

ACTA DE ENTREGA – RECEPCIÓN DEFINITIVA

**OBRA DEL CONTRATO No. 024-2017 LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
BID 2-RSND-CNELESM-ST-OB-001 “CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE
SUBTRANSMISIÓN PRADERA”.**

COMPARECIENTES:

En la ciudad de Esmeraldas, a los 16 días del mes de diciembre del 2019, comparecen a la suscripción de la presente Acta de Entrega-Recepción Definitiva de obra, por una parte, la **EMPRESA ELÉCTRICA PÚBLICA ESTRATÉGICA CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD, CNEL EP.**, el señor Ingeniero **Luis Arturo Fernández Zambrano**, en calidad de Administrador del Contrato No. **024-2017 LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL BID 2-RSND-CNELESM-ST-OB-001** y el señor ingeniero **Rommel Patricio Gracia Puertas** en calidad de Delegado Técnico designado por el Administrador de la Unidad de Negocio Esmeraldas, mediante Memorando **Nro. CNEL-ESM-ADM-2017-0473-M** a los que en adelante, y para efectos del presente instrumento se denominarán simplemente como **“CNEL EP”**; y, por otra parte el señor Sr. **Kamal Jadallah Khamashta Zeidán**, por sus propios y personales derechos / por los que representa en su calidad de procurador común del **CONSORCIO PRADERA**, en calidad de Contratista, quien para efectos de la presente acta se denominará como **“EL CONTRATISTA”**. La presente acta está contenida en los términos siguientes:

Clausula Primera: ANTECEDENTES. -

La presente Acta de Entrega Recepción Definitiva corresponde a los trabajos realizados en la obra que se contrató mediante Contrato No. 024-2017, **correspondiente al proceso signado con el código BID 2-RSND-CNELESM-ST-OB-001**, cuyo objeto es la **CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE SUBTRANSMISIÓN PRADERA**, según las características y especificaciones técnicas que se detallan a continuación:

DESCRIPCIÓN	VALOR
OBRA CIVIL	494.259,23
OBRA ELECTRICA Y ELECTROMECHANICA	2'064.941,89
TOTAL	2'559.201,12

Esta contratación se encuentra sustentada por los siguientes documentos:



- 1.1 Resolución No. 244-2016 de fecha (30/12/2016),** mediante la cual el Administrador de la Unidad de Negocio Esmeraldas, Ing. Benjamín Lemos Pacheco resuelve: Publicar el proceso LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL BID 2-RSND-CNELESM-ST-OB-001 **“CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE SUBTRANSMISIÓN PRADERA”**
- 1.2 Informe de Disponibilidad Presupuestaria** mediante fecha 20 de junio del 2017, donde se indica que existe disponibilidad en la partida presupuestaria **No. 10398**, para la adquisición de **CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE SUBTRANSMISIÓN PRADERA**. Dicho documento fue aprobado por la dirección Financiera de Oficina Central.
- 1.3 Resolución No. CNEL-ESM-037-2017 de fecha 8 de mayo de 2017,** mediante la cual el Administrador de esta Unidad de Negocio Ing. Jesús Benjamín Lemos Pacheco, resuelve: Adjudicar el Contrato del proceso de Licitación pública Nacional BID 2-RSND-CNELESM-ST-OB-001 para la adquisición del **CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE SUBTRANSMISIÓN PRADERA** al CONSORCIO PRADERA
- 1.4 Resolución Rectificatoria No. CNEL EP-UNE-042-2017 de fecha 19 de mayo de 2017,** mediante la cual se rectifica el número de préstamo de Cooperación Internacional – Banco Interamericano de Desarrollo para el Contrato del proceso de Licitación pública Nacional BID 2-RSND-CNELESM-ST-OB-001 para la adquisición del **CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE SUBTRANSMISIÓN PRADERA** al CONSORCIO PRADERA
- 1.5 Contrato 024-2017** celebrado el 18 de mayo de 2017, entre la EMPRESA ELÉCTRICA PUBLICA ESTRATÉGICA CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD, CNEL EP. Unidad de Negocio Esmeraldas, y el CONSORCIO PRADERA representada por el señor Sr. Kamal Jadallah Khamashta Zeidán, donde se determinan las relaciones contractuales y se establece que el plazo de entrega es de 210 días, contados a partir de la entrega del anticipo.
- 1.6 El equipo de fiscalización** esta detallada de la siguiente manera: fiscalizador general el Ing. Jorge Estrada Méndez, fiscalizador de montaje electromecánico el Ing Rene Calva Iñahuazo, fiscalizador de obras civiles el Ing Gerardo Giler Solorzano.
- 1.7 Anticipo** entregado a nombre del CONSORCIO PRADERA el 04 de julio de 2017, que corresponde al 50% del valor total del contrato, con un valor.

1.8 Mediante Memorando Nro. CNEL-ESM-CTR-2018-0135-M de fecha, 11 de septiembre de 2018, el Ing. Luis Arturo Fernández (Gerente de Obras) presenta al Ing. Víctor Angulo Quiñónez, Administrador CNEL EP-UN Esmeraldas, el informe que contiene las justificaciones técnicas que sustentan las variaciones e inclusión de obras y costos adicionales del Contrato BID 2-RSND-CNELESM-ST-OB-001, exponiendo en su parte pertinente del informe algunos datos relevantes que explican el porqué del incremento contractual.

1.9 **Contrato complementario Nro. 1 024-2017 celebrado el 12 de octubre de 2018**, entre la EMPRESA ELÉCTRICA PÚBLICA ESTRATÉGICA CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD, CNEL EP. Unidad de Negocio Esmeraldas, y el CONSORCIO PRADERA representada por el señor Sr. Kamal Jadallah Khamashta Zeidán, donde se especifica la forma de pago, estipula lo siguiente:

Según las CGC 42 del contrato original, os pagos se liberarán:

- Anticipo: 50%
- El 50 restante se pagará:
- Primer pago: 40% por informe del administrador del contrato en el cual se indique se haya cumplido el 35% del avance físico del proyecto. De estos pagos se amortizará el 50% del anticipo.
- Segundo pago: 40% por informe del administrador del contrato en el cual se indique se haya cumplido el 70% del avance físico total del proyecto. De estos pagos se amortizará el 50% del anticipo; y el,
- Tercer pago: 20% restante con la entrega de la factura, con la suscripción del Acta de Entrega recepción Provisional que se elaborará con el objeto de establecer si se ha dado el cumplimiento de todos los documentos entregables y que la obra este a satisfacción de la contratante. De este pago se amortizará el 50% del anticipo.,

Este último punto de acuerdo a los antecedentes expuestos se modifica por lo siguiente:

- Tercer pago: 20% restante por informe del administrador del contrato en el cual se indique se haya cumplido el 100% del avance físico total del contrato inicial con la entrega de la factura, de este pago se amortizará el 50% del anticipo,
- Cuarto pago: valores adicionales, rubros nuevos y complementarios con la suscripción del Acta de Entrega Recepción Provisional que se elaborará con el objeto de establecer si se ha dado cumplimiento de todos los documentos entregables y que la obra este a satisfacción de la contratante.

1.9.1 Contrato complementario Nro. 2 024-2017 celebrado el 3 de diciembre de 2018, entre la EMPRESA ELÉCTRICA PÚBLICA ESTRATÉGICA CORPORACIÓN NACIONAL ELÉCTRICIDAD, CNEL EP. Unidad de Negocio Esmeraldas, y el CONSORCIO PRADERA representada por el señor Sr. Kamal Jadallah Khamashta Zeidán, donde se especifica la forma de pago, estipula lo siguiente:

Según las CGC 42 del contrato original, os pagos se liberarán:

- Anticipo: 50%
- El 50 restante se pagará:
- Primer pago: 40% por informe del administrador del contrato en el cual se indique se haya cumplido el 35% del avance físico del proyecto. De estos pagos se amortizará el 50% del anticipo.
- Segundo pago: 40% por informe del administrador del contrato en el cual se indique se haya cumplido el 70% del avance físico total del proyecto. De estos pagos se amortizará el 50% del anticipo; y el,
- Tercer pago: 20% restante con la entrega de la factura, con la suscripción del Acta de Entrega recepción Provisional que se elaborará con el objeto de establecer si se ha dado el cumplimiento de todos los documentos entregables y que la obra este a satisfacción de la contratante. De este pago se amortizará el 50% del anticipo.,

Este último punto de acuerdo a los antecedentes expuestos se modifica por lo siguiente:

- Tercer pago: 20% restante por informe del administrador del contrato en el cual se indique se haya cumplido el 100% del avance físico total del contrato inicial con la entrega de la factura, de este pago se amortizará el 50% del anticipo,
- ***Cuarto pago: valores adicionales, rubros nuevos y complementarios con la suscripción del Acta de Entrega Recepción Provisional que se elaborará con el objeto de establecer si se ha dado cumplimiento de todos los documentos entregables y que la obra este a satisfacción de la contratante.***

1.10 Mediante libro de pedido CKF-CNELESM-2018-01-12-1 se realiza la solicitud de Ampliación de plazo debido a necesidad de ejecución de rubros nuevos adicionales al contrato y aumento de volúmenes de obra. Con fecha 17 de enero del 2018 se comunica a la contratista de la extensión de plazo por 75 días, con nueva fecha de terminación del proyecto 14 de abril del 2018.

1.11 Ingreso a bodega: No aplica.

Clausula Segunda: LIQUIDACIÓN DE PLAZOS. -

Plazo: según las condiciones especiales del contrato CGC 1.1 (r) La fecha prevista de terminación de la totalidad de las obras es (210) ciento días calendarios contados a partir de la notificación que el anticipo se encuentra disponible.

Fecha de Inicio del plazo del contrato: el inicio del contrato es a partir de la acreditación del anticipo en la cuenta del oferente adjudicado, la misma que fue el 04 de julio de 2017.

Fecha de cumplimiento del objeto contractual: la fecha de terminación es el 29 de enero del 2018.

AMPLIACION DE PLAZO

Mediante libro de pedido CKF-CNELESM-2018-01-12-1 Solicitud de Ampliación de plazo debido a necesidad de ejecución de rubros nuevos adicionales al contrato y aumento de volúmenes de obra.

Con fecha 17 de enero del 2018 se comunica a la contratista de la extensión de plazo por 75 días, con nueva fecha de terminación del proyecto 14 de abril del 2018.

Multas no se generan multas.

Clausula tercera: LIQUIDACIÓN ECONÓMICA. -

De acuerdo a lo establecido en el Art. 125 del Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema de Contratación Pública, forma parte de este instrumento, la Liquidación Final del **CONTRATO 024-2017**, es la siguiente:

[Handwritten signatures and initials]

LIQUIDACION FINAL DE OBRA														
TABLA DE DESCRIPCION DE RUBROS, UNIDADES, CANTIDADES Y PRECIOS			CONTRATADO			MONTO ACUMULADO HASTA PLANILLA 3			MONTOS DE PLANILLA 4			LIQUIDACION FINAL PARA PLANILLA 4		
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	CANTIDAD	VALOR (\$)	PORCENTAJE (%)	CANTIDAD	VALOR (\$)	PORCENTAJE (%)	ACUMULADO GENERAL DE CANTIDADES	COSTO TOTAL	COMPLETADO HASTA ESTA PLANILLA
PRESUPUESTO OBRAS CIVILES														
OBRAS PROVISIONALES														
05	INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA (OFICINA ALMACEN, VESTUARIO COMEDOR)	m ²	3 0000	\$ 928 9700	\$2 786 9100	6 0000	\$ 5 573 8200	200%	0 0000	\$ 0 0000	0%	6 0000	\$ 5 573 8200	200%
05 01														
05 02	SERVICIOS HIGIENICOS PORTATILES	m ²	3 0000	\$ 240 0000	\$720 0000	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%
05 03	SUMINISTRO DE AGUA Y DEPOSITO DE ALMACENAMIENTO	gr	1 0000	\$ 1 407 9400	\$1 407 9400	1 0000	\$ 1 407 9400	100%	0 0000	\$ 0 0000	0%	1 0000	\$ 1 407 9400	100%
05 04	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS, MAQUINARIAS Y HERRAMIENTAS	gr	1 0000	\$ 2 582 2100	\$2 582 2100	1 0000	\$ 2 582 2100	100%	0 0000	\$ 0 0000	0%	1 0000	\$ 2 582 2100	100%
05 05	CERCO DE PROTECCION EN ZONA DE CONSTRUCCION	m	132 7300	\$ 29 1100	\$3 863 7700	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%
OBRAS PRELIMINARES														
06	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE TODA LA OBRA	m ²	4 102 3100	\$ 1 4200	\$6 112 4400	6 007 6200	\$ 9 040 7536	148%	0 0000	\$ 0 0000	0%	6 007 6200	\$ 9 040 7500	148%
06 01														
06 02	TALA, DESBROCE Y LIMPIEZA DE TERRENO	ha	0 5000	\$ 3 203 2000	\$1 641 6000	0 6100	\$ 2 002 7520	122%	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 6100	\$ 2 002 7500	122%
06 03	EXPLANACIONES													
06 03 01	CORTE DE PLATAFORMA EN MATERIAL SUELTO CON TRACTOR	m ³	503 2000	\$ 3 3400	\$1 660 8600	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%

06.03.02	RELLENO CON MATERIAL PROPIO DE CORTE CON MAQUINARIA	m3	662 4400	\$ 5 5600	\$3 683 1700	117 2500	\$ 651 9100	18%	0 0000	\$ 0 0000	0%	117 2500	\$ 651 9100	18%
07	PATIO DE LLAVES													
07.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
07.01.1	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL SELECCIONADO (SUBASE CLASE 2)	m3	3 840 0000	\$ 22 5400	\$66 756 4000	1 144 3600	\$ 25 794 5506	30%	0 0000	\$ 0 0000	0%	1 144 3600	\$ 25 794 5500	30%
07.01.2	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MURO DE GAVIONES	m3	398 0000	\$ 42 3800	\$16 867 2400	1 580 0000	\$ 66 960 4000	307%	0 0000	\$ 0 0000	0%	1 580 0000	\$ 66 960 4000	307%
07.01.01	CORTE Y REFINE MANUAL DE PLATAFORMA	m2	1 414 5000	\$ 2 0500	\$2 899 8500	674 9900	\$ 1 383 7295	48%	0 0000	\$ 0 0000	0%	674 9900	\$ 1 383 7300	48%
07.01.02	EXCAVACION PARA BASE DE PORTICOS 69 Kv	m3	40 7700	\$ 11 1600	\$454 9600	14 9900	\$ 167 2084	37%	0 0000	\$ 0 0000	0%	14 9900	\$ 167 2000	37%
07.01.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO EN BASE DE PORTICO 69 kV	m3	16 9000	\$ 5 5600	\$93 9600	7 0800	\$ 39 3648	42%	0 0000	\$ 0 0000	0%	7 0800	\$ 39 3600	42%
07.01.04	EXCAVACION PARA BASE DE EQUIPOS 69 kV	m3	25 9500	\$ 11 1600	\$289 6000	65 5200	\$ 731 2032	252%	0 0000	\$ 0 0000	0%	65 5200	\$ 731 2000	252%
07.01.05	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO EN BASE DE EQUIPOS 69 kV	m3	13 5500	\$ 5 5600	\$75 3400	37 5400	\$ 209 7224	277%	0 0000	\$ 0 0000	0%	37 5400	\$ 209 7200	277%
07.01.06	EXCAVACION PARA BASE DE PORTICOS 13 kV	m3	19 7700	\$ 11 1600	\$220 6300	27 5400	\$ 307 3464	139%	0 0000	\$ 0 0000	0%	27 5400	\$ 307 3500	139%
07.01.07	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO EN BASE DE PORTICO 13 kV	m3	9 8600	\$ 5 5600	\$54 8200	14 7200	\$ 81 8432	145%	0 0000	\$ 0 0000	0%	14 7200	\$ 81 8400	145%
07.01.08	EXCAVACION PARA BASE DE EQUIPOS 13 kV	m3	20 0500	\$ 11 1600	\$223 7600	41 3100	\$ 461 0196	209%	0 0000	\$ 0 0000	0%	41 3100	\$ 461 0200	209%
07.01.09	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO EN BASE DE EQUIPOS 13 kV	m3	6 5100	\$ 5 5600	\$36 2000	25 2200	\$ 140 2232	387%	0 0000	\$ 0 0000	0%	25 2200	\$ 140 2200	387%
07.01.10	EXCAVACION PARA BASE DE TRANSFORMADOR DE POTENCIA	m3	36 2300	\$ 11 1600	\$404 3300	24 1900	\$ 269 9604	67%	0 0000	\$ 0 0000	0%	24 1900	\$ 269 9600	67%
07.01.11	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO EN TRANSFORMADOR DE POTENCIA	m3	11 3900	\$ 5 5600	\$63 3300	6 6900	\$ 37 1964	59%	0 0000	\$ 0 0000	0%	6 6900	\$ 37 2000	59%
07.01.12	EXCAVACION MANUAL DE ZANAS PARA CANALITA DE CABLES	m3	97 7900	\$ 11 1600	\$1 091 3400	195 2200	\$ 2 178 6552	200%	0 0000	\$ 0 0000	0%	195 2200	\$ 2 178 6600	200%
07.01.13	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO EN CANALITAS DE CABLES	m3	19 5600	\$ 5 5600	\$108 7500	52 3100	\$ 290 8436	207%	0 0000	\$ 0 0000	0%	52 3100	\$ 290 8400	207%
07.01.14	INVELACION Y APOSIADO DE TERRENO PARA VEREDAS	m2	155 6600	\$ 0 8500	\$132 3400	121 5600	\$ 103 3260	78%	0 0000	\$ 0 0000	0%	121 5600	\$ 103 3300	78%
07.01.15	EMBRIPADO DE PATIO (E-40 10M)	m2	707 2600	\$ 4 1500	\$2 935 2100	1 339 7400	\$ 5 559 9210	189%	0 0000	\$ 0 0000	0%	1 339 7400	\$ 5 559 9200	189%

K
X



COMERCIALIZADORA DE ELECTRICIDAD



www.cnel.gob.ec

ESMERALDAS

07.02 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE														
07.02.01	SOLADO PARA TODAS LAS FUNDACIONES (fc=100 kg/cm ² h=0.10 m)	m ²	105 6500	\$ 11 4200	\$ 1 199 6700	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%
07.02.02	SOLADO PARA CAÑALLETAS (fc=100 kg/cm ² h=0.05 m)	m ²	51 9600	\$ 7 4000	\$ 384 6500	461 0600	\$ 3 411 8440	667%	0 0000	\$ 0 0000	0%	461 0600	\$ 3 411 8440	667%
07.02.03	CONCRETO fc=175 kg/cm ² PARA VEREDAS	m ³	23 3500	\$ 140 8000	\$ 3 283 0100	9 7200	\$ 1 366 6320	42%	0 0000	\$ 0 0000	0%	9 7200	\$ 1 366 6320	42%
07.02.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VEREDAS	m ²	52 5600	\$ 13 8700	\$ 726 2600	3 8600	\$ 53 8156	7%	0 0000	\$ 0 0000	0%	3 8600	\$ 53 8200	7%
07.03 OBRAS DE CONCRETO ARMADO														
07.03.01	CONCRETO fc = 210 kg/cm ² (BASE DE PORTICOS 69 kV)	m ³	20 7400	\$ 164 0000	\$ 3 401 3000	9 6900	\$ 1 569 1600	47%	0 0000	\$ 0 0000	0%	9 6900	\$ 1 569 1600	47%
07.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA (BASE DE PORTICOS 69 kV)	m ²	38 4000	\$ 19 8200	\$ 761 0600	7 2600	\$ 144 2896	19%	0 0000	\$ 0 0000	0%	7 2600	\$ 144 2900	19%
07.03.03	ACERO DE REFUERZO fy=4 200 kg/cm ² (BASE DE PORTICOS 69 kV)	kg	1 024 4300	\$ 2 1600	\$ 22 127 700	561 1600	\$ 1 212 1056	55%	0 0000	\$ 0 0000	0%	561 1600	\$ 1 212 1100	55%
07.03.04	CONCRETO fc = 210 kg/cm ² (BASE DE EQUIPOS 69 kV)	m ³	10 4000	\$ 164 0000	\$ 1 705 6000	32 0700	\$ 5 259 4800	308%	0 0000	\$ 0 0000	0%	32 0700	\$ 5 259 4800	308%
07.03.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA (BASE DE EQUIPOS 69 kV)	m ²	29 3600	\$ 19 8200	\$ 581 9200	25 4100	\$ 503 6262	87%	0 0000	\$ 0 0000	0%	25 4100	\$ 503 6300	87%
07.03.06	ACERO DE REFUERZO fy=4 200 kg/cm ² (BASE DE EQUIPOS 69 kV)	kg	1 037 1800	\$ 2 1600	\$ 22 240 3100	1 890 7400	\$ 4 083 5964	182%	0 0000	\$ 0 0000	0%	1 890 7400	\$ 4 084 0000	182%
07.03.07	CONCRETO fc = 210 kg/cm ² (BASE DE PORTICOS 13 kV)	m ³	8 4000	\$ 164 0000	\$ 1 377 6000	15 3400	\$ 2 515 7600	183%	0 0000	\$ 0 0000	0%	15 3400	\$ 2 515 7600	183%
07.03.08	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA (BASE DE PORTICOS 13 kV)	m ²	23 3600	\$ 19 8200	\$ 463 0000	14 0000	\$ 277 4630	60%	0 0000	\$ 0 0000	0%	14 0000	\$ 277 4600	60%
07.03.09	ACERO DE REFUERZO fy=4 200 kg/cm ² (BASE DE PORTICOS 13 kV)	kg	1 299 4200	\$ 2 1600	\$ 27 855 1500	1 259 7000	\$ 2 720 6520	98%	0 0000	\$ 0 0000	0%	1 259 7000	\$ 2 720 6500	98%
07.03.10	CONCRETO fc = 210 kg/cm ² (BASE DE EQUIPOS 13 kV)	m ³	12 0000	\$ 164 0000	\$ 1 968 0000	19 9200	\$ 3 266 8800	166%	0 0000	\$ 0 0000	0%	19 9200	\$ 3 266 8800	166%
07.03.11	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA (BASE DE EQUIPOS 13 kV)	m ²	37 9600	\$ 19 8200	\$ 752 3700	15 9600	\$ 316 3272	42%	0 0000	\$ 0 0000	0%	15 9600	\$ 316 3300	42%
07.03.12	ACERO DE REFUERZO fy=4 200 kg/cm ² (BASE DE EQUIPOS 13 kV)	kg	1 053 0200	\$ 2 1600	\$ 22 744 5200	1 515 9100	\$ 3 274 3656	144%	0 0000	\$ 0 0000	0%	1 515 9100	\$ 3 274 3700	144%
07.03.13	CONCRETO fc = 210 kg/cm ² (BASE DE TRANSFORMADOR DE POTENCIA)	m ³	20 4300	\$ 164 0000	\$ 3 350 5200	20 6700	\$ 3 369 8600	101%	0 0000	\$ 0 0000	0%	20 6700	\$ 3 369 8600	101%
07.03.14	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA (BASE DE TRANSFORMADOR DE POTENCIA)	m ²	43 7900	\$ 19 8200	\$ 867 0200	31 1400	\$ 617 1848	71%	0 0000	\$ 0 0000	0%	31 1400	\$ 617 1900	71%
07.03.15	ACERO DE REFUERZO fy=4 200 kg/cm ² (BASE DE TRANSFORMADOR DE POTENCIA)	kg	1 739 3300	\$ 2 1600	\$ 37 756 9000	1 463 5200	\$ 3 226 0032	86%	0 0000	\$ 0 0000	0%	1 463 5200	\$ 3 226 0000	86%

Barrio Santos Vainas, Calle Espejo y Río Cayapas Esquina.

Esmeraldas – Ecuador. Telfs.: 06-2723232 / 06-2722241 / 06-2722239



Colabore con el planeta, no arrojes basura, recicla este material.

07 03 16	CONCRETO f'c = 210 kg/cm ² (CANALETAS)	m ³	29 5300	\$ 164 0000	\$ 4 842 9200	74 9200	\$ 12 286 8800	254%	0 0000	\$ 0 0000	0%	74 9200	\$ 12 286 8800	254%
07 03 17	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA (CANALETAS)	m ²	290 1400	\$ 19 8200	\$ 5 750 5700	504 5000	\$ 9 999 1900	174%	0 0000	\$ 0 0000	0%	504 5000	\$ 9 999 1900	174%
07 03 18	ACERO DE REFUERZO fy = 4200 kg/cm ² (CANALETAS)	kg	1 683 3300	\$ 2 11600	\$ 3 535 9900	5 245 7000	\$ 11 330 7100	312%	0 0000	\$ 0 0000	0%	5 245 7000	\$ 11 330 7100	312%
07 04	MISCELANEOS													
07 04 01	TAPAS DE CONCRETO REFORZADO PARA CANALETAS	UND	350 0000	\$ 29 3800	\$ 10 283 0000	380 0000	\$ 11 164 4000	109%	0 0000	\$ 0 0000	0%	380 0000	\$ 11 164 4000	109%
07 04 02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PERCHAS EN CANALETAS	UND	120 0000	\$ 17 8300	\$ 2 139 9600	161 0000	\$ 2 870 0300	125%	0 0000	\$ 0 0000	0%	161 0000	\$ 2 870 0300	125%
07 04 03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE RIEL EN LOSA DE APROXIMACION Y BASE DE T.P.	m	13 6000	\$ 42 7300	\$ 581 1300	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%
07 04 04	GRUÑING PARA TODOS LOS PEDESTALES (INC. ENCOF)	UND	1 407 8600	\$ 5 6800	\$ 7 996 7600	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%
07 04 05	PUERTA DE INGRESO VEHICULAR	UND	1 0000	\$ 2 893 5000	\$ 2 893 5000	1 0000	\$ 2 893 5000	100%	0 0000	\$ 0 0000	0%	1 0000	\$ 2 893 5000	100%
07 04 06	PUERTA DE INGRESO PEATONAL	UND	1 0000	\$ 335 4400	\$ 335 4400	1 0000	\$ 335 4400	100%	0 0000	\$ 0 0000	0%	1 0000	\$ 335 4400	100%
08	SALIDA CONTROL Y GARITA													
08 01	MONTAMIENTO DE TIERRAS													
08 01 01	EXCAVACION DE TRINCHERA PARA CABLEADO	m ³	125 7500	\$ 2 2500	\$ 2 831 2500	72 0000	\$ 1 620 0000	50%	0 0000	\$ 0 0000	0%	72 0000	\$ 1 620 0000	50%
08 01 02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m ³	65 2400	\$ 9 4300	\$ 6 145 9200	17 500 0000	\$ 1 651 129 7500	27081%	0 0000	\$ 0 0000	0%	17 500 0000	\$ 1 651 129 7500	27081%
08 01 03	ELABORACION DE MATERIAL EXISTENTE	m ³	72 2100	\$ 4 4800	\$ 3 237 0000	43 0000	\$ 1 902 4000	60%	0 0000	\$ 0 0000	0%	43 0000	\$ 1 902 4000	60%
08 02	ORDEN DE CONCRETO EXISTENTE													
08 02 01	COLOCACION DE RIEL EN LOSA DE APROXIMACION Y BASE DE T.P.	m	150 0000	\$ 2 4000	\$ 3 600 0000	85 0000	\$ 2 040 0000	67%	0 0000	\$ 0 0000	0%	85 0000	\$ 2 040 0000	67%
08 02 02	CONCRETO f'c = 100 kg/cm ² + 30% POL. 12" PARA CIMENTOS CORRIDOS	m ³	27 2400	\$ 116 0900	\$ 3 159 9120	36 3300	\$ 4 212 1070	90%	0 0000	\$ 0 0000	0%	36 3300	\$ 4 212 1070	90%
08 02 03	CONCRETO f'c = 175 kg/cm ² PARA SOBRECIMENTOS	m ³	6 9100	\$ 140 6900	\$ 971 3100	4 4400	\$ 624 2640	60%	0 0000	\$ 0 0000	0%	4 4400	\$ 624 2640	60%
08 02 04	CONCRETO f'c = 175 kg/cm ² PARA VEREDAS	m ³	8 0900	\$ 140 6900	\$ 1 137 4500	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%

Barrio Santas Vainas, Calle Espejo y Río Cayapas Esquina.

Emeraldas – Ecuador. Telfs.: 06-2723232 / 06-2722241 / 06-2722239

9

Colabora con el planeta, no arrojes basura, recicla este material.

X BK

08.02.05	CONCRETO FALSOPISO MEZCLA 18 CEMENTO-MARMOL+0.10 m	m ²	166.7100	\$ 22.8000	\$4.409.2900	93.8600	\$ 2.147.5168	48%	0.0000	\$ 0.0000	0%	93.86	\$ 2.147.5200	48%
OBRAS DE CONCRETO ARMADO														
08.03.01	ZAPATAS													
08.03.01.01	ACERO DE REFUERZO fy=4.200 kg/cm ² (ZAPATAS)	kg	1.001.7700	\$ 2.1600	\$2.163.8200	334.5900	\$ 7.23.5784	33%	0.0000	\$ 0.0000	0%	334.5900	\$ 7.23.5800	33%
08.03.01.02	CONCRETO f'c = 210 kg/cm ² (ZAPATAS)	m ³	36.6000	\$ 164.0000	\$6.002.4000	8.8800	\$ 1.456.3200	24%	0.0000	\$ 0.0000	0%	8.8800	\$ 1.456.3200	24%
08.03.02	COLUMNAS													
08.03.02.01	CONCRETO f'c = 210 kg/cm ² (COLUMNAS)	m ³	12.8600	\$ 164.0000	\$2.109.0400	6.5100	\$ 1.067.6420	51%	0.0000	\$ 0.0000	0%	6.5100	\$ 1.067.6400	51%
08.03.02.02	ENCOFRADO NORMAL DE COLUMNAS	m ²	163.9500	\$ 25.4600	\$4.174.1700	129.0600	\$ 3.285.8616	79%	0.0000	\$ 0.0000	0%	129.0600	\$ 3.285.8700	79%
08.03.02.03	ACERO DE REFUERZO fy=4.200 kg/cm ² (COLUMNAS)	kg	1.600.1100	\$ 2.1600	\$3.456.2400	1.175.5500	\$ 2.536.1880	73%	0.0000	\$ 0.0000	0%	1.175.5500	\$ 2.536.1900	73%
08.03.03	COLUMNA DE ANILLO													
08.03.03.01	CONCRETO f'c = 210 kg/cm ² (COLUMNAS)	m ³	4.6500	\$ 164.0000	\$762.6000	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%
08.03.03.02	ENCOFRADO NORMAL DE COLUMNAS	m ²	70.3300	\$ 25.3600	\$1.763.5700	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%
08.03.03.03	ACERO DE REFUERZO fy=4.200 kg/cm ² (COLUMNAS)	kg	268.1800	\$ 2.1600	\$579.2700	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%
08.03.04	PLACAS													
08.03.04.01	CONCRETO f'c = 210 kg/cm ² (PLACAS)	m ³	2.1800	\$ 164.0000	\$357.5200	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%
08.03.04.02	ENCOFRADO NORMAL DE PLACAS	m ²	26.7600	\$ 25.3600	\$678.6300	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%
08.03.04.03	ACERO DE REFUERZO fy=4.200 kg/cm ² (PLACAS)	kg	106.3400	\$ 2.1600	\$229.6900	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%
08.03.05	VIGAS													
08.03.05.01	CONCRETO f'c = 210 kg/cm ² (VIGAS)	m ³	16.2900	\$ 164.0000	\$2.671.5000	9.6300	\$ 1.579.3200	59%	0.0000	\$ 0.0000	0%	9.6300	\$ 1.579.3200	59%
08.03.05.02	ENCOFRADO NORMAL DE VIGAS	m ²	180.3900	\$ 25.3600	\$4.574.6900	119.8100	\$ 3.038.3816	66%	0.0000	\$ 0.0000	0%	119.8100	\$ 3.038.3800	66%
08.03.05.03	ACERO DE REFUERZO fy=4.200 kg/cm ² (VIGAS)	kg	2.148.8900	\$ 2.1600	\$4.641.6000	1.409.5600	\$ 3.044.6928	66%	0.0000	\$ 0.0000	0%	1.409.5600	\$ 3.044.6900	66%

LOSAS ALIGERADAS										
08.03.06										
08.03.06.01	CONCRETO f'c = 210 kg/cm ² (LOSA ALIGERADA)	m ³	46.1800	\$ 164.0000	\$ 7.573.5200	12.2700	\$ 2.012.2800	27%	0.0000	27%
08.03.06.02	ENCOFRADO NORMAL DE LOSAS ALIGERADAS	m ²	270.1500	\$ 25.3600	\$ 6.851.0000	167.2700	\$ 4.241.9672	62%	0.0000	62%
08.03.06.03	ACERO DE REFUERZO fy=4.200 kg/cm ² (LOSA ALIGERADA)	kg	1.400.8500	\$ 2.1600	\$ 3.025.8400	574.3000	\$ 1.240.6176	41%	0.0000	41%
08.03.06.04	LADRILLO PARA TECHO DE m=0.15 m	und	2.060.0000	\$ 2.0900	\$ 4.347.2000	1.512.0000	\$ 3.160.0800	73%	0.0000	73%
CAVALETAS PARA CABLES										
08.03.07										
08.03.07.01	CONCRETO f'c = 210 kg/cm ² (CAVALETAS)	m ³	5.2300	\$ 164.0000	\$ 857.7200	5.4900	\$ 900.3600	105%	0.0000	105%
08.03.07.02	ENCOFRADO CARA VISTA DE CAVALETAS	m ²	57.0000	\$ 18.0700	\$ 1.029.9900	33.3600	\$ 602.8152	59%	0.0000	59%
08.03.07.03	ACERO DE REFUERZO fy=4.200 kg/cm ² (CAVALETAS)	kg	270.5000	\$ 2.1600	\$ 584.4700	268.2000	\$ 584.3054	110%	0.0000	110%
08.03.07.04	SOPORTE DE CABLES C-1	und	46.0000	\$ 36.0600	\$ 1.622.7600	48.0000	\$ 1.730.8800	107%	0.0000	107%
MURO DE ALBANILERIA										
08.04										
08.04.01	MURO LADRILLO K+DE ARCILLA 18 H (0.09x0.13x0.24) AMARRE DE SOCA JUNTA 1.5 cm MORTERO 1:1.5	m ²	250.7400	\$ 18.2800	\$ 4.583.5300	142.9200	\$ 2.612.5776	57%	0.0000	57%
08.04.02	MURO LADRILLO K+DE ARCILLA 18H (0.09x0.13x0.24) AMARRE DE CABEZA JUNTA 1.5 cm MORTERO 1:1.5	m ²	1207.300	\$ 28.2500	\$ 3.410.6200	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	0%
REVOQUES Y ENLUCIDOS										
08.05										
08.05.01	TARRAJEO MURO C.A. 1:3 e+1.5 cm	m ²	270.8000	\$ 8.1100	\$ 2.198.1600	1.682.1800	\$ 13.642.4798	621%	0.0000	621%
08.05.02	DERRAMES A=0.25 m MORTERO 1:5	m	51.8500	\$ 5.0900	\$ 2.622.3600	131.6600	\$ 666.1996	254%	0.0000	254%
CELO RASOS										
08.06										
08.06.01	TARRAJEO DE CIELORASO	m ²	250.1900	\$ 11.5600	\$ 2.887.2000	167.9400	\$ 1.944.7452	67%	0.0000	67%
PISOS										
08.07										
08.07.01	CONCRETO FALSO PISO MEZCLA 1:8 CEMENTO-HORMIGON e+0.10 m	m ²	180.0000	\$ 11.1200	\$ 2.001.6000	38.6400	\$ 429.6768	21%	0.0000	21%
08.07.02	PISO CERAMICA ANTICACIO 20 X 20	m ²	60.0000	\$ 20.3600	\$ 1.221.6000	9.6400	\$ 198.5586	16%	0.0000	16%

Barrio Santos Vainas, Calle Espejo y Río Cayapas Esquina.

Esmeraldas – Ecuador, Telfs.: 06-2723232 / 06-2722241 / 06-2722239



Colabora con el planeta, no arrojes basura, recicla este material.

X @ R

R
X



www.cnel.gob.ec

ESMERALDAS

08 07 03	PISO CERAMICO 45 X 45 PEGADO CON CEMENTO Y FRAGUA DE PORCELANA	m ²	150 0000	\$ 227 7400	\$ 33 411 0000	79 9100	\$ 1 817 1534	53%	0 0000	\$ 0 0000	0%	79 9100	\$ 1 817 1500	53%
08 08	CONTRAZOCALOS													
08 08 01	CONTRAZOCALO CERAMICO 30 X 30 H=0 10 m PEGADO CON CEMENTO Y FRAGUA GR 5	m	120 0000	\$ 4 5200	\$ 542 4000	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%
08 09	ZOCALOS													
08 09 01	ZOCALO DE CERAMICA ANTIACIDO 20 X 20	m ²	22 0000	\$ 227 7500	\$ 500 5000	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%
08 09 02	ZOCALO DE CERAMICA 20 X 20 EN BANO O SIMILAR	m ²	28 0000	\$ 227 7500	\$ 637 0000	18 5000	\$ 420 8750	66%	0 0000	\$ 0 0000	0%	18 5000	\$ 420 8800	66%
08 10	CONERTURAS													
08 10 01	COBERTURA CON TEJA ANISHA	m ²	350 0000	\$ 40 2700	\$ 14095000	152 7600	\$ 4 013 0000	44%	0 0000	\$ 0 0000	0%	152 7600	\$ 4 013 0100	44%
08 10 02	CUADRIERA	m	34 0000	\$ 9 70 00	\$ 329 3400	16 7500	\$ 150 8700	49%	0 0000	\$ 0 0000	0%	16 7500	\$ 150 9200	49%
08 11	CARPINTERIA DE MADERA													
08 11 01	PUERTAS CONTRA PLACADA 18 mm CON TIRILAY 4 mm INCLINE MABECO CEDRO 2 X 3	m ²	6 0000	\$ 4 04 0000	\$ 24 240 000	1 0000	\$ 4 04 0000	16%	0 0000	\$ 0 0000	0%	1 0000	\$ 4 04 0000	16%
08 11	CARPINTERIA METALICA													
08 12 01	PUERTAS METALICAS	m ²	11 0000	\$ 1112 8000	\$ 12 240 8000	8 7600	\$ 984 6240	79%	0 0000	\$ 0 0000	0%	8 7600	\$ 984 6300	79%
08 12 02	VENTANAS METALICAS	m ²	34 3200	\$ 69 2200	\$ 2 375 6300	22 4100	\$ 1 551 2200	65%	0 0000	\$ 0 0000	0%	22 4100	\$ 1 551 2300	65%
08 12 03	TAPA METALICA PARA CANALETAS	m ²	19 9100	\$ 38 6500	\$ 765 6600	20 0900	\$ 776 4795	101%	0 0000	\$ 0 0000	0%	20 0900	\$ 776 4800	101%
08 12 04	CANTONERA PARA CANALETAS	m	60 0000	\$ 9 1900	\$ 551 4000	40 8000	\$ 374 9520	68%	0 0000	\$ 0 0000	0%	40 8000	\$ 374 9500	68%
08 13	PINTURAS													
08 13 01	PINTURA EPOXICA EN MUROS Y CIELO RASO	m ²	598 9500	\$ 7 3300	\$ 4 390 6000	1 801 4000	\$ 13 204 2020	301%	0 0000	\$ 0 0000	0%	1 801 4000	\$ 13 204 2000	301%
08 14	APARATOS SANITARIOS													
08 14 01	INODORO SIFON JET COLOR	und	2 0000	\$ 149 0200	\$ 298 0400	1 0000	\$ 149 0200	50%	0 0000	\$ 0 0000	0%	1 0000	\$ 149 0200	50%
08 14 02	LAVATORIO IMPORTADO CON PEDESTAL COLOR	und	2 0000	\$ 83 0200	\$ 166 0400	1 0000	\$ 83 0200	50%	0 0000	\$ 0 0000	0%	1 0000	\$ 83 0200	50%

Barrio Santos Vainas, Calle Espejo y Río Cayapas Esquina.
Esmeraldas – Ecuador. Telfs.: 06-2723232 / 06-2722241 / 06-2722239



Colabora con el planeta, no arrojes basura, recicla este material.

08.14.03	LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE UNA POZA	UND		2.0000	\$ 97.2200	\$194.4400	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%
08.14.04	COLOCACION DE APARATOS SANITARIOS	UND		6.0000	\$ 35.0200	\$210.1200	2.0000	\$ 70.0400	33%	0.0000	\$ 0.0000	0%	2.0000	\$ 70.0400	33%
08.15 ACCESORIOS SANITARIOS															
08.15.01	TOALLERO DE LOSA COLOR	UND		2.0000	\$ 11.7600	\$23.5200	1.0000	\$ 11.7600	50%	0.0000	\$ 0.0000	0%	1.0000	\$ 11.7600	50%
08.15.02	PAPELERA LOSA BLANCO	UND		2.0000	\$ 9.3600	\$18.7200	1.0000	\$ 9.3600	50%	0.0000	\$ 0.0000	0%	1.0000	\$ 9.3600	50%
08.15.03	JABONERA LOSA BLANCO	UND		2.0000	\$ 8.1600	\$16.3200	2.0000	\$ 16.3200	100%	0.0000	\$ 0.0000	0%	2.0000	\$ 16.3200	100%
08.15.04	ESPEJO CON BISEL	UND		2.0000	\$ 8.1600	\$16.3200	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%
08.15.05	TUBO DE DUCHA	M		2.3500	\$ 20.1600	\$47.3800	0.3000	\$ 6.0480	13%	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.3000	\$ 6.0480	13%
08.15.06	COLOCACION DE ACCESORIOS SANITARIOS	UND		6.0000	\$ 17.5100	\$105.0600	4.0000	\$ 70.0400	67%	0.0000	\$ 0.0000	0%	4.0000	\$ 70.0400	67%
08.16 ORFENIAS															
08.16.01	GRIFERIA SIMPLE PARA LAVATORIO	UND		2.0000	\$ 40.8200	\$81.6400	1.0000	\$ 40.8200	50%	0.0000	\$ 0.0000	0%	1.0000	\$ 40.8200	50%
08.16.02	GRIFERIA PARA LAVADERO	UND		2.0000	\$ 55.2200	\$110.4400	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%
08.16.03	GRIFERIA PARA DUCHA	UND		2.0000	\$ 49.2200	\$98.4400	1.0000	\$ 49.2200	50%	0.0000	\$ 0.0000	0%	1.0000	\$ 49.2200	50%
08.17	INSTALACIONES SANITARIAS														
08.18 REDES SANITARIAS															
08.18.01	CALIDA DE SAGUE DE PVC 1/2"	M		3.0000	\$ 16.8000	\$50.4000	1.0000	\$ 16.8000	33%	0.0000	\$ 0.0000	0%	1.0000	\$ 16.8000	33%
08.18.02	CALIDA DE SAGUE DE PVC 3/4"	M		6.0000	\$ 31.4000	\$188.4000	3.0000	\$ 31.4000	50%	0.0000	\$ 0.0000	0%	3.0000	\$ 31.4000	50%
08.18.03	CALIDA DE SAGUE DE PVC 1"	M		2.0000	\$ 11.4000	\$22.8000	1.0000	\$ 11.4000	50%	0.0000	\$ 0.0000	0%	1.0000	\$ 11.4000	50%
08.18.04	TUBERIA PVC S/40 4"	M		70.0000	\$ 9.5900	\$671.3000	9.5000	\$ 67.3100	14%	0.0000	\$ 0.0000	0%	9.5000	\$ 67.3100	14%
08.18.05	TUBERIA PVC S/40 2"	M		48.0000	\$ 6.1600	\$295.6800	1.5000	\$ 6.1600	3%	0.0000	\$ 0.0000	0%	1.5000	\$ 6.1600	3%
08.18.06	REGISTRO DE BRONCE 4"	UND		2.0000	\$ 20.1600	\$40.3200	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%

Barrio Santos Vainas, Calle Espejo y Río Cayapas Esquina.

Esmeraldas – Ecuador. Telfs.: 06-2723232 / 06-2722241 / 06-2722239



Colabora con el planeta, no arrojes basura, recicla este material.

Handwritten initials: A, K, and a signature.

K
X



ESMERALDAS

www.cnel.gob.ec

08 17 01 07	SUMIDERO DE BRONCE ROSCADO 2"	und	2 0000	\$ 9 1600	\$19 3200	2 0000	\$ 9 16 3200	100%	0 0000	\$ 0 0000	0%	2 0000	\$ 18 3200	100%
08 17 01 08	CAJA DE REGISTRO 12" x 24" CONTAPA DE CONCRETO	und	4 0000	\$ 134 4100	\$537 6400	3 0000	\$ 403 3300	75%	0 0000	\$ 0 0000	0%	3 0000	\$ 403 3300	75%
08 17 02 RED DE AGUA														
08 17 02 01	SALIDA DE AGUA FRIA TUBERIA PVC C-10 O 1 1/2"	pf6	8 0000	\$ 41 5100	\$332 0800	6 0000	\$ 246 0600	75%	0 0000	\$ 0 0000	0%	6 0000	\$ 246 0600	75%
08 17 02 02	RED DE DISTRIBUCION INTERIA CON TUBERIA DE PVC C-10 DE 1 1/2"	m	52 0000	\$ 7 3100	\$380 1200	175 6600	\$ 1 296 2610	338%	0 0000	\$ 0 0000	0%	175 6600	\$ 1 296 2700	338%
08 17 02 03	VALVULA COMPUERTA DE 1 1/2"	und	4 0000	\$ 30 8600	\$123 4400	3 0000	\$ 92 8800	75%	0 0000	\$ 0 0000	0%	3 0000	\$ 92 8800	75%
08 18 VARIOS														
08 18 01	CANALETAS PARA AGUAS DE LLUVIA DE 6" INCLUYE SOPORTE	m	34 0000	\$ 20 0600	\$687 7000	33 5000	\$ 673 1750	99%	0 0000	\$ 0 0000	0%	33 5000	\$ 673 1800	99%
08 18 02	TUBERIA PVC SAP O 4" PARA BAJADA DE AGUAS PLUVIALES	m	13 2000	\$ 20 1600	\$266 1100	9 7000	\$ 195 5520	73%	0 0000	\$ 0 0000	0%	9 7000	\$ 195 5500	73%
08 18 03	EXTRACTOR DE AIRE 1.4 HP	und	2 0000	\$ 121 8500	\$243 7000	1 0000	\$ 121 8500	50%	0 0000	\$ 0 0000	0%	1 0000	\$ 121 8500	50%
09 VIAS INTERNAS														
09 01	ENCAYA CONTINUA CON EQUIPO RESADO	m2	348 1300	\$ 9 5000	\$2 442 1100	5 000 5200	\$ 207 37 3000	1704%	0 0000	\$ 0 0000	0%	5 000 5200	\$ 207 37 3100	1704%
09 02	ENTUBIMIENTO DE MATERIAL EXCEDENTE DE 100 m	m2	415 2600	\$ 8 9000	\$1 895 6420	7 655 0300	\$ 31 244 8400	1608%	0 0000	\$ 0 0000	0%	7 655 0300	\$ 31 244 8500	1608%
09 03	RETIRO DE ARMADO EN CAPAS DE 0 20 m	m2	208 4400	\$ 25 6600	\$5 345 6000	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%
09 04	CONCRETO EN CUBIERTA DE 0 20 m	m2	178 0300	\$ 4 44 0000	\$788 8800	160 3700	\$ 6 26 2600	68%	0 0000	\$ 0 0000	0%	160 3700	\$ 6 26 2600	68%
09 05	ENCOFRADO NORMAL DE LOSAS	m2	46 0000	\$ 26 2600	\$1 204 0000	14 9600	\$ 376 3600	32%	0 0000	\$ 0 0000	0%	14 9600	\$ 376 3600	32%
09 06	ACERIO DE REFUEZOS PARA 200 AGUAS JUEGAS	kg	358 3700	\$ 21 6000	\$7 726 0000	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%
09 07	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL SUELTO PARA SARDINEL	m3	11 0000	\$ 5 5400	\$61 2000	45 0000	\$ 252 8200	417%	0 0000	\$ 0 0000	0%	45 0000	\$ 252 8200	417%
09 08	CONCRETO PARA SARDINEL 10x15x10 cm2	m3	18 4000	\$ 140 0000	\$2 580 0000	43 2500	\$ 6 080 0000	229%	0 0000	\$ 0 0000	0%	43 2500	\$ 6 080 0000	229%
09 09	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CABAUSTA (SARDINEL)	m2	89 3400	\$ 19 9500	\$1 747 1000	83 0600	\$ 1 602 2610	99%	0 0000	\$ 0 0000	0%	83 0600	\$ 1 602 2600	99%

Barrio Santos Vainas, Calle Espejo y Río Cayapas Esquina.

Esmeraldas – Ecuador. Telfs.: 06-2723232 / 06-2722241 / 06-2722239



Cotabora con el planeta, no arrojes basura, recicla este material.

09.10	ACERO DE REFUERZO fy=4.200 kg/cm ² (SARDINEL)	kg	619.0000	\$ 2.1600	\$1.337.0400	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%
09.11	JUNTA DE DILATACION	m	42.9300	\$ 9.1800	\$394.1000	134.8300	\$1.237.7394	314%	0.0000	0%	134.8300	\$1.237.7400	314%
09.12	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ADQUIN PARA TRAFICO 350 KG/CM2	M2	1.355.1200	\$18.9000	\$25.611.7700	875.4300	\$16.545.6270	65%	0.0000	0%	875.4300	\$16.545.6300	65%
19 CERCO PERIMETRICO													
10.01	EXCAVACION DE ZANIAS CON EQUIPO	m3	101.9300	\$ 9.5000	\$866.4100	353.3000	\$3.033.0500	347%	0.0000	0%	353.3000	\$3.033.0500	347%
10.02	CONCRETO CIMENTOS CORRIDOS MEZCLADO CEMENTO PORTLAND 30% PIEDRA	m3	101.9300	\$107.6400	\$10.971.7500	16.3400	\$1.758.6376	16%	0.0000	0%	16.3400	\$1.758.6400	16%
10.03	CONCRETO SOBRECIMENTOS fy=175 kg/cm2	m3	21.7500	\$140.6000	\$3.056.0500	24.3000	\$3.425.0160	112%	0.0000	0%	24.3000	\$3.425.0200	112%
10.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA (SOBRE CIMENTOS)	m2	290.0000	\$19.8200	\$5.747.8000	127.5100	\$2.527.2482	44%	0.0000	0%	127.5100	\$2.527.2500	44%
10.05	ACERO DE REFUERZO fy=4.200 kg/cm ² (SOBRE CIMENTOS)	kg	427.7100	\$2.1600	\$923.8500	2.755.6000	\$5.562.0960	644%	0.0000	0%	2.755.6000	\$5.562.1000	644%
10.06	CONCRETO CIMENTOS FORTIS kg/cm2	m3	10.7600	\$140.8000	\$1.515.0100	35.0000	\$5.009.5780	201%	0.0000	0%	35.0000	\$5.009.5800	201%
10.07	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA (COLUMNOS)	m2	143.7500	\$19.8200	\$2.849.1300	300.2400	\$7.139.9368	251%	0.0000	0%	300.2400	\$7.139.9400	251%
10.08	ACERO DE REFUERZO fy=4.200 kg/cm ² (COLUMNOS)	kg	1.293.1100	\$2.1600	\$2.794.9300	19.632.4000	\$42.169.1196	482%	0.0000	0%	19.632.4000	\$42.169.1200	482%
10.09	MURO ALBRILO Y PINTA DE ABELLA 18 H (0.0940 1340 24) AMARRE DE SOGA JUNTA 1.5 cm MORTERO 1:1:5 CARAVISTA	m2	746.9500	\$18.2800	\$13.654.2500	778.3800	\$14.226.6584	104%	0.0000	0%	778.3800	\$14.226.6600	104%
21 TOTAL DE DESARROLLO DE OBRAS													
11.1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ESTACIONES DE TRANSFORMACION Y REACTORES DE ALTA TENSION (INCLUYE OBRAS CIVILES)	GRUPO	30.000.4000	\$1.2400	\$37.200.5600	0.0000	\$0.0000	0%	0.0000	0%	0.0000	\$0.0000	0%
11.2	ARMERIA ZONA DE EMERGENCIAS PARA EMERGENCIAS (PULSOS, ALARMAS, ORNAMENTALES Y OBRAS DE DETALLES)	m2	700.0000	\$16.2700	\$11.389.0000	160.0000	\$2.603.9200	23%	0.0000	0%	160.0000	\$2.603.9200	23%

Barrio Santas Vainas, Calle Espejo y Río Cayapas Esquina.

Emeraldas – Ecuador. Telfs.: 06-2723232 / 06-2722241 / 06-2722239



Colabora con el planeta, no arrojes basura, recicla este material.

MONTAJE ELECTROMECANICO SUBESTACION									
SUMINISTRO DE EQUIPOS Y MATERIALES									
180.600 TRANSFORMADOR DE POTENCIA									
100.001	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 16/20.24 MVA (0A/FA/0A), 69/13.8kV/13.8 kV core con Dyn, con regulacion bajo carga	Und	1	0.0000	\$ 312.000.000	\$ 312.000.000	0.9500	\$ 296.400.000	95%
							0.0500	\$ 13.600.000	5%
SUMINISTROS DE EQUIPOS Y MATERIALES PATIO 69 Kv									
100.100	TRANSFORMADOR DE TENSION MONOFASICO TIPO CAPACITIVO 72.5 kV. 350 kVp BIL 66/13.0/11.5/0.11/3.30VA-3P. 30 VA CLO 2	Und	3	0.0000	\$ 8.904.000	\$ 26.712.000	0.9000	\$ 24.237.600	90%
100.102	INTERRUPTOR DE POTENCIA TRIPOLAR 72.5 kV. 350 kVp BIL 1250 A. 31.5 kA. INCLUYE SOPORTES METALICOS	Und	2	0.0000	\$ 24.504.000	\$ 49.008.000	0.1500	\$ 7.351.200	15%
100.103	SECCIONADOR DE BARRIA 72.5 kV. 350 kVp BIL 800 A. 31.5 kA. de apertura central montaje vertical	Und	5	0.0000	\$ 16.140.000	\$ 80.700.000	0.1600	\$ 12.912.000	16%
100.104	SECCIONADOR DE LINEA CUCHILLA DE PUESTA A TIERRA 72.5 kV. 350 kVp BIL 800 A. 31.5 kA. de apertura central montaje vertical	Und	2	0.0000	\$ 18.744.000	\$ 37.488.000	0.2000	\$ 7.497.600	20%
100.105	TRANSFORMADOR DE CORRIENTE MONOFASICO 72.5 kV. 350 kVp BIL 3 NUCLEOS 200-400/1/1/1 A	Und	6	0.0000	\$ 9.072.000	\$ 54.432.000	0.6000	\$ 49.830.000	60%
100.106	PASABARRIOS CON CONTADOR DE DESCARGA 60 kV. U=60 kV. MCOV=48 kV. 10 VA	Und	6	0.0000	\$ 1.500.000	\$ 9.000.000	0.6000	\$ 5.400.000	60%
180.2 PORTICOS Y BARRIAS									
180.201 Porticos									
	Columna de Acero Estructural 14 m	Und	4	0.0000	\$ 5.040.000	\$ 20.160.000	0.4000	\$ 8.064.000	40%
	Columna de Acero Estructural 11 m	Und	2	0.0000	\$ 3.427.200	\$ 6.854.400	0.2000	\$ 2.742.720	20%
	Columna de Acero Estructural 9 m	Und	10	0.0000	\$ 2.872.320	\$ 28.723.200	1.0000	\$ 28.723.200	100%

Barrio Santas Vainas. Calle Espejo v Río Cavapas Esquina.

Esmeraldas – Ecuador. Telfs.: 06-2723232 / 06-2722241 / 06-2722239

 Colabora con el planeta, no arrojes basura, recicla este material.

100.202	Viga de Acero Estructural 10 m	Und	1 000	\$ 3.590.400	\$ 3.590.400	1 000	\$ 3.590.400	100%	0.000	\$ 0.000	0%	1 000	\$ 3.590.400	100%
	Viga de Acero Estructural 8 m	Und	14 000	\$ 2.611.200	\$ 36.556.800	14 000	\$ 36.556.800	100%	0.000	\$ 0.000	0%	14 000	\$ 36.556.800	100%
	Viga de Acero Estructural 5 m	Und	11 000	\$ 2.121.600	\$ 23.337.600	20 000	\$ 61.526.400	254%	0.000	\$ 0.000	0%	20 000	\$ 61.526.400	254%
Conductores														
100.203	Conductor de ACAR 750 MCM (69 kV)	m	450 000	\$ 9.960	\$ 4.780.800	300 000	\$ 2.988.000	63%	0.000	\$ 0.000	0%	300 000	\$ 2.988.000	63%
	Conductor de ACAR 1100 MCM (13.8 kV)	m	175 000	\$ 16.800	\$ 2.940.000	250 000	\$ 4.704.000	160%	0.000	\$ 0.000	0%	250 000	\$ 4.704.000	160%
	Conectores de equipos de manobra (para equipos en 69 kV)	Cb	1 000	\$ 4.020.000	\$ 4.020.000	1 430	\$ 7.035.600	143%	0.000	\$ 0.000	0%	1 430	\$ 7.035.600	143%
100.203	Conectores de equipos de manobra (para equipos en 13.8 kV)	Cb	1 000	\$ 9.300.000	\$ 9.300.000	1 000	\$ 9.300.000	100%	0.000	\$ 0.000	0%	1 000	\$ 9.300.000	100%
	Aisladores													
	Cadena de aisladores de porcelana de Anclaje 69 kV (6 unidades+ferretería)	Und	14 400	\$ 216.000	\$ 3.110.400	24 000	\$ 5.184.000	167%	0.000	\$ 0.000	0%	24 000	\$ 5.184.000	167%
100.200	Cadena de aisladores de porcelana de Anclaje 13.8 kV (2 unidades+ferretería)	Und	36 000	\$ 90.000	\$ 3.240.000	36 000	\$ 3.240.000	100%	0.000	\$ 0.000	0%	36 000	\$ 3.240.000	100%
	SOPORTES DE EQUIPOS DEL PATIO DE LLAVES													
	SOPORTE DE TRANSFORMADORES DE TENSIÓN CAPACITIVO	kg	960 000	\$ 3.600	\$ 3.440.000	720 000	\$ 2.592.000	80%	0.000	\$ 0.000	0%	720 000	\$ 2.592.000	80%
0.001	SOPORTE DE TRANSFORMADORES DE CORRIENTE	kg	540 000	\$ 3.600	\$ 1.944.000	1 060 000	\$ 3.868.000	200%	0.000	\$ 0.000	0%	1 060 000	\$ 3.868.000	200%
	PALLA DE TIERRA PROFUNDA Y SUPERFICIAL													
	Conexión con Soldadura exotermica en "CRUZ" para Cu 120 mm ²	Und	71 000	\$ 16.800	\$ 1.192.800	112 000	\$ 1.881.600	156%	0.000	\$ 0.000	0%	112 000	\$ 1.881.600	156%
100.401	Conexión con Soldadura exotermica en "T" para Cu 120 mm ²	Und	43 000	\$ 16.800	\$ 722.400	25 000	\$ 420.000	58%	0.000	\$ 0.000	0%	25 000	\$ 420.000	58%
	Conexión con Soldadura exotermica en "T" para Cu 70 mm ²	Und	72 500	\$ 16.800	\$ 1.218.000	90 000	\$ 1.512.000	124%	0.000	\$ 0.000	0%	90 000	\$ 1.512.000	124%
	Conexión con Soldadura exotermica en feno conngado Cu a 70 mm ²	Und	11 000	\$ 16.800	\$ 184.800	0 000	\$ 0.000	0%	0.000	\$ 0.000	0%	0 000	\$ 0.000	0%

Barrio Santas Vainas, Calle Espejo y Río Cayapas Esquina.

Esmeraldas – Ecuador, Telfs.: 06-2723232 / 06-2722241 / 06-2722239



Colabora con el planeta, no arrojes basura, recicla este material.

A
K

R

BP

X

CNEL
CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD

www.cnel.gob.ec

ESMERALDAS

100.405	Terminal a compresión para cable de Cu 70 mm ²	Und	5 000	\$ 5 000	\$30 000	90 000	\$ 540 000	0%	0%	1800%	1800%
100.406	Conexión por soldadura exotérmica de Conductor de cobre desnudo de 70 mm ² a Varilla de cobre 05 E x 2 m de longitud	Und	6 500	\$ 16 800	\$109 200	25 000	\$ 420 000	0%	0%	365%	365%
100.407	Varilla de cobre 05 E x 2 m de longitud	Und	6 500	\$ 15 000	\$97 500	25 000	\$ 375 000	0%	0%	365%	365%
100.408	Terminal op para cable de Cu de 70 mm ²	Und	1 000	\$ 6 000	\$6 000	1 000	\$ 6 000	0%	0%	100%	100%
100.409	Cable de Cobre Flexible	Und	1 000	\$ 15 000	\$15 000	0 000	\$ 0 000	0%	0%	0%	0%
100.410	Cajas de Regatío	Und	6 500	\$ 268 000	\$1 872 000	2 000	\$ 516 000	0%	0%	31%	31%
100.411	Conductor de cobre desnudo de 120 mm ²	m	1 150 000	\$ 17 760	\$20 424 000	948 000	\$ 16 836 480	0%	0%	82%	82%
100.412	Conductor de cobre desnudo de 70 mm ²	m	500 000	\$ 7 920	\$3 960 000	1 196 000	\$ 9 472 320	0%	0%	239%	239%
100.413	Conector a tierra para dos cables de Cu de 70 mm ² superficie plana	Und	7 500	\$ 19 920	\$149 400	0 000	\$ 0 000	0%	0%	0%	0%
100.414	Mode de soldadura exotérmica en "CRUZ" para Cu 120 mm ²	Und	2 500	\$ 144 000	\$360 000	2 500	\$ 360 000	0%	0%	100%	100%
100.415	Mode de soldadura exotérmica en "T" para Cu 120 mm ²	Und	2 000	\$ 144 000	\$288 000	2 000	\$ 288 000	0%	0%	100%	100%
100.416	Mode de soldadura exotérmica en "T" para Cu 120 mm ² a Cu 70 mm ²	Und	2 500	\$ 144 000	\$360 000	2 500	\$ 360 000	0%	0%	100%	100%
100.417	Volumen Tierra Vegetal	m ³	103 500	\$ 24 000	\$2 484 000	0 000	\$ 0 000	0%	0%	0%	0%
100.418	Berinda solista bolsa 30 kg	Und	13 000	\$ 37 200	\$483 600	40 000	\$ 1 488 000	0%	0%	308%	308%

100.501	TABLERO DE CONTROL PROTECCIÓN Y MEDICIÓN LINEA 69 kV CONFORMADO POR	Und	2 000	\$ 35 472 000	\$70 944 000	2 000	\$ 70 944 000	0%	0%	100%	100%
100.502	TABLERO DE PROTECCIÓN, CONTROL Y MEDICIÓN DE TRANSFORMADOR CONFORMADO POR	Und	2 000	\$ 33 432 000	\$66 864 000	1 000	\$ 33 432 000	0%	0%	50%	50%
100.503	TABLERO SISTEMA DE ENFRÍAMENTO FGA TRANSFORMADOR DE POTENCIA	Und	1 000	\$ 3 462 000	\$3 462 000	1 000	\$ 3 462 000	0%	0%	100%	100%
100.504	TABLERO DE CONTROL PROTECCIÓN Y MEDICIÓN LINEA 13.8 kV CONFORMADO POR MEDICIÓN TOTALIDAD Y DEMÁS EQUIPOS PREVISTOS	Und	1 000	\$ 19 800 000	\$19 800 000	0 000	\$ 0 000	0%	0%	0%	0%
100.506	TABLERO DE CONTROL DE LA SUBESTACIÓN	Und	1 000	\$ 4 890 000	\$4 890 000	0 000	\$ 0 000	0%	0%	0%	0%

Barrio Santos Vainas, Calle Espejo y Río Cayapas Esquina.

Esmeraldas – Ecuador. Telfs.: 06-2723232 / 06-2722241 / 06-2722239



100 507	TABLERO RTU	Und	1 000	\$ 34 992 000	\$ 34 992 000	0 8500	\$ 29 743 2000	85%	0 1500	\$ 5 248 8000	15%	1 000	\$ 34 992 000	100%
100 508	TABLERO DE COMUNICACIONES	Und	1 000	\$ 9 996 000	\$ 9 996 000	1 0000	\$ 9 996 0000	100%	0 0000	\$ 0 0000	0%	1 000	\$ 9 996 000	100%
100 509	TABLERO DE RED LAN & ODF	Und	1 000	\$ 9 996 000	\$ 9 996 000	1 0000	\$ 9 996 0000	100%	0 0000	\$ 0 0000	0%	1 000	\$ 9 996 000	100%
100 511	TABLEROS DE SISTEMA DE MEDICION ALIMENTADORES (DISEÑADO PARA 8 MEDIDORES, INCLUYE 4 MEDIDORES)	Und	1 000	\$ 12 420 000	\$ 12 420 000	1 0000	\$ 12 420 0000	100%	0 0000	\$ 0 0000	0%	1 000	\$ 12 420 000	100%
100 512	TABLEROS DE SERVICIOS AUXILIARES DE TENSION CONTINUA 125 Vcd	Und	1 000	\$ 2 496 000	\$ 2 496 000	1 0000	\$ 2 496 0000	100%	0 0000	\$ 0 0000	0%	1 000	\$ 2 496 000	100%
100 513	CARGADOR RECTIFICADOR DUAL 380Vx125 Vcd	Und	1 000	\$ 12 300 000	\$ 12 300 000	1 0000	\$ 12 300 0000	100%	0 0000	\$ 0 0000	0%	1 000	\$ 12 300 000	100%
100 514	BANCO DE BATERIAS DE 360 A x 125 Vcd. NcGd	Und	1 000	\$ 25 776 000	\$ 25 776 000	1 0000	\$ 25 776 0000	100%	0 0000	\$ 0 0000	0%	1 000	\$ 25 776 000	100%
100 515	ESTACION DE TRABAJO LOCAL E INGENIERIA INCLUYE ARMARIO, SILLA Y CONEXIONADO	Und	1 000	\$ 1 524 000	\$ 1 524 000	1 0000	\$ 1 524 0000	100%	0 0000	\$ 0 0000	0%	1 000	\$ 1 524 000	100%

100 6	CABLES DE BAJA TENSION													
100 601	Cables de Control y terminales													
	12x2.5 mm ² NYSY 0.6/1.0 kV	m	600 000	\$ 11 520	\$ 6 216 000	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%
	7x2.5 mm ² NYSY 0.6/1.0 kV	m	960 000	\$ 7 080	\$ 6 772 000	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%
	4x2.5 mm ² NYSY 0.6/1.0 kV	m	600 000	\$ 4 560	\$ 2 736 000	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%
	Terminales, cróquis, etiquetas, numeradores etc	Cdr	0 2000	\$ 2 880 000	\$ 576 000	0 4166	\$ 1 199 7000	208%	0 6834	\$ 240 3000	42%	0 5000	\$ 1 1440 0000	250%
100 602	Cables de Fuerza y terminales													
	2x4 mm ² NYSY 0.6/1.0 kV	m	1 000 000	\$ 3 300	\$ 3 300 000	3 631 0000	\$ 11 982 3000	363%	0 0000	\$ 0 0000	0%	3 631 0000	\$ 11 982 3000	363%
	Terminales, cróquis, etiquetas, numeradores etc	Cdr	0 5000	\$ 996 000	\$ 498 000	0 5000	\$ 498 0000	100%	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 5000	\$ 498 0000	100%
100 603	Cables de Medida, Protección y terminales													
	4x4 mm ² NYSY 0.6/1.0 kV	m	1 200 000	\$ 5 400	\$ 6 480 000	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%
	Terminales, cróquis, etiquetas, numeradores etc	Cdr	0 5000	\$ 996 000	\$ 498 000	0 5000	\$ 498 0000	100%	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 5000	\$ 498 0000	100%

Barrio Santos Vainas, Calle Espejo y Rio Cayapas Esquina.

Esmeraldas – Ecuador, Telfs.: 06-2723232 / 06-2722241 / 06-2722239

Colabora con el planeta, no arrojes basura, recicla este material.

10

X

K

10

K
X



www.cnel.gob.ec

ESMERALDAS

100 7 CABLES DE ENERGÍA Y TERMINALES									
100 701	Cable de energía unipolar de 1465 mm ² de 15-25 kV, N2XSV, tipo seco XLPE	m	240 000	\$ 31 200	\$ 7 488 000	240 000	\$ 7 488 000	0 000	\$ 0 000
100 703	Terminal hermoseable de 15 kV para cable unipolar de 95 mm ² para uso interior, M de 3	Cpo	6 000	\$ 504 000	\$ 3 024 000	1 000	\$ 504 000	0 000	\$ 0 000
100 704	Terminal hermoseable de 15 kV para cable unipolar de 95 mm ² para uso exterior, M de 3	Cpo	6 000	\$ 576 000	\$ 3 456 000	7 000	\$ 4 032 000	2 000	\$ 1 152 000
100 705	Terminal hermoseable de 15 kV para cable unipolar de 250 MCM, para uso exterior (M de 3 Und)	Cpo	6 000	\$ 696 000	\$ 4 176 000	0 000	\$ 0 000	0 000	\$ 0 000
100 8 SUMINISTROS DE EQUIPOS Y MATERIALES 12.8 kV									
100 801	TRANSFORMADOR DE TENSIÓN MONOFÁSICO TIPO CAPACITIVO 15 kV, 110 kVp BIL 13.8-13.0/11.3, 0.1/1.3, 20VA-3P, 20 VA-0.2	Und	3 000	\$ 1 620 000	\$ 5 760 000	3 000	\$ 5 760 000	0 000	\$ 0 000
100 802	INTERLATOR DE POTENCIA TRIPOLAR 15 kV, 110 kVp BIL, 2000 A, 25 MA, INCLUYE SOPORTES METÁLICOS	Und	1 000	\$ 25 200 000	\$ 25 200 000	1 000	\$ 25 200 000	0 000	\$ 0 000
100 803	RECONECTOR AUTOMÁTICO con cámara de extinción de arco en vacío, 15 kV, 110 kVp BIL, 600 A, 12.5 kA	Und	4 000	\$ 17 040 000	\$ 68 160 000	4 000	\$ 68 160 000	0 000	\$ 0 000
100 804	SECCIONADOR DE BARRA MONOPOLAR BY PASS 15 kV, 110 kVp BIL, 1250 A, 12.5 kA	Und	3 000	\$ 1 740 000	\$ 5 220 000	3 000	\$ 5 220 000	0 000	\$ 0 000
100 805	SECCIONADOR DE BARRA MONOPOLAR BY PASS 15 kV, 110 kVp BIL, 600 A, 12.5 kA	Und	12 000	\$ 1 380 000	\$ 16 560 000	12 000	\$ 16 560 000	0 000	\$ 0 000
100 806	SECCIONADOR DE BARRA MONOPOLAR 15 kV, 110 kVp BIL, 1250 A, 12.5 kA	Und	3 000	\$ 750 000	\$ 2 250 000	3 000	\$ 2 250 000	0 000	\$ 0 000
100 807	SECCIONADOR DE BARRA MONOPOLAR 15 kV, 110 kVp BIL, 600 A, 12.5 kA	Und	12 000	\$ 528 000	\$ 6 336 000	12 000	\$ 6 336 000	12 000	\$ 6 336 000
100 808	TRANSFORMADOR DE CORRIENTE MONOFÁSICO 15 kV, 110 kVp BIL, NÚCLEO 750-1500 VA	Und	3 000	\$ 2 160 000	\$ 6 480 000	3 000	\$ 6 480 000	0 000	\$ 0 000
100 809	TRANSFORMADOR DE CORRIENTE MONOFÁSICO 15 kV, 110 kVp BIL, NÚCLEO 75-150 VA	Und	12 000	\$ 1 380 000	\$ 16 560 000	12 000	\$ 16 560 000	0 000	\$ 0 000
100 81	PARARRAYOS 15 kV, UH12 kV, MCOV= 10.2 kV, 10 kA, (TIPO ESTACION)	Und	12 000	\$ 330 000	\$ 3 960 000	12 000	\$ 3 960 000	3 000	\$ 960 000
100 811	AISLADOR SOPORTE DE PORCELANA 23 kV, 150 kVp BIL	Und	12 000	\$ 150 000	\$ 1 800 000	3 000	\$ 450 000	0 000	\$ 0 000
100 812	TRANSFORMADOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE 50 kVA, 13.8-12.5V, 0.38/0.22 kV, Dyn5	Und	1 000	\$ 3 420 000	\$ 3 420 000	1 000	\$ 3 420 000	0 000	\$ 0 000
100 813	SECCIONADOR FUSIBLE TIPO CUT CUT 15 kV, 110 kVp BIL, 100 A, con fusibles de 5A	Und	6 000	\$ 126 000	\$ 756 000	6 000	\$ 756 000	0 000	\$ 0 000

Barrio Santos Vainas, Calle Espejo y Río Cayapas Esquina.
Esmeraldas – Ecuador, Telfs.: 06-2723232 / 06-2722241 / 06-2722239

Colabora con el planeta, no arrojes basura, recicla este material.

100.9 INSTALACIONES ELÉCTRICAS EXTERIORES										
100.901	Cable de energía NY 24mm ² 0.61 KV	m	220.0000	\$ 3.3000	\$726.0000	220.0000	\$726.0000	100%	360.0000	\$1.254.0000
100.902	Cable de energía NY 46mm ² 0.61 KV	m	200.0000	\$ 6.9600	\$1.392.0000	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000
100.903	Cable de energía NY 46mm ² 0.61 KV	m	60.0000	\$ 5.8300	\$349.8000	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000
100.904	Poste de C.A.C tipo 9.200.120, con pata de A.G tipo parabólico incluye abrazaderas	Und	7.0000	\$306.0000	\$2.142.0000	7.0000	\$2.142.0000	100%	7.0000	\$2.142.0000
100.905	Luminaria con lámpara de vapor de sodio de alta presión 150W, 220 Vac, con equipo de encendido	Und	8.0000	\$175.2000	\$1.401.6000	8.0000	\$1.401.6000	100%	8.0000	\$1.401.6000
100.906	Reflector con lámpara de vapor de sodio de 250 W, 220 Vac para iluminación normal	Und	5.0000	\$240.0000	\$1.200.0000	5.0000	\$1.200.0000	100%	5.0000	\$1.200.0000
100.908	Tomacorriente 2A a prueba de agua, 30A, 220 Vac	Und	1.5000	\$72.0000	\$108.0000	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000
100.909	Tomacorriente 2A a prueba de agua, 16A, 220 Vac	Und	1.5000	\$48.0000	\$72.0000	1.0000	\$48.0000	67%	0.0000	\$ 0.0000
100.91	Cinta señalizadora	Und	15.0000	\$14.4000	\$216.0000	15.0000	\$216.0000	100%	15.0000	\$216.0000
101	INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERIORES									
101.001	Cable de energía NY 3x125mm ² 0.61 KV	m	10.0000	\$5.8200	\$58.2000	24.0000	\$139.6800	240%	0.0000	\$ 0.0000
101.002	Cable de energía NY 4x10mm ² 0.61 KV	m	80.0000	\$12.0000	\$960.0000	28.0000	\$336.0000	35%	0.0000	\$ 0.0000
101.003	Cable THW 14mm ² 0.61 KV	m	600.0000	\$1.2000	\$720.0000	600.0000	\$720.0000	100%	0.0000	\$ 0.0000
101.004	Artefacto de iluminación interior para dos lámparas fluorescentes de 35W con socket correspondiente y falso	Und	13.0000	\$39.9600	\$519.4800	18.0000	\$719.2800	133%	3.0000	\$119.8800
101.005	Artefacto adosado en el techo equipado con difusor de vidrio prismático transparente, equipado con lámpara de 70 W	Und	2.0000	\$49.4400	\$98.8800	5.0000	\$247.2000	250%	0.0000	\$ 0.0000
101.006	Spotlight con lámpara de 70 W	Und	5.0000	\$39.9600	\$199.8000	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000
101.007	Interruptor unipolar de un dato con placa metálica 220V-600 S, con luz incandesciente	Und	4.0000	\$5.1600	\$20.6400	3.0000	\$15.4800	75%	0.0000	\$ 0.0000
101.008	Interruptor unipolar de dos datos con placa metálica 220V-600 S, con luz incandesciente	Und	1.0000	\$11.5200	\$11.5200	2.0000	\$23.0400	200%	0.0000	\$ 0.0000

Barrio Santos Vainas, Calle Espejo y Río Cayapas Esquina.
Esmeraldas – Ecuador, Telfs.: 06-2723232 / 06-2722241 / 06-2722239

Colabora con el planeta, no arrojes basura, recicla este material.

K

CNEL
COMUNICACIONES Nacionales E Internacionales
www.cnel.gob.ec

ESMERALDAS

101.009	Salida para caja de paso para circuito de corriente alterna o corriente continua	Und	2.0000	\$ 18.6000	\$37.2000	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%
101.01	Equipo de iluminación de emergencia con lámpara de 50 W	Und	1.0000	\$ 51.8400	\$51.8400	2.0000	\$ 103.6800	200%	0.0000	\$ 0.0000	0%	2.0000	\$ 103.6800	200%
101.011	Tonacorriente bipolar doble 230V-600-5, con placa metálica y conexión de puesta a tierra metalado a 400 mm sqft	Und	10.0000	\$ 21.9600	\$219.6000	10.0000	\$ 219.6000	100%	0.0000	\$ 0.0000	0%	10.0000	\$ 219.6000	100%
101.012	Tonacorriente bipolar doble 230V-600-5, con placa metálica y conexión de puesta a tierra y a prueba de agua metalado a 1200 mm sqft	Und	1.0000	\$ 33.9600	\$33.9600	4.0000	\$ 135.8400	400%	0.0000	\$ 0.0000	0%	4.0000	\$ 135.8400	400%
101.013	Tonacorriente tripolar doble 380V-600-5, con placa metálica y conexión de puesta a tierra metalado a 400 mm sqft	Und	1.0000	\$ 69.9600	\$69.9600	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%
101.014	Salida para Teléfono internet cable TV	Und	1.0000	\$ 45.6000	\$45.6000	1.0000	\$ 45.6000	100%	0.0000	\$ 0.0000	0%	1.0000	\$ 45.6000	100%
101.015	Tablero de distribución equipado con 9 buses termomagnéticas unipolares y 2 tripolares	Und	1.0000	\$ 222.0000	\$222.0000	1.0000	\$ 222.0000	100%	0.0000	\$ 0.0000	0%	1.0000	\$ 222.0000	100%
101.016	Extractor de aire	Und	1.0000	\$ 54.0000	\$54.0000	1.0000	\$ 54.0000	100%	0.0000	\$ 0.0000	0%	1.0000	\$ 54.0000	100%
101.017	Tubo de PVC-SAP 611" x 6 mts	Und	90.0000	\$ 9.6000	\$664.0000	90.0000	\$ 864.0000	100%	0.0000	\$ 0.0000	0%	90.0000	\$ 864.0000	100%
101.018	Tubo de PVC-SAP 6112" x 6 mts	Und	2.0000	\$ 12.2400	\$24.4800	3.0000	\$ 36.7200	150%	0.0000	\$ 0.0000	0%	3.0000	\$ 36.7200	150%
191.1 EQUIPOS CONTRA INCENDIO														
101.101	Exintores sobre carro	Und	1.0000	\$ 247.2000	\$247.2000	1.0000	\$ 247.2000	100%	0.0000	\$ 0.0000	0%	1.0000	\$ 247.2000	100%
101.102	Exintores portátiles	Und	3.0000	\$ 68.3200	\$264.9600	3.0000	\$ 264.9600	100%	0.0000	\$ 0.0000	0%	3.0000	\$ 264.9600	100%
II TRANSPORTE DE EQUIPOS Y MATERIALES														
200.1	TRANSPORTE DE EQUIPOS Y MATERIALES	Gb	1.0000	\$ 45.960.0000	\$45.960.0000	1.1000	\$ 50.460.0000	110%	0.0000	\$ 0.0000	0%	1.1000	\$ 50.460.0000	110%
III MONTAJE ELECTROMECANICO														
300.1 TRABAJOS PRELIMINARES														

Barrio Santos Vainas, Calle Espejo y Río Cayapas Esquina.
 Esmeraldas – Ecuador. Telfs.: 06-2723232 / 06-2722241 / 06-2722239



Colabora con el planeta, no arrojes basura, recicla este material.

300 101	INGENIERIA DE DETALLE (OBRAS CIVILES Y ELECTROMECANICAS)	Gr	1.0000	\$ 14.590.0000	\$ 14.590.0000	0.0000	\$ 11.664.0000	80%	0.2000	\$ 2.926.0000	20%	1.0000	\$ 14.590.0000	100%
300 102	ESTUDIO DE OPERATIVIDAD	Gr	1.0000	\$ 9.996.0000	\$ 9.996.0000	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%
300 103	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION	Gr	1.0000	\$ 2.320.0800	\$ 2.320.0800	1.0000	\$ 2.320.0800	100%	0.0000	\$ 0.0000	0%	1.0000	\$ 2.320.0800	100%
300 104	INSTALACIONES PROVISIONALES	Gr	1.0000	\$ 3.787.7300	\$ 3.787.7300	1.0000	\$ 3.787.7300	100%	0.0000	\$ 0.0000	0%	1.0000	\$ 3.787.7300	100%
300 2 MONTAJE DE EQUIPOS Y MATERIALES 69 kV														
300 201	MONTAJE DE TRANSFORMADOR DE POTENCIA 16/20-24 MVA (OAT/FOA) 69x13x1% 13.8 kV, conexión Dyn1, con regulación bajo carga	Und	1.0000	\$ 11.307.4200	\$ 11.307.4200	1.0000	\$ 11.307.4200	100%	0.0000	\$ 0.0000	0%	1.0000	\$ 11.307.4200	100%
300 202	TRANSFORMADOR DE TENSION MONOFASICO TIPO CAPACITIVO 72.5 kV, 350 kVp BIL 69-13.0-1.3-0.1% 30VA-3P, 30 VACLO-2	Und	3.0000	\$ 464.0800	\$ 1.392.2400	3.0000	\$ 1.452.2400	100%	6.0000	\$ 2.904.4000	200%	9.0000	\$ 4.356.7200	300%
300 203	INTERRUPTOR DE POTENCIA TRIPOLAR 72.5 kV, 350 kVp BIL, 1250 A, 31.5 kA, INCLUIE SOPORTES METALICOS	Und	1.0000	\$ 2.819.5300	\$ 2.819.5300	3.0000	\$ 8.458.5900	300%	0.0000	\$ 0.0000	0%	3.0000	\$ 8.458.5900	300%
300 204	SECCIONADOR DE BARRA 72.5 kV, 350 kVp BIL, 800 A, 31.5 kA, de apertura central, montaje vertical	Und	4.0000	\$ 2.880.3200	\$ 11.545.2800	8.0000	\$ 23.060.5600	200%	0.0000	\$ 0.0000	0%	8.0000	\$ 23.060.5600	200%
300 205	SECCIONADOR DE LINEA, CUCULLA DE BUESA A TIERRA 72.5 kV, 350 kVp BIL, 800 A, 31.5 kA, de apertura central, montaje vertical	Und	4.0000	\$ 3.168.5600	\$ 12.794.2400	2.0000	\$ 6.337.1200	50%	0.0000	\$ 0.0000	0%	2.0000	\$ 6.337.1200	50%
300 206	TRANSFORMADOR DE CORRIENTE MONOFASICO 72.5 kV, 350 kVp BIL, 3 NUCLEOS 200-400 11/1 A	Und	6.0000	\$ 464.0800	\$ 2.784.4800	6.0000	\$ 2.804.4800	100%	0.0000	\$ 0.0000	0%	6.0000	\$ 2.804.4800	100%
300 207	PABARRAYOS CON CONTADOR DE DESCARGA 60 kV, U=60 kV, MCOV= 48 kV, 10 kA	Und	6.0000	\$ 207.0500	\$ 1.242.3000	6.0000	\$ 1.602.3000	100%	0.0000	\$ 0.0000	0%	6.0000	\$ 1.602.3000	100%
300 208	PORTCOS METALICOS (Columnas y Vigas Marcas para 69 kV)	Cpo	1.0000	\$ 13.815.8400	\$ 13.815.8400	1.0000	\$ 13.815.8400	100%	0.0000	\$ 0.0000	0%	1.0000	\$ 13.815.8400	100%
300 209	SISTEMA DE BARRAS, CONECTORES, AISLADORES Y FERRETERIA	Cpo	1.0000	\$ 3.134.8800	\$ 3.134.8800	1.0000	\$ 3.134.8800	100%	0.0000	\$ 0.0000	0%	1.0000	\$ 3.134.8800	100%
300 3 MALLA DE TIERRA PROFUNDA Y SUPERFICIAL														
300 301	Tendido de conductor para malla de tierra profunda incluye	m	1.150.0000	\$ 11.8200	\$ 13.593.0000	1.150.0000	\$ 13.593.0000	100%	0.0000	\$ 0.0000	0%	1.150.0000	\$ 13.593.0000	100%
300 302	Excavación de 1.0x1.0x0.7m, e instalación de varilla para pazo de tierra incluye	Und	6.5000	\$ 212.5300	\$ 1.381.4500	13.5000	\$ 2.869.1500	208%	0.0000	\$ 0.0000	0%	13.5000	\$ 2.869.1500	208%
300 303	Instalación de cables de Cu 70 mm ² - Rld de tierra superficial incluye	m	500.0000	\$ 5.8800	\$ 2.940.0000	500.0000	\$ 2.940.0000	100%	0.0000	\$ 0.0000	0%	500.0000	\$ 2.940.0000	100%

Barrio Santos Vainas, Calle Espejo y Río Cayapas Esquina.
Esmeraldas – Ecuador. Telfs.: 06-2723232 / 06-2722241 / 06-2722239

Colabora con el planeta, no arrojes basura, recicla este material.



7K

K B X



ESMERALDAS

www.cnel.gob.ec

300 4 MONTAJE DE TABLEROS DE CONTROL, PROTECCIÓN, MEDICIÓN Y SERVICIOS AUXILIARES											
300 401	TABLERO DE CONTROL, PROTECCIÓN Y MEDICIÓN LÍNEA 69 kV	Und	2 0000	\$ 2 021 1600	\$ 4 042 3600	2 0000	\$ 4 042 3600	100%	0 0000	\$ 0 0000	100%
300 402	TABLERO DE PROTECCIÓN, CONTROL Y MEDICIÓN TRANSFORMADOR	Und	1 0000	\$ 2 021 1600	\$ 2 021 1600	1 0000	\$ 2 021 1600	100%	0 0000	\$ 0 0000	100%
300 403	TABLERO SISTEMA DE ENFRIAMIENTO FGA TRANSFORMADOR DE POTENCIA	Und	1 0000	\$ 1 010 5900	\$ 1 010 5900	1 0000	\$ 1 010 5900	100%	0 0000	\$ 0 0000	100%
300 404	TABLERO DE CONTROL, PROTECCIÓN Y MEDICIÓN LÍNEA 13.8 kV	Und	1 0000	\$ 673 7300	\$ 673 7300	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%
300 406	TABLERO DE CONTROL DE LA SUBESTACIÓN	Und	1 0000	\$ 842 1600	\$ 842 1600	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%
300 407	TABLERO RTU	Und	1 0000	\$ 1 684 3200	\$ 1 684 3200	1 0000	\$ 1 684 3200	100%	0 0000	\$ 0 0000	100%
300 412	TABLEROS DE SERVICIOS AUXILIARES DE TENSION CONTINUA 125 Vcd	Und	1 0000	\$ 842 1600	\$ 842 1600	1 0000	\$ 842 1600	100%	1 0000	\$ 1 684 3200	200%
300 413	CARGADOR RECTIFICADOR DUAL 380Vca/125 Vcd	Und	1 0000	\$ 673 7300	\$ 673 7300	1 0000	\$ 673 7300	100%	0 0000	\$ 0 0000	100%
300 414	BANCO DE BATERÍAS DE 350 A N. 125 Vcd. NCG	Und	1 0000	\$ 1 010 5900	\$ 1 010 5900	1 0000	\$ 1 010 5900	100%	0 0000	\$ 0 0000	100%
300 415	ESTACIÓN DE TRABAJO LOCAL E INGENIERIA. INCLUYE ARMARIO, SILLA Y CONEXIONADO	Und	1 0000	\$ 192 8600	\$ 192 8600	1 0000	\$ 192 8600	100%	0 0000	\$ 0 0000	100%
300 416	GRUPO ELECTROGENO DE 75 kVA. Isp 0.80. incluye todos los accesorios y tanques de combustible	Und	1 0000	\$ 972 9700	\$ 972 9700	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%
300 417	CABLES DE CONTROL, PROTECCIÓN Y MEDICIÓN ACCESORIOS PARA MONTAJE	Cjo	1 0000	\$ 7 247 2300	\$ 7 247 2300	1 5000	\$ 10 870 8450	150%	0 0000	\$ 0 0000	150%
300 5 MONTAJE DE EQUIPOS Y MATERIALES 13.8 kV											
300 501	TRANSFORMADOR DE TENSION MONOFASICO TIPO CAPACITIVO 15 kV, 110 kVp BIL 13.8 kV, 0.17-0.30 11/3 20VA-SP-20 VV-0-2	Und	3 0000	\$ 252 6500	\$ 757 9500	3 0000	\$ 757 9500	100%	0 0000	\$ 0 0000	100%
300 502	INTERRUPTOR DE POTENCIA TRIPOLAR, 15 kV, 110 kVp BIL, 1250 A, 25 MA, INCLUYE SOPORTES METALICOS	Und	1 0000	\$ 1 334 4000	\$ 1 334 4000	1 0000	\$ 1 334 4000	100%	0 0000	\$ 0 0000	100%
300 503	RECONECTOR AUTOMATICO con cámara de extinción de arco en vacío, 15 kV, 110 kVp-BIL, 630 A, 12.5 MA	Und	3 0000	\$ 853 5400	\$ 2 560 6200	4 0000	\$ 3 414 1600	133%	0 0000	\$ 0 0000	133%
300 504	SECCIONADOR DE BARRA MONOPOLAR BY PASS 15 kV, 110 kVp BIL, 1250 A, 12.5 MA	Und	3 0000	\$ 276 0500	\$ 828 1500	3 0000	\$ 828 1500	100%	0 0000	\$ 0 0000	100%
300 505	SECCIONADOR DE BARRA MONOPOLAR BY PASS 15 kV, 110 kVp BIL, 600 A, 12.5 MA	Und	12 0000	\$ 254 8100	\$ 3 057 7200	12 0000	\$ 3 057 7200	100%	0 0000	\$ 0 0000	100%

300 506	SECCIONADOR DE BARRA MONOPOLAR 15 kV, 110 kVp BIL 1250 A, 125 kA.	Und	3 0000	\$ 167 6600	\$502 9600	3 0000	\$ 502 9600	100%	0 0000	\$ 0 0000	0%	3 0000	\$ 502 9600	100%
300 507	SECCIONADOR DE BARRA MONOPOLAR 15 kV, 110 kVp BIL 600 A, 125 kA.	Und	12 0000	\$ 127 5500	\$1 530 6000	12 0000	\$ 1 530 6000	100%	12 0000	\$ 1 530 6000	100%	24 0000	\$ 3 061 2000	200%
300 509	TRANSFORMADOR DE CORRIENTE MONOFASICO 15 kV, 110 kVp BIL, NUCLEO MULTIRELACION	Und	12 0000	\$ 255 1000	\$3 061 2000	12 0000	\$ 3 061 2000	100%	3 0000	\$ 765 3000	25%	15 0000	\$ 3 825 5000	125%
300 51	PANARRAYOS 15 kV, U+12 kV, MCOV+10.2 kV, 10 kA	Und	3 0000	\$ 89 6600	\$208 9800	3 0000	\$ 208 9800	100%	12 0000	\$ 1 075 0200	40%	15 0000	\$ 1 344 9000	500%
300 512	TRANSFORMADOR DE SERVICIOS AUXILIARES DE 50 kVA, 13.8+2x2.5% D3M-0.22 kV, Dyn5	m	1 0000	\$ 615 6000	\$615 6000	1 0000	\$ 615 6000	100%	0 0000	\$ 0 0000	0%	1 0000	\$ 615 6000	100%
300 513	SECCIONADOR FUSIBLE TIPO CUT OUT 15 kV, 110 kVp-BIL, 100 A, con fusibles de 5A	m	6 0000	\$ 52 5200	\$315 1200	6 0000	\$ 315 1200	100%	0 0000	\$ 0 0000	0%	6 0000	\$ 315 1200	100%
300 514	Tendido Cable de energía unipolar de 1x95 mm ² de 15-25 kV, NZXSY, tipo Saco ALPE	m	240 0000	\$ 10 5400	\$2 529 6000	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%
300 515	Tendido Cable de energía unipolar de 1x250 MCM, de 15 kV, ALPE	m	30 0000	\$ 10 5400	\$316 2000	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%
300 516	Instalación de Terminales termoscindibles de 15 kV para cable unipolar de 95 mm ² , para uso interior y exterior (1 de 3 Und)	C/p	18 0000	\$ 268 0000	\$6 405 0800	8 0000	\$ 2 848 4800	44%	0 0000	\$ 0 0000	0%	8 0000	\$ 2 848 4800	44%
300 517	Instalación de Terminales termoscindibles de 15 kV para cable unipolar de 250 MCM, para uso exterior (1 de 3 Und)	C/p	6 0000	\$ 368 0000	\$2 208 0000	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%
300 518	PORTICOS METÁLICOS (Columnas y Vigas Metálicas para 13.8 kV)	C/p	1 0000	\$ 15 834 1400	\$15 834 1400	1 2000	\$ 19 000 9600	120%	0 0000	\$ 0 0000	0%	1 2000	\$ 19 000 9600	120%
300 519	SISTEMA DE BARRAS, CONECTORES, AISLADORES Y FERRETERIA 13.8 kV	C/p	1 0000	\$ 4 887 3600	\$4 887 3600	1 0000	\$ 4 887 3600	100%	0 0000	\$ 0 0000	0%	1 0000	\$ 4 887 3600	100%
300.6 INSTALACIONES ELÉCTRICAS EXTERIORES EN EL PATIO DE LLAVES														
300 601	Montaje electromecánico de las instalaciones eléctricas Exteriores	C/d	1 0000	\$ 3 703 8200	\$3 703 8200	2 0000	\$ 7 407 6400	200%	0 0000	\$ 0 0000	0%	2 0000	\$ 7 407 6400	200%
300.7 INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN LA SALA DE CONTROL Y GARITA														
300 701	Montaje electromecánico de las instalaciones eléctricas interiores	C/d	1 0000	\$ 1 096 4800	\$1 096 4800	1 0000	\$ 1 096 4800	100%	0 0000	\$ 0 0000	0%	1 0000	\$ 1 096 4800	100%
300.8 PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO, Y OPERACIÓN EXPERIMENTAL														
300 801	PRUEBAS, PUESTA EN SERVICIO Y OPERACIÓN EXPERIMENTAL (incluye Control y Protección)	C/d	1 0000	\$ 1 639 0100	\$1 639 0100	1 0000	\$ 1 639 0100	100%	0 0000	\$ 0 0000	0%	1 0000	\$ 1 639 0100	100%

Barrio Santos Vainas, Calle Espejo y Río Cayapas Esquina.

Esmeraldas – Ecuador, Telfs.: 06-2723232 / 06-2722241 / 06-2722239



Colabora con el planeta, no arrojes basura, recicla este material.

Handwritten signature and initials.

PRESUPUESTO LINEA 69 KV LLEGADA A S.E PRADERA														
A SUMINISTRO DE EQUIPOS Y MATERIALES														
TORRES METÁLICAS														
1.01	Torre de retención sobre círculo tipo TAREZ (4 Pies), incluye 2x6 (2 estructuras)	Ton	12 1000	\$ 3 300 000	\$39 930 000	11 7100	\$ 38 643 000	97%	0.6185	\$ 2 041 1800	5%	12 32985	\$ 40 684 1800	102%
3.00 POSTES DE HORMIGÓ ARMADO														
3.01	Poste de 22m de altura x 2400 kg refuerzo de rosca	Und	6 0000	\$ 2 160 000	\$12 960 000	6 0000	\$ 12 960 000	100%	5 0000	\$ 10 800 000	83%	11 0000	\$ 23 760 000	183%
4.00 CONDUCTOR ELÉCTRICOS Y ACCESORIOS														
4.01	Conductor de aluminio desnudo cableado tipo ACAR, cable 500 MCM, 127 Mils	km	2 0000	\$ 3 804 000	\$7 608 000	1 4200	\$ 5 325 000	70%	2 9000	\$ 11 107 6000	146%	4 3200	\$ 16 433 2800	216%
4.04	Amortiguador estructural para conductor ACAR 500 MCM	Und	12 0000	\$ 30 3000	\$363 6000	12 0000	\$ 363 6000	100%	30 0000	\$ 969 0000	260%	42 0000	\$ 1 272 6000	350%
4.05	Varilla de almar perfilada simple para conductor ACAR 500MCM	Und	32 0000	\$ 38 4000	\$1 228 8000	32 0000	\$ 1 228 8000	100%	10 0000	\$ 364 0000	31%	42 0000	\$ 1 613 8000	131%
6.00 AISLADORES Y ACCESORIOS														
6.01	Almohar de suspensión tipo "P" para conductor ACAR 500MCM	Und	24 0000	\$ 192 0000	\$4 608 000	24 0000	\$ 1 920 000	100%	42 0000	\$ 2 064 0000	175%	68 0000	\$ 12 872 0000	275%
6.02	Almohar Polimero tipo poste horizontal, base plana con Z-Stop de suspensión para ACAR 500 MCM	Und	24 0000	\$ 312 0000	\$7 488 000	9 0000	\$ 2 808 000	88%	24 0000	\$ 7 488 0000	180%	33 0000	\$ 10 296 0000	136%
6.03	Grapa de suspensión para conductor ACAR 500MCM	Und	20 0000	\$ 72 0000	\$1 560 000	20 0000	\$ 1 560 000	100%	34 0000	\$ 2 672 0000	170%	54 0000	\$ 4 217 0000	270%
6.04	Grapa de suspensión para conductor ACAR 500MCM	Und	6 0000	\$ 30 0000	\$180 000	6 0000	\$ 180 000	100%	6 0000	\$ 180 0000	100%	12 0000	\$ 360 0000	200%

Barrio Santos Vainas, Calle Espejo y Río Cayapas Esquina.

Esmeraldas – Ecuador. Telfs.: 06-2723232 / 06-2722241 / 06-2722239



Colabora con el planeta, no arrojes basura, recicla este material.

8.05	Cable "U" de acero galvanizado con pasador de 5/8" de diámetro	Und	24.0000	\$ 10.2000	\$ 244.8000	24.0000	\$ 244.8000	100%	42.0000	\$ 429.4200	175%	66.0000	\$ 673.2000	275%
8.06	Adaptador Rótula - op	Und	24.0000	\$ 15.6000	\$ 374.4000	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%
8.00 PERNO Y HERRAJES														
8.01	Perno tipo máquina de 16 mm de diam x 400 mm de long	Und	18.0000	\$ 7.8000	\$ 140.4000	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%
8.02	Perno tipo máquina de 16 mm de diam x 350 mm de long	Und	18.0000	\$ 7.2000	\$ 129.6000	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%
8.03	Perno tipo máquina de 16 mm de diam x 320 mm de long	Und	18.0000	\$ 7.0000	\$ 127.4400	18.0000	\$ 127.4400	100%	18.0000	\$ 127.4400	100%	36.0000	\$ 254.8800	200%
8.04	Perno de op de 16 mm de diam x 400 mm de longitud	Und	2.0000	\$ 16.8000	\$ 33.6000	2.0000	\$ 33.6000	100%	7.0000	\$ 117.6000	350%	9.0000	\$ 151.2000	450%
8.05	Perno de op de 16 mm de diam x 350 mm de longitud	Und	2.0000	\$ 15.0000	\$ 30.0000	2.0000	\$ 30.0000	100%	7.0000	\$ 105.0000	350%	9.0000	\$ 135.0000	450%
8.06	Perno de op de 16 mm de diam x 320 mm de longitud	Und	2.0000	\$ 14.4000	\$ 28.8000	2.0000	\$ 28.8000	100%	15.0000	\$ 216.0000	750%	17.0000	\$ 244.8000	850%
8.07	Perno de op de 16 mm de diam x 280 mm de longitud	Und	2.0000	\$ 12.0000	\$ 24.0000	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%
8.08	Tuerca de op para perno de 16 mm	Und	3.0000	\$ 8.6000	\$ 19.8000	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%
8.09	Cruzeta PERNO GALVANIZADO	Und	2.0000	\$ 12.3000	\$ 24.6000	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%
8.10	Cable de aluminio preformado vaina y jeringa (conector para trazo)	Und	2.0000	\$ 208.0000	\$ 416.0000	2.0000	\$ 416.0000	100%	10.0000	\$ 2.080.0000	500%	12.0000	\$ 2.496.0000	600%
9.00 MATERIAL DE BOMBAS, MANGUERAS Y ACCESORIOS PARA BOMBAS														
9.00 MANGUERAS DE BOMBAS														
9.01	Manguera de 1/2" de diámetro x 10 m de longitud	Mts	2.0000	\$ 463.1200	\$ 926.2400	1.0000	\$ 463.1200	50%	0.0000	\$ 0.0000	0%	1.0000	\$ 463.1200	50%
9.02	Interconector de tubería	Cts	1.0000	\$ 2.600.0000	\$ 2.600.0000	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%
9.03	Conjuntos de ran de manguera (bomba)	Cts	1.0000	\$ 16.344.0000	\$ 16.344.0000	1.0000	\$ 16.344.0000	100%	0.0000	\$ 0.0000	0%	1.0000	\$ 16.344.0000	100%

27

KP

+

CNEL
CORPORACIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA

[Firma]

www.cnel.gob.ec

ESMERALDAS

OBRAS PROVISIONALES									
2.00	2.01	Mozacación y Demosición	Cm	1 000	\$ 3 442 940	\$ 3 442 940	1 000	\$ 3 442 940	100%
	2.02	Cargamentos, amigables y efícos. Operación y mantenimiento	Cm	1 000	\$ 1 830 170	\$ 1 830 170	1 000	\$ 1 830 170	100%
	2.03	Derribo y Tala de árboles	m³	2 300 000	\$ 1 030	\$ 2 369 000	2 300 000	\$ 2 369 000	100%
3.00	EXCAVACION Y RELLENOS PARA SOPORTES								
	3.01	Excavación terreno normal	m³	2 180	\$ 11 160	\$ 24 330	244 360	\$ 2 727 260	11210%
	3.02	Releno y compactación con material propio	m³	0 650	\$ 5 500	\$ 3 260	189 400	\$ 1 053 040	16937%
	3.03	Mojamiento de suelo (releno y compactación con material de préstamo)	m³	0 250	\$ 15 160	\$ 3 790	56 700	\$ 859 570	22660%
	3.04	Eliminación de material excedente (0.6 km)	m³	1 200	\$ 11 040	\$ 13 250	12 780	\$ 141 091	1065%
4.00	CIMENTACION PARA POSTES Y ESTRUCTURAS								
	4.01	Enchufado y desenchufado	m²	7 050	\$ 14 820	\$ 104 400	7 050	\$ 104 481	100%
	4.02	Concreto Fc = 150 kg/cm² para soaos	m³	7 630	\$ 134 650	\$ 1 067 770	2 020	\$ 393 178	37%
	4.03	Concreto Fc = 210 kg/cm²	m³	19 250	\$ 228 830	\$ 4 404 600	1 250	\$ 286 037	6%
	4.04	Acero Fy = 4200 kg/cm²	Kg	189 340	\$ 2 880	\$ 545 300	189 361	\$ 545 300	100%
5.00	MONTAJE DE SOPORTES								
	5.01	Montaje de torres metálicas	Ton	12 100	\$ 144 200	\$ 13 845 000	12 100	\$ 13 845 062	100%
	5.06	Montaje de poste de 22m de altura x 2400 kg esfuerzos de rotura. incluye cimentación	Und	6 000	\$ 626 520	\$ 3 759 120	6 000	\$ 3 759 120	100%

Barrio Santos Vainos. Calle Espejo y Río Cayapas Esquina.

Esmeraldas – Ecuador. Telfs.: 06-2723232 / 06-2722241 / 06-2722239



Colabora con el planeta, no arrojes basura, recicla este material.

MONTAJE DE AISLADOR POLIMÉRICO TIPO POSTE Y ENSAMBLES DE CONDUCTOR															
6.00	6.01	Montaje de Aislador polimérico tipo Poste , incluye accesorios	Jpo	24 0000	\$ 49 9400	\$1 198 5600	24 0000	\$ 1 198 5600	100%	9 0000	\$ 449 4600	38%	33 0000	\$ 1 648 0200	138%
	6.02	Montaje de Conjunto de suspensión de conductores	Jpo	12 0000	\$ 59 9300	\$719 1600	12 0000	\$ 719 1600	100%	0 0000	\$ 0 0000	0%	12 0000	\$ 719 1600	100%
	6.03	Montaje de Conjunto de refuerzo de conductores	Jpo	12 0000	\$ 59 9300	\$719 1600	12 0000	\$ 719 1600	100%	42 0000	\$ 2 517 0600	350%	54 0000	\$ 3 236 2200	450%
7.00	MONTAJE ENSAMBLES DE CABLE DE GUARDA OPGW 24														
	7.03	Montaje estructura 3 CR	Jpo	1 0000	\$ 155 5700	\$155 5700	1 0000	\$ 155 5700	100%	5 0000	\$ 777 8500	500%	6 0000	\$ 933 4200	600%
8.00	TENDIDO Y REGULADO														
	8.01	Tendido y regulado de conductor ACSR 500 MCM	km	2 0000	\$ 1 175 2200	\$2 350 4400	2 0000	\$ 2 350 4400	100%	2 3200	\$ 2 726 5100	116%	4 3200	\$ 5 076 9500	216%
10.00	PUESTA A TIERRA														
	10.01	Excavación en suelo normal	m²	24 5000	\$ 11 1600	\$273 4200	24 5000	\$ 273 4200	100%	0 0000	\$ 0 0000	0%	24 5000	\$ 273 4200	100%
	10.02	Instalación de electrodos de puesta a tierra	Und	12 3000	\$ 7 9400	\$97 6600	12 3000	\$ 97 6620	100%	6 7000	\$ 53 2000	54%	19 0000	\$ 150 8600	154%
	10.03	Relevo con material local	m³	24 5000	\$ 5 5900	\$136 2200	24 5000	\$ 136 2200	100%	0 0000	\$ 0 0000	0%	24 5000	\$ 136 2200	100%
13	PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO														
	13.01	Pruebas y puesta en servicio cable OPGW	Cb	1 0000	\$ 1 283 0400	\$1 283 0400	1 0000	\$ 1 283 0400	100%	0 0000	\$ 0 0000	0%	1 0000	\$ 1 283 0400	100%
	13.02	Pruebas y puesta en servicio de la Línea de 69kV	Cb	1 0000	\$ 1 776 9600	\$1 776 9600	1 0000	\$ 1 776 9600	100%	0 0000	\$ 0 0000	0%	1 0000	\$ 1 776 9600	100%
ALIMENTADOR PRIMAVERA															

Barrio Santos Vainas. Calle Espejo y Río Cayapas Esquina.

Esmeraldas – Ecuador. Telfs.: 06-2723232 / 06-2722241 / 06-2722239



Colabora con el planeta, no arrojes basura, recicla este material.

Handwritten signature and initials.

1	MATERIALES	Und	105 0000	\$ 0 0000	\$545 0000	40 0000	\$ 360 0000	38%	0 0000	\$ 0 0000	0%	40 0000	\$ 360 0000	38%
1.1	Abrazadera de acero galvanizado, perla, tamaño 13 pernos, 38 x 4 x 140 - 160 mm (1 1/2 x 1 1/4 x 5 1/2 - 6 1/2")	Und	55 0000	\$ 10 0000	\$594 0000	12 0000	\$ 129 6000	22%	0 0000	\$ 0 0000	0%	12 0000	\$ 129 6000	22%
1.2	Abrazadera de acero galvanizado, perla, doble (4 pernos), 38 x 4 x 140 - 160 mm (1 1/2 x 1 1/4 x 5 1/2 - 6 1/2")	Und	270 0000	\$ 33 6000	\$9 072 0000	25 0000	\$ 840 0000	9%	0 0000	\$ 0 0000	0%	25 0000	\$ 840 0000	9%
1.6	Asador tipo suspensión, de caucho siliconado, clase ANSI DS-15, 15 kV	Und	456 0000	\$ 12 0000	\$5 472 0000	89 0000	\$ 1 121 4000	20%	0 0000	\$ 0 0000	0%	89 0000	\$ 1 121 4000	20%
1.7	Asador tipo estopa (pin), de porcelana, clase ANSI 56-1, 25 kV	Und	50 0000	\$ 8 5000	\$429 0000	7 0000	\$ 60 0000	14%	0 0000	\$ 0 0000	0%	7 0000	\$ 60 0000	14%
1.9	Asador de retén de porcelana, clase ANSI 54-2	Und	100 0000	\$ 2 2200	\$222 0000	26 0000	\$ 62 1600	18%	0 0000	\$ 0 0000	0%	26 0000	\$ 62 1600	18%
1.10	Asador tipo retén, de porcelana, clase ANSI 53-2, 0.25 kV	Und	100 0000	\$ 6 3000	\$1 008 0000	26 0000	\$ 176 4000	18%	0 0000	\$ 0 0000	0%	26 0000	\$ 176 4000	18%
1.11	Brasador (raya) de acero galvanizado, 1 va, 38 x 4 mm (1 1/2 x 1 1/4) con base	Und	130 0000	\$ 5 0000	\$650 0000	29 0000	\$ 145 0000	8%	0 0000	\$ 0 0000	0%	29 0000	\$ 145 0000	8%
1.12	Tuerca de op onados de acero galvanizado, para perno de 16 mm (5/8") de diám.	Und	10 0000	\$ 7 6000	\$76 0000	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%
1.13	Varilla anclaje de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám., x 75 mm (3") de long. (Clasificación para sujeción)	Und	220 0000	\$ 2 1000	\$462 0000	16 0000	\$ 168 0000	20%	0 0000	\$ 0 0000	0%	16 0000	\$ 168 0000	20%
1.14	Perno estopa (pin) tipo de poste, tipo de acero galvanizado, 19 mm (3/4") de diám., x 450 mm (18") de long., con accesorios de sujeción	Und	220 0000	\$ 2 1000	\$462 0000	16 0000	\$ 168 0000	20%	0 0000	\$ 0 0000	0%	16 0000	\$ 168 0000	20%
1.15	Cable de acero galvanizado, grado Sierra Martín, 7 hnos, 9.51 mm (3/8") de diám., 3155 m	Und	220 0000	\$ 2 1000	\$462 0000	16 0000	\$ 168 0000	20%	0 0000	\$ 0 0000	0%	16 0000	\$ 168 0000	20%
1.16	Repuesto de perforación para cable de acero galvanizado, de 2.51 mm (3/8") de diám.	Und	220 0000	\$ 2 1000	\$462 0000	16 0000	\$ 168 0000	20%	0 0000	\$ 0 0000	0%	16 0000	\$ 168 0000	20%
1.17	Guardabosque para cable de acero de 9.51 mm (3/8") de diám.	Und	50 0000	\$ 0 7200	\$360 0000	8 0000	\$ 57 6000	16%	0 0000	\$ 0 0000	0%	8 0000	\$ 57 6000	16%
1.20	Bloque de Hormigón Para Ancla, Con Agujero De 20mm, Diámetro De La Base 400mm, Altura De La Parte Cónica 100mm, Altura De La Parte Tronco Cónica 100mm, Diámetro De La Base Superior 150mm	Und	50 0000	\$ 1 6000	\$800 0000	7 0000	\$ 112 0000	14%	0 0000	\$ 0 0000	0%	7 0000	\$ 112 0000	14%
1.21	Varilla de anclaje de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám., y 1800 mm (7'1")	Und	50 0000	\$ 10 0400	\$502 0000	7 0000	\$ 70 2800	14%	0 0000	\$ 0 0000	0%	7 0000	\$ 70 2800	14%
1.23	Cruces de acero galvanizado, universal, perfil L, 75 x 75 x 6, x 2400 mm (26 1/4 x 26 1/4 x 1 4")	Und	212 0000	\$ 57 6000	\$12 211 2000	38 0000	\$ 2 188 8000	18%	0 0000	\$ 0 0000	0%	38 0000	\$ 2 188 8000	18%
1.25	Perno U de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám., x 150 mm (6") de ancho dentro de la U, con 2 abrazaderas, 100 mm x 25 mm	Und	60 0000	\$ 8 3400	\$500 4000	14 0000	\$ 116 7600	23%	0 0000	\$ 0 0000	0%	14 0000	\$ 116 7600	23%
1.27	Perno estopa (pin) cono de acero galvanizado, 19 mm (3/4") de diám., x 300 mm (12") de long.	Und	290 0000	\$ 10 3000	\$2 987 0000	89 0000	\$ 916 7000	31%	0 0000	\$ 0 0000	0%	89 0000	\$ 916 7000	31%

1.29	Peralongo de acero galvanizado perfil L 38 x 38 x 6 x 1600 mm (1 1/2 x 1 1/2 x 1 1/4 x 71")	Und	252 0000	\$ 20 6500	\$ 6715 8000	28 0000	\$ 746 2000	11%	0 0000	\$ 0 0000	0%	28 0000	\$ 746 2000	11%
1.30	Peralongo de acero galvanizado perfil L 38 x 38 x 6 x 700 mm (1 1/2 x 1 1/2 x 1 1/4 x 28")	Und	244 0000	\$ 19 5000	\$ 4758 0000	12 0000	\$ 234 0000	5%	0 0000	\$ 0 0000	0%	12 0000	\$ 234 0000	5%
1.31	Perno esparrago o de rosca conda de acero galvanizado 16 mm (5/8") de diam. X 300 mm (127 de long. con 4 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión)	Und	244 0000	\$ 9 6100	\$ 2344 8400	41 0000	\$ 394 0100	17%	0 0000	\$ 0 0000	0%	41 0000	\$ 394 0100	17%
1.32	Conector de tiradas paralelas, tres pernos para calibre 10 a 40	Und	155 0000	\$ 7 8000	\$ 1 209 0000	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%
1.33	Perno alambura de acero galvanizado 16 mm (5/8") de diam. x 21 mm (27 de long. con tuercas, arandela plana y de presión)	Und	252 0000	\$ 4 2000	\$ 1 059 4000	40 0000	\$ 1 168 0000	16%	0 0000	\$ 0 0000	0%	40 0000	\$ 1 168 0000	16%
1.34	Perno de oyo de acero galvanizado 16 mm (5/8") de diam. x 254 mm (107) de long. con 4 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión	Und	130 0000	\$ 7 8000	\$ 1 014 0000	13 0000	\$ 1 101 4000	10%	0 0000	\$ 0 0000	0%	13 0000	\$ 1 101 4000	10%
1.38	Tirereton preformada para conductor de Al No. 3-0 AWG	Und	83 0000	\$ 7 2000	\$ 5976 0000	9 0000	\$ 64 8000	11%	0 0000	\$ 0 0000	0%	9 0000	\$ 64 8000	11%
1.35	Grapa terminal apertada tipo palda, de aleación de Al 6-43 Conductor ACCR	Und	270 0000	\$ 17 8100	\$ 4 809 7000	25 0000	\$ 445 2500	9%	0 0000	\$ 0 0000	0%	25 0000	\$ 445 2500	9%
1.37	Placa circular de aluminio tamaño 12" (30")	Und	50 0000	\$ 205 0000	\$ 10 250 0000	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%
1.39	Conector de aluminio conductor conductor #30	mm	4 000 0000	\$ 1 2000	\$ 4 800 0000	999 0000	\$ 1 209 7000	25%	0 0000	\$ 0 0000	0%	999 0000	\$ 1 209 7000	25%
1.40	Conector de aluminio conductor conductor #40	mm	15 000 0000	\$ 1 7000	\$ 25 500 0000	2 999 0000	\$ 5 114 8400	25%	0 0000	\$ 0 0000	0%	2 999 0000	\$ 5 114 8400	25%
1.5.8	Resistorador tipo abanico clase 15 W 300 Ohm con disipador de aluminio	Und	15 0000	\$ 300 8000	\$ 4 512 0000	3 0000	\$ 1 145 6000	20%	0 0000	\$ 0 0000	0%	3 0000	\$ 1 145 6000	20%
1.5.21	Recomendador para 11.3 kV	Und	2 0000	\$ 17 040 0000	\$ 34 080 0000	1 0000	\$ 17 040 0000	50%	0 0000	\$ 0 0000	0%	1 0000	\$ 17 040 0000	50%
2 INSTALACION														
2.1.2	Puesteo en zona con poca inspección	km	2 0000	\$ 528 8000	\$ 1 057 6000	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%
2.1.3	Reparto Urbano marginal	km	2 0000	\$ 395 4500	\$ 790 9000	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%
2.1.4	Reparto Zona Rural	km	1 0000	\$ 634 9000	\$ 634 9000	1 0000	\$ 634 9000	100%	0 0000	\$ 0 0000	0%	1 0000	\$ 634 9000	100%
2.1.5	Excavación Para Puesta O Juntas Terreno Normal	Und	110 0000	\$ 30 3200	\$ 3335 2000	12 0000	\$ 363 8400	11%	0 0000	\$ 0 0000	0%	12 0000	\$ 363 8400	11%
2.1.9	Isolado De Puesta H.A. De 9 A 12.4k Con Grúa	Und	50 0000	\$ 48 2000	\$ 2 410 0000	5 0000	\$ 231 4000	10%	0 0000	\$ 0 0000	0%	5 0000	\$ 231 4000	10%

Barrio Santas Vainas, Calle Espejo y Río Cayapas Esquina.

Esmeraldas – Ecuador, Telfs.: 06-2723232 / 06-2722241 / 06-2722239



Colabora con el planeta, no arrojes basura, recicla este material.

Handwritten signature and initials.

K
X



COMPAÑÍA NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA

www.cnel.gob.ec

ESMERALDAS

2.1.16	Prueba Numeración Postes	Und	50.0000	\$ 10.0100	\$500.5000	5.0000	\$ 50.0500	10%	0.0000	\$ 0.0000	0%	5.0000	\$ 50.0500	10%
2.1.17	Entrega en Base Alacris Postes	Und	50.0000	\$ 8.6600	\$434.5000	5.0000	\$ 43.4500	10%	0.0000	\$ 0.0000	0%	5.0000	\$ 43.4500	10%
2.1.30	Estructura Tipo 3CD	Und	10.0000	\$ 43.5100	\$435.1000	1.0000	\$ 43.5100	10%	0.0000	\$ 0.0000	0%	1.0000	\$ 43.5100	10%
2.1.31	Estructura Tipo 3CR	Und	10.0000	\$ 54.4100	\$544.1000	2.0000	\$ 108.8200	20%	0.0000	\$ 0.0000	0%	2.0000	\$ 108.8200	20%
2.1.32	Estructura Tipo 3VD	Und	30.0000	\$ 54.4100	\$1.632.3000	2.0000	\$ 108.8200	7%	0.0000	\$ 0.0000	0%	2.0000	\$ 108.8200	7%
2.1.33	Estructura Tipo 3VP	Und	60.0000	\$ 43.5100	\$2.610.0000	14.0000	\$ 69.1400	23%	0.0000	\$ 0.0000	0%	14.0000	\$ 69.1400	23%
2.1.34	Estructura Tipo 3VA	Und	26.0000	\$ 43.5100	\$1.131.2600	5.0000	\$ 217.5500	19%	0.0000	\$ 0.0000	0%	5.0000	\$ 217.5500	19%
2.1.57	Montaje De Arco Para Tensor	Und	50.0000	\$ 22.0200	\$1.100.0000	7.0000	\$ 160.4400	14%	0.0000	\$ 0.0000	0%	7.0000	\$ 160.4400	14%
2.1.58	Instalación De Tensores OTS - A Terna Simple (incl. Cable Tensor Y Accesorios)	Und	50.0000	\$ 21.7500	\$1.088.0000	7.0000	\$ 152.3200	14%	0.0000	\$ 0.0000	0%	7.0000	\$ 152.3200	14%
2.2.5	Tendido Regularizado Y Amarre De Conductor # 30 AVG	km	4.0000	\$ 469.5100	\$1.878.0400	0.9600	\$ 461.5440	25%	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.9600	\$ 461.5440	25%
2.2.6	Tendido Regularizado Y Amarre De Conductor # 40 AVG	km	12.0000	\$ 438.3160	\$5.259.7920	2.6670	\$ 1.168.6400	26%	0.0000	\$ 0.0000	0%	2.6670	\$ 1.168.6400	26%
2.5.7	TRM DE 10KV/20KV/25KV PARA 11.8 KV	Und	2.0000	\$ 3.000.0000	\$6.000.0000	1.0000	\$ 3.000.0000	50%	0.0000	\$ 0.0000	0%	1.0000	\$ 3.000.0000	50%
2.5.13	Instalación De Sccionamiento 3F tipo rompe arco	Und	15.0000	\$ 97.5100	\$1.462.6500	3.0000	\$ 522.5300	20%	0.0000	\$ 0.0000	0%	3.0000	\$ 522.5300	20%
TOTAL POR FONTE														
3.4	Transporte De Materiales Desde El Centro De Distribución De La Red	Und	15.0000	\$ 34.0000	\$510.0000	15.0000	\$ 34.0000	100%	0.0000	\$ 0.0000	0%	15.0000	\$ 34.0000	100%
3.8	Transporte De Materiales - Incl. Camión - Accesorios - Fuel	km	90.0000	\$ 36.0000	\$3.240.0000	90.0000	\$ 36.0000	100%	0.0000	\$ 0.0000	0%	90.0000	\$ 36.0000	100%
3.12	Transporte De Materiales Desde El Centro De Distribución De La Red - Motor	km	32.0000	\$ 40.0000	\$1.280.0000	32.0000	\$ 40.0000	100%	0.0000	\$ 0.0000	0%	32.0000	\$ 40.0000	100%
ALIMENTADOR VUELTA LARGA Y RAMALES														

Barrio Santos Vainas, Calle Espejo y Río Cayapas Esquina.

Esmeraldas - Ecuador. Telfs.: 06-2723232 / 06-2722241 / 06-2722239



Colabora con el planeta, no arrojes basura, recicla este material.

Barrio Santas Vainas. Calle Espejo y Río Cayapas Esquina.

✕

X

CNEL
CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD

www.cnel.gob.ec

ESMERALDAS

1.28	Perno espiga (p) con de acero galvanizado 19 mm (3/4") de diam x 300 mm (12") de long	Und	235 0000	\$ 10 3000	\$ 2 420 5000	235 0000	\$ 2 420 5000	100%	160 0000	\$ 1 648 0000	68%	395 0000	\$ 4 068 5000	168%
1.29	Pie anillo de acero galvanizado perfil "L" 38 x 38 x 6 x 1800 mm (1 1/2 x 1 1/2 x 14 x 71")	Und	166 0000	\$ 26 6500	\$ 4 423 9000	112 0000	\$ 2 984 8000	67%	0 0000	\$ 0 0000	0%	112 0000	\$ 2 984 8000	67%
1.30	Pie anillo de acero galvanizado perfil "L" 38 x 38 x 6 x 1200 mm (1 1/2 x 1 1/2 x 14 x 28")	Und	166 0000	\$ 19 5000	\$ 3 120 0000	166 0000	\$ 3 120 0000	100%	2 0000	\$ 36 0000	1%	162 0000	\$ 3 156 0000	101%
1.31	Perno espiga (p) de riel de acero galvanizado 16 mm (5/8") de diam x 300 mm (12") de long con 4 tuercas 2 arandelas planas y 2 de presion	Und	166 0000	\$ 9 6100	\$ 1 537 6000	166 0000	\$ 1 537 6000	100%	46 0000	\$ 442 0600	28%	206 0000	\$ 1 979 6600	129%
1.32	Conector de ranuras para cables tres pernos para cable 10 a 40	Und	86 0000	\$ 7 6000	\$ 670 8000	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%
1.33	Perno máquina de acero galvanizado 16 mm (5/8") de diam x 51 mm (2") de long con tuercas arandela plana y de presion	Und	166 0000	\$ 4 2000	\$ 697 2000	166 0000	\$ 697 2000	100%	118 0000	\$ 495 6000	71%	254 0000	\$ 1 192 8000	171%
1.34	Perno de pie de acero galvanizado 16 mm (5/8") de diam x 254 mm (10") de long con 4 tuercas 2 arandelas planas y 2 de presion	Und	61 0000	\$ 7 6000	\$ 475 8000	61 0000	\$ 475 8000	100%	59 0000	\$ 460 2000	97%	120 0000	\$ 936 0000	197%
1.38	Refracción preformada para conductor de Al No 30 AWG	Und	55 0000	\$ 7 2000	\$ 396 0000	55 0000	\$ 396 0000	100%	14 0000	\$ 100 8000	25%	69 0000	\$ 496 8000	125%
1.44	Grapa Buena Vista Rancho 2 20 AWG	Und	2 0000	\$ 11 0600	\$ 22 1800	2 0000	\$ 22 1800	100%	13 0000	\$ 144 1700	652%	15 0000	\$ 166 3500	750%
1.45	Grapa terminal apertada tipo perla de aleación de Al 6 - 40 Conductor ACSR	Und	135 0000	\$ 17 8100	\$ 2 403 3500	135 0000	\$ 2 403 3500	100%	47 0000	\$ 837 0700	35%	182 0000	\$ 3 241 4200	135%
1.53	Polea circular de homólogo armado 12 m 500 kg	Und	70 0000	\$ 282 0000	\$ 19 740 0000	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%
1.57	Polea circular de homólogo armado 12 m 2000 kg (Autotransportable)	Und	18 0000	\$ 465 6000	\$ 8 380 8000	10 0000	\$ 4 656 0000	56%	0 0000	\$ 0 0000	0%	10 0000	\$ 4 656 0000	56%
1.63	Polea circular de plástico reforzado con fibra de vidrio 16 m 2000 kg (Autotransportable)	Und	4 0000	\$ 1 416 0000	\$ 5 664 0000	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%
1.2 9	Conductor de aluminio desnudo cableado ACSR # 30	m	4 800 0000	\$ 1 3000	\$ 6 240 0000	4 493 0000	\$ 5 840 8000	94%	0 0000	\$ 0 0000	0%	4 493 0000	\$ 5 840 8000	94%
1.2 10	Conductor de aluminio desnudo cableado ACSR # 40	m	14 400 0000	\$ 1 7200	\$ 24 768 0000	13 625 0000	\$ 23 436 7200	95%	0 0000	\$ 0 0000	0%	13 625 0000	\$ 23 436 7200	95%
1.2 14	Conductor de Cobre XLPE Asado para 15 kV No. 40 con apartamiento 100% TS	m	900 0000	\$ 24 6000	\$ 22 140 0000	900 0000	\$ 22 140 0000	100%	470 0000	\$ 11 562 0000	52%	1 370 0000	\$ 33 702 0000	152%
1.5 5	Seccionador de Cuchilla tipo abierto clase 15 kV 300 A	Und	9 0000	\$ 299 2500	\$ 2 693 2500	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%
1.5 8	Seccionador tipo abierto clase 15 kV 300 A con dispositivo rompacor	Und	15 0000	\$ 382 8000	\$ 5 742 0000	15 0000	\$ 5 742 0000	100%	6 0000	\$ 2 296 8000	40%	21 0000	\$ 8 038 8000	140%
1.5 21	Reconector para 13.8 kV	Und	3 0000	\$ 17 040 0000	\$ 51 120 0000	2 0000	\$ 34 080 0000	67%	0 0000	\$ 0 0000	0%	2 0000	\$ 34 080 0000	67%
	Conductor de Cu 350MCM asado 15kV tipo XLPE	m	20 0000	\$ 36 0000	\$ 720 0000	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%
	Cable de Cu desnudo cableado suave 40 AWG 19/No5	m	100 0000	\$ 19 8000	\$ 1 980 0000	80 0000	\$ 1 584 0000	80%	0 0000	\$ 0 0000	0%	80 0000	\$ 1 584 0000	80%

Barrio Santos Vainas, Calle Espejo y Río Cayapas Esquina.

Esmeraldas - Ecuador. Telfs.: 06-2723232 / 06-2722241 / 06-2722239



Colabora con el planeta, no arrojes basura, recicla este material.

	Adifranco de puestas terminales prefabricadas tipo exterior 350MCM-15 KV	Und	6 0000	\$ 576 0000	\$3 456 0000	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%
	Fije de acero inoxidable (bucha) ancho 3/4"	Und	20 0000	\$ 7 2000	\$144 0000	8 0000	\$ 57 6000	40%	0 0000	\$ 0 0000	0%	8 0000	\$ 57 6000	40%
	Eslab para fije de acero inoxidable de 3/4	Und	20 0000	\$ 3 0000	\$60 0000	8 0000	\$ 24 0000	40%	0 0000	\$ 0 0000	0%	8 0000	\$ 24 0000	40%
	Codo rigid de 4" a 45 grados	Und	4 0000	\$ 14 4000	\$57 6000	4 0000	\$ 57 6000	100%	0 0000	\$ 0 0000	0%	4 0000	\$ 57 6000	100%
	Tubo PVC de 4"	Und	10 0000	\$ 33 6000	\$336 0000	10 0000	\$ 336 0000	100%	170 0000	\$ 5 712 0000	1700%	180 0000	\$ 6 048 0000	1800%
	Cinta autoadherente #23	Und	10 0000	\$ 14 0000	\$140 0000	3 0000	\$ 42 0000	30%	0 0000	\$ 0 0000	0%	3 0000	\$ 42 0000	30%
	Cinta vinil #33	Und	10 0000	\$ 5 7600	\$57 6000	3 0000	\$ 17 2800	30%	0 0000	\$ 0 0000	0%	3 0000	\$ 17 2800	30%
	Conector de compresion de CUAL para conductor 40	Und	10 0000	\$ 6 2400	\$62 4000	10 0000	\$ 62 4000	100%	0 0000	\$ 0 0000	0%	10 0000	\$ 62 4000	100%
2. INSTALACION														
2.1.1	Desdoble en Zona con alta neblacion	km	3 0000	\$ 1 231 2000	\$3 693 6000	1 0000	\$ 1 231 2000	33%	0 0000	\$ 0 0000	0%	1 0000	\$ 1 231 2000	33%
2.1.3	Reganteo (Urbano marginal)	km	3 0000	\$ 368 4000	\$1 105 2000	3 0000	\$ 1 105 2000	100%	1 3000	\$ 597 6000	50%	4 3000	\$ 1 703 3000	150%
2.1.5	Luz de poste tipo postes U7000S TENSION NORMAL	Und	162 0000	\$ 30 3000	\$3 817 8000	87 0000	\$ 2 616 6000	45%	0 0000	\$ 0 0000	0%	87 0000	\$ 2 616 6000	45%
2.1.9	Luz de Poste tipo R-De 90x12-40 Corrida	Und	80 0000	\$ 48 2800	\$3 702 4000	54 0000	\$ 2 499 1200	68%	0 0000	\$ 0 0000	0%	54 0000	\$ 2 499 1200	68%
2.1.11	Luz de poste tipo postes	Und	16 0000	\$ 148 8000	\$2 380 8000	16 0000	\$ 2 380 8000	100%	0 0000	\$ 0 0000	0%	16 0000	\$ 2 380 8000	100%
	MOVILIZACIONAL SITIO - LAZO DE POSTE PLASTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO DE 1/2" A 1/4"	Und	4 0000	\$ 136 0000	\$544 0000	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 0 0000	0%
2.1.16	Postes tipo Normal Doble	Und	80 0000	\$ 10 0100	\$800 8000	54 0000	\$ 540 5400	68%	0 0000	\$ 0 0000	0%	54 0000	\$ 540 5400	68%
2.1.17	Postes tipo Normal Doble	Und	80 0000	\$ 8 6900	\$695 2000	54 0000	\$ 468 6600	68%	0 0000	\$ 0 0000	0%	54 0000	\$ 468 6600	68%
2.1.20	Estructura Tipo 3C2	Und	2 0000	\$ 49 5000	\$99 0000	2 0000	\$ 99 0000	100%	0 0000	\$ 0 0000	0%	2 0000	\$ 99 0000	100%
2.1.21	Estructura Tipo 3C2	Und	3 0000	\$ 54 4100	\$163 2300	3 0000	\$ 163 2300	100%	19 0000	\$ 1 033 7900	633%	22 0000	\$ 1 197 0200	733%
2.1.22	Estructura Tipo 3VD	Und	15 0000	\$ 54 4100	\$816 1500	8 0000	\$ 435 2800	53%	0 0000	\$ 0 0000	0%	8 0000	\$ 435 2800	53%

Barrio Santos Vainas. Calle Espejo y Río Cayapas Esquina.

Esmeraldas – Ecuador. Telfs.: 06-2723232 / 06-2722241 / 06-2722239

Colabora con el planeta, no arrojes basura, recicla este material.

75

KP

X



[Handwritten signature]

www.cnel.gob.ec

ESMERALDAS

21.33	Estructura Tipo 3VP	Und	60.0000	\$ 43.5100	\$2.610.6000	32.0000	\$ 1.362.3200	53%	0.0000	\$ 0.0000	0%	32.0000	\$ 1.362.3200	53%
21.34	Estructura Tipo 3VA	Und	22.0000	\$ 43.5100	\$957.2200	22.0000	\$ 957.2200	100%	9.0000	\$ 391.5600	41%	31.0000	\$ 1.348.8100	141%
21.44	Estructura Tipo 3HR	Und	2.0000	\$ 43.5100	\$87.0200	2.0000	\$ 87.0200	100%	0.0000	\$ 0.0000	0%	2.0000	\$ 87.0200	100%
21.57	Montaje De Ancla Para Tensor	Und	58.0000	\$ 22.9200	\$1.329.3600	33.0000	\$ 756.3600	57%	0.0000	\$ 0.0000	0%	33.0000	\$ 756.3600	57%
21.58	Instalación De Tensores OTS A Tierra Simple (incl. Cable Tensor Y Accesorios)	Und	58.0000	\$ 21.7600	\$1.262.0800	33.0000	\$ 716.8800	57%	0.0000	\$ 0.0000	0%	33.0000	\$ 716.8800	57%
22.5	Tendido Regulado Y Anclaje De Conductor # 30 AWG	km	4.8000	\$ 468.5100	\$2.250.2500	4.8000	\$ 2.250.2400	100%	0.0000	\$ 0.0000	0%	4.8000	\$ 2.250.2500	100%
22.6	Tendido Regulado Y Anclaje De Conductor # 40 AWG	km	14.4000	\$ 468.5100	\$7.146.7400	14.4000	\$ 7.146.7400	100%	0.0000	\$ 0.0000	0%	14.4000	\$ 7.146.7400	100%
23.7	Ind. de Reconector para 13.8 kV	Und	3.0000	\$ 668.9300	\$2.006.7900	2.0000	\$ 1.337.8600	67%	0.0000	\$ 0.0000	0%	2.0000	\$ 1.337.8600	67%
	Tendido Conductor de Cu. 350MCM aislado 15kV tipo ALPE	m	900.0000	\$ 7.6200	\$6.858.0000	900.0000	\$ 6.858.0000	100%	470.0000	\$ 3.581.4000	52%	1.370.0000	\$ 10.439.4000	152%
	Montaje de seccionador de 600 A - 15 kV	Und	9.0000	\$ 65.2100	\$587.4300	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%
	Instalación de tubería PVC 4"	Und	18.0000	\$ 3.3500	\$60.3000	10.0000	\$ 33.5000	100%	170.0000	\$ 1.419.5000	1166%	186.0000	\$ 1.383.0000	1606%
	Anclaje de postes tensores tipo exterior 15kV - 350MCM	Und	18.0000	\$ 30.3500	\$546.3000	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%
	Conector de cable de cobre 25mm ² para tierra neutro y retorno de los alimentadores	kg	25.0000	\$ 840.1800	\$21.004.5000	11.0000	\$ 9.241.9800	5%	0.0000	\$ 0.0000	0%	11.0000	\$ 9.241.9800	5%
TOTAL POR ITEM														
3.1	Carga Transportada y Descarga De Resaca De Faja De Vaina	Und	4.0000	\$ 24.0000	\$96.0000	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%	0.0000	\$ 0.0000	0%
3.8	Transporte de materiales, mano de obra, Arriendo, Etc.	dias	90.0000	\$ 30.0000	\$2.700.0000	90.0000	\$ 3.000.0000	100%	0.0000	\$ 0.0000	0%	90.0000	\$ 3.000.0000	100%
3.12	Transporte de mano de obra Acceso Faja - Medio	km	32.0000	\$ 45.0000	\$1.440.0000	4.0000	\$ 180.0000	28%	0.0000	\$ 0.0000	0%	4.0000	\$ 180.0000	28%
TOTAL RUBROS ADICIONALES														

Barrio Santos Vainas, Calle Espejo y Río Cayapas Esquina.
 Esmeraldas – Ecuador. Telfs.: 06-2723232 / 06-2722241 / 06-2722239
 Colabora con el planeta, no arrojes basura, recicla este material.

ADICIONALES ELÉCTRICOS														
1														
AE 01	Suministro de Tablero de servicios auxiliares AC	Und	0 0000	\$ 5 300 0000	\$ 0 0000	0 0000	\$ 0 0000	0%	1 0000	\$ 5 300 0000	100%	1 0000	\$ 5 300 0000	100%
AE 02	Suministro e instalación Equipo GPS para sincronización temporal de IEDs de subestación	Und	0 0000	\$ 6 493 3000	\$ 0 0000	0 0000	\$ 0 0000	0%	1 0000	\$ 6 493 3000	100%	1 0000	\$ 6 493 3000	100%
AE 03	Suministro de Cable OPGW	Km	0 0000	\$ 6 262 3800	\$ 0 0000	0 0000	\$ 0 0000	0%	0 0000	\$ 3 757 4300	100%	0 0000	\$ 3 757 4300	100%
AE 04	Suministro e instalación de M de suspensión para cable OPGW	Und	0 0000	\$ 162 0000	\$ 0 0000	0 0000	\$ 0 0000	0%	5 0000	\$ 810 0000	100%	5 0000	\$ 810 0000	100%
AE 05	Suministro e instalación M de refuerzo para cable OPGW	Und	0 0000	\$ 216 0000	\$ 0 0000	0 0000	\$ 0 0000	0%	4 0000	\$ 864 0000	100%	4 0000	\$ 864 0000	100%
AE 06	Suministro e instalación Brazo de acero galvanizado, tubular, para tensor toral, 51 mm (2") de diam. x 1500 mm (59') de long., con accesorios de fijación	Und	0 0000	\$ 29 1500	\$ 0 0000	0 0000	\$ 0 0000	0%	12 0000	\$ 337 8000	100%	12 0000	\$ 337 8000	100%
AE 07	Suministro de Poste circular de hormigón armado 14 m, 700 kg	Und	0 0000	\$ 578 0000	\$ 0 0000	0 0000	\$ 0 0000	0%	35 0000	\$ 20 230 0000	100%	35 0000	\$ 20 230 0000	100%
AE 08	Suministro de Poste circular de hormigón armado 14 m, 2000 kg (Autosustentable)	Und	0 0000	\$ 1 141 8700	\$ 0 0000	0 0000	\$ 0 0000	0%	8 0000	\$ 9 134 9600	100%	8 0000	\$ 9 134 9600	100%
AE 09	Conductor desnudo sólido de Al para líneas, No. 4 AWG	m	0 0000	\$ 1 0800	\$ 0 0000	0 0000	\$ 0 0000	0%	955 0000	\$ 1 031 4000	100%	955 0000	\$ 1 031 4000	100%
AE 10	Estado de Aleación Cu-Sn, para derivación	Und	0 0000	\$ 10 0800	\$ 0 0000	0 0000	\$ 0 0000	0%	90 0000	\$ 907 2000	100%	90 0000	\$ 907 2000	100%
AE 11	Secundario tipo abierto, clase 15/27 kV, 100 A, con dispositivo rompacable	Und	0 0000	\$ 92 1100	\$ 0 0000	0 0000	\$ 0 0000	0%	2 0000	\$ 184 2200	100%	2 0000	\$ 184 2200	100%
AE 12	Secundario tipo abierto, clase 15/27 kV, 200 A, con dispositivo rompacable	Und	0 0000	\$ 133 5100	\$ 0 0000	0 0000	\$ 0 0000	0%	2 0000	\$ 267 0200	100%	2 0000	\$ 267 0200	100%
AE 13	Cable de Cu desnudo, cableado suave, 3.0 AWG, 19 Nils.	m	0 0000	\$ 10 4400	\$ 0 0000	0 0000	\$ 0 0000	0%	8070000	\$ 835 2000	100%	80 0000	\$ 835 2000	100%
AE 14	Medidor Multifunción ION 7650 para medición totalizadora a 13 kV	Und	0 0000	\$ 6 600 0000	\$ 0 0000	0 0000	\$ 0 0000	0%	1 0000	\$ 6 600 0000	100%	1 0000	\$ 6 600 0000	100%
AE 15	Trabajo de reemplazo de poste quebrado por poste autosustentable de 14m x 2500kg. Migración de transformador de distribución, acometidas y estructuras 3COT	GH	0 0000	\$ 1 225 0000	\$ 0 0000	0 0000	\$ 0 0000	0%	1 0000	\$ 1 225 0000	100%	1 0000	\$ 1 225 0000	100%
AE 16	Instalación de amortiguadores de Cable 500MCM ALAR	Und	0 0000	\$ 37 5000	\$ 0 0000	0 0000	\$ 0 0000	0%	42 0000	\$ 1 575 0000	100%	42 0000	\$ 1 575 0000	100%
AE 17	Interconexión doble circuito de ad. línea antena Pladiera y de Pladiera - Toruapa	GH	0 0000	\$ 4 750 0000	\$ 0 0000	0 0000	\$ 0 0000	0%	1 0000	\$ 4 750 0000	100%	1 0000	\$ 4 750 0000	100%
AE 18	Provisión e instalación de equipo de acondicionamiento de aire de 24000 BTU	Und	0 0000	\$ 1 802 4900	\$ 0 0000	0 0000	\$ 0 0000	0%	2 0000	\$ 3 604 9800	100%	2 0000	\$ 3 604 9800	100%

Barrio Santos Vainas, Calle Espejo y Río Cayapas Esquina.
Esmeraldas – Ecuador. Telfs.: 06-2723232 / 06-2722241 / 06-2722239



Colabora con el planeta, no arrojes basura, recicla este material.

77

K

X

CNELEP

CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD

www.cnel.gob.ec

ESMERALDAS

AE 19	Cable concéntrico THHN 42.5mm ² 0.61KV	m	0.0000	\$ 3.9500	\$ 0.0000	\$ 0.0000	0.0000	0%	998.0000	\$ 3.942.1000	100%	998.0000	\$ 3.942.1000	100%
AE 20	Cable concéntrico THHN 342.5mm ² 0.61KV	m	0.0000	\$ 2.9500	\$ 0.0000	\$ 0.0000	0.0000	0%	6.760.4160	\$ 20.010.8300	100%	6.760.4160	\$ 20.010.8300	100%
AE 21	Cable concéntrico THHN 444mm ² 0.61KV	m	0.0000	\$ 4.8400	\$ 0.0000	\$ 0.0000	0.0000	0%	1.963.0000	\$ 9.500.9200	100%	1.963.0000	\$ 9.500.9200	100%
AE 22	Suministro e instalación de Cable XLPE # 2.15 KV	m	0.0000	\$ 13.2000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	0.0000	0%	150.0000	\$ 1.980.0000	100%	150.0000	\$ 1.980.0000	100%
AE 23	Construcción de Base para postes Autoportantes	Und	0.0000	\$ 144.0000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	0.0000	0%	21.0000	\$ 3.024.0000	100%	21.0000	\$ 3.024.0000	100%
AE 24	Acornada de tubería sustrada para entrada de cable de Fo de CNT	Gm	0.0000	\$ 1.800.0000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	0.0000	0%	1.0000	\$ 1.800.0000	100%	1.0000	\$ 1.800.0000	100%
AE 25	Tuberías toda clase conducto y accesorios para tapajotes de señales de medición e iluminación de equipos en porcos	Gm	0.0000	\$ 2.940.0000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	0.0000	0%	1.0000	\$ 2.940.0000	100%	1.0000	\$ 2.940.0000	100%
AE 26	Suministro y montaje de Cable 2.0 AWG THHN	m	0.0000	\$ 18.9175	\$ 0.0000	\$ 0.0000	0.0000	0%	94.0000	\$ 1.778.2500	100%	94.0000	\$ 1.778.2500	100%

2 ADICIONALES CIVILES														
AC 01	ENSAYOS DE CAPACIDAD PORTANTE DE TIENNO PARA TRANSPORTADOR	Und	0.0000	\$ 2.033.2000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	0.0000	0%	1.0000	\$ 2.033.2000	100%	1.0000	\$ 2.033.2000	100%
AC 02	SUMINISTRO E INSTRUCCION DE GEOTEXT	m ²	0.0000	\$ 5.9500	\$ 0.0000	\$ 0.0000	0.0000	0%	2.326.0000	\$ 6.978.0000	100%	2.326.0000	\$ 6.978.0000	100%
AC 03	Suministro e instalación de tubería 125mm para conducto de agua caliente	m	0.0000	\$ 4.0700	\$ 0.0000	\$ 0.0000	0.0000	0%	7.8000	\$ 3.165.0000	100%	7.8000	\$ 3.165.0000	100%
AC 04	Suministro e instalación de tubería 125mm para conducto de agua caliente	m	0.0000	\$ 7.4160	\$ 0.0000	\$ 0.0000	0.0000	0%	40.0000	\$ 2.966.4000	100%	40.0000	\$ 2.966.4000	100%
AC 05	Suministro e instalación de tubería 125mm para conducto de agua caliente	m	0.0000	\$ 104.6100	\$ 0.0000	\$ 0.0000	0.0000	0%	75.0000	\$ 7.845.7500	100%	75.0000	\$ 7.845.7500	100%
AC 06	Suministro e instalación de tubería 125mm para conducto de agua caliente	m ³	0.0000	\$ 22.4000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	0.0000	0%	26.5100	\$ 594.6200	100%	26.5100	\$ 594.6200	100%
AC 07	Suministro e instalación de tubería 125mm para conducto de agua caliente	Und	0.0000	\$ 301.9700	\$ 0.0000	\$ 0.0000	0.0000	0%	8.0000	\$ 2.415.7600	100%	8.0000	\$ 2.415.7600	100%
AC 08	Suministro e instalación de tubería 125mm para conducto de agua caliente	m	0.0000	\$ 30.3400	\$ 0.0000	\$ 0.0000	0.0000	0%	28.3000	\$ 858.0200	100%	28.3000	\$ 858.0200	100%
AC 09	Suministro e instalación de tubería 125mm para conducto de agua caliente	m	0.0000	\$ 58.1700	\$ 0.0000	\$ 0.0000	0.0000	0%	56.0000	\$ 3.255.1200	100%	56.0000	\$ 3.255.1200	100%
AC 10	Suministro e instalación de tubería 125mm para conducto de agua caliente	m	0.0000	\$ 38.6500	\$ 0.0000	\$ 0.0000	0.0000	0%	80.4000	\$ 3.105.3600	100%	80.4000	\$ 3.105.3600	100%

Barrio Santos Vainos, Calle Espejo y Río Cayapas Esquina.

Esmeraldas – Ecuador. Telfs.: 06-2723232 / 06-2722241 / 06-2722239



Colabora con el planeta, no arrojes basura, recicla este material.

COSTO TOTAL DE OBRAS				\$2.559.201,12	\$2.559.201,12	100,00%	\$303.638,17	11,6646%	\$2.862.839,35	111,8646%
----------------------	--	--	--	----------------	----------------	---------	--------------	----------	----------------	-----------

LIQUIDACION DE LA PLANILLA	
VALOR DE LA PLANILLA 4:	\$303.638,17
VALOR POR DEDUCCIONES:	\$0,00
VALOR A PAGARSE:	\$303.638,17

RESUMEN DE DEDUCCIONES	
VALOR DE ANTICIPO	\$1.279.600,5600
ANTICIPO AMORTIZADO PLANILLA 1	\$511.840,2240
ANTICIPO AMORTIZADO PLANILLA 2	\$511.840,2240
ANTICIPO A AMORTIZAR PLANILLA 3	\$255.920,1120
MULTAS	\$0,0000
TOTAL DE DEDUCCIONES PLANILLA 4:	\$0,0000

RESUMEN AVANCE DE OBRA			
	ACUM ANTERIOR	ESTA PLANILLA	ACUMULADO
EJECUTADO	100,00%	11,66%	111,66%

FORMA DE PAGO (Clausula Sexta Contrato)			
% PAGAR	CUMPLIENDO		
40,00%	35% DE AVANCE DE OBRA		
40,00%	70% DE AVANCE DE OBRA		
20,00%	100% DE AVANCE DE OBRA		

Barrio Santos Vainas, Calle Espejo y Río Cayapas Esquina.

Esmeraldas – Ecuador. Telfs.: 06-2723232 / 06-2722241 / 06-2722239



Colabora con el planeta, no arrojes basura, recicla este material.

Handwritten signatures and initials.

Item	Cód. PAI	Nombre del Proyecto		VALOR CONTRATAD O (SIN IVA)	VALOR ADICIONAL (SIN IVA)	VALOR TOTAL (SIN IVA)
	150801050 849	CONSTRUCCI ON DEL SISTEMA DE SUBTRANSMIS ION PRADERA	MATERIALES	1,669,716.47	197,445.15	1,867,161.62
			MANO DE OBRA	832,736.65	106,193.02	938,929.67
			TRANSPORTE	56,748.00	0.00	56,748.00
TOTAL				2,559,201.12	303,638.17	2,862,839.29

El valor que la **EMPRESA ELÉCTRICA PÚBLICA ESTRATÉGICA CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD, CNEL EP**. Unidad de Negocio Esmeraldas, deberá entregar al Contratista con cargo a la partida No. 1492; es de **0.00** dólares de los Estados Unidos de América (US\$ 0.00), más IVA como pago de los haberes faltantes.

Clausula Cuarta: GARANTÍAS. -

La garantía de buen uso de anticipo, deberá estar vigente hasta que se verifique el correcto y total uso de los recursos pagados por la entidad contratante en calidad de anticipo, para la presente planilla la póliza fue devuelta dado que en la planilla # 3 se liquidó el 100% del contrato.

La garantía de fiel cumplimiento de contrato, se devolverá, después de suscrita el acta de entrega recepción definitiva de la Obra.

La Garantía Técnica permanece vigente por el plazo de 24 meses, contados a partir de la suscripción del acta de entrega recepción final, por lo que su devolución se realizará en la fecha de vencimiento.

Clausula Quinta: DESARROLLO

Con fecha 4 de julio del 2017 se hace efectivo el anticipo proporcionado por CNEL EP a la contratista CONSORCIO PRADERA. Una vez verificado dicho anticipo de inician las labores preliminares para la ejecución del presente proyecto **CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE SUBTRANSMISIÓN PRADERA**, las cuales comprenden los traslados de equipos, materiales y personal hacia el lugar de obra y el reconocimiento completo del lugar de trabajo.

Una vez realizadas estas labores se inicia con las labores preliminares las cuales comprenden la tala y desbroce de todo el terreno y la delimitación del mismo mediante topografía de precisión y el aval de las autoridades competentes.

Posteriormente se realizó la socialización con la gente de los barrios aledaños para dar a conocer la obra.

A continuación, se presenta un resumen condensado de los principales hitos de interés, bajo los cuales se ha desarrollado el proyecto en referencia.

Para esto se expondrá el desarrollo del proyecto, dividiendo el mismo en cinco partes o frentes de obra, de acuerdo al siguiente detalle:

- ✓ Frente 1 --- OBRAS CIVILES
- ✓ Frente 2 --- OBRA ELECTROMECANICA DE LA SUBESTACION PRADERA 69/13,8 KV
- ✓ Frente 3 --- LÍNEA 69 KV LLEGADA A S/E PRADERA
- ✓ Frente 4 --- ALIMENTADOR PRIMAVERA
- ✓ Frente 5 --- ALIMENTADOR VUELTA LARGA SAMANES

A continuación, se presenta una breve descripción del estado actual de cada frente de trabajo, señalando los principales hitos de interés que han significado variaciones del alcance contractual.

FRENTE 1 --- OBRAS CIVILES

Estado Actual:	FINALIZADO
Porcentaje de avance:	100%



Necesidad de rubros complementarios:	SI
Requiere intervención:	SI
Principales hitos de interés:	Previo al inicio constructivo de la obra se mantuvieron reuniones previas en la sala de reuniones de CNEL EP.

ANEXO 1 - ACTA DE REUNION 06 de junio del 2017 se llevó a cabo la primera reunión donde se trataron temas referentes a la aprobación de equipamiento.
Permisos municipales.

ANEXO 2 - ACTA DE REUNION 15 de junio del 2017, la reunión fue para exponer incrementos de rubros de obras civiles luego de realizado el levantamiento topográfico, como son:
Excavación, Relleno, Desalojo.

ANEXO 3 - El 26 de junio mediante oficio CFK-CNELESM-2017-06-26-01 CONSORCIO envía el volumen aproximado de dichos rubros.

El proceso constructivo inicia oficialmente el 11 de julio del 2017 mediante la ubicación de hitos de los vértices del terreno de acuerdo a la información proporcionada por CNEL en los pliegos, una vez ubicado los vértices se procede a la tala de las tecas.





• **EXCAVACION MASIVA CON EQUIPO PESADO y ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=1 km**

Una vez que se talaron todas las tecas se procedió al retiro de la capa vegetal mediante el uso de retroexcavadora y volquetas para el desalojo de este material.

En el contrato original se plantea la excavación de **346,13 m³** de EXCAVACION MASIVA CON EQUIPO PESADO para vías y **503,26 m³** de CORTE DE PLATAFORMA EN MATERIAL SUELTO CON TRACTOR; una vez realizada la inspección en el campo se determinó que el rubro CORTE DE PLATAFORMA EN MATERIAL SUELTO CON TRACTOR no se ajustaba a las labores que en realidad se necesitaban ejecutar en el campo, por ende fue descartado y se buscó un rubro que se ajuste a las labores a realizarse, por ende se le cargó este volumen al rubro EXCAVACION MASIVA CON EQUIPO PESADO, el cual debido al tipo de suelo que se encontró (suelo con un alto grado de materia orgánica debido a que su uso anterior fue una plantación de plátano), fue necesario excavar más de lo considerado por la consultora hasta deshacerse completamente de la materia orgánica y de esta forma evitar asentamientos diferenciales a futuro dando así un volumen total de **5898,53 m³** conforme a los volúmenes presentados por la contratista que fueron corroborados por la fiscalización interna de CNEL EP Esmeraldas.



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



• SUMINISTRO Y COLOCACION DE MUROS DE GAVIONES

En el contrato original se plantea la colocación de **398 m³** de muros de gaviones sin especificar en los planos la ubicación de los mismos, debido a que por razones técnicas se tuvo que realizar un terraplén de aproximadamente 3,00 m de altura fue necesario la colocación de un muro

Barrio Santos Vainas. Calle Espejo y Río Cayapas Esquina.
Esmeraldas – Ecuador. Telfs.: 06-2723232 / 06-2722241 / 06-2722239



Colabora con el planeta, no arrojes basura, recicla este material.

Handwritten signature and initials: "K" and "X" with a checkmark.

periférico para confinar dicho terraplén y así estabilizar el mismo sin necesidad de ocupar espacio adicional al terreno asignado por CNEL EP Esmeraldas, es por esta razón que se propuso por parte de la fiscalización debido a los problemas encontrados en campo, un diseño de muro de gavión de 3mx3m el cual fue presentado a la contratista la cual realizó sus observaciones y presento los justificativos necesarios para terminar en una sección de 2mx3m conforme se demuestran en los planos, dando así un volumen total de **1580 m³**.

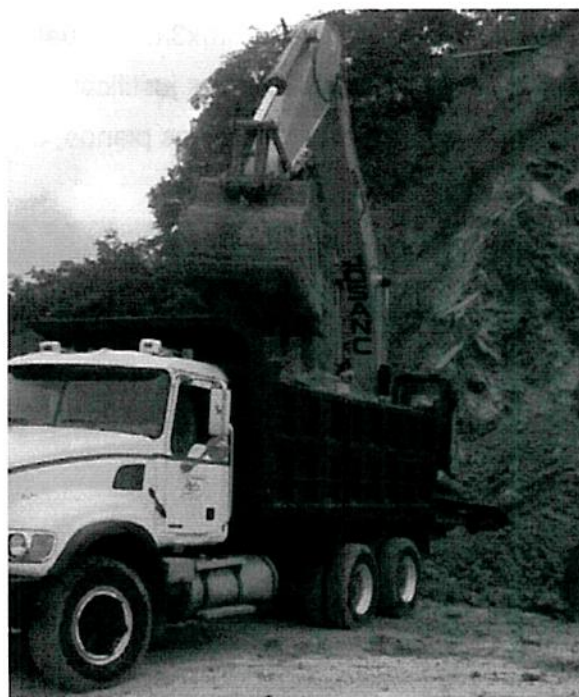


• **RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO**

En el contrato original se plantea la colocación de **63,24 m³**, el cual debido a la necesidad de la construcción de un terraplén para implantar la subestación a nivel de la vía y así evitar las inundaciones constantes en época invernal a las cuales está sujeto este sector, aumentó a



17.508,99 m³ conforme a los volúmenes presentados por la contratista que fueron corroborados por la fiscalización interna de CNEL EP Esmeraldas.

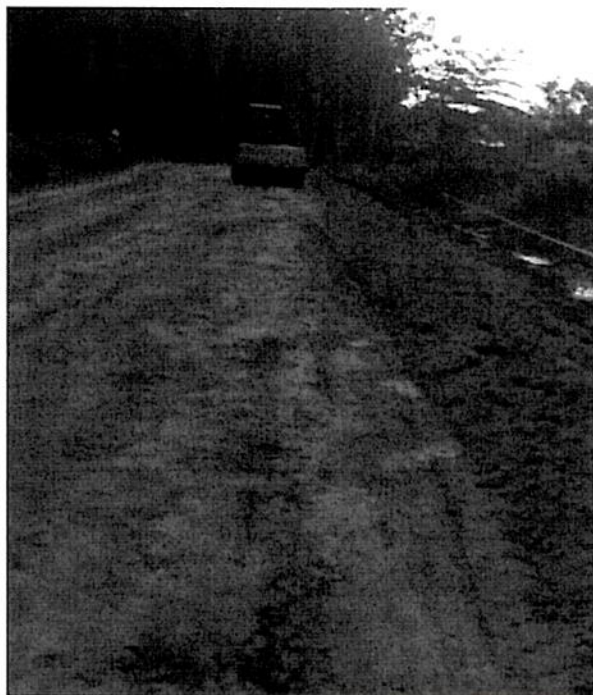


Barrio Santos Vainas. Calle Espejo y Río Cayapas Esquina.
Esmeraldas – Ecuador. Telfs.: 06-2723232 / 06-2722241 / 06-2722239



Colabora con el planeta, no arrojes basura, recicla este material.

[Handwritten signature]
[Handwritten mark]



Cada capa de 50 cm se tomaron densidades de campo a fin de garantizar que el relleno cumpla el proctor estándar.



• **ACERO DE REFUERZO $f_y=4,200 \text{ kg/cm}^2$**

Dentro de la documentación otorgada por parte de CNEL EP Esmeraldas no existían planillas de hierro de cada uno de los elementos que fueron implantados en la subestación como son cerramiento perimetral, cuarto de control, bases de equipos, etc., es por esto que las mismas fueron realizadas conforme a lo detallado en los planos y verificadas por el ING GERARDO

Barrio Santos Vainas, Calle Espejo y Río Cayapas Esquina.
Esmeraldas – Ecuador. Telfs.: 06-2723232 / 06-2722241 / 06-2722239



Colabora con el planeta, no arrojes basura, recicla este material.



Handwritten signature and initials.

GILER SOLORZANO INGENIERO CIVIL Dirección: calle o y av. Jaime hurtado. Esmeraldas.
Teléfono: 062 702 378 – 0992124800 normativa vigente en el Ecuador (NEC 2015) y presentado por parte de la contratista, siendo verificados y aprobados por esta fiscalización, dando valores mayores a los proyectados en el presupuesto referencial.

• **CONCRETO $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$**

Los volúmenes de hormigón de cada una de las estructuras implantadas en obra han sido detallados en las planillas adjuntas por la contratista y verificados y aprobados por esta fiscalización, la variación de los mismos son producto a reajustes de diseños por decisiones tomadas en campo.

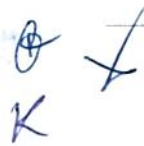
• **TARRAJEO MURO C: A 1:5 e=1.5 cm y PINTURA EPOXICA EN MUROS Y CIELO RASO**

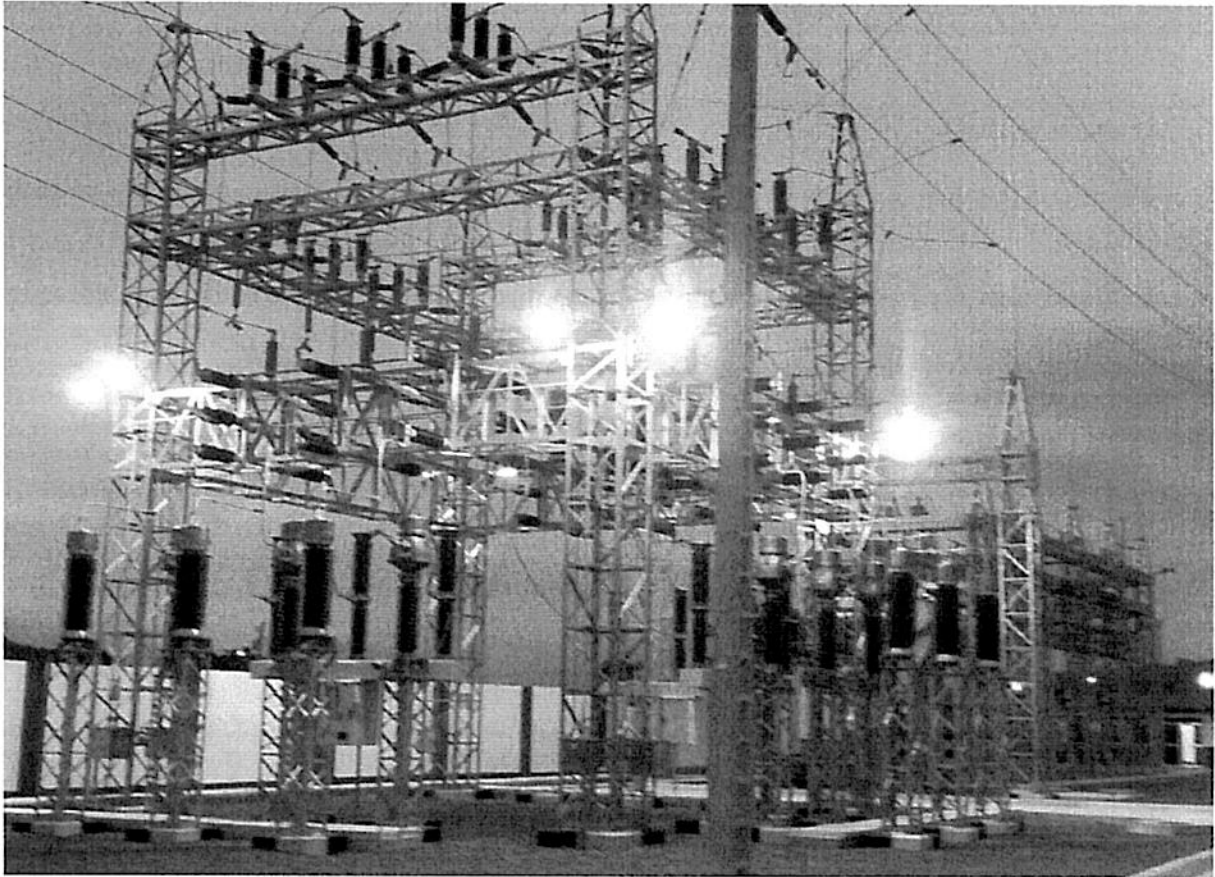
En el contrato original se plantea la colocación de **270,80 m²** lo cual consideraba el enlucido de las estructuras internas de la subestación eléctrica sin incluir cerramiento, esto puesto a que la consultora en su diseño original planteó la colocación de mampostería decorativa en el cerramiento con ladrillos que no existen en el país (ladrillos King Kong 18 huecos). Por esta razón fue necesario realizar un reajuste de diseño en el cerramiento lo cual creó la necesidad de aumentar en enlucido en las paredes interiores y mínimo 2 caras exteriores de la subestación con su respectivo empaste y pintura para de esta manera mantener la buena imagen de la misma.

FRENTE 2 --- OBRA ELECTROMECHANICA DE LA SUBESTACION PRADERA 69/13.8 KV

- Estado Actual:	FINALIZADO
- Porcentaje de avance:	100%
- Necesidad de rubros complementarios:	SI
- Requiere intervención:	SI
- Principales hitos de interés:	* Necesidad de incremento de equipamiento eléctrico, para el correcto funcionamiento de la subestación a nivel de operatividad, así como de protección de la misma.




K



✓ **FRENTE 3 --- LÍNEA 69 KV LLEGADA A S/E PRADERA**

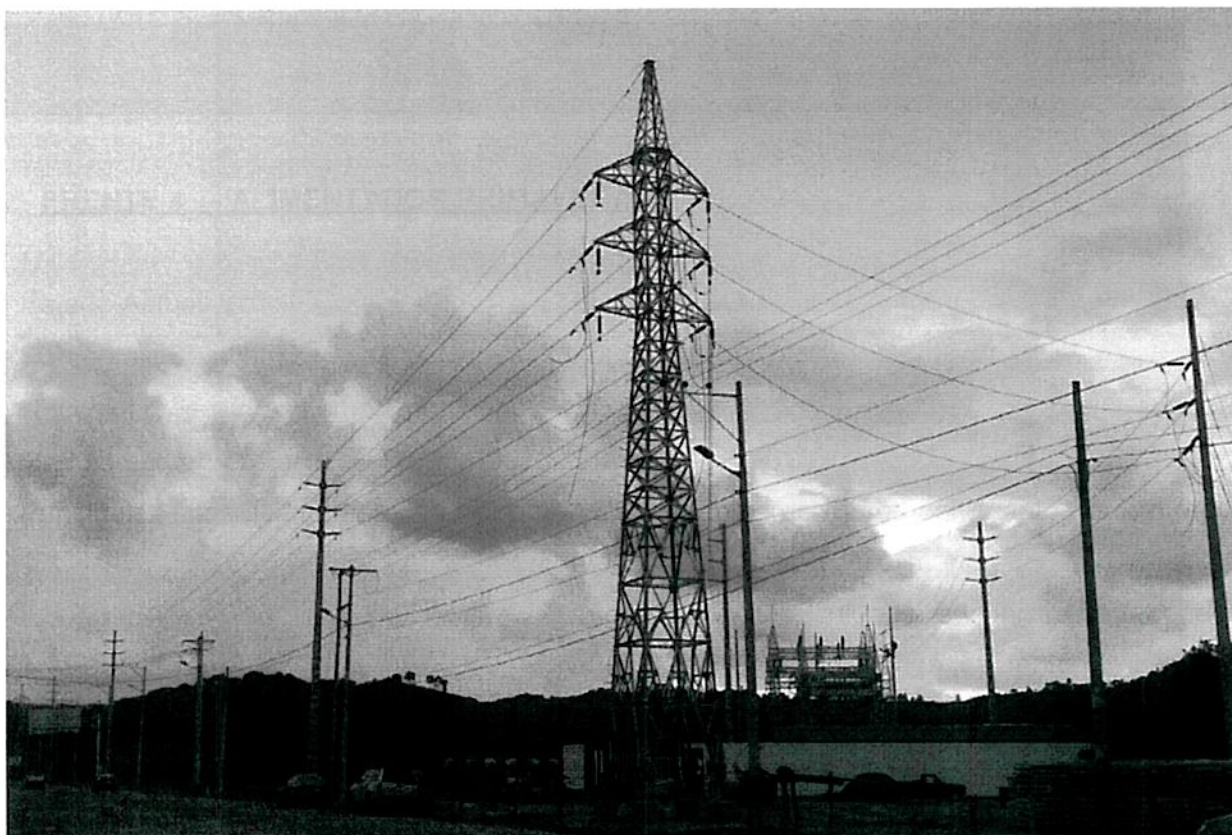
- | | |
|--|---|
| - Estado Actual: | FINALIZADO |
| - Porcentaje de avance: | 100% |
| - Necesidad de rubros complementarios: | SI |
| - Requiere intervención: | SI |
| - Principales hitos de interés: | <p>* Necesidad de incremento de rubros, dado que el MEER establece que la interconexión a 69 KV de una subestación eléctrica debe realizarse mediante líneas a 69 kv independiente y no compartida con otra subestación.</p> <p>Esto ocasionó que se implemente un doble circuito a fin de tener una línea de llegada hacia la subestación Pradera, y una línea de salida hacia la subestación Tonsupa.</p> |

Barrio Santos Vainas. Calle Espejo y Río Cayapas Esquina.
Esmeraldas – Ecuador. Telfs.: 06-2723232 / 06-2722241 / 06-2722239



Colabora con el planeta, no arrojes basura, recicla este material.

Handwritten signatures and initials in blue ink.



✓ **FRENTE 4 --- ALIMENTADOR PRIMAVERA**

- Estado Actual:	FINALIZADO
- Porcentaje de avance:	100%
- Necesidad de rubros complementarios:	SI
- Requiere intervención:	SI
- Principales hitos de interés:	* Decrementos de rubros por cuanto de otro proyecto fue ejecutado parte del alimentador. * se redujo en una unidad el suministro de reconector a fin de poder suplir económicamente otros rubros del proyecto.



✓ **FRENTE 5 --- ALIMENTADOR VUELTA LARGA SAMANES**

- Estado Actual:	FINALIZADO
- Porcentaje de avance:	100%
- Necesidad de rubros complementarios:	SI
- Requiere intervención:	SI
- Principales hitos de interés:	* Decrementos de rubros por cuanto de otro proyecto fue ejecutado parte del alimentador. * se redujo en una unidad el suministro de reconector a fin de poder suplir económicamente otros rubros del proyecto.

Planillaje

Cabe indicar que la planilla de avance la contratista la solicitó cuando el contrato estaba en ejecución con fecha 1 de noviembre del 2017, y la fiscalización procedió a devolverla con las observaciones correspondientes con fecha 10 de noviembre del 2017, luego de esto se realizó un reingreso con fecha 17 de noviembre con las observaciones ya subsanadas la cual fue aprobada por la fiscalización, por lo que la presentó a la Administración del Contrato el 23 de noviembre de 2017, luego una vez revisado la planilla por parte de la administración del contrato, se solicita el pago.

Con fecha 21 de noviembre del 2017 se procedió a la firma del acta de la liquidación correspondiente a la planilla # 1, que comprende el periodo de ejecución de la obra desde 4 de julio hasta el 31 de octubre.

Con fecha 12 de diciembre del 2017 se procedió a la firma del acta de la liquidación correspondiente a la planilla # 2 que corresponde al periodo de ejecución de la obra desde el 1 de noviembre hasta el 5 de diciembre, que corresponde a la ejecución de la obra civil: cuarto de control, cerramiento perimetral, electrocanales; y en la parte electromecánica contempla: suministros de cts., pts., seccionadores tripolares, interruptores de potencia, pararrayos, herrajes para alimentadores y línea a 69 kv, al corte de esta planilla se tiene un avance físico del 70 %.

Con fecha 23 de septiembre del 2018 se procedió a la firma del acta de la liquidación correspondiente a la planilla # 3 que corresponde al periodo de ejecución de la obra



Handwritten signature and initials

desde el 6 de diciembre hasta el 14 de abril, que corresponde a la ejecución de la obra civil: cuarto de control, cerramiento perimetral, electrocanales; y en la parte electromecánica contempla: suministros de cts., pts., seccionadores tripolares, interruptores de potencia, pararrayos, herrajes para alimentadores y línea a 69 kv, al corte de esta planilla se tiene un avance físico del 100 %, cabe indicar que se elaboró un contrato complementario # 1 modificadorio que establecía la forma de pago de la siguiente manera:

Según las CGC 42 del contrato original, os pagos se liberarán:

- Anticipo: 50%
- El 50 restante se pagará:
- Primer pago: 40% por informe del administrador del contrato en el cual se indique se haya cumplido el 35% del avance físico del proyecto. De estos pagos se amortizará el 50% del anticipo.
- Segundo pago: 40% por informe del administrador del contrato en el cual se indique se haya cumplido el 70% del avance físico total del proyecto. De estos pagos se amortizará el 50% del anticipo; y el,
- Tercer pago: 20% restante con la entrega de la factura, con la suscripción del Acta de Entrega recepción Provisional que se elaborará con el objeto de establecer si se ha dado el cumplimiento de todos los documentos entregables y que la obra este a satisfacción de la contratante. De este pago se amortizará el 50% del anticipo.,

Este último punto de acuerdo a los antecedentes expuestos se modifica por lo siguiente:

- Tercer pago: 20% restante por informe del administrador del contrato en el cual se indique se haya cumplido el 100% del avance físico total del contrato inicial con la entrega de la factura, de este pago se amortizará el 50% del anticipo,
- Cuarto pago: valores adicionales, rubros nuevos y complementarios con la suscripción del Acta de Entrega Recepción Provisional que se elaborará con el objeto de establecer si se ha dado cumplimiento de todos los documentos entregables y que la obra este a satisfacción de la contratante.

Con la firma del contrato complementario # 2 con fecha 3 de diciembre del 2018, la contratista procede a la entrega de la planilla de liquidación final el día miércoles 5 de diciembre, misma que fue revisada y aprobada el 6 de diciembre.

La presente acta corresponde al periodo comprendido entre el 6 de diciembre del 2017 y 14 de abril del 2018, que corresponden a la ejecución de las obras civiles



Handwritten signature
K

complementarias faltantes y electromecánicas previo a operar, al corte de la presente planilla se tiene un avance físico del 111.8646%.

Clausula Sexta: OBSERVACIONES

A la firma de la presente acta se deja constancia de que todas las observaciones que pudieran haber afectado la operación correcta de la subestación han sido subsanadas y que futuras observaciones menores que se pudiesen suscitar serán atendidas como parte de la garantía técnica que aún continua vigente por parte de la empresa contratista.

Entre las posibles observaciones están:

- Daños menores de fisuras en mampostería provocados por los asentamientos propios de suelos no consolidados que han sido expuestos a cargas muertas.
- Pintura de toda la subestación principalmente en los lugares donde se realicen los resanes de fisuras.
- Masillado, curado y sellado de puertas de madera.
- Correcciones de oxidación en estructuras metálicas, pernos de anclaje, algún otro elemento que presentará corrosión.
- Algún desperfecto que sea detectado en este periodo y que sea causal de corrección inmediata.



X R

Para constancia de lo actuado y en fe de conformidad y aceptación, suscriben la presente Acta en cuatro ejemplares de igual tenor y efecto las personas que intervienen en esta diligencia.

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



Ing. Luis Arturo Fernández Zambrano
Administrador del Contrato No. 024-2017



Sr. Kamal Jadallah Khamashta Zeidán
Representante legal del CONSORCIO PRADERA
RUC. No. 0993025739001



Ing. Rommel Patricio Gracia Puertas
Delegado Técnico CNEL EP