

## BOLETÍN DE ENMIENDA Nro. 1

Código del proceso: **BID-L1223-RSND-CNELEOR-ST-OB-003**

Objeto de Contratación: **REPOTENCIACIÓN DE LA S/E HUAQUILLAS**

**Enmienda:**

**VERSIÓN INICIAL de los Documentos de Licitación (DDL), modificados por el Boletín de Enmienda No. 1**

En la ciudad de Machala, a los 18 días del mes de mayo de 2023, en el marco del convenio de préstamo BID Nro. 4343/OC-EC, para financiar el Programa de Apoyo al Avance del Cambio de la Matriz Energética, cuya operación de financiamiento es Nro. EC-L1223, se constituyen la comisión evaluadora designada por la máxima autoridad de CNEL EP, Unidad de Negocio El Oro, mediante Memorando Nro. CNEL-EOR-ADM-2023-0388-M, encabezados por su presidente Ing. Mauricio Montalvo Blacio; Ing. Cristian Ordóñez Tituana, en calidad de delegado; Ing. Fernando Pérez Ayala, en calidad de profesional afín; Mgs. Ethel Machuca Jaén, delegado del área jurídica; Mgs. Juana Aguirre Calderón, en calidad de delegada del área financiera y el Mgs. Carlos Vera Mosquera, secretario delegado por los miembros de la comisión mediante memorando CNEL-EOR-SSCG-2023-0095-M; para emitir el presente Boletín de Enmienda al Documento de Selección, con la finalidad de continuar con la etapa precontractual en el proceso signado con el código **BID-L1223-RSND-CNELEOR-ST-OB-003** cuyo objeto de contratación es "REPOTENCIACIÓN DE LA S/E HUAQUILLAS".

### ENMIENDA Nro. 1:

**TEXTO ORIGINAL (ANEXO 1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES SE HUAQUILLAS, numeral 6.7)**

#### Requisitos Generales

Los requerimientos generales para la subestación se indican a continuación:

- a) Se requiere un sistema de supervisión y control que permita el control local y a distancia de la subestación, la supervisión, protección y monitoreo en tiempo real, así como la interconexión con el Centro de Control de la CNEL EP Unidad de Negocio El Oro, hacia el cual se deben transferir en tiempo real los datos recolectados o almacenados en la subestación y recibir, desde el Centro de Control, los comandos para operación.
- b) Para obtener la sincronización y estampado del tiempo se deberá suministrar un GPS, el código de sincronización que se utilizará deberá ser el IRIG B.

**TEXTO MODIFICADO (ANEXO 1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES SE HUAQUILLAS, numeral 6.7)**

#### Requisitos Generales

Los requerimientos generales para la subestación se indican a continuación:

a) Se requiere un sistema de supervisión y control que permita el control local y a distancia de la subestación, la supervisión, protección y monitoreo en tiempo real, así como la interconexión con el Centro de Control de la CNEL EP Unidad de Negocio El Oro, hacia el cual se deben transferir en tiempo real los datos recolectados o almacenados en la subestación y recibir, desde el Centro de Control, los comandos para operación.

b) Para obtener la sincronización y estampado del tiempo se deberá suministrar un GPS, el código de sincronización que se utilizará deberá ser el IRIG B. Las especificaciones que deberá cumplir el reloj GPS serán como mínimo las siguientes:

- Salida IRIG-B demodulada con precisión mínima de  $\pm 1$  ms
- Alimentación de 125 Vdc
- 1 Puerto BNC para salida IRIG-B. 120 mA, 3.5 Vdc, en  $25\Omega$
- 1 Puerto TNC para entrada de Antena
- 1 Puerto serial EIA-232, DB-9
- Rango de operación  $-40^{\circ}$  to  $+80^{\circ}$ C. Cumplimiento de norma IEEE C37.89
- Incluye Antena, cable coaxial, conectores y accesorios para montaje
- Potencia máxima del equipo 2.5 Watts

**ENMIENDA Nro. 2:**

**TEXTO ORIGINAL (ANEXO 1 Y ANEXO A)**

**6.1 INTERRUPTOR DE POTENCIA 69 KV TIPO TANQUE MUERTO**

**ESPECIFICACIONES DEL EQUIPO**

ITEM	CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	Nro. DE PÁGINA/FOLIO
3.9	Corriente nominal de interrupción de línea en vacío	A	50		

**TEXTO MODIFICADO (ANEXO 1 Y ANEXO A)**

**6.1 INTERRUPTOR DE POTENCIA 69 KV TIPO TANQUE MUERTO**

**ESPECIFICACIONES DEL EQUIPO**

ITEM	CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN SOLICITADA	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	Nro. DE PÁGINA/FOLIO
3.9	Corriente nominal de interrupción de línea en vacío	A	10		

**ENMIENDA Nro. 3:**

**TEXTO ORIGINAL (PLIEGO)**

<b>IAO 20.2 (c)</b>	La nota de advertencia deberá leer <b>“NO ABRIR ANTES DE 24 DE MAYO 2023 – 12:00”</b>
<b>IAO 21.1</b>	La fecha y la hora límite para la presentación de las Ofertas serán: <b>24 DE MAYO DE 2023 10:00</b>
<b>E. Apertura y Evaluación de las Ofertas</b>	
<b>IAO 24.1</b>	La apertura de las Ofertas tendrá lugar en <i>la oficina de la Dirección de Distribución de la Unidad de Negocio, primer piso del edificio central de la CNEL EP Unidad de Negocio El Oro, ubicado en las calles Arizaga y Santa Rosa 18-10;</i>  Fecha: <b>24 DE MAYO 2023;</b>  Hora: <b>12:00</b>

**TEXTO MODIFICADO (PLIEGO)**

<b>IAO 20.2 (c)</b>	La nota de advertencia deberá leer <b>“NO ABRIR ANTES DE 31 DE MAYO 2023 – 15:00”</b>
<b>IAO 21.1</b>	La fecha y la hora límite para la presentación de las Ofertas serán: <b>31 DE MAYO DE 2023 13:00</b>
<b>E. Apertura y Evaluación de las Ofertas</b>	
<b>IAO 24.1</b>	La apertura de las Ofertas tendrá lugar en <i>la oficina de la Dirección de Distribución de la Unidad de Negocio, primer piso del edificio central de la CNEL EP Unidad de Negocio El Oro, ubicado en las calles Arizaga y Santa Rosa 18-10;</i>  Fecha: <b>31 DE MAYO 2023;</b>  Hora: <b>15:00</b>

ENMIENDA Nro. 4:

TEXTO ORIGINAL (PLIEGO)

## Llamado a Licitación<sup>1</sup>

### ECUADOR APOYO AL AVANCE DEL CAMBIO DE LA MATRIZ ENERGÉTICA EC-L1223

#### **BID V-21-LPN-O-BID-L1223-RSND-CNELEOR-ST-OB-003 REPOTENCIACIÓN DE LA S/E HUAQUILLAS**

1. Este llamado a licitación se emite como resultado del Aviso General de Adquisiciones que para este Proyecto fue publicado en el *United Nations Development Business*, edición No. IDB-P501435-03/20 de 04 de marzo del 2020.
2. La República del Ecuador “ha recibido” un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo para financiar parcialmente el costo del PROGRAMA DE APOYO AL AVANCE DEL CAMBIO DE LA MATRIZ ENERGÉTICA, y se propone utilizar parte de los fondos de este préstamo para efectuar los pagos bajo el Contrato correspondiente al proceso **BID-L1223-RSND-CNELEOR-ST-OB-003 REPOTENCIACIÓN DE LA S/E HUAQUILLAS**.
3. La Empresa Eléctrica Pública Estratégica Corporación Nacional de Electricidad, CNEL EP Unidad de Negocio El Oro invita a los Oferentes elegibles a presentar ofertas selladas para **REPOTENCIACIÓN DE LA S/E HUAQUILLAS**. El presupuesto referencial de la obra es de \$ 1.660.447,53 (Un millón seiscientos sesenta mil cuatrocientos cuarenta y siete con 53/100) dólares de los Estados Unidos de América, incluido el valor del IVA. El plazo de entrega de la obra es **330 días calendarios contados a partir del día siguiente de la notificación de la acreditación del anticipo en la cuenta del contratista**.
4. La licitación se efectuará conforme a los procedimientos de Licitación Pública Nacional (LPN) establecidos en la publicación del Banco Interamericano de Desarrollo titulada *Políticas para la Adquisición de Obras y Bienes financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) GN-2349-15*, y está abierta a todos los Oferentes de países elegibles, según se definen en los Documentos de Licitación<sup>2</sup>.
5. Los Oferentes elegibles que estén interesados podrán solicitar mayor información contactando al La Empresa Eléctrica Pública Estratégica Corporación Nacional de Electricidad, CNEL EP Unidad de Negocio El Oro; correo electrónico

[andres.vera@cnel.gob.ec](mailto:andres.vera@cnel.gob.ec) y descargar los documentos de licitación en la dirección electrónica indicada al final de este Llamado.

6. Los requisitos de calificación incluyen **REVISAR DETALLES EN DDL**. No se otorgará un Margen de Preferencia a contratistas o APCA's nacionales.
7. Las ofertas deberán hacerse llegar a la dirección indicada abajo a más tardar a las 10:00 del 24 de mayo de 2023. Los Oferentes *no podrán* presentar Ofertas electrónicamente. Las ofertas que se reciban fuera del plazo serán rechazadas. Las ofertas se abrirán físicamente<sup>3</sup> en presencia de los representantes de los Oferentes que deseen asistir en persona, en la dirección indicada al final de este Llamado.
8. Todas las ofertas *deberán* estar acompañadas de una "Garantía de Mantenimiento de la Oferta" o una "Declaración de Mantenimiento de la Oferta".
9. La(s) dirección(es) referida(s) arriba es (son):

- **Descargar los documentos de licitación en la dirección electrónica:**  
<https://www.cnelap.gob.ec/portfolio-item/bid-li-el-oro/>
- **El Contratante es:** Empresa Eléctrica Pública Estratégica Corporación Nacional de Electricidad, CNEL EP Unidad de Negocio El Oro
- **Atención:** Ing. Edwin Rolando Castillo Abad - Administrador de CNEL EP Unidad de Negocio El Oro, encargado
- **Dirección:** Arízaga 1810 y Santa Rosa
- **Número del Piso/ Oficina:** Primer piso alto/Secretaría de la Administración
- **Ciudad y Código postal:** Machala – 070206
- **País:** Ecuador
- **La fecha y la hora límite para la presentación de las Ofertas serán:** 24 DE MAYO DE 2023 10:00

Atentamente,  
Ing. Edwin Rolando Castillo Abad  
Administrador CNEL EP Unidad de Negocio El Oro

TEXTO MODIFICADO (PLIEGO)

Llamado a Licitación<sup>4</sup>

**ECUADOR**  
**APOYO AL AVANCE DEL CAMBIO DE LA MATRIZ ENERGÉTICA**  
**EC-L1223**

**BID V-21-LPN-O-BID-L1223-RSND-CNELEOR-ST-OB-003 REPOTENCIACIÓN DE LA S/E  
HUAQUILLAS**

1. Este llamado a licitación se emite como resultado del Aviso General de Adquisiciones que para este Proyecto fue publicado en el *United Nations Development Business*, edición No. IDB-P501435-03/20 de 04 de marzo del 2020.
2. La República del Ecuador “ha recibido” un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo para financiar parcialmente el costo del PROGRAMA DE APOYO AL AVANCE DEL CAMBIO DE LA MATRIZ ENERGÉTICA, y se propone utilizar parte de los fondos de este préstamo para efectuar los pagos bajo el Contrato correspondiente al proceso **BID-L1223-RSND-CNELEOR-ST-OB-003 REPOTENCIACIÓN DE LA S/E HUAQUILLAS**.
3. La Empresa Eléctrica Pública Estratégica Corporación Nacional de Electricidad, CNEL EP Unidad de Negocio El Oro invita a los Oferentes elegibles a presentar ofertas selladas para **REPOTENCIACIÓN DE LA S/E HUAQUILLAS**. El presupuesto referencial de la obra es de \$ 1.660.447,53 (Un millón seiscientos sesenta mil cuatrocientos cuarenta y siete con 53/100) dólares de los Estados Unidos de América, incluido el valor del IVA. El plazo de entrega de la obra es 330 días calendarios contados a partir del día siguiente de la notificación de la acreditación del anticipo en la cuenta del contratista.
4. La licitación se efectuará conforme a los procedimientos de Licitación Pública Nacional (LPN) establecidos en la publicación del Banco Interamericano de Desarrollo titulada *Políticas para la Adquisición de Obras y Bienes financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) GN-2349-15*, y está abierta a todos los Oferentes de países elegibles, según se definen en los Documentos de Licitación<sup>5</sup>.
5. Los Oferentes elegibles que estén interesados podrán solicitar mayor información contactando a La Empresa Eléctrica Pública Estratégica Corporación Nacional de Electricidad, CNEL EP Unidad de Negocio El Oro; correo electrónico **andres.vera@cnel.gob.ec** y descargar los documentos de licitación en la dirección electrónica indicada al final de este Llamado.

6. Los requisitos de calificación incluyen **REVISAR DETALLES EN DDL**. No se otorgará un Margen de Preferencia a contratistas o APCA's nacionales.
7. Las ofertas deberán hacerse llegar a la dirección indicada abajo a más tardar a las 13:00 del 31 de mayo de 2023. Los Oferentes *no podrán* presentar Ofertas electrónicamente. Las ofertas que se reciban fuera del plazo serán rechazadas. Las ofertas se abrirán físicamente<sup>6</sup> en presencia de los representantes de los Oferentes que deseen asistir en persona, en la dirección indicada al final de este Llamado.
8. Todas las ofertas *deberán* estar acompañadas de una "Garantía de Mantenimiento de la Oferta" o una "Declaración de Mantenimiento de la Oferta".
9. La(s) dirección(es) referida(s) arriba es (son):
  - **Descargar los documentos de licitación en la dirección electrónica:** <https://www.cnelep.gob.ec/portafolio-item/bid-ii-el-oro/>
  - **El Contratante es:** Empresa Eléctrica Pública Estratégica Corporación Nacional de Electricidad, CNELEP Unidad de Negocio El Oro
  - **Atención:** Ing. Edwin Rolando Castillo Abad - Administrador de CNELEP Unidad de Negocio El Oro, encargado
  - **Dirección:** Arízaga 1810 y Santa Rosa
  - **Número del Piso/ Oficina:** Primer piso alto/Secretaría de la Administración
  - **Ciudad y Código postal:** Machala – 070206
  - **País:** Ecuador
  - **La fecha y la hora límite para la presentación de las Ofertas serán:** 31 DE MAYO DE 2023 13:00

Atentamente,  
Ing. Edwin Rolando Castillo Abad  
Administrador CNELEP Unidad de Negocio El Oro

**ENMIENDA Nro. 5:**

**TEXTO ORIGINAL (ANEXO 1)**

**6.4 TRANSFORMADOR DE POTENCIA 67/13,8 kV, 24/32 MVA**

**PRUEBAS. Pruebas individuales**

- k) Ensayos de resistencia mecánica:
  - Ensayo de fugas de aceite aplicado al tanque completo incluyendo conservador, pasatapas, tuberías, radiadores, etcétera, inmediatamente después del ensayo de calentamiento, a una presión interna adicional no menor a 89 kPa durante 60 minutos, no debiendo mostrar fugas ni caída de presión. Si fuese necesario se ensayarán el conservador y otras partes, como unidades separadas.

**TEXTO MODIFICADO (ANEXO 1)**

**6.4 TRANSFORMADOR DE POTENCIA 67/13,8 kV, 24/32 MVA**

**PRUEBAS. Pruebas individuales**

- k) Ensayos de resistencia mecánica:
  - Ensayo de fugas de aceite aplicado al tanque completo incluyendo conservador, pasatapas, tuberías, radiadores, etcétera, inmediatamente después del ensayo de calentamiento, conforme a la norma aplicable, no debiendo mostrar fugas ni caída de presión. Si fuese necesario se ensayarán el conservador y otras partes, como unidades separadas.



**ENMIENDA Nro. 6:**

**TEXTO ORIGINAL (ANEXO 1)**

**6.4 TRANSFORMADOR DE POTENCIA 67/13,8 kV, 24/32 MVA**

**Monitor electrónico de Temperatura (Requerimientos mínimos)**

**Especificaciones de Salidas**

**Contactos de Control/Alarmas:** 4 contactos relé forma-C para control de refrigeración o alarmas.

**Control calefacción:** 1 relé

**Especificaciones del contacto:** 12,0A @ 240 Vca resistivo, 12,0A @ 30 Vcc resistivo, 0,35 @ 250 Vcc

**Salidas Remotas (SCADA):** 3 salidas, 0-1mA, 4-20mA, seleccionable.

**Comunicación de Datos:** RS-485, DNP 3.0

**TEXTO MODIFICADO (ANEXO 1)**

**6.4 TRANSFORMADOR DE POTENCIA 67/13,8 kV, 24/32 MVA**

**Monitor electrónico de Temperatura (Requerimientos mínimos)**

**Especificaciones de Salidas**

**Contactos de Control/Alarmas:** 4 contactos relé forma-C para control de refrigeración o alarmas.

**Control calefacción:** 1 relé

**Especificaciones del contacto:** 10 A @ 240 Vca resistivo, 10 A @ 30 Vcc resistivo, 0,35 @ 250 Vcc

**Salidas Remotas (SCADA):** 3 salidas, 0-1mA, 4-20mA, seleccionable.

**Comunicación de Datos:** RS-485, DNP 3.0

**ENMIENDA Nro. 7:**

**TEXTO ORIGINAL (ANEXO A)**

**6.4 TRANSFORMADOR DE POTENCIA 67/13,8 kV, 24/32 MVA**

**Especificaciones Técnicas Accesorios para Transformador de potencia**

ITEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	NÚMERO PÁGINA
3.2	Monitor Electrónico de Temperatura (Requerimientos mínimos)	Especificaciones de Salidas Contactos de Control/Alarmas: 4 contactos relé forma-C para control de refrigeración o alarmas. Control calefacción: 1 relé Especificaciones del contacto: 12,0A @ 240 Vca resistivo, 12,0A @ 30 Vcc resistivo, 0,35 @ 250 Vcc Salidas Remotas (SCADA): 3 salidas, 0-1mA, 4-20mA, seleccionable. Comunicación de Datos: RS-485, DNP 3.0		

**TEXTO MODIFICADO (ANEXO A)**

**6.4 TRANSFORMADOR DE POTENCIA 67/13,8 kV, 24/32 MVA**

**Especificaciones Técnicas Accesorios para Transformador de potencia**

ITEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	NÚMERO PÁGINA
3.2	Monitor Electrónico de Temperatura (Requerimientos mínimos)	Especificaciones de Salidas Contactos de Control/Alarmas: 4 contactos relé forma-C para control de refrigeración o alarmas. Control calefacción: 1 relé Especificaciones del contacto: 10 A @ 240 Vca resistivo, 10 A @ 30 Vcc resistivo, 0,35 @ 250 Vcc Salidas Remotas (SCADA): 3 salidas, 0-1mA, 4-20mA, seleccionable. Comunicación de Datos: RS-485, DNP 3.0		

**ENMIENDA Nro. 8:**

**TEXTO ORIGINAL (ANEXO A)**

**6.4 TRANSFORMADOR DE POTENCIA 67/13,8 kV, 24/32 MVA**

**Especificaciones Técnicas Accesorios para Transformador de potencia**

ITEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	NÚMERO PÁGINA
3.2	Monitor Electrónico de Temperatura (Requerimientos mínimos)	Especificaciones de Desempeño Entrada de Energía: 80 Vca to 264 Vca 47-63 Hz or 20 Vcc to 285 Vcc 12 Watts Entradas: 3 100 ohm RTDs, 1 clamp-on CT. Rango de Medición: 0°C to 200°C Resolución del Display: 1°C Exactitud del Display: + 3% del tope de la escala. Retención de Memoria: 40 años sin energía.		

**TEXTO MODIFICADO (ANEXO A)**

**6.4 TRANSFORMADOR DE POTENCIA 67/13,8 kV, 24/32 MVA**

**Especificaciones Técnicas Accesorios para Transformador de potencia**

ITEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	NÚMERO PÁGINA
3.2	Monitor Electrónico de Temperatura (Requerimientos mínimos)	Especificaciones de Desempeño. Entrada de Energía: 80 Vca to 264 Vca 47-63 Hz or 20 Vcc to 285 Vcc 12 Watts Entradas: 3 100 ohm RTDs, 1 clamp-on CT. Rango de Medición: 0°C to 200°C. Resolución del Display: 1°C Exactitud del Display: + 2% del tope de la escala. Tiempo de retención de Memoria: Especificar, de acuerdo al fabricante		

**ENMIENDA Nro. 9:**

**TEXTO ORIGINAL (ANEXO 1)**

**6.4 TRANSFORMADOR DE POTENCIA 67/13,8 kV, 24/32 MVA**

**Monitor electrónico de Temperatura (Requerimientos mínimos)**

**Especificaciones de Desempeño**

**Entrada de Energía:** 80 Vca to 264 Vca 47-63 Hz or 20 Vcc to 285 Vcc 12 Watts

**Entradas:** 3 100 ohm RTDs, 1 clamp-on CT.

**Rango de Medición:** 0°C to 200°C.

**Resolución del Display:** 1°C

**Exactitud del Display:** + 1% del tope de la escala.

**Retención de Memoria:** 40 años sin energía.

**TEXTO MODIFICADO (ANEXO 1)**

**6.4 TRANSFORMADOR DE POTENCIA 67/13,8 kV, 24/32 MVA**

**Monitor electrónico de Temperatura (Requerimientos mínimos)**

**Especificaciones de Desempeño**

**Entrada de Energía:** 80 Vca to 264 Vca 47-63 Hz or 20 Vcc to 285 Vcc 12 Watts

**Entradas:** 3 100 ohm RTDs, 1 clamp-on CT.

**Rango de Medición:** 0°C to 200°C

**Resolución del Display:** 1°C

**Exactitud del Display:** + 1% del tope de la escala.

**Tiempo de retención de Memoria:** Especificar, de acuerdo al fabricante

**ENMIENDA Nro. 10:**

**TEXTO ORIGINAL (ANEXO A)**

**6.4 TRANSFORMADOR DE POTENCIA 67/13,8 kV, 24/32 MVA**

**Especificaciones Técnicas Accesorios para Transformador de potencia**

ITEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	NÚMERO PÁGINA
3.4	Monitor de Humedad y Gases Disueltos en el Aceite	Misceláneos Carcaza: IP66 (NEMA 4X) Módulos Electrónicos: CPU y electrónica I/O totalmente encapsulada Control de Temperatura: Placa calentadora, enfriamiento por convección para mantener la temperatura entre 15 y 65°C. Rango de Temperaturas de Operación: -50 a 90° C del aceite en la válvula de muestreo Presión del Aceite: 0-100 psi, sensor resistente al vacío Alimentación Eléctrica: Universal 80-260 Vca, 50/60 Hz 350 VA máximo Compatibilidad EMC/RFI/ESD: Debe cumplir las normas IEEE C37.90 y IEC 60255-3, 60801-2, 61000-4-4.		

**TEXTO MODIFICADO (ANEXO A)**

**6.4 TRANSFORMADOR DE POTENCIA 67/13,8 kV, 24/32 MVA**

**Especificaciones Técnicas Accesorios para Transformador de potencia**

ITEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	NÚMERO PÁGINA
3.4	Monitor de Humedad y Gases Disueltos en el Aceite	Misceláneos Carcaza: IP66 (NEMA 4X) Módulos Electrónicos: CPU y electrónica I/O totalmente encapsulada Control de Temperatura: Placa calentadora, enfriamiento por convección para mantener la temperatura entre 15 y 65°C. Rango de Temperaturas de Operación: -40 a 90° C del aceite en la válvula de muestreo. Rango de Temperatura ambiente de operación: - 40°C a + 55°C Presión del Aceite: 0-100 psi, sensor resistente al vacío Alimentación Eléctrica: Universal 95-130 Vca, 50/60 Hz 690 VA máximo Compatibilidad EMC/RFI/ESD: Debe cumplir las normas IEEE C37.90 y IEC 60255-3, 60801-2, 61000-4-4.		

**ENMIENDA Nro. 11:**

**TEXTO ORIGINAL (ANEXO 1 Y ANEXO A)**

**6.6 TABLEROS DE CONTROL, PROTECCIÓN Y MEDICIÓN**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS MEDIDORES PARA TRANSFORMADOR O LÍNEAS DE SUBTRANSMISIÓN**

ITEM	CARACTERÍSTICAS	ESPECIFICACIÓN	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	NÚMERO PÁGINA
7.1	Display Frontal con tecnología TFT-LCD	Si y a color		

**TEXTO MODIFICADO (ANEXO 1 Y ANEXO A)**

**6.6 TABLEROS DE CONTROL, PROTECCIÓN Y MEDICIÓN**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS MEDIDORES PARA TRANSFORMADOR O LÍNEAS DE SUBTRANSMISIÓN**

ITEM	CARACTERÍSTICAS	ESPECIFICACIÓN	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	NÚMERO PÁGINA
7.1	Display Frontal con tecnología TFT-LCD	Si		

**ENMIENDA Nro. 12:**

**TEXTO ORIGINAL (ANEXO 1 Y ANEXO A)**

**6.6 TABLEROS DE CONTROL, PROTECCIÓN Y MEDICIÓN**

**RELÉ PARA TRANSFORMADORES DE POTENCIA**

ITEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	NÚMERO PÁGINA
3.5	Restricción de armónicos	Restricción de 2, 3 y 5 armónico		

TEXTO MODIFICADO (ANEXO 1 Y ANEXO A)

6.6 TABLEROS DE CONTROL, PROTECCIÓN Y MEDICIÓN

RELÉ PARA TRANSFORMADORES DE POTENCIA

ITEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN	ESPECIFICACIÓN OFERTADA	NÚMERO PÁGINA
3.5	Restricción de armónicos	Restricción de 2, 4 y 5 armónico.		


Para constancia de lo actuado, suscriben:

  
Ing. Mauricio Montalvo Blacio  
**Presidente**

  
Ing. Cristian Ordóñez Tituana  
**Delegado del Proceso**

  
Ing. Fernando Pérez Ayala  
**Profesional afín**

  
Mgs. Ethel Machuca Jaén  
**Delegado área jurídica**

  
Mgs. Juana Aguirre Calderón  
**Delegada área financiera**

  
Mgs. Carlos Vera Mosquera  
**Secretario**

