

**CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD
CNEL EP UNIDAD DE NEGOCIO BOLÍVAR**

**INFORME PARA LA DETERMINACIÓN DEL
PRESUPUESTO REFERENCIAL**

PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN PÚBLICA:

LICITACIÓN OBRA

CONTRATACIÓN DE:

**"EFICIENCIA ENERGÉTICA LA CONSTRUCCIÓN DE
REDES DE DISTRIBUCIÓN CON ALUMBRADO PÚBLICO
EN LA ZONA SUBTROPICO DE LA PROVINCIA BOLÍVAR
GD"**

Bolívar, mayo 2026

DETERMINACIÓN DEL PRESUPUESTO REFERENCIAL LICITACIÓN OBRA

1. BASE LEGAL

Mediante el artículo 314.- de la CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR establece: *“El Estado será responsable de la provisión de los servicios públicos de agua potable y de riego, saneamiento, energía eléctrica, telecomunicaciones, vialidad, infraestructuras portuarias y aeroportuarias, y los demás que determine la ley”, “El Estado garantizará que los servicios públicos y su provisión respondan a los principios de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad y calidad...”*.

Mediante el artículo 2 de la LEY ORGÁNICA DEL SERVICIO PÚBLICO DE ENERGÍA ELÉCTRICA y en cumplimiento de los objetivos:

Objetivo 1 *“Cumplir la prestación del servicio público de energía eléctrica al consumidor o usuario final, a través de las actividades de: generación, transmisión, distribución y comercialización, importación y exportación de energía eléctrica”*

Objetivo 2 *“Proveer a los consumidores o usuarios finales un servicio público de energía eléctrica de alta calidad, confiabilidad y seguridad; así como el servicio de alumbrado público general que lo requieran según la regulación específica”*

Así como en el artículo 7 de la misma ley señala, *“Constituye deber y responsabilidad privativa del Estado, a través del Gobierno Central, satisfacer las necesidades del servicio público de energía eléctrica y alumbrado público general del país, mediante el aprovechamiento eficiente de sus recursos, de conformidad con el Plan Nacional de Desarrollo, el Plan Maestro de Electricidad, y los demás planes sectoriales que fueren aplicables.”*

El artículo 73 del Reglamento a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública establecen: ***“Art. 73.- Determinación del presupuesto referencial. - Las entidades contratantes deberán contar con un presupuesto referencial apegado a la realidad de mercado al momento de publicar sus procedimientos de contratación.”***, así como el numeral 2 del artículo señalado establece ***“2. Análisis de precios unitarios - APU:- Para el caso de ejecución de obras, se lo realizará conforme lo contempla la Norma de Control Interno emitida por la Contraloría General del Estado para el presupuesto de la obra, y será actualizado al momento del inicio del proceso.”***, por lo tanto, se ha determinado el presupuesto en base al análisis de precios unitarios, en apego al numeral 408-12. de las Normas Control Interno.

En este sentido la Empresa Eléctrica Pública Estratégica Corporación Nacional de Electricidad CNEL EP, efectuó el respectivo cálculo en base a la normativa señalada en el párrafo anterior, los cuales fueron oficializados a las Unidades de Negocio mediante memorando N° CNEL-CNEL-2026-0125-M del 13 de febrero del 2026.

2. ANÁLISIS DE LA OBRA A SER CONTRATADA.

Las características de la obra se detallan las siguientes:

-Localización, ubicación

Zona: Rural
Provincia: Bolívar
Cantón: Echeandía
Parroquia: Echeandía Cabecera Cantonal
Zonal: 17S
Ubicación geográfica: 683484, 9838577

-Identificación (Beneficiarios)

Beneficiarios Directos: 1000 habitantes de la zona

Beneficiarios Indirectos: Tránsito peatonal y vehicular que circula en la zona

-Características de redes de distribución:

Red en medio voltaje:

- Conductor desnudo cableado de Al, Tipo ACSR, No. 2 AWG, 7 hilos, Configuración de la red con neutro corrido.

Red en bajo voltaje:

Tipo de Conductor de baja tensión:

- Cable Preensamblado, aislado 600 V, Tipo XLPE, No. 2 x 35 + 1 x 50 mm² (Similar a: 2 x 2 + 1 x 1/0 AWG)

Equipos transformadores

- Transformador monofásico auto protegido, 13800 GRdY / 7967 V - 120 / 240 V, 10 kVA).

Luminarias

- Luminaria vial tipo LED hasta 150W, clase eléctrica II, revisión 05, incluye conductor 2x14AWG, fotocontrol y brazo.

El presente proyecto tiene como alcance la mejora de 6 kilómetros de redes eléctricas para la instalación de luminarias de alumbrado público en la vía Echeandía-Sabanetillas y la repotenciación del alumbrado en el centro del cantón.

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

La CNEL EP UN BOLÍVAR, con el afán de expandir la cobertura del servicio de alumbrado público y cumplir con el Sistema de eficiencia Energética que se ha venido implantando

en los últimos años en el sector eléctrico ecuatoriano, ha previsto el proceso de “EFICIENCIA ENERGÉTICA LA CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN CON ALUMBRADO PÚBLICO EN LA ZONA SUBTROPICO DE LA PROVINCIA BOLÍVAR GD”.

En este sentido se analizan los componentes de la obra para la CNEL UN BOLIVAR:

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD PROYECTADA
OBRAS PRELIMINARES		
DESBROCE		
DESBROCE ZONA CON POCA VEGETACIÓN	km	0,18800
REPLANTEO		
REPLANTEO (zona de rural, terreno irregular, incluye planos físicos y digitales)	km	6,58895
EXCAVACION PARA POSTES Y ANCLAS		
EXCAVACIÓN PARA POSTES O ANCLAS TERRENO DURO	c/u	120,00
TRANSPORTE - IZADO DE POSTES EN SITIO		
SUMINISTRO DE MATERIAL Y MANO DE OBRA PARA EL IZADO DE POSTES H.A. DE 9 A 12 M, CON GRÚA	c/u	70,00
SUMINISTRO DE MATERIAL Y MANO DE OBRA PARA EL IZADO DE POSTES H.A. DE 9 A 12 M(AUTOSOPORTANTE), CON GRUA (INCLUYE CIMENTACIÓN)	c/u	1,00
MONTAJE DE ESTRUCTURAS		
ESTRUCTURAS MEDIA TENSION		
SUMINISTRO DE MATERIALES Y MANO DE OBRA ESTRUCTURA EST-1CP	c/u	17,00
SUMINISTRO DE MATERIALES Y MANO DE OBRA ESTRUCTURA EST-1CR	c/u	6,00
SUMINISTRO DE MATERIAL Y MANO DE OBRA ESTRUCTURA MONOFÁSICA EN VOLADA PASANTE O TANGENTE (1VP)	c/u	1,00
SUMINISTRO DE MATERIALES Y MANO DE OBRA ESTRUCTURA EST-1CA	c/u	2,00
SUMINISTRO DE MATERIAL Y MANO DE OBRA ESTRUCTURA TRIFÁSICA PASANTE O TANGENTE CENTRADA (3CP)	c/u	2,00
SUMINISTRO DE MATERIAL Y MANO DE OBRA ESTRUCTURA TRIFÁSICA RETENIDA (3CR)	c/u	1,00
SUMINISTRO DE MATERIAL Y MANO DE OBRA ESTRUCTURA TRIFÁSICA RETENIDA (3CD)	c/u	1,00
ESTRUCTURAS BAJA TENSION	c/u	
SUMINISTRO DE MATERIALES Y MANO DE OBRA ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO RETENCION ESD-1PR3	c/u	49,00
SUMINISTRO DE MATERIALES Y MANO DE OBRA ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO ESD-1PA3	c/u	108,00

SUMINISTRO DE MATERIAL Y MANO DE OBRA PARA EL EMPALME PREENSAMBLADO 3 CONDUCTORES (PUENTE SECUNDARIO ENTRE DOS TRAMOS DE RED PREENSAMBLADA)	c/u	10,00
TENDIDO Y REGULADO RED DE MEDIA TENSION - BAJA TENSION		
MEDIA TENSION		
SUMINISTRO DE MATERIALES Y MANO DE OBRA TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR ACSR # 2 AWG.	km	0,05100
BAJA TENSION		
SUMINISTRO DE MATERIALES Y MANO DE OBRA TENDIDO Y REGULADO DE CABLE PREENSAMBLADO 2x35+1x50mm(2x2+1x1/0)	km	6,32
MONTAJE DE EQUIPOS - LUMINARIAS		
SUMINISTRO DE MATERIALES Y MANO DE OBRA INS. DE TRANSF. MONOF 10 KVA. SEC. BAJANT Y P. TIERRA	c/u	7,00
SUMINISTRO DE MATERIALES Y MANO DE OBRA INSTALACION DE LUMINARIAS HASTA 150 W	c/u	528,00
ENSAMBLAJE DE TENSOSES		
SUMINISTRO DE MATERIALES Y MANO DE OBRA MONTAJE DE ANCLA PARA TENSOR	c/u	49,00
SUMINISTRO DE MATERIAL Y MANO DE OBRA PARA LA INSTALACIÓN DE TENSOSES TAT-OTS	c/u	2,00
SUMINISTRO DE MATERIAL Y MANO DE OBRA PARA LA INSTALACIÓN DE TENSOSES TAT-OTD	c/u	3,00
SUMINISTRO DE MATERIAL Y MANO DE OBRA PARA LA INSTALACIÓN DE TENSOSES TAD-OTS	c/u	44,00
PUESTA A TIERRA		
SUMINISTRO DE MATERIAL Y MANO D EOBRA PARA LA INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA EN BAJA TENSION	c/u	20,00
INSTALACION DE ACOMETIDAS Y MEDIDORES		
LEVANTAMIENTO O VERIFICACIÓN DE INFORMACIÓN SIG DE POSTE DISTRIBUCIÓN Y TODA SU INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA ASOCIADA (RURAL)	c/u	528,00
DIGITALIZACIÓN DE INFORMACIÓN EN SIG DE POSTE DISTRIBUCIÓN O SUBTRANSMISION Y TODA SU INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA ASOCIADA	c/u	528,00
MANTENIMIENTO DE LUMINARIAS		
TRANSPORTE DE POSTES		
CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES H.A. 9 A 12 M	c/u	70,00
RUBROS DE RETIRO		
RETIRO DE LUMINARIAS TODAS LAS POTENCIAS	c/u	350,00
RETIRO ESTRUCTURA TRIFÁSICA RETENIDA (3CR)		1,00
RETIRO DE POSTES H.A. DE 9 A 12 M, CON GRÚA	c/u	1,00

4. PRESUPUESTO REFERENCIAL

En base a LEY ORGÁNICA DEL SISTEMA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA:

De acuerdo al artículo 73 del Reglamento a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, numeral 2 se establece la necesidad de realizar análisis de precios unitarios para la contratación de la obra: “EFICIENCIA ENERGÉTICA LA CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN CON ALUMBRADO PÚBLICO EN LA ZONA SUBTROPICO DE LA PROVINCIA BOLÍVAR GD”

Detalle de componentes para implementación del proyecto de acuerdo al análisis de precios unitarios APUS.

Componente Equipos – EQ

Agrupar las herramientas y equipos menores, mínimos necesarios para las actividades del proceso “EFICIENCIA ENERGÉTICA LA CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN CON ALUMBRADO PÚBLICO EN LA ZONA SUBTROPICO DE LA PROVINCIA BOLÍVAR GD ”, de acuerdo al levantamiento de información realizado.

Componente Mano de Obra – MO

La valoración de Mano de Obra está determinada en relación a la tabla SALARIOS MÍNIMOS POR LEY 2026 y publicado por la Contraloría General del Estado.

Componente Transporte – TRANSP

El transporte considerado en los análisis de precios unitarios supone un servicio mercantil de alquiler de vehículos para la ejecución de las actividades constructivas, por lo tanto, no se enmarca en lo establecido en el segundo inciso del art. 56 de la Ley de Régimen Tributario.

El tipo de transporte está en función según la actividad a realizar. La valoración está determinada de acuerdo al factor-uso (rendimiento/hora). La utilización del vehículo está considerada para llevar a cabo la supervisión según la actividad ejecutar en el sitio.

Costos Directos e Indirectos

Costos directos. - Son los gastos efectuados exclusivamente para realizar esa unidad de obra y que se los puede imputar a un rubro determinado y sólo existen si la unidad de obra se ejecuta, estos son: materiales, mano de obra y maquinaria.

Costos indirectos. - Son los gastos generales en que incurre el contratista, tanto en sus oficinas como en el sitio de la obra, no atribuibles a una tarea en particular, pero necesarios para efectuar los trabajos en general, por su naturaleza no se los puede imputar directamente a un rubro determinado y deben prorratearse. Dentro de éstos se tiene: salarios y prestaciones legales del personal directivo, técnico y administrativo dela empresa, depreciación, mantenimiento, alquileres y seguros de edificios, bodegas, predios, etc.; alquiler u operación y depreciación de vehículos o equipos de apoyo, de

laboratorio, de topografía, de oficina, gastos de oficina, garantías y financiamiento; trabajos previos y auxiliares como la construcción y mantenimiento de caminos de acceso, instalación y desmantelamiento de equipos y limpieza final de la obra.

A continuación, se presenta la tabla del resumen de los análisis de precios unitarios:

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD PROYECTADA	P. U.	COSTO
OBRAS PRELIMINARES				
DESBROCE				
DESBROCE ZONA CON POCA VEGETACIÓN	km	0,188	146,93	27,62
REPLANTEO				
REPLANTEO (zona de rural, terreno irregular, incluye planos físicos y digitales)	km	6,58895	190,20	1253,19
EXCAVACION PARA POSTES Y ANCLAS				
EXCAVACIÓN PARA POSTES O ANCLAS TERRENO DURO	c/u	120,00	55,43	6651,60
TRANSPORTE - IZADO DE POSTES EN SITIO				
SUMINISTRO DE MATERIAL Y MANO DE OBRA PARA EL IZADO DE POSTES H.A. DE 9 A 12 M, CON GRÚA	c/u	70,00	325,00	22750,16
SUMINISTRO DE MATERIAL Y MANO DE OBRA PARA EL IZADO DE POSTES H.A. DE 9 A 12 M(AUTOSOPORTANTE), CON GRUA (INCLUYE CIMENTACIÓN)	c/u	1,00	1010,30	1010,30
MONTAJE DE ESTRUCTURAS				
ESTRUCTURAS MEDIA TENSION				
SUMINISTRO DE MATERIALES Y MANO DE OBRA ESTRUCTURA EST-1CP	c/u	17,00	56,49	960,37
SUMINISTRO DE MATERIALES Y MANO DE OBRA ESTRUCTURA EST-1CR	c/u	6,00	75,22	451,30
SUMINISTRO DE MATERIAL Y MANO DE OBRA ESTRUCTURA MONOFÁSICA EN VOLADA PASANTE O TANGENTE (1VP)	c/u	1,00	148,39	148,39
SUMINISTRO DE MATERIALES Y MANO DE OBRA ESTRUCTURA EST-1CA	c/u	2,00	78,29	156,58
SUMINISTRO DE MATERIAL Y MANO DE OBRA ESTRUCTURA TRIFÁSICA PASANTE O TANGENTE CENTRADA (3CP)	c/u	2,00	209,82	419,65
SUMINISTRO DE MATERIAL Y MANO DE OBRA ESTRUCTURA TRIFÁSICA RETENIDA (3CR)	c/u	1,00	329,29	329,29
SUMINISTRO DE MATERIAL Y MANO DE OBRA ESTRUCTURA TRIFÁSICA RETENIDA (3CD)	c/u	1,00	516,71	516,71
ESTRUCTURAS BAJA TENSION	c/u			
SUMINISTRO DE MATERIALES Y MANO DE OBRA ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO RETENCION ESD-1PR3	c/u	49,00	60,09	2944,56
SUMINISTRO DE MATERIALES Y MANO DE OBRA ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO ESD-1PA3	c/u	108,00	34,82	3760,89
SUMINISTRO DE MATERIAL Y MANO DE OBRA PARA EL EMPALME PREENSAMBLADO 3 CONDUCTORES (PUENTE SECUNDARIO ENTRE DOS TRAMOS DE RED PREENSAMBLADA)	c/u	10,00	39,16	391,55

TENDIDO Y REGULADO RED DE MEDIA TENSION - BAJA TENSION				
MEDIA TENSION				
SUMINISTRO DE MATERIALES Y MANO DE OBRA TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR ACSR # 2 AWG.	km	0,05100	1162,77	59,30
BAJA TENSION				
SUMINISTRO DE MATERIALES Y MANO DE OBRA TENDIDO Y REGULADO DE CABLE PREENSAMBLADO 2x35+1x50mm(2x2+1x1/0)	km	6,32	3964,74	25057,13
MONTAJE DE EQUIPOS - LUMINARIAS				
SUMINISTRO DE MATERIALES Y MANO DE OBRA INS. DE TRANSF. MONOF 10 KVA. SEC. BAJANT Y P. TIERRA	c/u	7,00	1730,11	12110,77
SUMINISTRO DE MATERIALES Y MANO DE OBRA INSTALACION DE LUMINARIAS HASTA 150 W	c/u	528,00	374,48	197723,49
ENSAMBLAJE DE TENSOSES				
SUMINISTRO DE MATERIALES Y MANO DE OBRA MONTAJE DE ANCLA PARA TENSOR	c/u	49,00	43,29	2121,10
SUMINISTRO DE MATERIAL Y MANO DE OBRA PARA LA INSTALACIÓN DE TENSOSES TAT-OTS	c/u	2,00	64,54	129,08
SUMINISTRO DE MATERIAL Y MANO DE OBRA PARA LA INSTALACIÓN DE TENSOSES TAT-OTD	c/u	3,00	87,04	261,13
SUMINISTRO DE MATERIAL Y MANO DE OBRA PARA LA INSTALACIÓN DE TENSOSES TAD-OTS	c/u	44,00	45,22	1989,89
PUESTA A TIERRA				
SUMINISTRO DE MATERIAL Y MANO D EOBRA PARA LA INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA EN BAJA TENSIÓN	c/u	20,00	113,43	2268,69
INSTALACION DE ACOMETIDAS Y MEDIDORES				
LEVANTAMIENTO O VERIFICACIÓN DE INFORMACIÓN SIG DE POSTE DISTRIBUCIÓN Y TODA SU INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA ASOCIADA (RURAL)	c/u	528,00	3,04	1602,88
DIGITALIZACIÓN DE INFORMACIÓN EN SIG DE POSTE DISTRIBUCIÓN O SUBTRANSMISION Y TODA SU INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA ASOCIADA	c/u	528,00	1,02	538,56
MANTENIMIENTO DE LUMINARIAS				
TRANSPORTE DE POSTES				
CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES H.A. 9 A 12 M	c/u	70,00	55,12	3858,44
RUBROS DE RETIRO				
RETIRO DE LUMINARIAS TODAS LAS POTENCIAS	c/u	350,00	29,81	10433,69
RETIRO ESTRUCTURA TRIFÁSICA RETENIDA (3CR)		1,00	34,98	34,98
RETIRO DE POSTES H.A. DE 9 A 12 M, CON GRÚA	c/u	1,00	38,69	38,69

PRESUPUESTO TOTAL	300.0000,00
IVA 15%	45.000,00
TOTAL	345.000,00

5. CONCLUSIÓN:

Previo al análisis y consideración de todos los rubros necesarios para la determinación de los precios unitarios del proyecto "EFICIENCIA ENERGÉTICA LA CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN CON ALUMBRADO PÚBLICO EN LA ZONA SUBTROPICO DE LA PROVINCIA BOLÍVAR GD ", se establece el presupuesto referencial estimado para la obra con un monto de: \$ 300.000,00 (Trecientos mil con 00/100 dólares más IVA)

6. ANEXOS

- Análisis de precios Unitarios (APU)
- Documento de oficialización de costos de material y mano de obra de la CNEL EP.

Ing. Wilson Martínez

Ing. Diego Gallo

Líder de Alumbrado Público (S)

Director de Distribución (E)

NRO. CERTIFICACIÓN SERCOP: f0srvWtcSv NRO. CERTIFICACIÓN SERCOP: Ln8sy2i4zB