



ACTA DE ENTREGA – RECEPCIÓN PROVISIONAL DE OBRA DEL CONTRATO Nro. BID- L1223V-FERUM-CNELSTE-DI-OB-002, CUYO OBJETO ES LA "CONSTRUCCIÓN DE LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN DE: B. RIOMAR, F.Q.-COM. SAN FRANCISCO DE LAS NUÑEZ; B. LAS PALMERAS II-COM. OLON; SECTOR VILLAMAR-COM. OLON; B. LA ALDEA-COM. MALGLARALTO; SECTOR PLAYA GALAPAGOS - COM.MONTAÑITA; EL TIGRILLO-COMUNA MONTAÑITA".

En la ciudad de La Libertad, a los 7 días del mes de octubre del 2022, comparecen a la suscripción de la presente Acta de Entrega - Recepción Provisional, por una parte, la **EMPRESA ELÉCTRICA PÚBLICA ESTRATÉGICA CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD, CNEL EP.**, representada por el señor Ing. Miguel Castro Guamán, en calidad de Administrador del Contrato Nro. BID- L1223V-FERUM-CNELSTE-DI-OB-002, el Ing. Erwin Zambrano Palma, en su calidad de fiscalizador del contrato y al Ing. Geovanny Patricio Reyes Malave como Delegado Técnico designado para que conforme la Comisión de recepción por la máxima autoridad, mediante **Memorando Nro. CNELSTE-ADM-2022-0882-M**, a los que, en adelante, y para efectos del presente instrumento se denominarán simplemente como "**CNEL EP**"; y, por otra parte, la **CÍA. FAFOSA S.A.**, representado por el Ing. Raúl Ortega Granizo, por sus propios y personales derechos, a quien en adelante y para efectos de la presente acta se denominará como "**LA CONTRATISTA**". La presente acta está contenida en los términos siguientes:

PRIMERA: DE LOS ANTECEDENTES. –

La presente Acta de Entrega - Recepción Provisional del Contrato Nro. BID-L1223V-FERUM-CNELSTE-DI-OB-002, corresponde al proceso signado con el Código Nro. BID-L1223V-FERUM-CNELSTE-DI-OB-002, cuyo objeto es la "CONSTRUCCIÓN DE LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN DE: B. RIOMAR, F.Q.-COM. SAN FRANCISCO DE LAS NUÑEZ; B. LAS PALMERAS II-COM. OLON; SECTOR VILLAMAR-COM. OLON; B. LA ALDEA-COM. MALGLARALTO; SECTOR PLAYA GALAPAGOS - COM.MONTAÑITA; EL TIGRILLO-COMUNA MONTAÑITA".

El contrato considera el suministro de materiales, mano de obra y transporte según las características y especificaciones técnicas, que se detalla a continuación:

DESCRIPCIÓN	VALOR
MATERIALES	\$ 203.746,3600
MANO DE OBRA	\$ 69.009,0600
TRANSPORTE	\$ 32.270,0000
SUBTOTAL	\$ 305.025,4200
IVA 12%	\$ 36.693,0500
TOTAL	\$ 341.628,4700



Esta contratación se encuentra sustentada por los siguientes documentos:

- 1.1. **Resolución Nro. CNEI-STE-ADM-2021-0071-R de fecha 30-07-2021**, mediante la cual la máxima autoridad Ing. Ronny Elías Nieto Pasquel, Administrador UN CNEI EP, ENCARGADO resuelve: Publicar el proceso de Licitación Pública Nacional Nro. BID-L1223-FERUM-CNEI-STE-DI-08-002, para la contratación de la "CONSTRUCCIÓN DE LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN DE: B. RIOMAR, F.Q.-COM. SAN FRANCISCO DE LAS NUÑEZ; B. LAS PALMERAS II-COM. OLON; SECTOR VILLAMAR-COM. OLON; B. LA ALDEA-COM. MALGLARALTO; SECTOR PLAYA GALAPAGOS - COM.MONTAÑITA; EL TIGRILLO-COMUNA MONTAÑITA".
- 1.2. **Certificación de Disponibilidad Presupuestaria Nro. 6792 de fecha 27/07/2021** donde indica que, si existe disponibilidad en la partida presupuestaria 121010200000000, para la "CONSTRUCCIÓN DE LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN DE: B. RIOMAR, F.Q.-COM. SAN FRANCISCO DE LAS NUÑEZ; B. LAS PALMERAS II-COM. OLON; SECTOR VILLAMAR-COM. OLON; B. LA ALDEA-COM. MALGLARALTO; SECTOR PLAYA GALAPAGOS - COM.MONTAÑITA; EL TIGRILLO-COMUNA MONTAÑITA"/Dicho documento fue aprobado por la Mgs. Jessenia Isabel Soledad Reyes, Directora Administrativa.
- 1.3. **Resolución Nro. CNEI-STE-ADM-2021-0150-R de fecha 10-12-2021**, donde el Delegado del Gerente General, Mgs. Gonzalo Oswaldo Miranda Magallanes, resuelve: Adjudicar el Contrato del proceso de Nro. BID-L1223-FERUM-CNEI-STE-DI-08-002, para la contratación de la CONSTRUCCIÓN DE LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN DE: B. RIOMAR, F.Q.-COM. SAN FRANCISCO DE LAS NUÑEZ; B. LAS PALMERAS II-COM. OLON; SECTOR VILLAMAR-COM. OLON; B. LA ALDEA-COM. MALGLARALTO; SECTOR PLAYA GALAPAGOS - COM.MONTAÑITA; EL TIGRILLO-COMUNA MONTAÑITA, a la Cia. FAFOSA S.A.
- 1.4. **CONVENIO Nro. BID-L1223V-FERUM-CNEI-STE-DI-08-002**, celebrado el 22/12/2021, entre la CNEI EP y la Cia. FAFOSA S.A., donde se determinan las relaciones contractuales y se establece que el plazo de entrega es de 180 días, contados a partir de la entrega del anticipo.
- 1.5. **El fiscalizador de este contrato es el Ing. Erwin Zambrano Palma.**
- 1.6. **Anticipo entregado a FAFOSA S.A., el 30/12/2021**, que corresponde al 50% del valor del contrato.
- 1.7. **Con fecha 06 de enero de 2022**, la Contratista emite la solicitud para la suspensión de obra, en virtud de que hasta la fecha no ha nombrado al fiscalizador del proyecto.
- 1.8. **Con fecha 07 de enero de 2022**, en las oficinas de la UN STE, se reúnen el representante de la contratista y el administrador del contrato para firmar en común acuerdo el **Acta de Suspensión de Obra**, hasta que se dé el nombramiento del fiscalizador del contrato.
- 1.9. **Con fecha 07 de febrero de 2022**, en las oficinas de la UN STE, se reúnen el representante de la contratista, el fiscalizador y el administrador del contrato para firmar en común acuerdo el **Acta de Reinicio de Obra**, en virtud que se ha sido nombrado el fiscalizador del contrato.
- 1.10. **Con fecha 15 de junio de 2022**, la Contratista emite la solicitud para la suspensión de obra, en virtud del paro nacional en Ecuador.
- 1.11. **Con fecha 15 de junio de 2022**, en las oficinas de la UN STE, se reúnen el representante de la contratista, el fiscalizador y el administrador del contrato para firmar en común acuerdo una segunda **Acta de Suspensión de Obra**, hasta que se finalice el paro nacional y se tenga

- acceso a las vías que se encuentran cerradas por la movilización convocada por el movimiento indígena.
- 1.12. Con fecha 01 de julio de 2022, en las oficinas de la UN STE, se reúnen el representante de la contratista, el fiscalizador y el administrador del contrato para firmar en común acuerdo el **Acta de Reinicio de Obra**, una vez que se ha sido finalizado el paro nacional en Ecuador.
- 1.13. Con fecha 11 de julio de 2022, la Contratista emite el Informe sobre Diferencia en Cantidades de Obra, en virtud de diversos factores como proyectos parcialmente construidos e incremento de usuarios en algunos proyectos, lo que conlleva a una diferencia en cantidades de obra entre los distintos proyectos que contemplan este contrato.
- 1.14. Con fecha 11 de julio de 2022, la Contratista emite el Informe sobre Rubros Nuevos en Obra, en virtud del replanteo de obra realizado y la actualización al presupuesto de los proyectos.
- 1.15. Con fecha 11 de julio de 2022, en las oficinas de la UN STE, se reúnen el representante de la contratista, el fiscalizador y el administrador del contrato para firmar en común acuerdo una tercera **Acta de Suspensión de Obra**, hasta que la fiscalización revise y motive la aprobación de los Rubros Nuevos y Diferencia en Cantidades de Obra.
- 1.16. Con fecha 18 de julio de 2022, fiscalización envía al administrador del contrato, el **Informe Técnico de la Diferencia en Cantidades de Obra** luego de realizar las inspecciones en el proyecto, donde se ha determinado los trabajos que van a realizar en cada abonado una vez que la contratista envíe el presupuesto actualizado, en tal virtud se informa que existen materiales que no serán utilizados y otros que deberán aumentarse sin que esto afecte el valor contractual, de la estimación que se ha proyectado la obra.
- 1.17. Con fecha 18 de julio de 2022, fiscalización envía al administrador del contrato, el **Informe de Rubros Nuevos en Obra**, donde se determina el cambio de rubros y se recomienda crear el Acta correspondiente.
- 1.18. Con fecha 19 de julio de 2022, en las oficinas de la UN STE, se reúnen el representante de la contratista, el fiscalizador y el administrador del contrato para firmar en común acuerdo el **Acta de Aprobación de Diferencia en Cantidades**, donde se determina la diferencia de cantidades en obra, entre los incrementos y decrementos de los materiales, mano de obra y transporte de los seis (6) proyectos es de -2.8756%, del global de incrementos en cantidades a ejecutar y decrementos de cantidades que no serán ejecutadas, de acuerdo al Art. 88 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, respecto a la diferencia en cantidades, de hasta el 5% del valor original del contrato principal.
- 1.19. Con fecha 19 de julio de 2022, en las oficinas de la UN STE, se reúnen el representante de la contratista, el fiscalizador y el administrador del contrato para firmar en común acuerdo el **Acta de Aprobación de Rubros Nuevos en Obra**, para suplantar a rubros contratados que actualmente por normativa no se están utilizando.
- 1.20. Con fecha 19 de julio de 2022, en las oficinas de la UN STE, se reúnen el representante de la contratista, el fiscalizador y el administrador del contrato para firmar en común acuerdo el **Acta de Reinicio de Obra**, una vez que se han sido aprobados los valores por Diferencia en Cantidades y Rubros Nuevos de Obra.
- 1.21. **Solicitud de recepción provisional de la obra**, suscrito por la contratista mediante oficio S/N de fecha 31/08/2022, donde comunica al Fiscalizador del Contrato, haber concluido los trabajos con referencia al contrato Nro. BID-L1223V-FERUM-CNELSTE-DI-OB-002.

- 1.22. Informe del Fiscalizador de Contrato Nro. BID-L1223V-FERUM-CNELSTE-DI-OB-002, de fecha 06/10/2022, suscrito por el Ing. Erwin Zambrano Palma donde indica que los trabajos han sido culminados y para constancia adjunta la Planilla Única de Trabajo y el Registro fotográfico de las obras.
- 1.23. Informe de Administrador de Contrato Nro. BID-L1223V-FERUM-CNELSTE-DI-OB-002, de fecha 07/10/2022, suscrito por el Ing. Miguel Castro Guamán donde indica que los trabajos fueron ejecutados, por lo que es procedente la elaboración de la respectiva Acta de Recepción Provisional.

SEGUNDA: DE LA ENTREGA - RECEPCIÓN. -

En este acto, FAFOSA S.A. declara, haber ejecutado la totalidad de la obra detallada en el Contrato Nro. BID-L1223V-FERUM-CNELSTE-DI-OB-002, bajo los parámetros establecidos en los pliegos y en la oferta presentada; por lo que se procede a hacer formal entrega de la misma a la Contratante.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P.A.U. OFERTADO	P.B. TOTAL OFERTADO
MATERIALES				
TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS DE DISTRIBUCIÓN AUTOPROTEGIDOS (EN 1 POSTO)				
1.1	Transformador 15 kVA, 13800 Volt / 7960 a 11300 GRADO 7620V-113/748 V	u	\$ 1.387.9190	\$ 1.387.9190
1.2	Transformador 15 kVA, 13800 Volt / 7960 a 11300 GRADO 7620V-113/748 V	u	\$ 1.852.2480	\$ 18.573.4400
1.3	Transformador 37.5 kVA, 13800 GRADO 7960 a 11300 GRADO 7620V-113/748V	u	\$ 3.227.4480	\$ 19.364.6400
1.4	Transformador 50 kVA, 13800 GRADO 7960 a 11300 GRADO 7620V-113/748V	u	\$ 3.451.1880	\$ 2.451.1880
RECOMENDADO Y PROTECCIONES DE 11.5 kV (GRADO 7.960V-11.3 kV) 500V/2.5 kV				
1.5	Seccionador tipo abierto, clase 17 kV, 120 A, con dispositivo rompedora	u	\$ 372.9400	\$ 5.181.9800
1.6	Bombillo para derivación, silicona Ca Na	u	\$ 8.1080	\$ 340.3300
PIRULAS PARA PROTECCIÓN				
1.7	Fusible Nominal de 63 A	u	\$ 0.8900	\$ 388.2800
	Trasfiable cablea removible, tipo-S, 3 A	u	\$ 1.6100	
	Trasfiable cablea removible, tipo-S, 5 A	u	\$ 2.3800	
	Trasfiable cablea removible, tipo-S, 8 A	u	\$ 2.8300	
	Trasfiable cablea removible, tipo-S, 10 A	u	\$ 2.8300	
CABLES AGUJEROS PARA ACOMETIDAS EN RED DE DISTRIBUCIÓN DE BT				
1.8	Cable entubado de Al, Al-8000, cableado, 600 V, XJPE, 3x1-ALVC, 7 hilos, chapeado XJPE	m	\$ 1.5400	\$ 18.025.8000
CONDUCTORES DESNUDOS				
1.9	Cable de Al desnudo Tipo ACAR, calibre fino, 2 AWG	m	\$ 8.5200	\$ 1.617.7200
1.10	Cable de Al desnudo Tipo ACAR, calibre fino, 1/0 AWG	m	\$ 8.8200	\$ 1.544.8800
1.11	Conductor desnudo sólido de Al, para alambres, No. 4 AWG	m	\$ 8.7200	\$ 170.8080
1.12	Conductor desnudo cableado de Cu nuevo #2	m	\$ 3.3380	\$ 680.4000
1.13	Cable de Cu, desnudo, cableado nuevo, 4 AWG, 7 hilos	m	\$ 2.1380	\$ 172.5800
CONDUCTORES AGUJEROS				
1.14	Conductor de Cu, sólido 600V, TWC, 10 AWG	m	\$ 0.2400	\$ 247.1200
1.15	Conductor de Cu, aislamiento tipo THHN, 2 AWG, 600V, 10 hilos	m	\$ 4.8900	\$ 94.7190
1.16	Conductor de Cu, aislamiento PVC 600V, Tipo THHN, No. 1/0 AWG, 19 hilos	m	\$ 7.3200	\$ 195.9400
1.17	Conductor de Cu, aislamiento PVC 600V, Tipo THHN, No. 2/0 AWG, 19 hilos	m	\$ 8.9900	\$ 105.0800



1.28	Conductor de Cu, aislado PVC 60N, Tipo THHN, No. 4/0-AWG, 27-Mts	m	\$ 13,9480	\$ 83,7900
1.29	Conductor de Cu, cableado suave 8-AWG, 7-Mts	m	\$ 0,9600	\$ 456,6400
1.30	Conductor preensamblado de Al 2x 50 + 3 x 50 mm ² , (Similar a: 2 x 1/0 + 1 x 1/8 AWG)	m	\$ 3,1790	\$ 15,308,6600
1.31	Conductor preensamblado de Al 2 x 70 + 1 x 70 mm ² , (Similar a: 2 x 1/0 + 1 x 2/0-AWG)	m	\$ 4,0180	\$ 19,440,3000
CONDUCTORES AISLADOS				
1.32	Luminaria con lámpara de alta presión Na de 150W doble nivel de potencia, con 04200 para montaje en poste, 146/126V, autocontrolada	u	\$ 157,3000	\$ 25,020,7000
AYUDANTES				
1.23	Aislador tipo radio, de porcelana, clase ANSI 53-2, 0,35 kV	u	\$ 0,7900	\$ 3,9500
1.24	Aislador de rotación, de porcelana, clase ANSI 54-2	u	\$ 2,9800	\$ 90,7500
1.25	Aislador tipo espiga (pin), de porcelana, clase ANSI 56-1, 25 kv	u	\$ 11,6900	\$ 1,387,7300
1.26	Aislador de suspensión, de porcelana, clase ANSI 53-1	u	\$ 9,3000	\$ 1,813,5000
	Aislador tipo suspensión, polímero ANSI 25 - 28 (356 mm)	u	\$ 13,3300	
HERRAJES GALVANIZADOS				
1.27	Bastidor (ack) de acero galvanizado, 1/4" x 3/4" x 4 mm (1 1/2" x 1 1/4")	u	\$ 2,3100	\$ 11,7500
PUNTA A TIERRA				
1.28	Varilla para punta a tierra tipo copperweld, 3/8" x 1/8" de diám. o 1800 mm (6'1") de long., de 4to calibre	u	\$ 10,0800	\$ 2,336,5600
1.29	Conector de cobre para sistemas de tierra a golpe de martillo, varilla 1/2" x 7 mm (3/2") rango 6-8 AWG.	u	\$ 7,9400	\$ 1,722,9800
1.30	Sentido electrónico de 50 g	u	\$ 12,3600	\$ 394,0800
ACCESORIOS PARA REDES PREENSAMBLADAS				
1.31	Tercer mecánico con perno de tipo, perno con grillete y bucles de seguridad	u	\$ 4,6000	\$ 497,1400
1.32	Pirca de anclaje, termoplástica, ajustable para acometidos	u	\$ 3,7900	\$ 930,8600
1.33	Pirca termoplástica de suspensión para neutro portante, de 35 a 95 mm ² (2 - 4/0-AWG)	u	\$ 3,1300	\$ 363,0800
1.34	Mensula de acero galvanizado, de suspensión con ojal esparado estándar	u	\$ 4,3800	\$ 471,2800
1.35	Caja de policarbonato para protección de medidor con IED DIN 63A 230x125 mm	u	\$ 20,6100	\$ 4,475,7100
1.36	CAMA-008 PLASTICA C/TERRA	u	\$ 1,7300	\$ 575,4300
1.37	Clavo de acero de anclaje 63 mm (2 1/2") y 1/4" de diámetro	u	\$ 0,7780	\$ 175,7780
1.38	Conector derivado estándar de 35 a 95 mm ² (3 - 4/0-AWG) con, principal 4 a 35 mm ² (32-2AWG) derivado	u	\$ 2,0800	\$ 1,314,0800
1.39	Conector de compresión VCB-44	u	\$ 3,8200	\$ 2,488,8200
1.40	Derivador termoplástico para conductor autoeléctrico	u	\$ 0,6800	\$ 345,3200
1.41	Grupa IEM 1/2"	u	\$ 0,1800	\$ 34,1200
1.42	Interruptor Termomagnético Real DIN 63A 2 Polos	u	\$ 7,4900	\$ 1,405,0500
1.43	Medidor electrónico trifásico con RE, 2F-3F, VWP, clase 300, tipo bencina	u	\$ 48,8300	\$ 30,433,3400
1.44	Ménsula para cable	u	\$ 0,8700	\$ 89,1900
1.45	Ménsula para facturado	u	\$ 0,6900	\$ 186,3300
1.46	Portafusible aéreo-empacado	u	\$ 1,1000	\$ 997,4400
1.47	Sellos de seguridad tipo tornillo-martillo con guaya	u	\$ 0,3100	\$ 67,2700
1.48	Taca 16	u	\$ 0,0300	\$ 26,9400
1.49	Tornillos con tuerca y arandela #6	u	\$ 0,0400	\$ 26,9400
1.50	Tornillo 1/8" x 3/4"	u	\$ 0,0300	\$ 6,5300
1.51	Fuso 1/2" conduct. pesada PVC para instalaciones eléctricas	u	\$ 1,0000	\$ 217,0000



1.52	Tubo de acero galvanizado de 1 1/2" (38 mm) diámetro, 2 mm de espesor, 6 m de largo	u	\$ 28,2330	\$ 6,123,7400
1.53	Ranurada perfilada para conductor de Al. Ay. 3 AWG		\$ 2,3800	\$ 4,7600
1.54	VARILLA PREFORMADA PARA CEMO-ACR # 2 AWG	u	\$ 1,7800	\$ 107,1030
1.55	VARILLA PREFORMADA PARA COND-ACR # 4/0 AWG	u	\$ 2,6800	\$ 151,1180
PRELINTOS PVC				
1.56	Presilla plástico de 7 mm de ancho x 1,8 mm de esp. x 350 mm de long. (3 U.V. BVM)	u	\$ 0,1700	\$ 785,2330
1.57	PROTECTOR PLÁSTICO PUNTA DE CABLE DE SECCIÓN (3MM2) (RUP/MANG/PCSE)	u	\$ 0,6400	\$ 124,3630
1.58	PROTECTOR PLÁSTICO PUNTA DE CABLE DE 21MM2 DE SECCIÓN (PC25)	u	\$ 0,1100	\$ 98,5800
ACCESORIOS PARA LINEAS DE DISTRIBUCIÓN				
PERNOS Y TUERCAS GALVANIZADOS				
1.59	Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, para perno de 36 mm (5/8") de diám.	u	\$ 1,4180	\$ 225,6000
1.60	Perno espiga (gata) tipo de poste simple de acero galvanizado, 18 mm (3/4") de diám. x 457 mm (18") de long., con accesorios de sujeción	u	\$ 13,4200	\$ 523,3800
	Perno espiga (gata) tipo de poste doble de acero galvanizado, 18 mm (3/4") de diám. x 457 mm (18") de long., con accesorios de sujeción	u	\$ 14,7180	
1.61	Perno espiga (gata) corto de acero galvanizado, 18 mm (3/4") de diám. x 300 mm (12") de long.		\$ 4,1308	\$ 319,5800
1.62	Perno "U" de acero galvanizado, 2 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión de 18x152 mm (3/4x6") ancho dentro de la U	u	\$ 3,9800	\$ 269,0000
1.63	Perno máquina de acero galvanizado, tuerca, arandela plana y presión 16x38mm (5/8x1 1/2)	u	\$ 1,7600	\$ 323,2000
1.64	Perno rosca conito de acero galvanizado, 4 tuercas, 4 arandelas planas y 4 de presión 16 x 186 mm (5/8 x 12")		\$ 4,1600	\$ 8,1000
1.65	Perno de ojo de acero galvanizado, 4 tuercas, 4 arandelas planas y 4 de presión 16 x 254 mm (5/8 x 10")		\$ 5,0300	\$ 30,1800
GRAPAS Y HERRAJES GALVANIZADOS				
1.66	Grapa de atracción de Al. en caliente, derivación para línea en caliente, 2 a 4/0	u	\$ 18,1200	\$ 408,4000
1.67	Brazo de acero galvanizado, tubular, para tensor fijo, 51 mm (2") de diám. x 1500 mm (59") de long., con accesorios de fijación	u	\$ 20,9800	\$ 1,395,5000
1.68	Hojquilla anclaje de acero galvanizado, 18 mm (3/4") de diám. x 75 mm (3") de long. (tubo "U" para sujetar)	u	\$ 4,5300	\$ 424,4500
1.69	Grapa terminal apretada tipo pistola, de atracción de Al. 4 - 4/0 Conductor ACSR	u	\$ 12,1300	\$ 2,086,2000
CONECTORES				
1.70	Conector dentado estanco de 35 x 150 mm2 (2 - 3/8 AWG) cond. Principal derivado y 4 a 35 mm2 (12 - 2 AWG) cond. Derivado	u	\$ 2,7900	\$ 585,9800
1.71	Conector dentado estanco de 30 x 95 mm2 (1 - 4/0 AWG) cond. principal y derivado 1,5 x 36 mm2	u	\$ 2,3300	\$ 367,3900
1.72	Conector dentado estanco, doble campo, de 35 x 150 mm2 (2 AWG - 300 MCM) conductor principal y derivado	u	\$ 7,7300	\$ 113,8100
1.73	Conector dentado estanco de 25 x 95 mm2 (1 - 4/0 AWG) cond. principal y derivado	u	\$ 3,2600	\$ 52,3030
1.74	Conector de compresión tipo H 2-2, aleación de Al.	u	\$ 2,9800	\$ 47,0600
ABRASIVAS				
1.75	Abrasive de acero galvanizado, plana, simple (3 pernos), 38 x 6 x 140 mm (1 1/2 x 1/2 x 5 1/2")	u	\$ 4,9200	\$ 505,3390
1.76	Abrasive de acero galvanizado, plana, simple (3 pernos), 38 x 6 x 140 mm (1 1/2 x 1/2 x 5 1/2")	u	\$ 6,7900	\$ 1,833,8000
	Abrasive de acero galvanizado, plana, simple (3 pernos), 38 x 6 x 140 mm	u	\$ 7,1180	



1.77	Alcacerera de acero galvanizado, pintura, 4 pernos, 38 x 4 x 140mm (1 1/2 x 1 1/4 x 5 1/2)		\$	7,3000	\$	14,6000	
CRUCETAS							
1.78	Cruceta de acero galvanizado, universal, perfil "L" 75x75x1200 mm (3x3 LxHxT)	u	\$	47,4800	\$	1.265,5600	
1.79	Cruceta de acero galvanizado, universal, perfil "L" 75 x 75 x 6 x 2400 mm (3 x 3 x 1/4")	u	\$	67,3000	\$	2.019,0000	
PIE DE AMIGO							
1.80	Pie de amigo de acero galvanizado, perfil 1.38x180x700 L x/Ox1 1/2x1 1/2x1/4xT/16	u	\$	5,6100	\$	297,1100	
1.81	Pie de amigo de acero galvanizado, perfil "L" de 38 x 38 x 6 x 3800 mm (1 1/2 x 1 1/2 x 3/4 x T")		\$	14,1800	\$	241,4000	
POSTES							
1.82	Poste circular de hormigón armado 10 m, 400 kg	u	\$	175,9700	\$	15.189,9900	
1.83	Poste circular de hormigón armado 12 m, 500 kg	u	\$	248,5800	\$	22.321,6200	
	Poste circular de plástico reforzado con fibra de vidrio, 12 m, 500 kg	u	\$	589,9900			
	Poste circular de hormigón armado de 14 m, 700 kg	u	\$	534,6100			
CABLES Y ANCLAJES PARA TENSORES							
1.84	Cable de acero galvanizado, grado Serrano Martin, 7 hilos, 9,52 mm (3/8") de diám. 3155 kg	m	\$	0,8100	\$	1.348,4000	
1.85	Tensorón perforado para cable de acero galvanizado de 9,52 mm (3/8") de diám.	m	\$	4,6800	\$	809,8400	
1.86	Guardacable para cable de acero de 9,52 mm (3/8") de diám.	m	\$	0,8400	\$	93,1400	
1.87	Varilla de anclaje de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. y 3000 mm (7'6")	m	\$	9,5300	\$	1.048,3000	
ANCLAJES PARA TENSORES							
1.88	Bloque hormigón para anclaje, con agujero de 20mm	u	\$	7,7200	\$	849,2000	
A	SUBTOTAL MATERIALES				\$	203.768,9600	
2 MANO DE OBRA							
EXCAVACION PARA POSTES Y ANCLAJES							
2.1	EXCAVACION PARA POSTES O ANCLAJES TERRENO NORMAL	c/u	\$	17,7600	\$	5.091,1200	
2.2	EXCAVACION PARA COLOCAR TUBO POSTE PARA MEDIDOR (medidas del hueco 26x80x10)	c/u	\$	7,0100	\$	1.521,1700	
TRANSPORTE E IGUADO DE POSTES							
2.3	IGUADO DE POSTES R.A. DE 9 a 12 ML, CON GRUA	poste	\$	32,8700	\$	5.795,1300	
	IGUADO DE POSTE PLASTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO DE 30 a 32 ML, A MANO	poste	\$	36,8300			
	IGUADO DE POSTES R.A. DE 14 ML, CON GRUA	poste	\$	50,3000			
2.4	RETIRO DE POSTE R.A.	poste	\$	20,7100	\$	606,7600	
2.5	RETIRO DE POSTE DE MADERA	poste	\$	9,7600	\$	19,5200	
2.6	HECHO Y COLOCACION DE MATERIAL OBRA CIVIL, PARA POSTE TUBO METRUCO DE 21/2", PARA COLOCAR MEDIDOR (incluye soldar dos pedacos de planchas para colocar medidor)	c/u	\$	42,9100	\$	9.311,4700	
MONTAJE DE ESTRUCTURAS							
ESTRUCTURAS MEDIA TENSIÓN							
2.7	ESTRUCTURA 2CP	c/u	\$	14,1600	\$	556,3400	
	ESTRUCTURA 3CA	c/u	\$	16,1900			
2.8	RETIRO ESTRUCTURA 2CP	c/u	\$	13,6900	\$	581,7100	
2.9	ESTRUCTURA 3CR	c/u	\$	18,1000	\$	1.023,4300	
2.10	RETIRO ESTRUCTURA 3CR	c/u	\$	24,4800	\$	344,8800	
ESTRUCTURAS TRIPOLARES							

2002



2.10	ESTRUCTURA TIPO IVF	C/U	\$ 28,800	\$ 463,480
	ESTRUCTURA TIPO IVF	C/U	\$ 35,110	
2.12	ESTRUCTURA TIPO ISP	C/U	\$ 39,500	\$ 254,480
2.13	RETRO ESTRUCTURA TIPO ISP	C/U	\$ 34,800	\$ 24,580
2.14	ESTRUCTURA TIPO ISP	C/U	\$ 20,290	\$ 40,580
ESTRUCTURAS BAJA TENSION				
2.15	ESTRUCTURA TIPO SEP	C/U	\$ 9,440	\$ 46,300
2.16	RETRO ESTRUCTURA TIPO SEP	C/U	\$ 7,200	\$ 14,500
2.17	RETRO ESTRUCTURA TIPO SEP		\$ 24,820	\$ 421,940
ESTRUCTURAS PREINMALLADA				
2.18	ESTRUCTURA RED PREINMALLADA TIPO IPPS (INSANTE O TANGENTE CON 3 CONDUCTORES)	C/U	\$ 25,760	\$ 2,958,160
2.19	RETRO ESTRUCTURA RED PREINMALLADA TIPO IPPS (INSANTE O TANGENTE CON 3 CONDUCTORES)	C/U	\$ 18,320	\$ 18,320
2.20	ESTRUCTURA RED PREINMALLADA TIPO IPPS (RETENCIÓN O TERMINAL, CON 3 CONDUCTORES)	C/U	\$ 33,180	\$ 1,517,680
2.21	RETRO ESTRUCTURA RED PREINMALLADA TIPO IPPS (RETENCIÓN O TERMINAL, CON 3 CONDUCTORES)	C/U	\$ 24,880	\$ 48,760
TRANSFORMADORES 23,8KV, (2L2R3)				
2.22	INS. DE TRANSF. MONOF. SEC. BAJANT Y P. TIERRA (HASTA 25 KVA)	C/U	\$ 73,940	\$ 823,940
2.23	RETRO DE TRANSF. MONOF. SEC. BAJANT Y P. TIERRA (HASTA 25 KVA)	C/U	\$ 73,940	\$ 388,700
2.24	INS. DE TRANSF. MONOF. SEC. BAJANT Y P. TIERRA (DE 37.5 HASTA 75 KVA)	C/U	\$ 125,800	\$ 1,906,480
2.25	RETRO DE TRANSF. MONOF. SEC. BAJANT Y P. TIERRA (DE 37.5 HASTA 75 KVA)	C/U	\$ 125,800	\$ 251,620
EQUIPOS DE PROTECCIÓN EN MEDIA TENSION				
2.26	INSTALACIÓN DE SECCIONAMIENTOS 21	C/U	\$ 11,310	\$ 508,180
TENDIDO Y REGULADO RED DE MEDIA TENSION - BAJA TENSION				
ALTO VOLTAJE				
2.27	TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR # 2 AWG.	km	\$ 364,820	\$ 1,130,170
2.28	RETRO TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR # 2 AWG.	km	\$ 385,160	\$ 518,160
2.29	TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR # 1/0 AWG.	C/M	\$ 368,160	\$ 732,050
BAJO VOLTAJE				
2.30	TENDIDO Y REGULADO DE CABLE PREINMALLADO 2X50+1X35 mm. 3/0	km	\$ 387,670	\$ 2,238,790
2.31	TENDIDO Y REGULADO DE CABLE PREINMALLADO 2X75+1X75 mm. 3/0	C/M	\$ 387,670	\$ 1,482,060
PUNTO AEREO				
2.32	IMPALME PREINMALLADO 3 CONDUCTORES (DERIVACIONES)	C/U	\$ 8,800	\$ 285,670
2.33	IMPALME PREINMALLADO 2 CONDUCTORES (DERIVACIONES)	C/U	\$ 8,160	\$ 85,900
MONTAJE DE EQUIPOS - LUMINARIAS				
2.34	INSTALACIÓN DE LUMINARIAS HASTA 150W	C/U	\$ 18,940	\$ 3,811,480
2.35	RETRO DE LUMINARIAS HASTA 150W	C/U	\$ 14,200	\$ 213,250
2.36	RETRO DE LUMINARIAS 250W	C/U	\$ 15,780	\$ 15,780
INSTALACIÓN DE TENSORES A BAJA VOLTAJE				
2.37	MONTAJE DE ANCLA PARA TENSOR	C/U	\$ 8,800	\$ 983,460
2.38	INSTALACIÓN DE TENSORES ODS, A TIERRA SIMPLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	C/U	\$ 18,120	\$ 81,180
	INSTALACIÓN DE TENSORES ODS, A TIERRA DOBLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	C/U	\$ 21,960	
2.39	INSTALACIÓN DE TENSORES ODS, PAROL SIMPLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	C/U	\$ 17,880	\$ 34,760
	INSTALACIÓN DE TENSORES ODS, PAROL DOBLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	C/U	\$ 21,270	
2.40	INSTALACIÓN DE TENSORES ODS, POSTE A POSTE SIMPLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	C/U	\$ 15,980	\$ 15,980
INSTALACIÓN DE TENSORES A BAJA VOLTAJE				



2.43	INSTALACIÓN DE TENSIÓN OFS, A TIERRA SIMPLE (INST. CABLE TENSIÓN Y ACCESORIOS)	CU	\$ 16,4200	\$ 938,9630
2.42	INSTALACIÓN DE TENSIÓN OFS, FASEL SIMPLE (INST. CABLE TENSIÓN Y ACCESORIOS)	CU	\$ 17,3800	\$ 889,3000
INSTALACIÓN DE MEDICIÓN A BAJO VOLTAJE				
2.45	Instalación sistema de medición (caja de poliacarbonato/módulo métrica con base socket + medidor + breaker de protección + accesorios) - (zona rural)	ufa	\$ 30,6500	\$ 8,647,4500
2.46	Retiro de sistema de medición (caja de poliacarbonato/módulo métrica con base socket + medidor + breaker de protección + accesorios) - (zona rural)	ufa	\$ 30,1900	\$ 1,878,1900
2.45	Cuentamiento de información o inspección de medidores con la instalación de 1 o 2 sellos (coordenadas geográficas UTM, transformador que alimenta, N° de poste, fotos, lectura, verificación del uso de energía (tarifa) y supervivencia/subvención TE y OIE) (zona rural)	ufa	\$ 19,7900	\$ 5,318,9300
2.46	Instalación puerta a tierra sistema de medición (buleta métrica I/MT 3/2" + cable de cable #6 100ft-grapas métricas de 3/2" + varilla Cu 3/8 180+conector+acabado+torxello V/retol (zona rural) incluye RTSAE)	ufa	\$ 19,6600	\$ 4,368,1200
2.47	Ingreso de información sistema comercial	ufa	\$ 0,5800	\$ 121,8900
2.48	Ingreso de información anillo	ufa	\$ 1,6700	\$ 232,1700
2.49	INSTALACIÓN CABLE PLÁSTICO Y EMPALME	ufa	\$ 4,3700	\$ 948,2700
B	SUBTOTAL MANO DE OBRA			\$ 61,091,9600
3 TRANSPORTE				
3.1	CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES H.A. 9 A 12 M	perce	\$ 29,4200	\$ 5,943,1800
	CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES H.A. 34 M	perce	\$ 37,1200	
3.2	Transporte de materiales	GA	\$29,640,4818	\$ 15,681,4400
3.3	Transporte de mano de obra	GA	\$ 7,042,5805	\$ 7,042,5800
C	SUBTOTAL TRANSPORTE			\$ 32,270,3000
D	SUBTOTAL MATERIAL Y M.D. (B+C)			\$ 293,755,4200
E	SUBTOTAL TRANSPORTE (C.)			\$ 32,270,3000
F	SUBTOTAL PROYECTO (D+E)			\$ 326,025,7200

El personal técnico que laboró en el presente proyecto es:

ITEM	APellidos y Nombres	CEGUA	CARGO A DESEMPEÑAR
1	ORTIGA GRAMDO RAUL GERARDO	053051990-9	SUPERINTENDENTE DE OBRA
2	PANCHANA BELGARDI SEGUNDO MANUEL	051802100-7	RESIDENTE DE OBRA
3	PANCHANA VERA JOSE LUIS	051802205-4	CAPATAZ DE OBRA
4	NEBO SANCHEZ JOSE MANUEL	051708502-8	UMERO
5	SACONA MERLUCCI JOHN ERIC	051340510-0	UMERO
6	LODR GRAYON VICENTE RICARDO	051230547-2	UMERO
7	RIEY BERNABE LUIS FERNANDO	051640158-5	UMERO
8	TOMALA POZO MARIO FRANCISCO	240800475-6	UMERO
9	FIGUEROA MARTINEZ SAMUEL CRISTIAN	120480618-0	ELECTRICISTA
10	GONZALEZ SALVATIERRA DAMIAN WILLIAM	051616125-4	ELECTRICISTA
11	NEBO SANCHEZ JOSE IGNACIO	240829159-1	ELECTRICISTA

Handwritten signature and initials.



Por su parte, los señores Ingeniero, Miguel Castro Guamán, Administrador del Contrato, Ing. Erwin Zambrano Palma, en su calidad de Fiscalizador del Contrato y Ing. Geovanny Reyes Malave, Delegado Técnico, declaran haber recibido la obra detallada en el objeto del Contrato Nro. BID-L1223V-FERUM-CNELSTE-DI-OB-002, conforme a los parámetros técnicos y especificaciones constantes tanto en los pliegos como en la oferta del contratista, no habiendo observación ni objeción alguna que hacer.

TERCERA: DE LA LIQUIDACIÓN DE PLAZOS. –

Plazo: El plazo para la ejecución de la obra para la "CONSTRUCCIÓN DE LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN DE: B. RIOMAR, F.Q.-COM. SAN FRANCISCO DE LAS NUÑEZ; B. LAS PALMERAS II-COM. OLON; SECTOR VILLAMAR-COM. OLON; B. LA ALDEA-COM. MALGLARALTO; SECTOR PLAYA GALAPAGOS - COM.MONTAÑITA; EL TIGRILLO-COMUNA MONTAÑITA" es de CIENTO OCHENTA (180) DÍAS calendario, contado a partir de la fecha de la notificación de que el anticipo se encuentra disponible en la cuenta del CONTRATISTA.

Plazo: 180 Días

Fecha de inicio del plazo del contrato: 7 de febrero del 2022

Fecha de fin del plazo del contrato: 5 de agosto del 2022

Prórrogas de Plazo/Suspensiones: Se realiza el siguiente detalle de las suspensiones con su respectiva justificación.

ITEM	INICIO	FIN	DETALLE	DÍAS DE SUSPENSIÓN
SUSPENSIÓN 01	4-Ene-22	6-Feb-22	Se solicita suspensión basados en que no se ha nombrado al fiscalizador del contrato.	34
SUSPENSIÓN 02	13-Jun-22	30-Jun-22	Se solicita suspensión basados en el cierre de vías y carreteras por paro nacional en Ecuador.	18
SUSPENSIÓN 03	11-Jul-22	18-Jul-22	Se solicita suspensión basados en que deben ser aprobados los valores por Diferencia en Cantidades y Rubros Nuevos del contrato.	8
DÍAS TOTALES SUSPENDIDOS				60

Fecha de fin del plazo del contrato + total de días de prórrogas / suspensión: 31 de agosto del 2022

Fecha de cumplimiento del plazo contractual real: 31 de agosto del 2022

Multas: no se consideran multas para la presente contratación.



CUARTA: DE LA LIQUIDACIÓN ECONÓMICA. -

De acuerdo a lo establecido en artículo 125 del Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema de Contratación Pública, forma parte de este instrumento la Liquidación Provisional del Contrato Nro. Nro. BD-L1223V-FERUM-CNELSTE-DI-OB-002, que es la siguiente:

VALOR DEL CONTRATO SIN IVA	\$ 305.025,42
VALOR TOTAL EJECUTADO DE LO PREVISTO DENTRO DEL CONTRATO	\$ 305.018,54
(-) MULTAS	\$ 0,00
(-) 50% DE ANTICIPO ENTREGADO	\$ 152.512,71
(-) PRIMER AVANCE DE OBRA al 50.1628%	\$ 153.009,19
AMORTIZACIÓN POR ANTICIPO	\$ 76.504,60
(-) SEGUNDO AVANCE DE OBRA al 71.5825%	\$ 65.335,84
AMORTIZACIÓN POR ANTICIPO	\$ 32.667,92
VALOR TOTAL PENDIENTE POR FACTURAR	\$ 86.673,51

(NOTA: Presentar valores sin IVA)

El valor hasta aquí liquidado al Contratista con cargo a la partida presupuestaria Nro. 12301020000000 del presupuesto de la Entidad y compromiso Nro. CO 4332, corresponde al parámetro establecido tanto en los pliegos como en el contrato, y el saldo pendiente se liquidará y pagará con la suscripción del acta de entrega - recepción provisional de la obra, este es de \$ 86.673,51 (Ochenta y seis mil seiscientos setenta y tres con 51/100 Dólares de los Estados Unidos de América), sin IVA.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL EJECUTADA	P.U. OFERTADO	P.U. TOTAL EJECUTADO
1	MATERIALES				
	TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS DE DISTRIBUCIÓN AUTOPROTEGIDOS (M.E. PORTIL)				
1.1	Transformador 15 kVA, 11880-0/440 V / 7980 a 11200-0/440V/7620V 126/240 V	u	5	\$ 1.982,3000	\$ 1.387,3000
1.2	Transformador 25 kVA, 11880-0/440 V / 7980 a 11200-0/440V/7620V 126/240 V	u	7	\$ 1.862,3400	\$ 13.036,3800
1.3	Transformador 31.5 kVA, 11880-0/440V/7980 a 11200-0/440V/7620V 126/240V	u	5	\$ 2.217,4400	\$ 11.137,2000
1.4	Transformador 50 kVA, 11880-0/440V/7980 a 11200-0/440V/7620V 126/240V	u	2	\$ 2.451,1800	\$ 4.902,3600
	SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN REDES DE DISTRIBUCIÓN (DISTRIBUCIÓN DE DISTRIBUCIÓN)				
2.3	Seccionador tipo abierto, clase 17 kA, 300 A, con dispositivo de protección	u	25	\$ 192,8400	\$ 4.821,0000
3.6	Extinguidor para detección, alarma y extinción	u	25	\$ 8,5000	\$ 212,5000
	REDES PARA PROTECCIÓN				



1.7	Resistor lineal de 51 A	m	426	\$	0,8900	\$	379,1400
	Transformador potencia removible, tipo 05, 1 A	m	8	\$	1,5100	\$	8,8800
	Transformador potencia removible, tipo 05, 5 A	m	7	\$	2,1800	\$	15,2600
	Transformador potencia removible, tipo 05, 8 A	m	4	\$	2,8100	\$	11,2400
	Transformador potencia removible, tipo 05, 10 A	m	5	\$	2,9300	\$	14,6500
CABLES Y CABLES PARA ACOMODAR EN RED DE DISTRIBUCIÓN DE BT							
1.8	Cable Aluminio de M, Al-8000, cableado, 600 V, XLPE, 3x4 AWG, 7 hilos, chapeado XLPE	m	8875	\$	1,5400	\$	10.587,5000
CONDUCTORES DESARMADOS							
1.9	Cable de Al desnudo Tipo ACAR, calibre fino, 2 AWG	m	3870,5	\$	0,5100	\$	1973,7000
1.10	Cable de Al desnudo Tipo ACAR, calibre fino, 1/0 AWG	m	9852,1	\$	0,8300	\$	1.523,4200
1.11	Conductor desnudo sólido de Al, para estándar, No. 4 AWG	m	260	\$	0,7300	\$	189,7000
1.12	Conductor desnudo cableado de Cu nuevo #2	m	180	\$	3,3300	\$	599,4000
1.13	Cable de Cu, desnudo, cableado nuevo, 4 AWG, 7 hilos	m	8	\$	2,3800	\$	-
CONDUCTORES AISLADOS							
1.14	Conductor de Cu, aislado 600V, TH, 14 AWG	m	1487	\$	0,2400	\$	357,4800
1.15	Conductor de Cu, aislamiento tipo THHN, 2 AWG, 90°C, 19 hilos	m	45,5	\$	4,0800	\$	183,5400
1.16	Conductor de Cu, aislado PVC 600V, Tipo THHN, No. 3/8 AWG, 19 hilos	m	34	\$	7,1200	\$	242,0800
1.17	Conductor de Cu, aislado PVC 600V, Tipo THHN, No. 2/8 AWG, 19 hilos	m	34	\$	8,8900	\$	300,0600
1.18	Conductor de Cu, aislado PVC 600V, Tipo THHN, No. 4/8 AWG, 19 hilos	m	18	\$	13,9600	\$	251,2800
1.19	Conductor de Cu, cableado nuevo 8 AWG, 7 hilos	m	522,5	\$	8,9400	\$	501,6000
1.20	Conductor preensamblado de Al 2 x 50 + 1 x 10 mm ² (límite a 2 x 1/0 + 1 x 1/0 AWG)	m	7796,5	\$	3,1700	\$	4.769,8900
1.21	Conductor preensamblado de Al 2 x 70 + 1 x 10 mm ² (límite a 2 x 1/0 + 1 x 1/0 AWG)	m	4415,5	\$	4,0500	\$	17.882,7500
CONDUCTORES AISLADOS							
1.22	Conector con limpa de alta presión No de 150V doble nivel de potencia, con brida para montaje en poste, 240/220V, autocontrolado	m	201	\$	157,3800	\$	31.637,8000
ANCLAJES							
1.23	Anclaje tipo vicio, de porcelana, clase ANSI 53-2, 0,15 mV	m	195	\$	0,7800	\$	156,0000
1.24	Anclaje de retención, de porcelana, clase ANSI 50-2	m	29	\$	2,8400	\$	81,9600
1.25	Anclaje tipo espiga (pin), de porcelana, clase ANSI 50-1, 25 kV	m	125	\$	11,0900	\$	1.386,2500
1.26	Anclaje de suspensión, de porcelana, clase ANSI 53-1	m	8	\$	8,3000	\$	66,4000
	Anclaje tipo suspendido, polímero R90-35 - 18 (150 mm)	m	30	\$	15,3800	\$	461,4000
REINFORZOS DE CABLES Y CABLES							
1.27	Resistor (rad) de acero galvanizado, 1 vicio, 18 x 4 mm (3/8" x 1/4")	m	235	\$	2,3500	\$	552,2500
PISTAS Y TUBOS							
1.28	Vertido para poste a tierra tipo suspendido, 16 mm (5/8") de diám. o 1800 mm (75") de larg., de alta capacidad	m	224	\$	10,0600	\$	2.253,2600
1.29	Conector de cables para sistemas de tierra a golpe de martillo, vertido 12, 7 mm (1/2") rango 0-6 AWG	m	208	\$	7,9400	\$	1.659,6800
1.30	Suella moldeada de 50 g	m	15	\$	12,3800	\$	185,7000
ACCESORIOS PARA REDES DE DISTRIBUCIÓN							
1.31	Tensor mecánico con perno de eje, perno con grillo y brida de seguridad	m	0	\$	4,0900	\$	-
1.32	Pista de anclaje, hermética, ajustable para escometas	m	410	\$	1,2000	\$	492,0000
1.33	Pista telescópica de suspensión para neutro portante, de 35 a 95 mm ² (2 - 5/8 AWG)	m	0	\$	3,1300	\$	-
1.34	Mensura de acero galvanizado, de suspensión con ojo espiralado abierto	m	0	\$	4,0800	\$	-
1.35	Caja de polipropileno para protección de medidor con Riel DIN 40x60x125 mm	m	210	\$	20,8300	\$	4.374,3000
1.36	CAN DE PLASTICA C/TAN	m	97	\$	1,7300	\$	167,8100



1.37	Cable de acero de anclaje 63 mm (2 1/2") y fulcrante	u	0	\$	0,2700	\$	-
1.38	Conector dentado estanco de 16 x 95 mm ² (3 - 4/0 AWG) can. principal 4 x 35 mm (1 1/2 - 1 3/4") derivado	u	648	\$	1,0800	\$	1.347,8400
1.39	Conector de compresión VC30-44	u	362	\$	3,8200	\$	1.155,6400
1.40	Derivador termoplástico para conductor conductores	u	233	\$	6,8800	\$	160,5800
1.41	Grapa DM1 1/2"	u	0	\$	3,1600	\$	-
1.42	Interruptor termomagnético Riel DIN R3A 2 Poles	u	269	\$	7,4600	\$	1.957,6300
1.43	Medidor electrónico trifásico con RF, 2P-3W, kWh, clase 180 tipo borsini	u	219	\$	46,3300	\$	8.307,4800
1.44	Mínscula para cable	u	213	\$	0,3700	\$	78,8100
1.45	Mínscula para fachada	u	188	\$	0,4900	\$	92,1200
1.46	Portafusibles aéreo encapsulado	u	426	\$	2,3600	\$	933,1600
1.47	Sellos de seguridad tipo tarro metálico ran-guaya	u	313	\$	0,3100	\$	65,4300
1.48	Tapa F6	u	375	\$	0,2100	\$	8,2500
1.49	Tornillos con tuerca y arandela # 6	u	832	\$	0,0400	\$	33,2800
1.50	Tornillo 1/2" x 6	u	289	\$	0,2800	\$	8,0720
1.51	Tubo 1/2" conduit, pesado PVC para instalaciones eléctricas	u	0	\$	3,0000	\$	-
1.52	Tubo de acero galvanizado de 1 1/2" (38 mm) diámetro, 2 mm de espesor, 6 m de largo	u	206	\$	18,1200	\$	5.813,1200
1.53	Remoción preformada para conductor de R. No. 2 AWG	u	0	\$	2,9800	\$	-
1.54	VARILLA PREFORMADA PARA CONDUCTOR # 2 AWG	u	30	\$	3,7000	\$	51,0000
1.55	VARILLA PREFORMADA PARA CONDUCTOR # 4/0 AWG	u	0	\$	2,8900	\$	-
ACCESORIOS PVC							
1.56	Recinto plástico de 7 mm de ancho x 1,8 mm de esp. x 350 mm de long. (10 x 10 MM)	u	2997	\$	0,1700	\$	509,4900
1.57	PROTECTOR PLASTICO PUNTA DE CABLE DE SECCION SEMA2 (16,8" x 1/2") (PC30)	u	306	\$	0,8400	\$	258,8400
1.58	PROTECTOR PLASTICO PUNTA DE CABLE DE SECCION SEMA2 (16,8" x 1/2") (PC30)	u	0	\$	0,3100	\$	-
ACCESORIOS PARA LINEAS DE DISTRIBUCION							
PERMOS Y TORNILLOS GALVANIZADOS							
1.59	Tuerca de ojo conale de acero galvanizado, para perno de 35 mm (5/8") de diám.	u	172	\$	3,4000	\$	241,5200
1.60	Perno espiga (pin) tipo de poste simple de acero galvanizado, 19 mm (3/4") de diám. x 457 mm (18") de long., con accesorios de fijación	u	42	\$	33,8300	\$	163,6400
	Perno espiga (pin) tipo de poste doble de acero galvanizado, 25 mm (3/4") de diám. x 450 mm (18") de long., con accesorios de fijación	u	1	\$	34,7300	\$	34,7300
1.61	Perno espiga (pin) corto de acero galvanizado, 25 mm (3/4") de diám. x 300 mm (31") de long.	u	86	\$	4,1100	\$	353,4600
1.62	Perno "U" de acero galvanizado, 2 tuercas, 1 arandela plana y 2 de presión de 36x152 mm (1 1/2") ancho dentro de la U	u	42	\$	3,8800	\$	162,8400
1.63	Perno máquina de acero galvanizado, tuerca, arandela plana y presión 36x152mm (1 1/2")	u	55	\$	1,7600	\$	96,8000
1.64	Perno rosca corrida de acero galvanizado, 4 tuercas, 4 arandelas planas y 4 de presión 36 x 306 mm (5/8 x 12")	u	7	\$	4,1600	\$	29,1200
1.65	Perno de ojo de acero galvanizado, 4 tuercas, 4 arandelas planas y 4 de presión 36 x 254 mm (5/8 x 10")	u	9	\$	5,0000	\$	45,0000
GRAPAS Y HERRAJES GALVANIZADOS							
1.66	Grapa de aleación de Al. en caliente, derivación para línea en caliente, 2 a 5/8"	u	38	\$	30,2100	\$	987,8800
1.67	Brazo de acero galvanizado, tubular, para tensor fierro, 15 mm (2") de diám. x 2500 mm (98") de long., con accesorios de fijación	u	42	\$	23,9300	\$	1.005,0600
1.68	Horquilla anclaje de acero galvanizado, 15 mm (5/8") de diám. x 75 mm (3") de long. (cubaban "u" para sujetar)	u	50	\$	6,5300	\$	326,5000
1.69	Grapa terminal apertada tipo pistola, de aleación de Al. 4 - 4/0 Conductor ACSR	u	182	\$	12,1900	\$	2.218,4000
CONDUCTORES							

Handwritten signature and initials



1.75	Conector dentado estanco de 35 a 150 mm ² (2 - 3/0 AWG) cand. Principal dentado y 4 a 35 mm ² (12 - 2 AWG) cand. Derivado	m	9	\$	2,7903	\$	-
1.76	Conector dentado estanco de 35 a 95 mm ² (7 - 4/0 AWG) cand. principal y derivado 1, 1 a 10 mm ²	m	498	\$	2,1500	\$	958,8000
1.77	Conector dentado estanco, doble cuerpo, de 35 a 150 mm ² (2 AWG - 3/0 MCM) conductor principal y derivado	m	45	\$	7,7100	\$	348,5500
1.78	Conector dentado estanco de 25 a 95 mm ² (1 - 4/0 AWG) cand. principal y derivado	m	339	\$	3,2600	\$	423,8300
1.79	Conector de compresión tipo H 1-3, aleación de Al.	m	1	\$	2,9800	\$	2,9800
ARMAZONES							
1.75	Armadura de acero galvanizado, plana, simple (3 pernos), 38 x 4 x 140 mm (1 1/2 x 1 1/4 x 5 1/2")	m	60	\$	4,8100	\$	294,6000
1.76	Armadura de acero galvanizado, plana, simple (3 pernos), 38 x 4 x 160 mm (1 1/2 x 1 1/4 x 6 1/2")	m	290	\$	6,2000	\$	1,798,0000
	Armadura de acero galvanizado, plana, simple (3 pernos), 38 x 6 x 160 mm	m	80	\$	7,3300	\$	218,6000
1.77	Armadura de acero galvanizado, plana, 4 pernos, 38 x 4 x 140 mm (1 1/2 x 1 1/4 x 5 1/2")	m	4	\$	7,3300	\$	29,3200
ORILLAS							
1.78	Cuerpo de acero galvanizado, universal, perfil "U" 75x75x6x138 mm(3x1 1/2x3x5 1/2")	m	18	\$	47,4800	\$	715,4400
1.79	Cuerpo de acero galvanizado, universal, perfil "U" 75 x 75 x 6 x 1480 mm (3 x 3 x 1 1/2")	m	35	\$	67,3000	\$	2,355,5000
PIE DE AMIGO							
1.80	Pie de amigo de acero galvanizado, perfil "U" 38x38x6x700 1/2x3 1/2x1/4x27x51/2")	m	26	\$	5,6100	\$	145,8600
1.81	Pie de amigo de acero galvanizado, perfil "U" de 38 x 38 x 6 x 2800 mm (1 1/2 x 1 1/2 x 1 1/4 x 72")	m	30	\$	14,1300	\$	423,9000
POSTES							
1.82	Poste circular de hormigón armado 10 m, 400 kg	m	87	\$	175,9700	\$	15,309,1800
1.83	Poste circular de hormigón armado 12 m, 500 kg	m	32	\$	248,1800	\$	22,860,1600
	Poste circular de plástico reforzado con fibra de vidrio, 12 m, 500 kg	m	16	\$	589,9300	\$	5,899,9300
	Poste circular de hormigón armado de 14 m, 700 kg	m	2	\$	534,6300	\$	1,069,2600
CABLES Y ARMISORES PARA TENSORES							
1.84	Cable de acero galvanizado, grado tensores, Martín, 7 hilos, 9,51 mm (3/8") de diám. 5055 kg	m	1495	\$	8,8700	\$	1,330,0500
1.85	Reflexión preformada para cable de acero galvanizado de 9,51 mm (3/8") de diám.	m	188	\$	4,6800	\$	879,8400
1.86	Cuentas para cable de acero de 9,51 mm (3/8") de diám.	m	132	\$	8,8400	\$	116,8800
1.87	Varilla de anclaje de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. y 1800 mm (71")	m	115	\$	9,5300	\$	1,095,9500
ANCLAJES PARA TENSORES							
1.88	Bloque hormigón para anclaje, con altura de 20 cm	m	136	\$	7,7100	\$	895,5300
A	SUBTOTAL MATERIALES					\$	204,634,9678
2 MANO DE OBRA							
EXCAVACION PARA POSTES Y ANCLAJES							
2.1	EXCAVACION PARA POSTES O ANCLAJES TERRENO NORMAL	m ²	997	\$	17,7600	\$	5,451,3300
2.2	EXCAVACION PARA COLOCAR TUBO POSTE PARA MEDIDOR (medida del tubo 28x30x30)	m ²	236	\$	7,0300	\$	1,659,8000
TRANSPORTE E INSTALACION POSTES							
2.3	ÍDADO DE POSTES H.A. DE 9 a 12 M, CON GRUA	poste	179	\$	32,6700	\$	5,881,7800
	ÍDADO DE POSTE PLÁSTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO DE 10 a 12 M, A MANO	poste	30	\$	16,9300	\$	368,3000
	ÍDADO DE POSTES H.A. DE 14 M, CON GRUA	poste	1	\$	50,5200	\$	50,5200
2.4	RETIRO DE POSTE H.A.	poste	5	\$	19,7100	\$	98,5500



2.5	RETRO DE POSTE DE MADERA	poste	0	\$	9,7600	\$	-
2.6	HECHO Y COLOCACIÓN DE MATERIAL OBRA CIVIL, PARA POSTE TUBO METRICO DE 21/2", PARA COLOCAR MEDIDOR (incluye soldar dos pedernales de plomo para colocar medidor)	c/u	206	\$	42,9180	\$	8.835,4630
MONTAJE DE ESTRUCTURAS							
ESTRUCTURAS MEDIA TENSIÓN							
2.7	ESTRUCTURA SCP	c/u	45	\$	14,3480	\$	645,7350
	ESTRUCTURA SCR	c/u	1	\$	14,9900	\$	14,9900
2.8	RETRO ESTRUCTURA SCP	c/u	13	\$	23,4600	\$	118,3700
2.9	ESTRUCTURA SCR	c/u	44	\$	19,1000	\$	849,6400
2.10	RETRO ESTRUCTURA SCR	c/u	18	\$	14,4800	\$	368,6400
ESTRUCTURAS TRIFÁSICAS							
2.11	ESTRUCTURA TIPO SSP	CAJ	25	\$	38,9800	\$	724,5000
	ESTRUCTURA TIPO SMA	CAJ	1	\$	35,1100	\$	35,1100
2.12	ESTRUCTURA TIPO SSP	CAJ	3	\$	19,5400	\$	19,5400
2.13	RETRO ESTRUCTURA TIPO SSP	C/U	3	\$	14,4800	\$	44,9400
2.14	ESTRUCTURA TIPO SSR	C/U	4	\$	20,1900	\$	81,1600
ESTRUCTURAS BAJA TENSIÓN							
2.15	ESTRUCTURA TIPO SSP	C/U	2	\$	9,6600	\$	9,6600
2.16	RETRO ESTRUCTURA TIPO SSP	C/U	3	\$	7,1500	\$	21,5000
2.17	RETRO ESTRUCTURA TIPO SSP		12	\$	24,8200	\$	297,8400
ESTRUCTURAS PREFABRICADAS							
2.18	ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO IPPI (PASANTE O TANGENTE CON 3 CONDUCTORES)	c/u	134	\$	25,7600	\$	3.451,8400
2.19	RETRO ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO IPPI (PASANTE O TANGENTE CON 3 CONDUCTORES)	C/U	0	\$	39,3200	\$	-
2.20	ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO IPRI (RETENCIÓN O TERMINAL CON 3 CONDUCTORES)	c/u	112	\$	31,2800	\$	4.379,7600
2.21	RETRO ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO IPRI (RETENCIÓN O TERMINAL CON 3 CONDUCTORES)	C/U	0	\$	24,8900	\$	-
TRANSFORMADORES 25 KV. (15/2 KV)							
2.22	INS. DE TRANSF. MONOF. SEC. BAJANTE Y P. TIERRA (HASTA 25 KVA)	c/u	8	\$	73,9400	\$	591,5200
2.23	RETRO DE TRANSF. MONOF. SEC. BAJANTE Y P. TIERRA (HASTA 25 KVA)	CAJ	2	\$	73,9400	\$	147,8800
2.24	INS. DE TRANSF. MONOF. SEC. BAJANTE Y P. TIERRA (DE 37,5 HASTA 75 KVA)	C/U	7	\$	125,8000	\$	880,6000
2.25	RETRO DE TRANSF. MONOF. SEC. BAJANTE Y P. TIERRA (DE 37,5 HASTA 75 KVA)	CAJ	2	\$	125,8000	\$	251,6000
EQUIPOS DE PROTECCIÓN EN MEDIA TENSIÓN							
2.26	INSTALACIÓN DE SECCIONAMIENTO 1F	c/u	27	\$	21,1200	\$	571,9400
TENDIDO Y REGULADO RED DE MEDIA TENSIÓN - BAJA TENSIÓN							
MEDIO VOLTAJE							
2.27	TENDIDO, REGULADO Y AMARRÉ DE CONDUCTOR # 2 ANIL	km	1,8725	\$	356,8100	\$	668,8700
2.28	RETRO TENDIDO, REGULADO Y AMARRÉ DE CONDUCTOR # 2 ANIL	km	1,98	\$	183,2600	\$	362,8548
2.29	TENDIDO, REGULADO Y AMARRÉ DE CONDUCTOR # 1/0 ANIL	C/KM	1,8571	\$	186,9480	\$	721,5948
BAJO VOLTAJE							
2.30	TENDIDO Y REGULADO DE CABLE PREENSAMBLADO 2X50+D50 mm, 1/0	km	2,7445	\$	387,6700	\$	1.072,4850
2.31	TENDIDO Y REGULADO DE CABLE PREENSAMBLADO 2X75+D75 mm, 1/0	C/KM	4,0215	\$	387,6700	\$	1.571,7550
PUNTO AEREO							
2.32	EMPALME PREENSAMBLADO 3 CONDUCTORES (DERIVACIONES)	c/u	36	\$	9,8300	\$	353,8800
2.33	EMPALME PREENSAMBLADO 2 CONDUCTORES (DERIVACIONES)	c/u	2	\$	8,5900	\$	17,1800



MONTAJE DE EQUIPOS - LUMINARIAS				
2.34	INSTALACIÓN DE LUMINARIAS HASTA 150W	c/u	206	\$ 18,9400 \$ 3.901,6400
2.35	RETIRO DE LUMINARIAS HASTA 150W	c/u	23	\$ 14,1100 \$ 384,7380
2.36	RETIRO DE LUMINARIAS 250W	c/u	2	\$ 15,7800 \$ 31,5600
INSTALACIÓN DE TENSOSES A MEDIO-VOLTAGE				
2.37	MONTAJE DE ANCLA PARA TENSOR	c/u	106	\$ 8,8600 \$ 1.007,7600
2.38	INSTALACIÓN DE TENSOSES OTS, A TIERRA SIMPLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	c/u	9	\$ 16,1200 \$ 345,9880
	INSTALACIÓN DE TENSOSES OFD, A TIERRA DOBLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	c/u	13	\$ 21,9400 \$ 285,4980
2.39	INSTALACIÓN DE TENSOSES OFS, FAROL SIMPLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	c/u	9	\$ 17,3800 \$ 52,1400
	INSTALACIÓN DE TENSOSES OFS, FAROL DOBLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	c/u	9	\$ 21,2700 \$ 63,8108
2.40	INSTALACIÓN DE TENSOSES OPS, POSTE A-POSTE SIMPLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	c/u	9	\$ 21,9800 \$ 47,9400
INSTALACIÓN DE TENSOSES A BAJO-VOLTAGE				
2.41	INSTALACIÓN DE TENSOSES OTS, A TIERRA SIMPLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	c/u	92	\$ 36,4100 \$ 853,3300
2.42	INSTALACIÓN DE TENSOSES OPS, FAROL SIMPLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS) BT	c/u	37	\$ 17,3800 \$ 641,9608
INSTALACIÓN DE MEDICIÓN A BAJO-VOLTAGE				
2.43	Instalación sistema de medición (caja de policarbonato/módulo metálico con base socket + medidor + breaker de protección + acometida) - (zona rural)	c/u	216	\$ 39,8500 \$ 8.407,6000
2.44	Retiro de sistema de medición (caja de policarbonato/módulo metálico con base socket) + medidor + breaker de protección + acometida) - (zona rural)	c/u	75	\$ 30,1800 \$ 2.197,3800
2.45	Levantamiento de información o inspección de mediciones con la instalación de 1 a 2 cables (coordenadas geográficas, UTM, transformador que alimenta, N° de poste, fotos, lectura, verificación del uso de energía (barita) y sistemas de subsistencia TI y OSI) (zona rural)	c/u	216	\$ 24,7800 \$ 5.339,2800
2.46	Instalación poste a tierra sistema de medición (subest. metálica DMT 1/2" vástago de cobre #8 3000' longitudes metálicas de 1/2" vástago Cu 3/8 mm+conector+caja de control 1/poleo) (zona rural) incluye RESUMEN	c/u	269	\$ 19,6400 \$ 4.186,9400
2.47	Ingreso de información sistema comercial	c/u	256	\$ 0,9800 \$ 325,2800
2.48	Ingreso de información al OSI	c/u	256	\$ 1,6700 \$ 212,1200
2.49	INSTALACIÓN CAJA PLÁSTICA Y EMPALME	c/u	87	\$ 4,3700 \$ 612,8900
B	SUBTOTAL MANO DE OBRA			\$ 68.591,8360
TRANSPORTE				
3.1	CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES H.A. 9 A 12 M	poste	189	\$ 26,6200 \$ 5.011,1800
	CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES H.A. 14 M	poste	2	\$ 37,2380 \$ 74,4760
3.2	Transporte de materiales	Obi	1	\$ 9.662,4418 \$ 29.662,4418
3.3	Transporte de mano de obra	Obi	1	\$ 7.042,9835 \$ 7.042,9835
C	SUBTOTAL TRANSPORTE			\$ 31.812,0653
D	SUBTOTAL MATERIAL Y M.O. (A+B)			\$ 279.296,4811
E	SUBTOTAL TRANSPORTE (C)			\$ 31.812,0653
F	SUBTOTAL PROYECTO (D+E)			\$ 301.108,5464

QUINTA: DE LA GARANTÍAS. -

Garantía Fiel Cumplimiento: El número de la garantía es CC - 0506595.

Garantía Buen Uso Anticipo: El número de la garantía es BU - 0451785.

Garantía Técnica: Vigente.

La Garantía técnica para bienes se mantendrá vigente por el plazo de (24) meses y para postes con un plazo de 10 años, que correrá a partir de la recepción definitiva de la obra.

Devolución de las garantías.

Con este documento se entregará la garantía de Buen Uso de Anticipo BU - 0451785.

SEXTA: DE LA ACEPTACIÓN. -

El contratista acepta a su entera conformidad el valor que se le paga y que corresponde a lo convenido, y declara que la EMPRESA ELÉCTRICA PÚBLICA ESTRATÉGICA CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD, CNEL EP no debe valor alguno a más de los aquí cancelados, por concepto de la ejecución de la Obra, objeto del Contrato Nro. BID-L1223V-FERUM-CNELSTE-DI-08-002; por lo que nada tiene que reclamar en presente ni en futuro, por las obligaciones contraídas por tal documento.

Por otro lado, el administrador del contrato y el delegado técnico, declaran que han verificado y corroborado personalmente la obra que se entrega mediante la presente acta, y que los trabajos se han cumplido a entera satisfacción conforme los pliegos precontractuales, las especificaciones técnicas, los planos y la oferta del contratista.

En consecuencia, estando las partes completamente de acuerdo en los términos de la presente Acta de Entrega - Recepción, se recibe provisionalmente la obra del Nro. BID-L1223V-FERUM-CNELSTE-DI-08-002, hasta que transcurra el plazo de 180 días en que se hará la recepción definitiva.

Las partes suscriben este documento en cuatro ejemplares de igual valor y tenor, en señal de conformidad y aceptación.

Pe

**p. EMPRESA ELÉCTRICA PÚBLICA ESTRATÉGICA CORPORACIÓN NACIONAL DE ELÉCTRICIDAD,
CNEL EP.**



Ing. Miguel Castro Guamán

ADMINISTRADOR DEL CONTRATO

Nro. BID-L1223V-FERUM-CNELSTE-DI-OB-002



Ing. Geovanny Reyes Malavé

DELEGADO TÉCNICO

Nro. BID-L1223V-FERUM-CNELSTE-DI-OB-002



Ing. Germán Zambrano Palma

FISCALIZADOR DEL CONTRATO

Nro. BID-L1223V-FERUM-CNELSTE-DI-OB-002

Por Contratista,



Ing. Raúl Ortega Granizo

REPRESENTANTE LEGAL

CIA. FAFOSA S.A