20,4700	2108,4100
2.12.4	TAD-0TS	c/u	98,0000	15,5200	1520,9600
2.12.5	TAT-0FS	c/u	4,0000	17,3200	69,2800
2.12.6	TAT-0FD	c/u	3,0000	19,7600	59,2800
2.12.9	TAT-0PS	c/u	1,0000	16,9700	16,9700
2.12.10	TAT-0PD	c/u	1,0000	20,3700	20,3700
2.13	PUENTE AEREO				
2.13.3	VINCULACIÓN PREENSAMBLADO 2 CONDUCTORES (CRUCE AEREO)	c/u	8,0000	12,1400	97,1200
2.14	SISTEMAS DE MEDICIÓN				
2.14.2	Instalacion sistema de medicion (caja de policarbonato + medidor + breaker de proteccion + acometida) - (zona rural)	c/u	179,0000	28,0500	5020,9500
2.14.4	Instalacion puesta a tierra sistema de medicion (zona rural)	c/u	179,0000	19,7400	3533,4600
2.14.6	Instalacion de tubo poste galvanizado de 2 1/2" ó 3" de diametro - (zona rural) Incluye Material	c/u	179,0000	41,3200	7396,2800
2.15	OBRA CIVIL				
	SUBTOTAL MANO DE OBRA CONSTRUCCIÓN				\$118.050,02
3	MANO DE OBRA DESMANTELAMIENTO				
28	ESTRUCTURA TIPO ESE-1ER	c/u	4,0000	9,6000	38,4000
40	ESTRUCTURA TIPO ESD-1PP3	c/u	3,0000	17,9100	53,7300
41	ESTRUCTURA TIPO ESD-1PR3	c/u	1,0000	22,3125	22,3125
42	ESTRUCTURA TIPO ESD-1PD3	c/u	1,0000	26,2575	26,2575
55	RETIRO DE POSTES H.A. DE 9 a 12 M, CON GRUA	poste	8,0000	20,8440	166,7520
65	RETIRO DE TAD-0TS	c/u	1,0000	4,6560	4,6560
72	RETIRO DE CONDUCTOR ACSR # 4 AWG.	km	0,1000	184,1800	18,4180
73	RETIRO DE CONDUCTOR ACSR # 2 AWG.	km	0,1000	186,7450	18,6745
78	RETIRO DE CABLE PREENSAMBLADO 2X35+ 1X35 mm	km	0,3600	209,0800	75,2688
	SUBTOTAL MANO DE OBRA DESMANTELAMIENTO				424,4700
4	MANO DE OBRA SIG				
4.1	DIGITALIZACIÓN DE INFORMACIÓN SIG DE POSTE DISTRIBUCIÓN O SUBTRANSMISION Y TODA SU INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA ASOCIADA	c/u	427,0000	1,2500	533,7500

4.2	DIGITALIZACIÓN DE INFORMACIÓN SIG DE PUNTO DE MEDIDOR, TABLERO DE MEDIDORES O MEDIDOR TOTALIZADOR Y SU ACOMETIDA AÉREO O SUBTERRÁNEO	c/u	179,0000	0,8700	155,7300
4.6	ETIQUETADO DE POSTE RURAL (Incluye Material)	c/u	427,0000	2,5400	1084,5800
4.8	ETIQUETADO DE TRANSFORMADOR O SECCIONADOR RURAL (Incluye Material)	c/u	52,0000	6,9100	359,3200
	SUBTOTAL MANO DE OBRA SIG				\$2.133,3800
B	SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$120.607,8700
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
4	TRANSPORTE				
4.1	CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES H.A. 9 A 12 M	c/u	369,0000	36,5900	13501,7100
4.3	CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES DE FIBRA DE VIDRIO	c/u	58,0000	30,4900	1768,4200
4.4	TRANSPORTE E INGRESO A BODEGA DE POSTES RETIRADOS	c/u	4,0000	36,5900	146,3600
C	SUBTOTAL TRANSPORTE				15416,4900
D	SUBTOTAL MATERIAL Y M.O. (A+B)				\$497.092,5100
E	SUBTOTAL TRANSPORTE (C.)				\$15.416,4900
F	SUBTOTAL PROYECTO (D+E)				\$512.509,0000
I	IVA (12% de subtotal Proyecto F)				\$61.501,0800
J	IVA TOTAL (H+I)				\$61.501,0800
K	TOTAL PROYECTO (F+G+J)				\$574.010,0800

d) Conclusiones y recomendaciones:

- En cumplimiento a las disposiciones constantes en las normas vigentes emitidas por los organismos correspondientes y el SERCOP, se determinó el presupuesto referencial para el objeto de esta contratación, sustentada en la documentación detallada en los puntos anteriores.
- Sobre la base de la información descrita y anexos, se concluye que el presupuesto referencial para esta contratación asciende a **USD 574.010,08 (Quinientos setenta y cuatro mil diez con 08/100)** dólares de los Estados Unidos de América, incluido el valor del IVA y considera las condiciones técnicas y comerciales requeridas.

- Por lo expuesto y al considerarse el objeto de esta contratación dentro del Plan Anual de Contratación (PAC), para el periodo en curso de la CNEL EP UN SUC., recomienda el inicio del proceso precontractual de acuerdo con el presupuesto referencial y los términos definidos.

Ing. Oscar Loayza
Profesional de Construcciones y Fiscalización