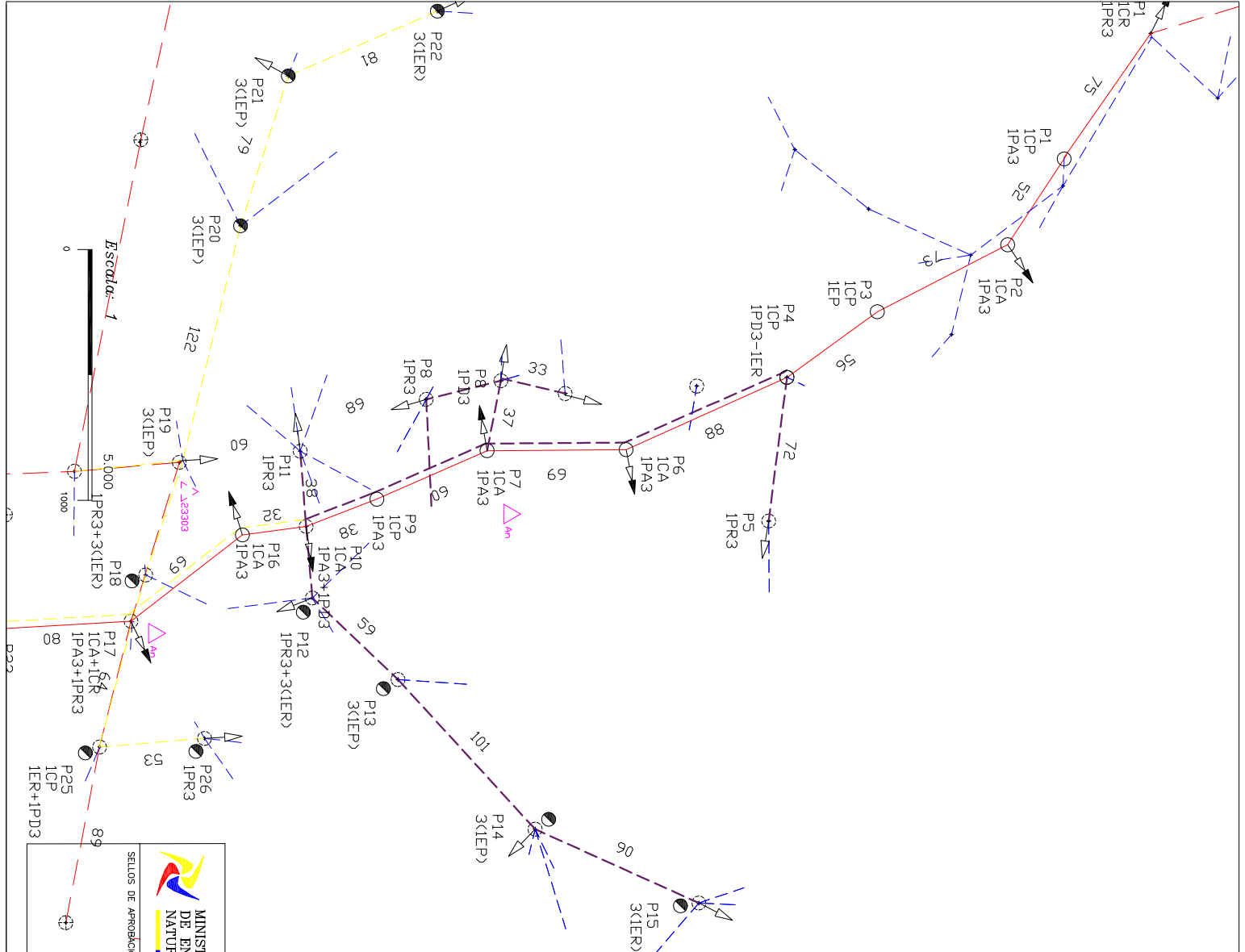
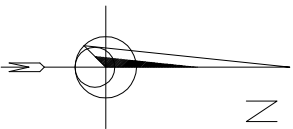


SIMBOLÓGIA	
DESCRIPCION	SIMBOLÓGIA
SECCIONADOR DE FUSIBLE UNIPOLAR ABIERTO n A	
SECCIONADOR DE FUSIBLE UNIPOLAR CERRADO n A	
SECCIONADOR DE FUSIBLE UNIPOLAR ABIERTO CON INTERRUPTOR n A	
SECCIONADOR DE FUSIBLE UNIPOLAR CERRADO CON INTERRUPTOR n A	
SECCIONADOR DE FUSIBLE UNIPOLAR CON INTERRUPTOR REMOVIDO n A	
SECCIONADOR DE FUSIBLE UNIPOLAR CON INTERRUPTOR	
RED AEREA DE MEDIO VOLTAGE	
RED AEREA DE BAJO VOLTAGE	
ACOMETIDA	
TRANSFORMADOR Y AUTOTRANSFORMADOR n KVA EN POSTE	
TRANSFORMADOR DE AUTOTRANSFORMACION n KVA EN POSTE	
PISTA TIERRA	
POSTE MEDICION ANILLO CIRCULAR DE n METROS	
POSTE MEDICION ANILLO RECTANGULAR DE n METROS	
POSTE MEDICION ANILLO RECTANGULAR DE n METROS CIRCULAR DE n METROS	
LAMPARAS DE SODIO CERAMICA n V NIVEL DE POTENCIA	
SEÑALIZACION ELECTROLUMINISCENTE SIN CUERPO PARA GESTION DE MEDICION REMOTA	
CABLE DISTRIBUCION DE ACOPLETADOS	
TENSOR A TIERRA SIMPLE EN BAJO VOLTAGE	
TENSOR A TIERRA SIMPLE EN MEDIO VOLTAGE	
TENSOR FANAL SIMPLE EN BAJO VOLTAGE	
TENSOR FANAL SIMPLE EN MEDIO VOLTAGE	
TENSOR POSTE A POSTE SIMPLE EN BAJO VOLTAGE	
TENSOR POSTE A POSTE SIMPLE EN MEDIO VOLTAGE	
TENSOR A TIERRA DOBLE	
TENSOR FANAL DOBLE	
TENSOR POSTE A POSTE DOBLE	



MINISTERIO DE ENERGIA Y RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES

CNEL
Compania Nacional de Electricidad

SELOS DE APROBACION:

INSPECCION: **OB**

DIBUJO: **OB**

REVISOR: **Ing. Danny Hurtado**

APROBADO: **Ing. Danny Hurtado**

COORDINACION NACIONAL DE ELECTRICIDAD

CNEL EP UNIDAD DE NEGOCIO BOLIVAR

DEPARTAMENTO TECNICO

PROYECTO ELECTRICO:

REFORMAZAMIENTO LINEAS Y REDES DEL SECTOR DE CHALATA BAJO - GUANAJUD CANTON GUARANDA

FINANCIAMIENTO: SUBESTACION #1 GUANAJUD

CIRCUITO #1 LA CENA

FECHA: NOVIEMBRE 2014

LOCALIDAD: **CHALATA BAJO**

CANTON: **GUANAJUD**

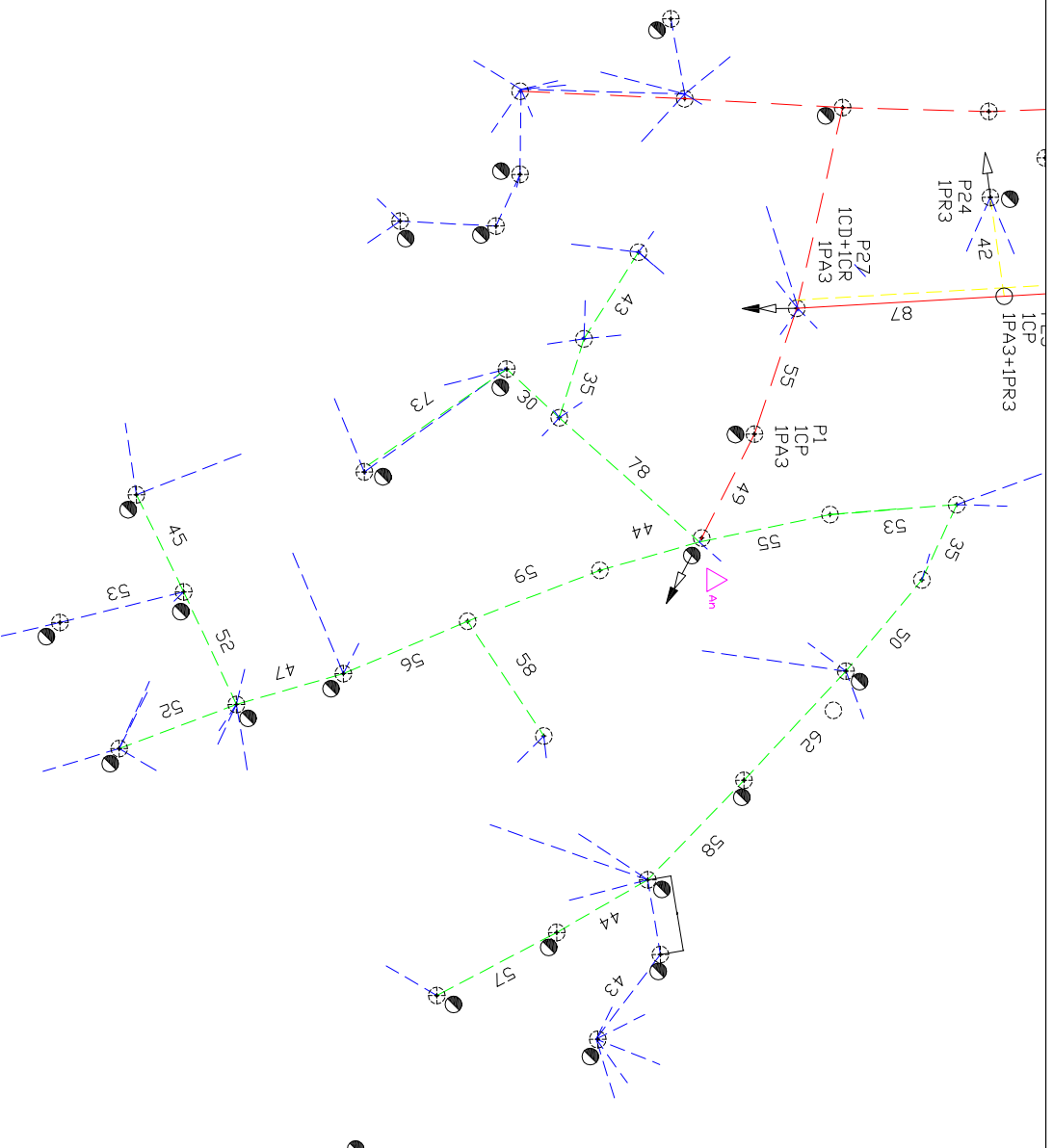
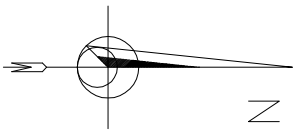
PARRORQUIA: **GUANAJUD**

UJANIK: **1/1**

Escala: 1

5.000

1000



SIMBOLÓGIA	
DESCRIPCION	SIMBOLÓGIA
SECCIONADOR	
SECCIONADOR DE FUSIBLE UNIPOLAR ABIERTO n A	
SECCIONADOR DE FUSIBLE UNIPOLAR CERRADO n A	
SECCIONADOR DE FUSIBLE UNIPOLAR ABIERTO CON INTERRUPTOR	
SECCIONADOR DE FUSIBLE UNIPOLAR n A A ISOLATIVO RENOVABLE n A	
SECCIONADOR DE FUSIBLE UNIPOLAR CON INTERRUPTOR	
RED AREA DE MEDIO VOLTAJE	
RED AREA DE BAJA VOLTAJE	
ACOMETIDA	
TRANSFORMADOR 1F AUTOTRANSFORMADO n kVA EN POSTE	
TRANSFORMADOR 3F AUTOTRANSFORMADO n kVA EN POSTE	
PISTA TIERRA	
POSTE MEDIANO ARMADO CIRCULAR DE n METROS	
POSTE MEDIANO ARMADO RECTANGULAR DE n METROS	
POSTE MEDIANO ARMADO CON TIERRA DE VITRO	
LANARADA DE BOMBO CERRADA n V NIVEL DE POTENCIA	
LANARADA DE BOMBO ABIERTA n V NIVEL DE POTENCIA	
LANARADA DE BOMBO SIN CUERPO PARA GESTION DE MEDIDA REMOTA	
CABLE DISTRIBUCION DE ADICIONALES	
TENSOR A TIERRA SIMPLE EN BAJA VOLTAJE	
TENSOR A TIERRA SIMPLE EN MEDIO VOLTAJE	
TENSOR FASEL SIMPLE EN BAJA VOLTAJE	
TENSOR FASEL SIMPLE EN MEDIO VOLTAJE	
TENSOR POSTE A POSTE SIMPLE EN BAJA VOLTAJE	
TENSOR POSTE A POSTE SIMPLE EN MEDIO VOLTAJE	
TENSOR A TIERRA DOBLE	
TENSOR FASEL DOBLE	
TENSOR POSTE A POSTE DOBLE	

MINISTERIO DE ENERGIA Y RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES



SELOS DE APROBACION:

INSPECCION: **OB**
 DIBUJO: **OB**
 REVISO: **Ing. Danny Hurtado**
 APROBO: **Ing. Danny Hurtado**

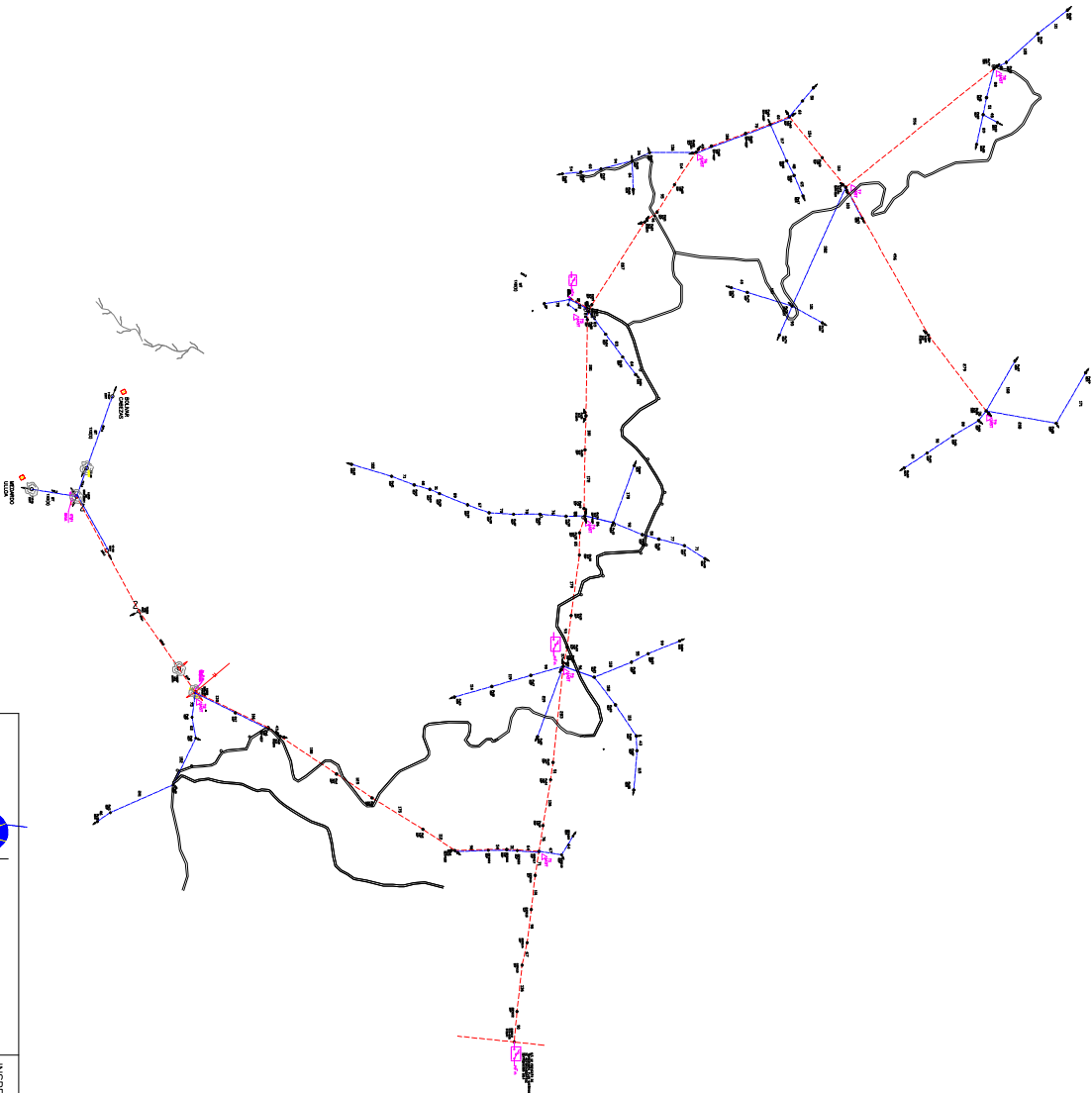
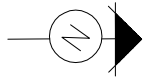
COORDINACION NACIONAL DE ELECTRICIDAD
 CNEC EP UNIDAD DE NEGOCIO BOLIVAR
 DEPARTAMENTO TECNICO

FECHA: **NOVIEMBRE 2014**
 LOCALIDAD: **CHALATA BAJO**
 CANTON: **GUANUJO**
 PARRQUINI: **GUANUJO**
 CANTON: **GUARANDA**

PROYECTO ELECTRICO:
 REFORZAMIENTO LINEAS Y REDES DEL SECTOR DE CHALATA BAJO - GUANUJO CANTON GUARANDA

FINANCIAMIENTO:
 SUBESTACION #1 GUANUJO
 CIRCUITO #1 LA CENA

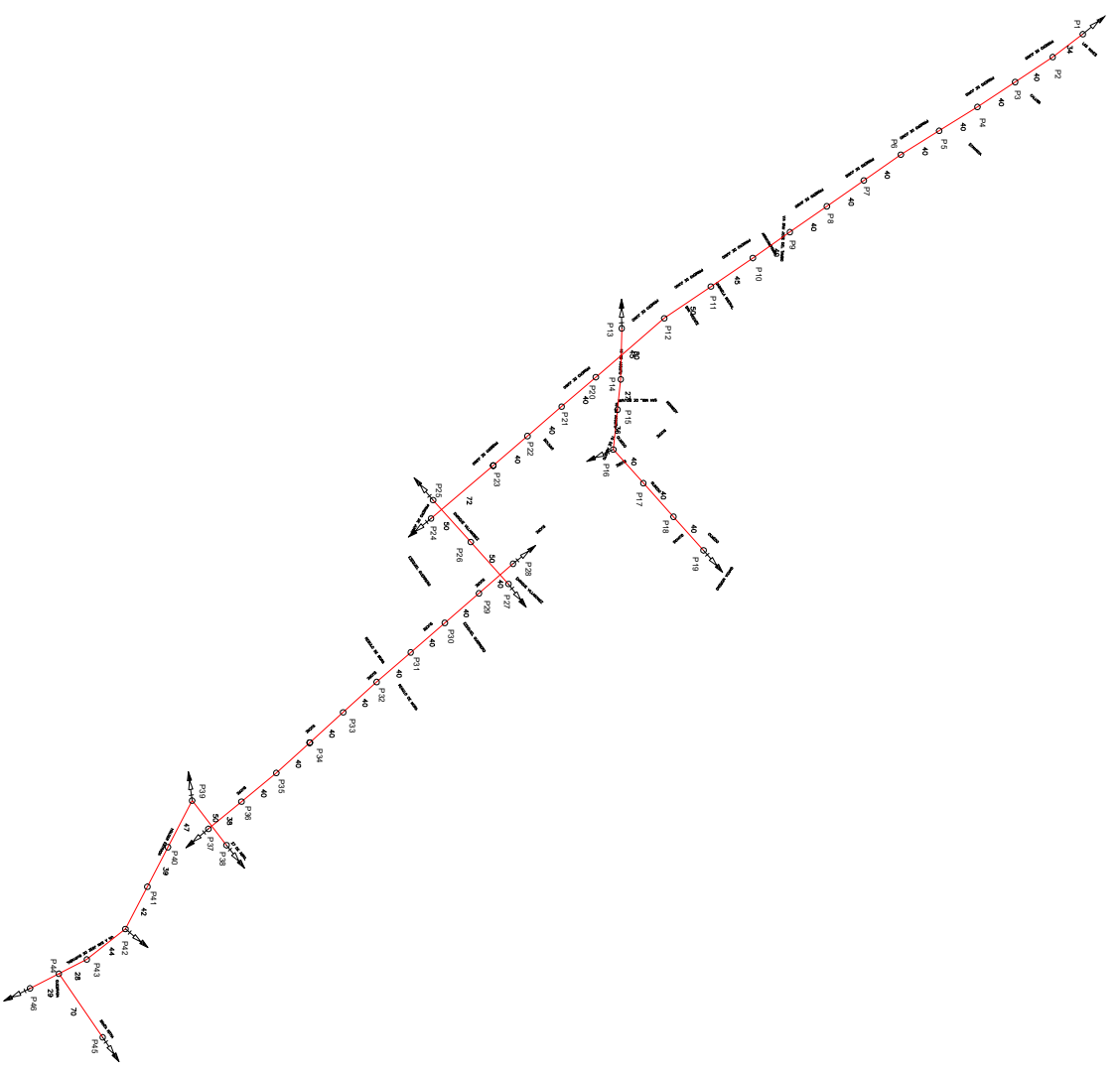




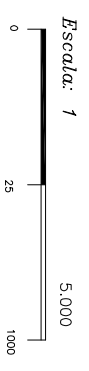
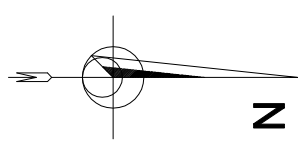
Escala: 1
0 25 500

SIMBOLÓGIA		SÍMBOLO USADO
DESCRIPCION	EXISTENTE	PROYECTADO
SECCIONADOR DE FUSIBLE UNICULAR ABIERTO n A		
SECCIONADOR DE FUSIBLE UNICULAR CERRADO n A		
SECCIONADOR DE FUSIBLE UNICULAR ABIERTO CON DISPOSITIVO ROMPECORTE n A		
SECCIONADOR DE FUSIBLE UNICULAR n A		
SECCIONADOR DE FUSIBLE UNICULAR CON DISPOSITIVO ROMPECORTE n A DESCONEJADOS		
RED AREA DE MEDIO VOLTAJE		
RED AREA DE BAJA VOLTAJE		
ACOMETIDA		
TRANSFORMADOR 3F AUTOTRANSFORMADO n KVA EN PASSE		
TRANSFORMADOR 3F AUTOTRANSFORMADO n KVA EN PASSE CUESTA A TIERRA		
COSTE HERRIBION ABANADO CIRCULAR DE n METROS		
COSTE HERRIBION ABANADO RECTANGULAR DE n METROS		
COSTE CLASICO RETERAZADO CON FIBRA DE VIDRIO CIRCULAR DE n METROS		
COSTE CLASICO RETERAZADO CON FIBRA DE VIDRIO CIRCULAR DE n METROS		
LINIA DE BAJA TENSION n V NIVEL DE CORTOCIRCUITO ELECTRONICO SIN CUERPO CABA ESTACION DE MEDIDA REMOTA		
CAJA DISTRIBUCION DE ALIMENTACION		
TENSOR A TIERRA SIMPLE EN BAJA VOLTAJE		
TENSOR A TIERRA SIMPLE EN BAJA VOLTAJE		
TENSOR PARRIL SIMPLE EN BAJA VOLTAJE		
TENSOR PARRIL SIMPLE EN BAJA VOLTAJE		
TENSOR COSTE A COSTE SIMPLE EN BAJA VOLTAJE		
TENSOR COSTE A COSTE SIMPLE EN BAJA VOLTAJE		
TENSOR A TIERRA DOBLE		
TENSOR PARRIL DOBLE		
TENSOR COSTE A COSTE DOBLE		

<p>Ministerio de Electricidad y Energía Renovable</p>		<p>INSPECCION</p> <p>Omar Bonilla</p>		<p>FECHA:</p> <p>CHIMBO</p>	
<p>COMANDO EN JEFE</p>		<p>DIBUJO</p> <p>Omar Bonilla</p>		<p>PROYECTO NACIONAL DE ELECTRICIDAD</p> <p>CNEL EP UNIDAD DE NEGOCIO BOLIVAR</p>	
<p>SELLOS DE APROBACION:</p>		<p>REVISO:</p> <p>Omar Bonilla</p>		<p>DEPARTAMENTO TECNICO</p>	
<p>APROBO:</p> <p>Ing. Danny Hurtado</p>		<p>PROYECTO ELECTRICO:</p> <p>REMODELACION DE LINEAS Y REDES PARA EL SECTOR DE EL CADIAL - TELINVELLA - CHIMBO</p>		<p>FINANCIAMIENTO:</p> <p>SUBESTACION #1 COCHABAMBA</p>	
<p>Ing. Danny Hurtado</p>		<p>APROBO:</p> <p>Ing. Danny Hurtado</p>		<p>CIRCUITO #1</p> <p>CHIMBO</p>	
<p>Ing. Danny Hurtado</p>		<p>APROBO:</p> <p>Ing. Danny Hurtado</p>		<p>LAJARRA:</p> <p>1/1</p>	
<p>LOCALIDAD:</p> <p>EL CADIAL</p>		<p>CANTON:</p> <p>TELINVELLA</p>		<p>PARROQUIA:</p> <p>EL CADIAL</p>	



SIMBOLOGIA	
DESCRIPCION	SIMBOLO (DISEÑO)
SECCIONADOR n° FUSIBLE UNICO/AJERADO n A	
SECCIONADOR n° FUSIBLE UNICO/AJERADO n A A	
DISCOSINO n° DE CUBIOLA UNICO/AJERADO CON DISCOSINO INDICADOR n A	
SECCIONADOR n° DE CUBIOLA UNICO/AJERADO n A	
SECCIONADOR n° FUSIBLE UNICO/AJERADO CON DISCOSINO INDICADOR n A	
DESCARGADOR	
RED AREA DE MEDIO VOLTAJE	
RED AREA DE BAJO VOLTAJE	
ACOMETIDA	
TRANSFORMADOR 1° AUTOTRANSFORMADO n kVA EN POSTE	
TRANSFORMADOR 2° AUTOTRANSFORMADO n kVA EN POSTE	
CUESTA A TIERRA	
COSTE HOMINION ARAMADO CIRCULAR DE n METROS	
COSTE HOMINION ARAMADO RECTANGULAR DE n METROS	
COSTE CUESTO MENDAZADO CON PARRA DE VIDRIO CIRCULAR DE n METROS	
CUESTO DE SUDO CERRADA n W NIVEL DE CORTON	
COMUNICACION DE LINEA	
MONITOR ELECTRONICO SIN CUERPO PARA GESTION DE CALA DISTRIBUCION DE ACOMETIDAS	
TENSOR A TIERRA SIMPLE EN BAJO VOLTAJE	
TENSOR A TIERRA SIMPLE EN MEDIO VOLTAJE	
TENSOR PARRA SIMPLE EN BAJO VOLTAJE	
TENSOR PARRA SIMPLE EN MEDIO VOLTAJE	
TENSOR COSTE A COSTE SIMPLE EN BAJO VOLTAJE	
TENSOR COSTE A COSTE SIMPLE EN MEDIO VOLTAJE	
TENSOR A TIERRA DOBLE	
TENSOR PARRA DOBLE	
TENSOR COSTE A COSTE DOBLE	



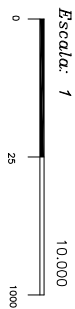
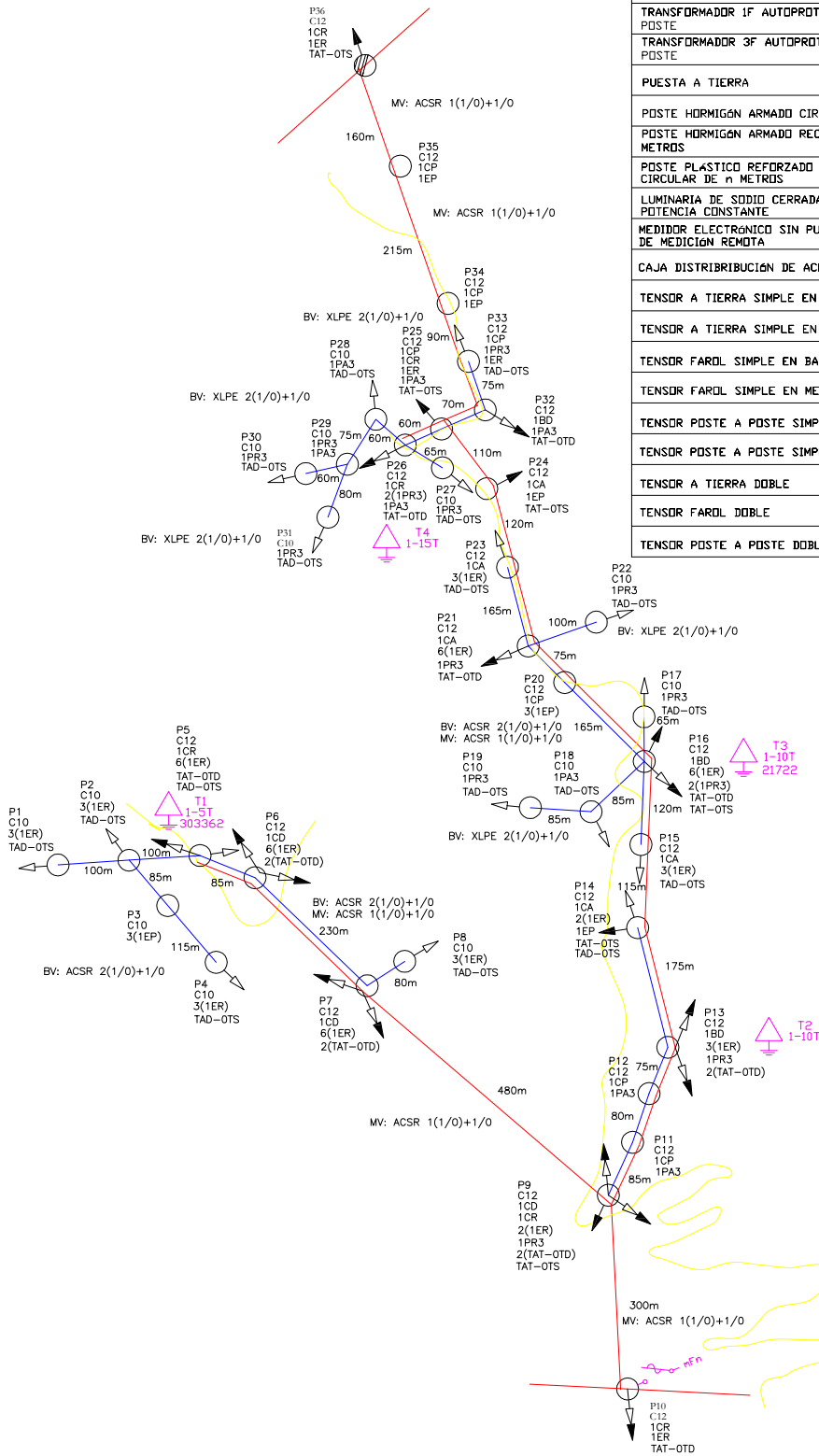
<p>Ministerio de Electricidad y Energía Renovable</p>	INSPECCION	<p>COOPERACION NACIONAL DE ELECTRICIDAD</p> <p>CNEL EP UNIDAD DE NEGOCIO BOLIVAR</p> <p>DEPARTAMENTO TECNICO</p>	FECHA:	
	08		FEBRERO 2016	
<p>COMISION NACIONAL DE ELECTRICIDAD</p>	DIBUJO:	<p>LINEA DE MV TRIFASICA RED BY TRANSFORMACION MULTIVOLTAJES CON TRANSFORMACION ENTRENDA CHILIANES</p>	CANTON:	CHILIANES
	08		REVISO:	PAREQUINA:
SELOS DE APROBACION:	APROBO:	Ing. Danny Hurtado	FINANCIAMIENTO:	LOCALIDAD:
	Ing. Danny Hurtado		SUBESTACION #1:	SICOTO
	Ing. Danny Hurtado		CIRCUITO #1:	CHILIANES
			LAMINA:	1 / 1

RED PROYECTADA

SIMBOLOGÍA



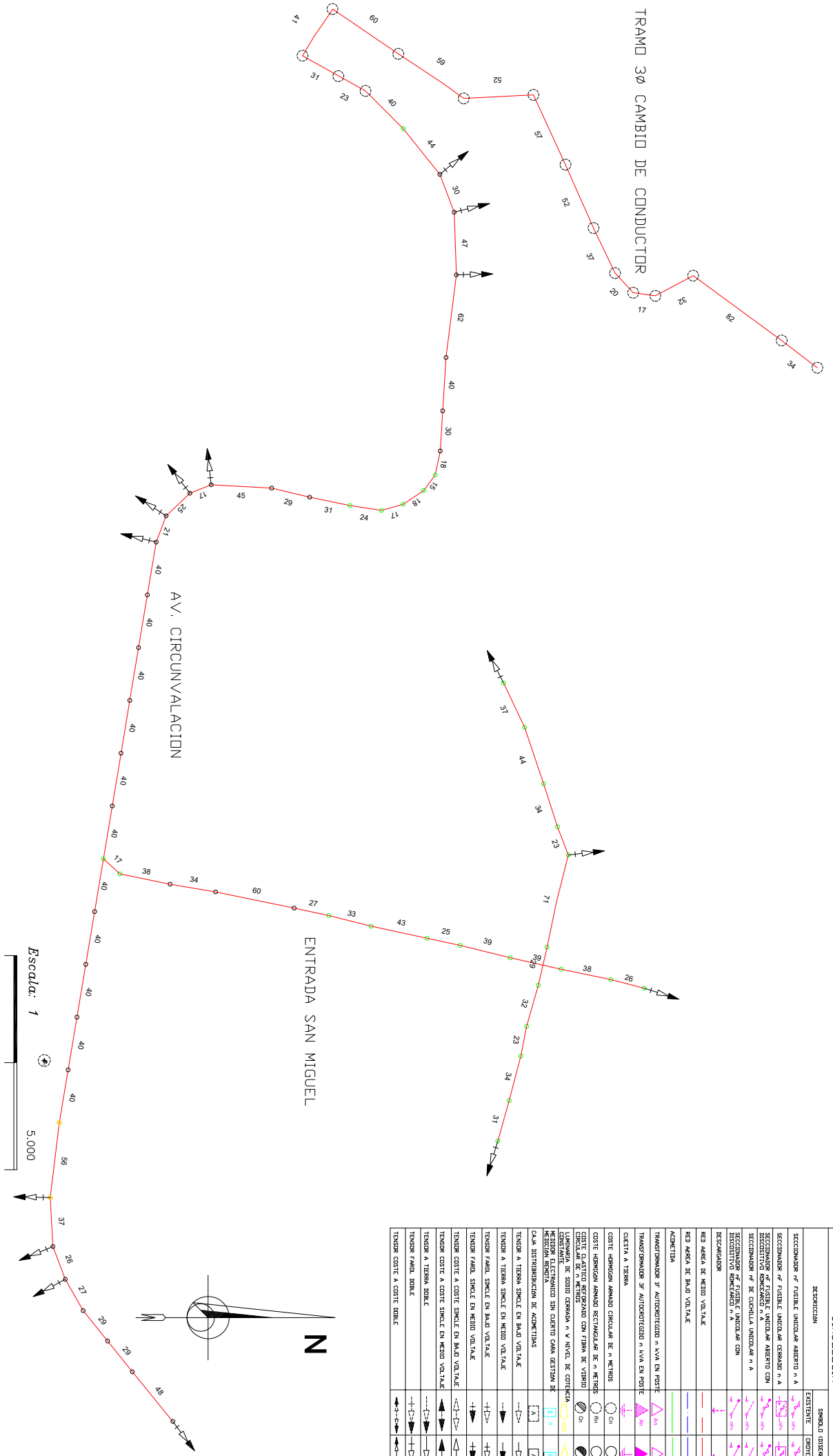
DESCRIPCION	SIMBOLO (DISEÑO)	
	EXISTENTE	PROYECTADO
SECCIONADOR nF FUSIBLE UNIPOLAR ABIERTO n A		
SECCIONADOR nF FUSIBLE UNIPOLAR CERRADO n A		
SECCIONADOR nF FUSIBLE UNIPOLAR ABIERTO CON DISPOSITIVO ROMPEARCO n A		
SECCIONADOR nF DE CUCHILLA UNIPOLAR n A		
SECCIONADOR nF FUSIBLE UNIPOLAR CON DISPOSITIVO ROMPEARCO n A		
DESCARGADOR		
RED AÉREA DE MEDIO VOLTAJE		
RED AÉREA DE BAJO VOLTAJE		
ACOMETIDA		
TRANSFORMADOR 1F AUTOPROTEGIDO n KVA EN POSTE		
TRANSFORMADOR 3F AUTOPROTEGIDO n KVA EN POSTE		
PUESTA A TIERRA		
POSTE HORMIGÓN ARMADO CIRCULAR DE n METROS		
POSTE HORMIGÓN ARMADO RECTANGULAR DE n METROS		
POSTE PLÁSTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO CIRCULAR DE n METROS		
LUMINARIA DE SODIO CERRADA n W NIVEL DE POTENCIA CONSTANTE		
MEDIDOR ELECTRÓNICO SIN PUERTO PARA GESTIÓN DE MEDICIÓN REMOTA		
CAJA DISTRIBUCIÓN DE ACOMETIDAS		
TENSOR A TIERRA SIMPLE EN BAJO VOLTAJE		
TENSOR A TIERRA SIMPLE EN MEDIO VOLTAJE		
TENSOR FAROL SIMPLE EN BAJO VOLTAJE		
TENSOR FAROL SIMPLE EN MEDIO VOLTAJE		
TENSOR POSTE A POSTE SIMPLE EN BAJO VOLTAJE		
TENSOR POSTE A POSTE SIMPLE EN MEDIO VOLTAJE		
TENSOR A TIERRA DOBLE		
TENSOR FAROL DOBLE		
TENSOR POSTE A POSTE DOBLE		



		INSCRIPCIÓN Ing. Danny Huenda	COOPERACION NACIONAL DE ELECTRICIDAD CNEP EP UNIDAD DE NEGOCIO BOLIVAR	FECHA: OCT. 10 DE 2019
		DIBUJO: Ing. Danny Huenda		
REVISOR: Ing. Victor Hugo Silva	CONTENIDO: MEJORAMIENTO DE REDES DE DISTRIBUCION EKASAPABA-YENTIMILLA	LOCALIDAD: EKASAPABA	CANTON: YENTIMILLA	LAMINA: 1/1
APROBADO: Ing. Victor Hugo Silva				
FINANCIAMIENTO: FEBRIL 2016	ESCALA: 1:2000	SUBESTACION: 03-0003	CIRCUNTO # 07-02	LOCALIDAD: EKASAPABA
SUBESTACION COCHABAMBA	COCHABAMBA-SAN MIGUEL	COCHABAMBA-SAN MIGUEL	COCHABAMBA-SAN MIGUEL	LOCALIDAD: EKASAPABA

DETALLE	U	CANT.
LONGITUD DE LINEA 10 A 7.62 KV	M	2600
LONGITUD DE RED DE B.T.(2x1/0)+1/0	M	2550
LONGITUD DE RED DE B.T. TRIPLEX (3x2)	M	0
CENTRO DE TRANSFORMACION DE 5 KVA	U	0
CENTRO DE TRANSFORMACION DE 10 KVA	U	1
TOTAL KVA's INSTALADOS	KVA	0
NUMERO DE USUARIOS	U	0
SECCIONADOR PORTA FUSIBLE(15KV-100A)	U	1
POSTES DE HORMIGON DE 12m X 500 Kg.	U	19
POSTES DE HORMIGON DE 10m X 400 Kg.	U	13
POSTE DE F V 12m X 500 Kg.	U	0
POSTE DE F V 10m X 400 Kg.	U	0
DEMANDA MAXIMA UNITARIA PROYECTADA (CMUp)	KVA	1

TRAMO 3º CAMBIO DE CONDUCTOR



SIMBOLOGIA	
DESCRIPCION	SIMBOLO USADO
SECCIONADOR n° FUSIBLE UNICULAR ABIERTO n° A	
SECCIONADOR n° FUSIBLE UNICULAR CERRADO n° A	
SECCIONADOR n° FUSIBLE UNICULAR ABIERTO CON DISPOSITIVO ROMPECORTE n° A	
SECCIONADOR n° DE CUCHILLA UNICULAR n° A	
SECCIONADOR n° FUSIBLE ANGULAR CON DISPOSITIVO ROMPECORTE n° A	
SECCIONADOR n° FUSIBLE ANGULAR CON DISPOSITIVO ROMPECORTE n° A	
RED AREA DE MEDIO VOLTAJE	
RED AREA DE BAJA VOLTAJE	
ACOMETIDA	
TRANSFORMADOR 3F AUTOTRANSFORMADO n° KVA EN PASSE	
TRANSFORMADOR 3F AUTOTRANSFORMADO n° KVA EN PASSE	
CUESTA A TIERRA	
COSTE HERRIQUEN ABANADO CIRCULAR DE n METROS	
COSTE HERRIQUEN ABANADO RECTANGULAR DE n METROS	
COSTE CLASICO RECTANGULAR CON FIBRA DE VIDRIO CIRCULAR DE n METROS	
COSTE CLASICO RECTANGULAR CON FIBRA DE VIDRIO CIRCULAR DE n METROS	
LINIA DE TENSIÓN DE SÓLIDU CERRADA n V NIVEL DE CORTICIA	
LINIA DE TENSIÓN DE SÓLIDU SIN CIERTO CADA ESTACION DE MEDIDA ABERTA	
CAMA DISTRIBUCION DE ACOMETIDAS	
TENSOR A TIERRA SIMPLE EN BAJA VOLTAJE	
TENSOR A TIERRA SIMPLE EN MEDIO VOLTAJE	
TENSOR PARRIL SIMPLE EN BAJA VOLTAJE	
TENSOR PARRIL SIMPLE EN MEDIO VOLTAJE	
TENSOR CISTE A COSTE SIMPLE EN BAJA VOLTAJE	
TENSOR CISTE A COSTE SIMPLE EN MEDIO VOLTAJE	
TENSOR A TIERRA DOBLE	
TENSOR PARRIL DOBLE	
TENSOR CISTE A COSTE DOBLE	

<p>Ministerio de Electricidad y Energía Renovable</p>	INSPECCION	08	<p>COORDINACION NACIONAL DE ELECTRICIDAD</p> <p>CNEL EP UNIDAD DE NEGOCIO BOLIVAR</p> <p>DEPARTAMENTO TECNICO</p>	FECHA:	ENERO 2019
	DIBUJO:	08		PROYECTO ELECTRICO:	RECOPROTECCION ALIMENTADOR SAN MIGUEL-SECTOR LA CIRCUNVALACION
SELLOS DE APROBACION:	REVISOR:		FINANCIAMIENTO:	SUBESTACION #1	CIRCUITO #1
	APROBADO:	<p>Ing. Denny Hurtado</p>	<p>COCHABAMBA</p> <p>SAN MIGUEL</p>	<p>LANAMK:</p> <p>1/1</p>	<p>CANTON:</p> <p>SAN MIGUEL</p> <p>PARROQUIA:</p> <p>SAN MIGUEL</p> <p>LOCALIDAD:</p> <p>SAN MIGUEL</p>



CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD CNELEP BOLÍVAR

DEPARTAMENTO TECNICO

PROYECTO :

REFORZAMIENTO

EL CADIAL

NUMERO DE ABONADOS :

26

PARROQUIA:

Telimbela

CANTÓN :

Chimbo

FECHA DE ELABORACION:

10/5/2022

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

10/5/2022

PRECIO REFERENCIAL PARA EL PROYECTO SIN INCLUIR EL IVA

\$ 69.720,29

Item	Descripción de materiales	Unidad	Cantidad
1	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	68,00
2	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple Transf (3 pernos), 38 x 6 x 160mm (1 1/2 x 1/4 x 6 1/2 - 7 1/2")	c/u	18,00
5	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	18,00
10	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple (3 pernos), 38 x 4 x 160 - 190 mm (1 1/2 x 11/4 x 6 1/2 - 7 1/2")	c/u	26,00
12	Aislador de retenida, de porcelana, clase ANSI 54-3	c/u	29,00
15	Aislador tipo espiga (pin), de porcelana, clase ANSI 56-1, 25 kV	c/u	52,00
16	Aislador tipo rollo, de porcelana, clase ANSI 53-2	c/u	82,00
18	Aislador tipo suspensión, de caucho siliconado, clase ANSI DS-28, 22 kV	c/u	46,00
19	Alambre de Al. Desnudo sólido para ataduras, 4 AWG	m	156,00
30	Bastidor (rack) de acero galvanizado, 1 vía, 38 x 4 mm (1 1/2 x 11/64")	c/u	82,00
37	Bloque cónico de hormigón armado, base inferior 300 mm de diám., base superior 300 mm de diám., 100 mm de altura total, orificio 20 mm de diám.	c/u	29,00
44	Cable de acero galvanizado, grado Siemens Martin, 7 hilos, 9,51 mm (3/8") de diám.	m	725,00
81	Conductor de Cu, aislado 600 V, Tipo THHN No. 2 AWG, 19 Hilos	m	54,00
154	Conductor desnudo cableado de Cu suave, No. 2 AWG, 19 hilos	m	104,00
199	Kit instalación de acometida Preensamblada	m	59,00
208	Conductor desnudo cableado de Al, Tipo ACSR, No. 2 AWG, 7 hilos	m	13.742,42
247	Conector de compresión, aleación de Al.	c/u	35,00
248	Conector de ranuras paralelas, aleación de Cu, 2 pernos laterales de diferentes longitudes y separador	c/u	18,00
258	Cruceta de acero galvanizado, centrada, perfil "L" 70 x 70 x 6 x 1200 mm (2 3/4 x 2 3/4 x 1/4 x 47"), con apoyo	c/u	1,00
274	Descargador o Pararrayos tipo polimérico de óxido de Zn, clase 10 kV, con desconectador	c/u	1,00
277	Estribo para derivación, aleación Cu Sn.	c/u	11,00
279	Elemento tirafusible 5A para MT	c/u	1,00
283	Guardacabo para cable de acero de 9,51 mm (3/8") de diám.	c/u	58,00
286	Grapa de derivación para línea en caliente de aleación de Al, DE 2 A 2/0	c/u	11,00
287	Grapa terminal apernada tipo pistola, de aleación de Al.	c/u	46,00
290	Horquilla anclaje de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 75 mm (3") de long. (Eslabon "U" para sujeción)	c/u	46,00
340	Perno espiga (pin) tope de poste simple de acero galvanizado, 19 mm (3/4") de diám. x 457 mm (18") de long., con accesorios de sujeción	c/u	36,00
341	Perno espiga (pin) tope de poste doble de acero galvanizado, 19 mm (3/4") de diám. x 457 mm (18") de long., con accesorios de sujeción	c/u	8,00
342	Perno máquina de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 51 mm (2") de long., con tuerca, arandela plana y de presión	c/u	1,00
344	Perno U de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 150 mm (6") de ancho dentro de la U, con 2 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión	c/u	1,00
347	Pie amigo de acero galvanizado, perfil "L" 38 x 38 x 6 x 700 mm (1 1/2 x 1 1/2 x 1/4 x 28")	c/u	1,00
354	Retención preformada para conductor de Al.	c/u	56,00
355	Retención preformada para cable de acero galvanizado de 9,51 mm (3/8") de diám.	c/u	116,00
362	Seccionador porta fusible, tipo unipolar abierto, intercambiable, 15 kV, 10 kA, bil 110 kV, 100 A	c/u	1,00
377	Suelda exotérmica 90 gramos	c/u	8,00
388	Transformador monofásico autoprotegido, 13800 GRdY / 7967 V - 120 / 240 V, 5 kVA	c/u	5,00
389	Transformador monofásico autoprotegido, 13800 GRdY / 7967 V - 120 / 240 V, 10 kVA	c/u	3,00
390	Transformador monofásico autoprotegido, 13800 GRdY / 7967 V - 120 / 240 V, 15 kVA	c/u	1,00
403	Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, para perno de 16 mm (5/8") de diám.	c/u	46,00
405	Varilla de anclaje de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. y 1800 mm (71") de long., con tuerca y arandela	c/u	29,00
406	Varilla de armar preformada para conductor de Al.	c/u	70,00
407	Varilla para puesta a tierra tipo copperweld, 16 mm (5/8") de diám. x 1800 mm (71") de long.	c/u	8,00
416	Poste circular de hormigón armado, 12 m x 500 Kg	c/u	30,00
421	Poste de fibra de vidrio de 12m x 500 kg	c/u	20,00

MANO DE OBRA			
ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD PROYECTADA	CANTIDAD POR RETIRAR
OBRAS PRELIMINARES			
DESBROCE			
DESBROCE CON POCA VEGATACION	km	0,38	
REPLANTEO			
REPLANTEO (zona de rural, terreno regular, incluye planos físicos)	km	13,65	
EXCAVACION PARA POSTES Y ANCLAS			
EXCAVACION PARA POSTES O ANCLAS TERRENO DURO	c/u	79,00	
TRANSPORTE - IZADO DE POSTES EN SITIO			
RETIRO DE POSTE DE MADERA TRATADA	c/u		40,00
IZADO O RETIRO DE POSTES HORMIGON ARMADO DE 9m a 12m, CON GRUA	poste	30,00	-
IZADO DE POSTES PLASTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO DE 10 a 12 M, A MANO	c/u	20,00	-
MOVILIZACION A SITIO POSTES PLASTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO DE 10 a 12 M, A MANO	m	2.000,00	
MONTAJE DE ESTRUCTURAS			
ESTRUCTURAS MEDIA TENSION			
ESTRUCTURA EST-1CP - UP	c/u	18,00	10,00
ESTRUCTURA EST-1CA - UP2	c/u	8,00	10,00
ESTRUCTURA EST-1CR - UR	c/u	10,00	2,00
ESTRUCTURA EST-1CD - UR2	c/u	18,00	2,00
ESTRUCTURAS BAJA TENSION			
ESTRUCTURA TIPO ESD-1EP - DS1	c/u	26,00	-
ESTRUCTURA TIPO ESD-1ER - DR1	c/u	56,00	-
TENDIDO Y REGULADO RED DE MEDIA TENSION - BAJA TENSION			
MEDIA TENSION			
TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR ACSR # 2 AWG.	km	13,74	10,50
TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR ACSR # 1/0 AWG.	km	-	-
BAJA TENSION			
TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR ACSR # 2 AWG.	km	-	-
PUENTE AEREO			
MONTAJE DE EQUIPOS - LUMINARIAS			
INS. DE TRANSF. MONOF. SEC. BAJANT Y P. TIERRA (HASTA 25 KVA)	c/u	9,00	8,00
INSTALACION DE SECCIONAMIENTO 1 F (con estribo)	c/u	1,00	-
INSTALACION DE PARARRAYOS 1F	c/u	1,00	-
ENSAMBLAJE DE TENSORES			
MONTAJE DE ANCLA PARA TENSOR	c/u	29,00	-
INSTALACION DE TENSORES TAT-OTD, A TIERRA DOBLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	c/u	29,00	-
PUESTA A TIERRA			
INSTALACION DE ACOMETIDAS Y MEDIDORES			
REUBICACION CAJA, MEDIDOR, ACOM. P A TIERRA	c/u	-	-
CAMBIO O REUBICACION DE ACOMETIDA	c/u	-	-
INGRESO DIGITALIZACION POSTES AL ARCGIS	c/u	50,00	-
MANTENIMIENTO DE LUMINARIAS			
TRANSPORTE DE POSTES			
CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES H. A. 9 A 12 M	c/u	30,00	-
CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES DE FIBRA DE VIDRIO	c/u	20,00	-

ELABORADO POR :

REVISADO POR:

Tec. Omar Bonilla
Aux. de Ingeniería

Ing. Danny Hurtado
Lider de Ing. y Construcciones (E)

APROBADO POR:

Ing. Wilson Martinez
Director de Distribución (E)



CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD CNEL EP BOLÍVAR

DEPARTAMENTO TECNICO

PROYECTO :
NUMERO DE ABONADOS :
PARROQUIA :
CANTÓN :
FECHA DE ELABORACION :
FECHA DE ACTUALIZACIÓN :
PRECIO REFERENCIAL PARA EL PROYECTO SIN INCLUIR EL IVA

CNEL BOLIVAR
XXXX
GUANUJO
GUARANDA
10/5/2022
10/5/2022
\$ 75.823,55

Item	Descripción de materiales	Unidad	Cantidad
1	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	18,00
5	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	2,00
6	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	6,00
10	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple (3 pernos), 38 x 4 x 160 - 190 mm (1 1/2 x 11/4 x 6 1/2 - 7 1/2")	c/u	70,00
15	Aislador tipo espiga (pin), de porcelana, clase ANSI 56-1, 25 kV	c/u	19,00
16	Aislador tipo rollo, de porcelana, clase ANSI 53-2	c/u	55,00
18	Aislador tipo suspensión, de caucho siliconado, clase ANSI DS-28, 22 kV	c/u	7,00
19	Alambre de Al. Desnudo sólido para ataduras, 4 AWG	m	70,00
30	Bastidor (rack) de acero galvanizado, 1 vía, 38 x 4 mm (1 1/2 x 11/64")	c/u	55,00
81	Conductor de Cu, aislado 600 V, Tipo THHN No. 2 AWG, 19 Hilos	m	27,00
137	Conductor desnudo cableado de Cu duro, No. 4 AWG, 7 hilos	m	18,00
154	Conductor desnudo cableado de Cu suave, No. 2 AWG, 19 hilos	m	39,00
198	CABLE ANTIHURTO DE Al AA-8000, cableado 600V XLPE 3x6 AWG 7 hilos chaqueta XLPE	m	1.800,00
199	Kit instalación de acometida Preensamblada	m	60,00
209	Conductor desnudo cableado de Al, Tipo ACSR, No. 1/0 AWG, 7 hilos	m	1.438,50
232	Cable Preensamblado, aislado 600 V, Tipo XLPE, No. 2 x 50 + 1 x 50 mm2 (Similar a: 2 x 1/0 + 1 x 1/0 AWG)	m	3.211,74
242	Conector dentado estanco de 25 a 95 mm2 (3 - 4/0 AWG) cond. principal y derivado	c/u	38,00
243	Conector dentado estanco de 35 a 150 mm2 (2 - 3/0 AWG) cond. principal desnudo y 4 a 35 mm2 (12 - 2 AWG) cond. derivado	c/u	4,00
247	Conector de compresión, aleación de Al.	c/u	3,00
248	Conector de ranuras paralelas, aleación de Cu, 2 pernos laterales de diferentes longitudes y separador	c/u	2,00
258	Cruceta de acero galvanizado, centrada, perfil "L" 70 x 70 x 6 x 1200 mm (2 3/4 x 2 3/4 x 1/4 x 47"), con apoyo	c/u	1,00
274	Descargador o Pararrayos tipo polimérico de óxido de Zn, clase 10 kV, con desconectador	c/u	1,00
277	Estribo para derivación, aleación Cu Sn.	c/u	6,00
279	Elemento tirafusible 5A para MT	c/u	1,00
286	Grapa de derivación para línea en caliente de aleación de Al, DE 2 A 2/0	c/u	6,00
287	Grapa terminal apornada tipo pistola, de aleación de Al.	c/u	47,00
290	Horquilla anclaje de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 75 mm (3") de long. (Eslabon "U" para sujeción)	c/u	7,00
340	Perno espiga (pin) tope de poste simple de acero galvanizado, 19 mm (3/4") de diám. x 457 mm (18") de long., con accesorios de sujeción	c/u	7,00
341	Perno espiga (pin) tope de poste doble de acero galvanizado, 19 mm (3/4") de diám. x 457 mm (18") de long., con accesorios de sujeción	c/u	6,00
342	Perno máquina de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 51 mm (2") de long., con tuerca, arandela plana y de presión	c/u	1,00
344	Perno U de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 150 mm (6") de ancho dentro de la U, con 2 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión	c/u	1,00
347	Pie amigo de acero galvanizado, perfil "L" 38 x 38 x 6 x 700 mm (1 1/2 x 1 1/2 x 1/4 x 28")	c/u	1,00
352	Protector punta de cable de forma cilíndrica, long. mínima 50 mm	c/u	120,00
353	Precinto plástico de 7 mm de ancho x 1,8 mm de esp. x 350 mm de long.	c/u	548,00
354	Retención preformada para conductor de Al.	c/u	13,00
362	Seccionador porta fusible, tipo unipolar abierto, intercambiable, 15 kV, 10 kA, bil 110 kV, 100 A	c/u	1,00
377	Suelda exotérmica 90 gramos	c/u	3,00
391	Transformador monofásico autoprotegido, 13800 GRdY / 7967 V - 120 / 240 V, 25 kVA)	c/u	3,00
402	Tensor mecánico con perno de ojo, perno con grillete y tuerca de seguridad	c/u	40,00
403	Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, para perno de 16 mm (5/8") de diám.	c/u	47,00
406	Varilla de armar preformada para conductor de Al.	c/u	29,00
407	Varilla para puesta a tierra tipo copperweld, 16 mm (5/8") de diám. x 1800 mm (71") de long.	c/u	3,00
410	Poste circular de hormigon armado, 10 m x 400 Kg	c/u	6,00
416	Poste circular de hormigon armado, 12 m x 500 Kg	c/u	12,00
419	Poste de fibra de vidrio de 10 m x 400 kg	c/u	27,00

MANO DE OBRA			
ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD PROYECTADA	CANTIDAD POR RETIRAR
OBRAS PRELIMINARES			
DESBRUCE			
DESBRUCE CON POCA VEGETACION	km	0,10	
REPLANTEO			
REPLANTEO (zona de rural, terreno regular, incluye planos físicos)	km	4,15	
EXCAVACION PARA POSTES Y ANCLAS			
EXCAVACION PARA POSTES O ANCLAS TERRENO DURO	c/u	89,00	
TRANSPORTE - IZADO DE POSTES EN SITIO			
RETIRO DE POSTE DE MADERA TRATADA	c/u		10,00
IZADO O RETIRO DE POSTES HORMIGÓN ARMADO DE 9m a 12m, CON GRUA	poste	18,00	35,00
IZADO DE POSTES PLASTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO DE 10 a 12 M, A MANO	c/u	31,00	-
MOVILIZACION A SITIO POSTES PLASTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO DE 10 a 12 M, A MANO	m	3.100,00	
MONTAJE DE ESTRUCTURAS			
ESTRUCTURAS MEDIA TENSION			
ESTRUCTURA EST-1CP - UP	c/u	5,00	5,00
ESTRUCTURA EST-1CA - UP2	c/u	6,00	5,00
ESTRUCTURA EST-1CR - UR	c/u	3,00	5,00
ESTRUCTURA EST-1CD - UR2	c/u	2,00	5,00
ESTRUCTURAS BAJA TENSION			
ESTRUCTURA TIPO ESD-1EP - DS1	c/u	16,00	-
ESTRUCTURA TIPO ESD-1ER - DR1	c/u	13,00	-
ESTRUCTURA TIPO ESD-2EP - DS2	c/u	-	40,00
ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO RETENCION ESD-1PR3 - DRP	c/u	28,00	-
ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO ESD-1PD3 - DRRP	c/u	6,00	-
ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO ESD-1PA3 - DSP ANG ROLLO	c/u	26,00	-
TENDIDO Y REGULADO RED DE MEDIA TENSION - BAJA TENSION			
MEDIA TENSION			
TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR ACSR # 2 AWG.	km	-	21,00
TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR ACSR # 1/0 AWG.	km	1,44	-
BAJA TENSION			
TENDIDO Y REGULADO DE CABLE PREENSAMBLADO 2x50+1x50mm(2x1/0+1x1/0)	km	3,19	-
PUENTE AEREO			
EMPALME CONDUCTOR PUENTE AEREO	c/u	6,00	-
MONTAJE DE EQUIPOS - LUMINARIAS			
INS. DE TRANSF. MONOF. SEC. BAJANT Y P. TIERRA (HASTA 25 KVA)	c/u	4,00	-
INSTALACIÓN DE DE LUMINARIAS HASTA 150W	c/u	14,00	-
INSTALACIÓN DE SECCIONAMIENTO 1 F (con estribo)	c/u	1,00	-
INSTALACIÓN DE PARARRAYOS 1F	c/u	1,00	-
ENSAMBLAJE DE TENSORES			
MONTAJE DE ANCLA PARA TENSOR	c/u	40,00	-
INSTALACIÓN DE TENSORES TAT-OTD, A TIERRA DOBLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	c/u	12,00	-
INSTALACIÓN DE TENSORES TAD-OTS, A TIERRA SIMPLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	c/u	28,00	-
PUESTA A TIERRA			
INSTALACION O RETIRO DE PUESTA A TIERRA (PROTECCIÓN ALIMENTADORES)	c/u	3,00	-
INSTALACION DE ACOMETIDAS Y MEDIDORES			
REUBICACIÓN CAJA, MEDIDOR, ACOM. P A TIERRA	c/u	60,00	-
CAMBIO O REUBICACIÓN DE ACOMETIDA	c/u	60,00	-
INGRESO DIGITALIZACION POSTES AL ARCGIS	c/u	49,00	-
MANTENIMIENTO DE LUMINARIAS			
TRANSPORTE DE POSTES			
CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES H. A. 9 A 12 M	c/u	18,00	-
CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES DE FIBRA DE VIDRIO	c/u	31,00	-

ELABORADO POR :

REVISADO POR:

Tec. Omar Bonilla
Aux. de Ingeniería

Ing. Danny Hurtado
Lider de Ing. y Construcciones (E)

APROBADO POR:

Ing. Wilson Martinez
Director de Distribución (E)



CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD CNEP EP BOLÍVAR
DEPARTAMENTO TECNICO

PROYECTO :

NUMERO DE ABONADOS :

PARROQUIA:

CANTÓN :

FECHA DE ELABORACION:

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

PRECIO REFERENCIAL PARA EL PROYECTO SIN INCLUIR EL IVA

REFORZAMIENTO
ENTRADA A
CHILLANES
0
CHILLANES
CHILLANES
10/5/2022
10/5/2022

\$ 73.744,90

Item	Descripción de materiales	Unidad	Cantidad
1	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	15,00
5	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	16,00
6	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	6,00
10	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple (3 pernos), 38 x 4 x 160 - 190 mm (1 1/2 x 11/4 x 6 1/2 - 7 1/2")	c/u	76,00
12	Aislador de retenida, de porcelana, clase ANSI 54-3	c/u	8,00
15	Aislador tipo espiga (pin), de porcelana, clase ANSI 56-1, 25 kV	c/u	147,00
16	Aislador tipo rollo, de porcelana, clase ANSI 53-2	c/u	4,00
18	Aislador tipo suspensión, de caucho siliconado, clase ANSI DS-28, 22 kV	c/u	42,00
19	Alambre de Al. Desnudo sólido para ataduras, 4 AWG	m	294,00
30	Bastidor (rack) de acero galvanizado, 1 vía, 38 x 4 mm (1 1/2 x 11/64")	c/u	4,00
37	Bloque cónico de hormigón armado, base inferior 300 mm de diám., base superior 300 mm de diám., 100 mm de altura total, orificio 20 mm d	c/u	8,00
38	Brazo de acero galvanizado, tubular, para tensor farol, 51 mm (2") de diám. x 1500 mm (59") de long., con accesorios de fijación	c/u	6,00
44	Cable de acero galvanizado, grado Siemens Martin, 7 hilos, 9,51 mm (3/8") de diám.	m	134,00
81	Conductor de Cu, aislado 600 V, Tipo THHN No. 2 AWG, 19 Hilos	m	19,50
154	Conductor desnudo cableado de Cu suave, No. 2 AWG, 19 hilos	m	52,00
210	Conductor desnudo cableado de Al, Tipo ACSR, No. 2/0 AWG, 7 hilos	m	-
232	Cable Preensamblado, aislado 600 V, Tipo XLPE, No. 2 x 50 + 1 x 50 mm2 (Similar a: 2 x 1/0 + 1 x 1/0 AWG)	m	1.793,37
242	Conector dentado estanco de 25 a 95 mm2 (3 - 4/0 AWG) cond. principal y derivado	c/u	1,00
243	Conector dentado estanco de 35 a 150 mm2 (2 - 3/0 AWG) cond. principal desnudo y 4 a 35 mm2 (12 - 2 AWG) cond. derivado	c/u	2,00
247	Conector de compresión, aleación de Al.	c/u	7,00
261	Cruceta de acero galvanizado, universal, perfil "L" 75 x 75 x 6 x 2400 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 1/4 x 95")	c/u	74,00
263	Cruceta de acero galvanizado, universal, perfil "L" 75 x 75 x 6 x 2000 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 1/4 x 79")	c/u	1,00
277	Estribo para derivación, aleación Cu Sn.	c/u	9,00
279	Elemento tirafusible 5A para MT	c/u	3,00
283	Guardacabo para cable de acero de 9,51 mm (3/8") de diám.	c/u	10,00
286	Grapa de derivación para línea en caliente de aleación de Al, DE 2 A 4/0	c/u	9,00
287	Grapa terminal apemada tipo pistola, de aleación de Al.	c/u	54,00
290	Horquilla anclaje de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 75 mm (3") de long. (Eslabon "U" para sujeción)	c/u	42,00
333	Ménsula de acero galvanizado, de suspensión con ojal espiralado abierto	c/u	30,00
336	Perno de ojo de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 254 mm (10") de long., con 4 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión	c/u	26,00
337	Perno espárrago o de rosca corrida de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 300 mm (12") de long., con 4 tuercas, 2 arandelas planas y	c/u	58,00
339	Perno espiga (pin) corto de acero galvanizado, rosca plástica de 50mm, 19 mm (3/4") de diám. x 305 mm (12") de long.	c/u	140,00
340	Perno espiga (pin) tope de poste simple de acero galvanizado, 19 mm (3/4") de diám. x 457 mm (18") de long., con accesorios de sujeción	c/u	3,00
341	Perno espiga (pin) tope de poste doble de acero galvanizado, 19 mm (3/4") de diám. x 457 mm (18") de long., con accesorios de sujeción	c/u	2,00
342	Perno máquina de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 51 mm (2") de long., con tuerca, arandela plana y de presión	c/u	108,00
344	Perno U de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 150 mm (6") de ancho dentro de la U, con 2 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión	c/u	33,00
345	Pie amigo de acero galvanizado, perfil "L" 38 x 38 x 6 x 1800 mm (1 1/2 x 1 1/2 x 1/4 x 71")	c/u	42,00
347	Pie amigo de acero galvanizado, perfil "L" 38 x 38 x 6 x 700 mm (1 1/2 x 1 1/2 x 1/4 x 28")	c/u	66,00
350	Pinza de suspensión para neutro portante, termoplástica, de 35 a 75 mm2 (2 - 2/0 AWG)	c/u	30,00
352	Protector punta de cable de forma cilíndrica, long. mínima 50 mm	c/u	36,00
353	Precinto plástico de 7 mm de ancho x 1,8 mm de esp. x 350 mm de long.	c/u	214,00
355	Retención preformada para cable de acero galvanizado de 9,51 mm (3/8") de diám.	c/u	26,00
362	Seccionador porta fusible, tipo unipolar abierto, intercambiable, 15 kV, 10 kA, bil 110 kV, 100 A	c/u	3,00
377	Suelda exotérmica 90 gramos	c/u	4,00
391	Transformador monofásico autoprotegido, 13800 GRdY / 7967 V - 120 / 240 V, 25 kVA)	c/u	3,00
402	Tensor mecánico con perno de ojo, perno con grillete y tuerca de seguridad	c/u	12,00
403	Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, para perno de 16 mm (5/8") de diám.	c/u	28,00
405	Varilla de anclaje de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. y 1800 mm (71") de long., con tuerca y arandela	c/u	8,00
406	Varilla de armar preformada para conductor de Al.	c/u	144,00
407	Varilla para puesta a tierra tipo copperweld, 16 mm (5/8") de diám. x 1800 mm (71") de long.	c/u	4,00
414	Poste circular de hormigón armado, 12 m x 2000 Kg	c/u	16,00
416	Poste circular de hormigón armado, 12 m x 500 Kg	c/u	34,00

MANO DE OBRA			
ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD PROYECTADA	CANTIDAD POR RETIRAR
OBRAS PRELIMINARES			
DESBROCE			
DESBROCE CON POCA VEGACION	km	0,05	
REPLANTEO			
REPLANTEO (zona de rural, terreno regular, incluye planos fisicos)	km	3,37	
EXCAVACION PARA POSTES Y ANCLAS			
EXCAVACION PARA POSTES O ANCLAS TERRENO ROCOSO	c/u	58,00	
TRANSPORTE - IZADO DE POSTES EN SITIO			
IZADO O RETIRO DE POSTES HORMIGÓN ARMADO DE 9m a 12m, CON GRUA	poste	50,00	16,00
MONTAJE DE ESTRUCTURAS			
ESTRUCTURAS MEDIA TENSION			
ESTRUCTURA EST-1CP - UP	c/u	-	6,00
ESTRUCTURA EST-1CA - UP2	c/u	-	2,00
ESTRUCTURA EST-1CR - UR	c/u	-	2,00
ESTRUCTURA EST-1CD - UR2	c/u	-	1,00
ESTRUCTURA TIPO EST-3CP - CP	c/u	2,00	-
ESTRUCTURA TIPO EST-3CA - CP2	c/u	2,00	-
ESTRUCTURA TIPO EST-3CR - CR	c/u	12,00	-
ESTRUCTURA TIPO EST-3CD - CR2	c/u	1,00	-
ESTRUCTURA TIPO EST-3VP - VP	c/u	30,00	-
ESTRUCTURA TIPO EST-3VA - VP2	c/u	6,00	-
ESTRUCTURAS BAJA TENSION			
ESTRUCTURA TIPO ESD-3EP - DS3	c/u	-	12,00
ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO SUSPENSION ESD-1PP3 - DSP	c/u	30,00	-
ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO RETENCION ESD-1PR3 - DRP	c/u	12,00	-
ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO ESD-1PA3 - DSP ANG ROLLO	c/u	4,00	-
TENDIDO Y REGULADO RED DE MEDIA TENSION - BAJA TENSION			
MEDIA TENSION			
TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR ACSR # 4/0 AWG.	km	5,31	-
BAJA TENSION			
TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR ACSR # 2 AWG.	km	-	2,10
TENDIDO Y REGULADO DE CABLE PREENSAMBLADO 2x50+1x50mm(2x1/0+1x1/0)	km	1,79	-
PUENTE AEREO			
MONTAJE DE EQUIPOS - LUMINARIAS			
INS. DE TRANSF. MONOF. SEC. BAJANT Y P. TIERRA (HASTA 25 KVA)	c/u	3,00	-
INSTALACIÓN DE SECCIONAMIENTO 3F (con estribo)	c/u	1,00	-
ENSAMBLAJE DE TENSORES			
MONTAJE DE ANCLA PARA TENSOR	c/u	8,00	-
INSTALACIÓN DE TENSORES TAT-OTD, A TIERRA DOBLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	c/u	2,00	-
INSTALACIÓN DE TENSORES TAT-OFS, FAROL SIMPLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	c/u	6,00	-
PUESTA A TIERRA			
INSTALACION O RETIRO DE PUESTA A TIERRA (PROTECCIÓN ALIMENTADORES)	c/u	4,00	-
INSTALACION DE ACOMETIDAS Y MEDIDORES			
INGRESO DIGITALIZACION POSTES AL ARCGIS	c/u	50,00	-
MANTENIMIENTO DE LUMINARIAS			
TRANSPORTE DE POSTES			
CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES H. A. 9 A 12 M	c/u	50,00	-

ELABORADO POR :

REVISADO POR:

Tec. Omar Bonilla
Aux. de Ingeniería

Ing. Danny Hurtado
Lider de Ing. y Construcciones (E)

APROBADO POR:
Ing. Wilson Martinez
Diretor de Distribución (E)



CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD CNEL EP BOLÍVAR

DEPARTAMENTO TECNICO

PROYECTO :
NUMERO DE ABONADOS :
PARROQUIA:
CANTÓN :
FECHA DE ELABORACION:
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

ERASPAMBA
CASEICHE
26
VEINTIMILLA
GUARANDA
10/5/2022
10/5/2022

PRECIO REFERENCIAL PARA EL PROYECTO SIN INCLUIR EL IVA

\$ 40.289,28

Item	Descripción de materiales	Unidad	Cantidad
1	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	14,00
2	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple Transf (3 pernos), 38 x 6 x 160mm (1 1/2 x 1/4 x 6 1/2 - 7 1/2")	c/u	6,00
5	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	3,00
10	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple (3 pernos), 38 x 4 x 160 - 190 mm (1 1/2 x 11/4 x 6 1/2 - 7 1/2")	c/u	76,00
12	Aislador de retenida, de porcelana, clase ANSI 54-3	c/u	20,00
15	Aislador tipo espiga (pin), de porcelana, clase ANSI 56-1, 25 kV	c/u	22,00
16	Aislador tipo rollo, de porcelana, clase ANSI 53-2	c/u	74,00
18	Aislador tipo suspensión, de caucho siliconado, clase ANSI DS-28, 22 kV	c/u	11,00
19	Alambre de Al. Desnudo sólido para ataduras, 4 AWG	m	112,00
30	Bastidor (rack) de acero galvanizado, 1 vía, 38 x 4 mm (1 1/2 x 11/64")	c/u	74,00
37	Bloque cónico de hormigón armado, base inferior 300 mm de diám., base superior 300 mm de diám., 100 mm de altura total, orificio 20 mm de d	c/u	37,00
44	Cable de acero galvanizado, grado Siemens Martin, 7 hilos, 9,51 mm (3/8") de diám.	m	621,00
81	Conductor de Cu, aislado 600 V, Tipo THHN No. 2 AWG, 19 Hilos	m	18,00
154	Conductor desnudo cableado de Cu suave, No. 2 AWG, 19 hilos	m	39,00
199	Kit instalación de acometida Preensamblada	m	59,00
209	Conductor desnudo cableado de Al, Tipo ACSR, No. 1/0 AWG, 7 hilos	m	5.752,88
232	Cable Preensamblado, aislado 600 V, Tipo XLPE, No. 2 x 50 + 1 x 50 mm2 (Similar a: 2 x 1/0 + 1 x 1/0 AWG)	m	1.627,50
247	Conector de compresión, aleación de Al.	c/u	9,00
248	Conector de ranuras paralelas, aleación de Cu, 2 pernos laterales de diferentes longitudes y separador	c/u	3,00
251	Conector dentado estanco, doble cuerpo, de 35 a 150 mm2 (2 AWG - 300 MCM) cond. principal y derivado	c/u	3,00
258	Cruceta de acero galvanizado, centrada, perfil "L" 70 x 70 x 6 x 1200 mm (2 3/4 x 2 3/4 x 1/4 x 47"), con apoyo	c/u	1,00
277	Estribo para derivación, aleación Cu Sn.	c/u	4,00
279	Elemento tirafusible 5A para MT	c/u	1,00
283	Guardacabo para cable de acero de 9,51 mm (3/8") de diám.	c/u	51,00
286	Grapa de derivación para línea en caliente de aleación de Al, DE 2 A 2/0	c/u	4,00
287	Grapa terminal apernada tipo pistola, de aleación de Al.	c/u	21,00
290	Horquilla anclaje de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 75 mm (3") de long. (Eslabon "U" para sujeción)	c/u	11,00
340	Perno espiga (pin) tope de poste simple de acero galvanizado, 19 mm (3/4") de diám. x 457 mm (18") de long., con accesorios de sujeción	c/u	10,00
341	Perno espiga (pin) tope de poste doble de acero galvanizado, 19 mm (3/4") de diám. x 457 mm (18") de long., con accesorios de sujeción	c/u	6,00
342	Perno máquina de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 51 mm (2") de long., con tuerca, arandela plana y de presión	c/u	1,00
344	Perno U de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 150 mm (6") de ancho dentro de la U, con 2 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión	c/u	1,00
347	Pie amigo de acero galvanizado, perfil "L" 38 x 38 x 6 x 700 mm (1 1/2 x 1 1/2 x 1/4 x 28")	c/u	1,00
352	Protector punta de cable de forma cilíndrica, long. mínima 50 mm	c/u	30,00
353	Precinto plástico de 7 mm de ancho x 1,8 mm de esp. x 350 mm de long.	c/u	122,00
354	Retención preformada para conductor de Al.	c/u	56,00
355	Retención preformada para cable de acero galvanizado de 9,51 mm (3/8") de diám.	c/u	91,00
362	Seccionador porta fusible, tipo unipolar abierto, intercambiable, 15 kV, 10 kA, bil 110 kV, 100 A	c/u	1,00
377	Suelda exotérmica 90 gramos	c/u	3,00
389	Transformador monofásico autoprotegido, 13800 GRdY / 7967 V - 120 / 240 V, 10 kVA)	c/u	1,00
390	Transformador monofásico autoprotegido, 13800 GRdY / 7967 V - 120 / 240 V, 15 kVA)	c/u	1,00
402	Tensor mecánico con perno de ojo, perno con grillete y tuerca de seguridad	c/u	10,00
403	Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, para perno de 16 mm (5/8") de diám.	c/u	21,00
405	Varilla de anclaje de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. y 1800 mm (71") de long., con tuerca y arandela	c/u	37,00
406	Varilla de armar preformada para conductor de Al.	c/u	26,00
407	Varilla para puesta a tierra tipo copperweld, 16 mm (5/8") de diám. x 1800 mm (71") de long.	c/u	3,00
410	Poste circular de hormigón armado, 10 m x 400 Kg	c/u	14,00
416	Poste circular de hormigón armado, 12 m x 500 Kg	c/u	21,00

MANO DE OBRA			
ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD PROYECTADA	CANTIDAD POR RETIRAR
OBRAS PRELIMINARES			
DESBROCE			
DESBROCE CON POCA VEGETACION	km	0,05	
REPLANTEO			
REPLANTEO (zona de rural, terreno regular, incluye planos fisicos)	km	4,05	
EXCAVACION PARA POSTES Y ANCLAS			
EXCAVACION PARA POSTES O ANCLAS TERRENO DURO	c/u	72,00	
TRANSPORTE - IZADO DE POSTES EN SITIO			
RETIRO DE POSTE DE MADERA TRATADA	c/u		20,00
IZADO O RETIRO DE POSTES HORMIGÓN ARMADO DE 9m a 12m, CON GRUA	poste	35,00	-
MONTAJE DE ESTRUCTURAS			
ESTRUCTURAS MEDIA TENSION			
ESTRUCTURA EST-1CP - UP	c/u	7,00	2,00
ESTRUCTURA EST-1CA - UP2	c/u	6,00	2,00
ESTRUCTURA EST-1CR - UR	c/u	5,00	1,00
ESTRUCTURA EST-1CD - UR2	c/u	3,00	1,00
ESTRUCTURAS BAJA TENSION			
ESTRUCTURA TIPO ESD-1EP - DS1	c/u	10,00	-
ESTRUCTURA TIPO ESD-1ER - DR1	c/u	8,00	-
ESTRUCTURA TIPO ESD-2EP - DS2	c/u	-	15,00
ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO RETENCION ESD-1PR3 - DRP	c/u	10,00	-
ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO ESD-1PA3 - DSP ANG ROLLO	c/u	8,00	-
TENDIDO Y REGULADO RED DE MEDIA TENSION - BAJA TENSION			
MEDIA TENSION			
TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR ACSR # 2 AWG.	km	-	5,25
TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR ACSR # 1/0 AWG.	km	5,75	-
BAJA TENSION			
TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR ACSR # 1/0 AWG.	km	-	-
TENDIDO Y REGULADO DE CABLE PREENSAMBLADO 2x50+1x50mm(2x1/0+1x1/0)	km	1,63	-
PUENTE AEREO			
MONTAJE DE EQUIPOS - LUMINARIAS			
INS. DE TRANSF. MONOF. SEC. BAJANT Y P. TIERRA (HASTA 25 KVA)	c/u	2,00	3,00
INSTALACIÓN DE SECCIONAMIENTO 1 F (con estribo)	c/u	1,00	-
ENSAMBLAJE DE TENSORES			
MONTAJE DE ANCLA PARA TENSOR	c/u	37,00	-
INSTALACIÓN DE TENSORES TAT-OTS , A TIERRA SIMPLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	c/u	6,00	-
INSTALACIÓN DE TENSORES TAT-OTD, A TIERRA DOBLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	c/u	14,00	-
INSTALACIÓN DE TENSORES TAD-OTS , A TIERRA SIMPLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	c/u	17,00	-
PUESTA A TIERRA			
INSTALACION O RETIRO DE PUESTA A TIERRA (PROTECCIÓN ALIMENTADORES)	c/u	3,00	-
INSTALACION DE ACOMETIDAS Y MEDIDORES			
REUBICACIÓN CAJA, MEDIDOR, ACOM, P A TIERRA	c/u	26,00	-
CAMBIO O REUBICACIÓN DE ACOMETIDA	c/u	26,00	-
INGRESO DIGITALIZACION POSTES AL ARCGIS	c/u	35,00	-
MANTENIMIENTO DE LUMINARIAS			
TRANSPORTE DE POSTES			
CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES H. A. 9 A 12 M	c/u	35,00	-

ELABORADO POR :

REVISADO POR:

Tec. Omar Bonilla
Aux. de Ingeniería

Ing. Danny Hurtado
Lider de Ing. y Construcciones (E)

APROBADO POR:
Ing. Wilson Martínez
Director de Distribución (E)



CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD CNEL EP BOLÍVAR
DEPARTAMENTO TECNICO

PROYECTO :
NUMERO DE ABONADOS :
PARROQUIA:
CANTÓN :
FECHA DE ELABORACION:
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:
PRECIO REFERENCIAL PARA EL PROYECTO SIN INCLUIR EL IVA

CNEL BOLIVAR
XXXX
SAN MIGUEL
SAN MIGUEL
10/5/2022
10/5/2022
\$ 179.708,23

Item	Descripción de materiales	Unidad	Cantidad
1	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	22,00
2	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple Transf (3 pernos), 38 x 6 x 160mm (1 1/2 x 1/4 x 6 1/2 - 7 1/2")	c/u	6,00
5	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	21,00
6	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	31,00
10	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple (3 pernos), 38 x 4 x 160 - 190 mm (1 1/2 x 11/4 x 6 1/2 - 7 1/2")	c/u	128,00
12	Aislador de retenida, de porcelana, clase ANSI 54-3	c/u	29,00
15	Aislador tipo espiga (pin), de porcelana, clase ANSI 56-1, 25 kV	c/u	257,00
16	Aislador tipo rollo, de porcelana, clase ANSI 53-2	c/u	30,00
18	Aislador tipo suspensión, de caucho siliconado, clase ANSI DS-28, 22 kV	c/u	67,00
19	Alambre de Al. Desnudo sólido para ataduras, 4 AWG	m	510,00
23	Base portafusible NH 500 V	c/u	6,00
30	Bastidor (rack) de acero galvanizado, 1 vía, 38 x 4 mm (1 1/2 x 11/64")	c/u	30,00
37	Bloque cónico de hormigón armado, base inferior 300 mm de diám., base superior 300 mm de diám., 100 mm de altura total, orificio 20 mm de	c/u	29,00
38	Brazo de acero galvanizado, tubular, para tensor farol, 51 mm (2") de diám. x 1500 mm (59") de long., con accesorios de fijación	c/u	6,00
40	Caja de lámina de acero galvanizado, soporte y protección de base portafusible en poste	c/u	2,00
44	Cable de acero galvanizado, grado Siemens Martin, 7 hilos, 9,51 mm (3/8") de diám.	m	737,00
47	Cable de control Multiconductor tipo THHN 3 x 14 AWG y chaqueta PVC	m	700,00
81	Conductor de Cu, aislado 600 V, Tipo THHN No. 2 AWG, 19 Hilos	m	34,00
137	Conductor desnudo cableado de Cu duro, No. 4 AWG, 7 hilos	m	36,00
198	CABLE ANTIHURTO DE AL AA-8000, cableado 600V XLPE 3x6 AWG 7 hilos chaqueta XLPE	m	6.870,00
199	Kit instalación de acometida Preensamblada	m	229,00
212	Conductor desnudo cableado de Al, Tipo ACSR, No. 4/0 AWG, 7 hilos	m	8.302,83
232	Cable Preensamblado, aislado 600 V, Tipo XLPE, No. 2 x 50 + 1 x 50 mm2 (Similar a: 2 x 1/0 + 1 x 1/0 AWG)	m	2.348,09
235	Cable Preensamblado, aislado 1,1 kV, Tipo XLPE, No. 3 x 50 + 1 X 50 mm2 (Similar a: 3 x 1/0 + 1 x 1/0 AWG)	m	754,80
242	Conector dentado estanco de 25 a 95 mm2 (3 - 4/0 AWG) cond. principal y derivado	c/u	30,00
247	Conector de compresión, aleación de Al.	c/u	17,00
249	Conector dentado estanco de 10 a 95 mm2 (7 - 4/0 AWG) cond. principal y de 1,5 a 10 mm2 (16 - 7 AWG) cond. derivado	c/u	200,00
251	Conector dentado estanco, doble cuerpo, de 35 a 150 mm2 (2 AWG - 300 MCM) cond. principal y derivado	c/u	9,00
261	Cruceta de acero galvanizado, universal, perfil "L" 75 x 75 x 6 x 2400 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 1/4 x 95")	c/u	118,00
262	Cruceta de acero galvanizado, universal, perfil "L" 70 x 70 x 6 x 2000 mm (2 3/4 x 2 3/4 x 1/4 x 79")	c/u	8,00
263	Cruceta de acero galvanizado, universal, perfil "L" 75 x 75 x 6 x 2000 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 1/4 x 79")	c/u	1,00
274	Descargador o Pararrayos tipo polimérico de óxido de Zn, clase 10 kV, con desconector	c/u	6,00
277	Estribo para derivación, aleación Cu Sn.	c/u	15,00
278	Seccionado portafusible 1P, cerrado NH 600V, 160A	c/u	6,00
279	Elemento tirafusible 5A para MT	c/u	9,00
283	Guardacabo para cable de acero de 9,51 mm (3/8") de diám.	c/u	58,00
286	Grapa de derivación para línea en caliente de aleación de Al, DE 2 A 2/0	c/u	15,00
287	Grapa terminal apernada tipo pistola, de aleación de Al.	c/u	92,00
290	Horquilla anclaje de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 75 mm (3") de long. (Eslabon "U" para sujeción)	c/u	67,00
299	Luminaria con lámpara de LED, 150 W, con brazo para montaje en poste	c/u	100,00
333	Ménsula de acero galvanizado, de suspensión con ojal espiralado abierto	c/u	47,00
336	Perno de ojo de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 254 mm (10") de long., con 4 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión	c/u	36,00
337	Perno espárrago o de rosca corrida de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 300 mm (12") de long., con 4 tuercas, 2 arandelas planas y 2	c/u	132,00
339	Perno espiga (pin) corto de acero galvanizado, rosca plástica de 50mm, 19 mm (3/4") de diám. x 305 mm (12") de long.	c/u	254,00
340	Perno espiga (pin) tope de poste simple de acero galvanizado, 19 mm (3/4") de diám. x 457 mm (18") de long., con accesorios de sujeción	c/u	3,00
342	Perno máquina de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 51 mm (2") de long., con tuerca, arandela plana y de presión	c/u	162,00
344	Perno U de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 150 mm (6") de ancho dentro de la U, con 2 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión	c/u	43,00
345	Pie amigo de acero galvanizado, perfil "L" 38 x 38 x 6 x 1800 mm (1 1/2 x 1 1/2 x 1/4 x 71")	c/u	88,00
347	Pie amigo de acero galvanizado, perfil "L" 38 x 38 x 6 x 700 mm (1 1/2 x 1 1/2 x 1/4 x 28")	c/u	78,00
350	Pinza de suspensión para neutro portante, termoplástica, de 35 a 75 mm2 (2 - 2/0 AWG)	c/u	47,00
352	Protector punta de cable de forma cilíndrica, long. mínima 50 mm	c/u	67,00
353	Precinto plástico de 7 mm de ancho x 1,8 mm de esp. x 350 mm de long.	c/u	536,00
355	Retención preformada para cable de acero galvanizado de 9,51 mm (3/8") de diám.	c/u	116,00
362	Seccionador porta fusible, tipo unipolar abierto, intercambiable, 15 kV, 10 kA, bil 110 kV, 100 A	c/u	9,00
375	Soporte de acero galvanizado para montaje de transformador trifásico, tipo repisa	c/u	2,00
391	Transformador monofásico autoprotegido, 13800 GRdY / 7967 V - 120 / 240 V, 25 kVA)	c/u	3,00
398	Transformador trifásico convencional, 13200 - 220 / 127 V, (escribir la capacidad del equipo, ej: 75 kVA)	c/u	2,00
402	Tensor mecánico con perno de ojo, perno con grillete y tuerca de seguridad	c/u	25,00
403	Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, para perno de 16 mm (5/8") de diám.	c/u	56,00
405	Varilla de anclaje de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. y 1800 mm (71") de long., con tuerca y arandela	c/u	29,00
406	Varilla de armar preformada para conductor de Al.	c/u	248,00
414	Poste circular de hormigón armado, 12 m x 2000 Kg	c/u	14,00
416	Poste circular de hormigón armado, 12 m x 500 Kg	c/u	78,00
417	Poste circular de hormigón armado, 14 m x 500 Kg	c/u	2,00

MANO DE OBRA			
ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD PROYECTADA	CANTIDAD POR RETIRAR
OBRAS PRELIMINARES			
DESBROCE			
DESBROCE CON POCA VEGACION	km	0,08	
REPLANTEO			
REPLANTEO (zona de rural, terreno regular, incluye planos fisicos)	km	5,73	
EXCAVACION PARA POSTES Y ANCLAS			
EXCAVACION PARA POSTES O ANCLAS TERRENO DURO	c/u	123,00	
TRANSPORTE - IZADO DE POSTES EN SITIO			
IZADO O RETIRO DE POSTES HORMIGÓN ARMADO DE 9m a 12m, CON GRUA	poste	92,00	50,00
IZADO O RETIRO DE POSTE HORMIGÓN ARMADO DE 14m, CON GRUA	poste	2,00	
MONTAJE DE ESTRUCTURAS			
ESTRUCTURAS MEDIA TENSION			
ESTRUCTURA EST-1CR - UR	c/u	4,00	-
ESTRUCTURA EST-1VP	c/u	4,00	
ESTRUCTURA EST-1VA	c/u	2,00	
ESTRUCTURA TIPO EST-3CP - CP	c/u	-	12,00
ESTRUCTURA TIPO EST-3CA - CP2	c/u	-	20,00
ESTRUCTURA TIPO EST-3CR - CR	c/u	15,00	2,00
ESTRUCTURA TIPO EST-3CD - CR2	c/u	3,00	-
ESTRUCTURA TIPO EST-3VP - VP	c/u	36,00	-
ESTRUCTURA TIPO EST-3VA - VP2	c/u	22,00	-
ESTRUCTURAS BAJA TENSION			
ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO SUSPENSION ESD-1PP3 - DSP	c/u	31,00	-
ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO RETENCION ESD-1PR3 - DRP	c/u	7,00	-
ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO ESD-1PD3 - DRRP	c/u	5,00	-
ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO ESD-1PA3 - DSP ANG ROLLO	c/u	21,00	-
ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO SUSPENSION ESD-1PP4	c/u	16,00	-
ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO RETENCION ESD-1PR4	c/u	4,00	-
ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO ESD-1PD4	c/u	2,00	-
ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO ESD-1PA4	c/u	9,00	-
TENDIDO Y REGULADO RED DE MEDIA TENSION - BAJA TENSION			
MEDIA TENSION			
TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR ACSR # 2 AWG.	km	-	12,60
TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR ACSR # 1/0 AWG.	km	-	6,30
TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR ACSR # 4/0 AWG.	km	8,30	-
BAJA TENSION			
TENDIDO Y REGULADO DE CABLE PREENSAMBLADO 3x50+1x50mm(3x1/0+1x1/0)	km	0,75	-
TENDIDO Y REGULADO DE CABLE PREENSAMBLADO 2x50+1x50mm(2x1/0+1x1/0)	km	2,33	-
PUENTE AEREO			
EMPALME CONDUCTOR PUENTE AEREO	c/u	5,00	-
MONTAJE DE EQUIPOS - LUMINARIAS			
INS. DE TRANSF. MONOF. SEC. BAJANT Y P. TIERRA (HASTA 25 KVA)	c/u	3,00	-
INSTALACIÓN DE DE LUMINARIAS HASTA 150W	c/u	100,00	-
INSTALACIÓN DE SECCIONAMIENTO 3F (con estribo)	c/u	1,00	-
ENSAMBLAJE DE TENSORES			
MONTAJE DE ANCLA PARA TENSOR	c/u	29,00	-
INSTALACIÓN DE TENSORES TAT-OTD, A TIERRA DOBLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	c/u	23,00	-
INSTALACIÓN DE TENSORES TAT-OFD, FAROL DOBLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	c/u	6,00	-
PUESTA A TIERRA			
INSTALACION DE ACOMETIDAS Y MEDIDORES			
REUBICACIÓN CAJA, MEDIDOR, ACOM, P A TIERRA	c/u	229,00	-
CAMBIO O REUBICACIÓN DE ACOMETIDA	c/u	229,00	-
INGRESO DIGITALIZACION POSTES AL ARCGIS	c/u	94,00	-
MANTENIMIENTO DE LUMINARIAS			
TRANSPORTE DE POSTES			
CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES H. A. 9 A 12 M	c/u	94,00	-
CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES H. A. 14 M		2,00	

ELABORADO POR :

REVISADO POR:

Tec. Omar Bonilla
Aux. de Ingeniería

Ing. Danny Hurtad
Lider de Ing. y Construcciones (E)

APROBADO POR:
Ing. Wilson Martínez
Director de Distribución (E)