

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 17/2026**

**"ADQUISICIÓN DE CELDAS DE 13.2 KV Y 33 KV"**

**NÚMERO DE EXPEDIENTE:** EX -2024-01517500- -NEU-EPEN EN REFERENCIA AL EXPEDIENTE EPEN N° 9130-27345 ALCANCE 002 DEL AÑO 2024

**FECHA DE APERTURA:** 18 de junio del 2026

**HORA:** 10:00

**LUGAR DE APERTURA:** EPEN – La Rioja 385 - 8300 NEUQUÉN (Capital).-





UNIDAD DE ABASTECIMIENTO: RIOJA 385, NQN. TEL/FAX: 0299- 4456647 al 51

**PROVINCIA DEL NEUQUEN**  
**SECRETARÍA GENERAL Y SERVICIOS PÚBLICOS**  
**ENTE PROVINCIAL DE ENERGÍA DEL NEUQUÉN**  
**RIOJA 385 NEUQUEN**

**PEDIDO DE PRESUPUESTO**

"ADQUISICIÓN DE CELDAS DE 13.2 KV Y 33 KV"

PROVEEDOR:		NRO INSCRIPCION:	
EXPEDIENTE NRO:	EX-2024-01517500-NEU-E	LICITACION PUBLICA	17/2026
FECHA DE APERTURA	18-06-2026	HORA:	10:00

Item	Cantidad	Unidad	Descripción	Unitario	Total
1	1	Unidad	Tablero celdas 13.2Kv Segun ET incluye Lote de repuestos y Recomendados, supervision del montaje y puesta en servicio, traslados, descarga, ensayos, etc. Segun ET.	\$	\$

SUB-TOTAL	\$
I.V.A.	\$
TOTAL	\$

IMPORTE EN LETRAS:	
CONDICIONES DE PAGO:	SEGÚN PLIEGO
MANTENIMIENTO DE OFERTA:	90 DÍAS
PLAZO DE ENTREGA:	300 DÍAS
LUGAR DE ENTREGA:	DEPÓSITO NEUQUÉN
SE ADJUNTAN:	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS- PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

\_\_\_\_\_  
 FIRMA Y SELLO DEL PROPONENTE



**PROVINCIA DEL NEUQUÉN**

**ENTE PROVINCIAL DE ENERGÍA DEL NEUQUÉN**

**E.P.E.N.**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - CELDAS DE 13,2 kV**

**NO VÁLIDO PARA COTIZAR**

## INDICE

1.	GENERALIDADES.....	4
1.1.	ALCANCE DE LAS ESPECIFICACIONES.....	4
1.2.	ALCANCE DEL SUMINISTRO.....	4
1.3.	PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS.....	5
1.4.	NORMAS.....	5
1.5.	UNIDADES.....	5
1.6.	CONDICIONES AMBIENTALES.....	5
2.	CONDICIONES GENERALES.....	5
3.	CARACTERISTICAS PARTICULARES.....	6
3.1.	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS.....	6
3.2.	CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS.....	6
3.2.1.	CARPINTERÍA METÁLICA.....	6
3.2.2.	VENTILACIÓN.....	7
3.2.3.	CALEFACCIÓN.....	7
3.2.4.	PINTURA.....	7
3.2.5.	BARRAS DE POTENCIA.....	8
3.2.6.	CONTACTOS ENCHUFABLES DE MEDIA TENSIÓN.....	8
3.2.7.	INTERRUPTOR.....	8
3.2.8.	SECCIONADORES DE PUESTA A TIERRA.....	9
3.2.9.	TRANSFORMADORES DE MEDICIÓN DE TENSIÓN.....	9
3.2.10.	INDICADORES DE TENSIÓN DE RETORNO.....	10
3.2.11.	TRANSFORMADORES DE CORRIENTE.....	10
3.2.12.	TRANSFORMADORES DE CORRIENTE TOROIDAL.....	11
3.2.13.	COMPARTIMIENTO DE BAJA TENSIÓN.....	11
3.2.14.	AISLADORES Y MORSETERÍA.....	11
3.2.15.	PUESTA A TIERRA.....	11
3.2.16.	GRADO DE PROTECCIÓN.....	11
3.2.17.	ILUMINACIÓN INTERIOR.....	11
3.2.18.	CABLEADO DE LOS CIRCUITOS AUXILIARES.....	11
3.2.19.	BORNERAS.....	12
3.3.	ENCLAVAMIENTOS.....	12
3.3.1.	DEL INTERRUPTOR.....	12
3.3.2.	DEL SECCIONADOR DE PUESTA A TIERRA.....	13
3.3.3.	PUERTA O PANEL POSTERIOR DE ACCESO A BOTELLA TERMINAL.....	13
3.3.4.	PUERTA O PANEL DE ACCESO A TRANSFORMADORES DE TENSIÓN.....	13
3.3.5.	PUERTAS O PANELES RESTANTES.....	13
3.4.	DETECCIÓN DE ARCO INTERNO.....	14
3.5.	RELÉ DE PROTECCIÓN DE IMAX.....	14
3.6.	RELÉ DE PROTECCIÓN DE CUBA CABLE.....	16
4.	COMPONENTES DEL SUMINISTRO.....	17
4.1.	CELDA DE 13,2 KV.....	17
4.1.1.	CELDA DE SALIDA DE LÍNEA.....	17
4.1.2.	CELDA DE ACOMETIDA DEL TRANSFORMADOR DE POTENCIA.....	17
4.1.3.	CELDA DE ACOPLAMIENTO DE BARRAS.....	17
4.1.4.	CELDA DE REACTOR DE NEUTRO.....	18
4.1.5.	CELDA DE SERVICIOS AUXILIARES Y RN.....	18
5.	ENSAYOS.....	18
5.1.	ENSAYOS DE TIPO.....	19
5.2.	ENSAYOS DE RUTINA.....	19
6.	REPUESTOS.....	20
6.1.	REPUESTOS DE LA PROVISIÓN.....	20
6.2.	REPUESTOS RECOMENDADOS.....	20
7.	DOCUMENTACION E INFORMACION TECNICA.....	20

7.1.	A SUMINISTRAR POR EL OFERENTE.....	20
7.2.	A SUMINISTRAR POR EL PROVEEDOR. ....	21
7.3.	CONFORME A EJECUCIÓN .....	21
7.4.	METODOLOGIA DE PRESENTACIÓN DE INGENIERIA Y APROBACIÓN DE LA INGENIERIA .....	21
8.	EQUIPAMIENTO DE ORIGEN IMPORTADO .....	22
9.	PLAZO DE ENTREGA.....	22
10.	ANTECEDENTES DE SUMINISTROS ANTERIORES.....	22
11.	SUPERVISION DEL MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO .....	23
12.	RECEPCIÓN PROVISORIA .....	23
13.	PERIODO DE GARANTÍA Y RECEPCIÓN DEFINITIVA .....	23
14.	TRANSPORTE Y SEGURO .....	23
15.	FOTOGRAFIAS DE REFERENCIA.....	23
16.	PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS CELDAS DE 13,2 KV.....	25
16.1.	CELIDAS DE 13,2 KV - 500 MVA .....	25
16.2.	INTERRUPTOR 13,2 KV P/CELIDAS DE 13,2KV .....	26
16.3.	TRANSFORMADORES MONOFASICOS DE TENSION PARA 13,2 KV .....	28
16.4.	TRANSFORMADORES DE CORRIENTE PARA CELIDAS DE TRANSFORMADOR - 13,2KV .....	29
16.5.	TRANSFORMADORES DE CORRIENTE PARA CELIDAS DE SALIDAS DE LÍNEA - 13,2KV .....	30
16.6.	TRANSFORMADORES DE CORRIENTE PARA CELIDAS DE REACTOR DE NEUTRO - 13,2KV .....	31
16.7.	TRANSFORMADORES DE CORRIENTE PARA CELIDAS DE SERVICIOS AUXILIARES - 13,2KV .....	32
16.8.	TRANSFORMADORES DE CORRIENTE PARA CELIDA DE ACOPLAMIENTO - 13,2KV.....	33
16.9.	SECCIONADOR DE PUESTA A TIERRA 13,2 KV .....	34
16.10.	RELÉ PROTECCION MAX. CORRIENTE .....	35

NO VALIDAR  
PARA COTIVAR

## 1. GENERALIDADES

### 1.1. ALCANCE DE LAS ESPECIFICACIONES

Las presentes especificaciones están destinadas a la adquisición de celdas PRIMARIAS de media tensión tipo LSC-2B PM IAC de 13,2kV.

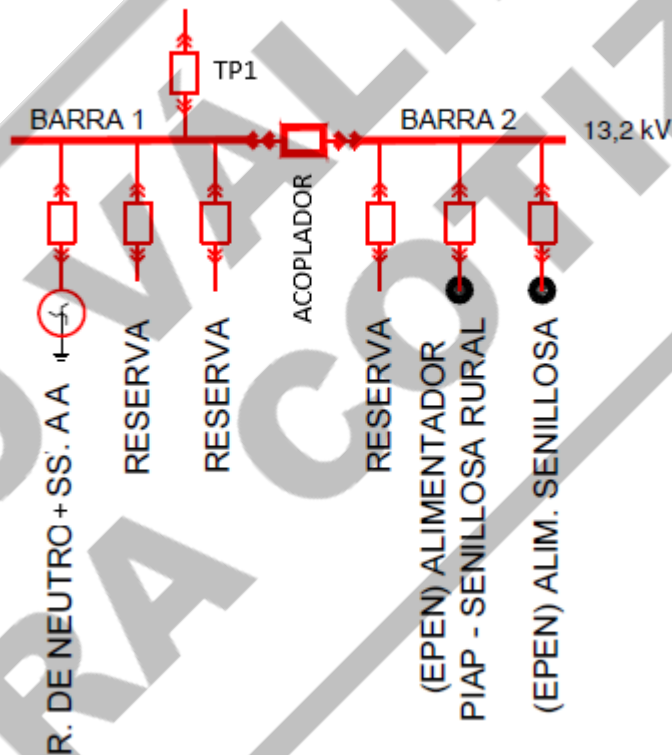
Comprende las obligaciones: características técnicas, documentación técnica a presentar, ensayos, embalaje y transporte a que se ajustarán los oferentes y adjudicatario desde el momento de la apertura de las ofertas hasta la recepción definitiva.

### 1.2. ALCANCE DEL SUMINISTRO

El proveedor tendrá a cargo del suministro de ocho (8) celdas de 13,2 kV según se detalla a continuación:

#### *Celdas de 13,2 kV*

- 5 salidas de líneas.
- 1 acometidas de transformador de potencia.
- 1 acoplador de barras y remonte.
- 1 para conexión de transformador reactor de neutro.



Los ensayos en fábrica de todos los suministros.

La entrega de toda la documentación, planos, manuales, catálogos, protocolos de ensayos, memorias técnicas, etc. según lo indicado en las presentes Condiciones Técnicas y en las Planillas de Datos Técnicos Garantizados.

El conjunto de ocho (8) celdas de 13,2 kV será para un diseño de barras de 1500 A, 22kA lcc.

Las celdas se entregarán completas, con envoltura metálica, barras, aisladores, borneras, equipos de maniobra, protección anti-arco, alarmas, señalización, comando y medición y todo otro equipamiento requerido para que el conjunto de celdas conforme una integridad autosuficiente.

Asimismo, se deberán incluir las herramientas, dispositivos de extracción e inserción de carros y manijas extractoras de fusibles de alta tensión.

Lote de repuesto.

### 1.3. PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

La PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS se debe considerar como parte de la presente especificación técnica. En ella se deben indicar los valores REQUERIDOS por el EPEN y valores OFRECIDOS garantizados por el Oferente, independientemente que figure algún valor en la columna REQUERIDO o no.

### 1.4. NORMAS

Las celdas de 13,2 kV y 33 kV cumplirán con las presentes especificaciones técnicas que se detallan:

IEC. Nº 62271-200 ver 2003

IRAM 2200/2211

En el caso que el aparato sea importado, podrá responder, además, a las normas del país de origen, en cuyo caso el Contratista deberá presentar a la consideración del Comitente una copia completa de la norma pertinente en idioma castellano y otra en el idioma de origen.

### 1.5. UNIDADES

Todas las unidades de medida serán expresadas en el Sistema Métrico legal Argentino, SIMELA, según Ley Nº 19.511 y su reglamento Nº1157/72.

### 1.6. CONDICIONES AMBIENTALES

Los interruptores serán aptos para trabajar dentro de los límites de temperatura, humedad, velocidad del viento, altura sobre el nivel del mar, condiciones sísmicas y niveles de contaminación ambiental máximos indicados a continuación:

#### PLANILLA DE CONDICIONES AMBIENTALES

1	Temperatura máxima absoluta	45°C
2	Temperatura mínima absoluta	-5°C
3	Temperatura promedio mensual	<30°C
4	Temperatura promedio anual	<20°C
5	Velocidad del Viento sostenida Máxima	140km/h
6	Velocidad del viento máxima excepcional	180km/h
7	Altura sobre el nivel del mar	<1000m
8	Condiciones sísmicas	Zona 1

## 2. CONDICIONES GENERALES

Las celdas serán aisladas en aire y cada una de ellas deberá poder conducir, sin inconvenientes, en forma continua y permanente la corriente nominal correspondiente y resistir los efectos de las corrientes de fallas previstas sin que se produzcan deterioros.

Las celdas serán para instalación interior, **de tipo LSC-2B PM IAC FLR 22kA (13,2kV) según definición dada en IEC 62271-200**, diseñadas para resistir sin dificultades los esfuerzos térmicos y mecánicos ocasionados por cortocircuitos trifásicos internos y externos de 500 MVA en 13,2 kV.

En el proyecto se deberán incluir obligatoriamente, en forma de memoria técnica, los cálculos detallados de verificación térmica y dinámica, teniendo en cuenta los efectos de resonancia mecánica a frecuencia simple

y doble de la red (la verificación incluirá barras y aisladores), siguiendo los lineamientos establecidos en la Norma DIN 57103.

Forma asimismo parte de la provisión lo siguiente:

- La documentación técnica para proyecto, montaje, ensayos y puesta en servicio correspondiente.
- Herramientas y/o dispositivos de extracción e inserción de carros, manijas extractoras de elementos y piezas de repuestos para el mantenimiento.
- Embalaje de protección para el transporte.
- Ensayos en fábrica, incluyendo la disponibilidad de los equipos y aparatos para efectuar los mismos.

### 3. CARACTERÍSTICAS PARTICULARES

#### 3.1. CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

El sistema de potencia de 13,2 KV esta preparado para trabajar con reactor de neutro.

Las principales características eléctricas de este suministro se detallan en las respectivas Planillas de Datos Técnicos Garantizados.

#### 3.2. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

Las celdas irán montadas a nivel del piso. El fabricante debe efectuar las recomendaciones y entregar la información necesaria para el montaje, asegurando la intercambiabilidad de los interruptores.

De acuerdo al sistema implementado para la inserción de los interruptores, la provisión de celdas debe contemplar la entrega de 2 (dos) dispositivos ó carro porta interruptor (por nivel de tensión y corriente nominal) que **permita el intercambio de los interruptores por un solo operario**.

Se proveerá UN (1) dispositivo para el interruptor en servicio más UN (1) dispositivo para el interruptor de reserva por nivel de tensión y corriente nominal. Estos elementos se cotizarán en la Planilla de Repuestos Obligatorios.

Además se proveerán DOS (2) juegos de manijas para la operación de las celdas (apertura de puertas. Comando seccionador PAT etc.).

##### 3.2.1. CARPINTERÍA METÁLICA

Las celdas serán, construidas con bastidores y paneles de chapa de acero dobladas y reforzadas convenientemente, de espesor mínimo 2,50 mm, de manera de dar a cada celda características autoportantes.

Cada conjunto de celdas se podrá subdividir en unidades individuales para su transporte.

En cada celda, los recintos o compartimientos estarán separados entre sí por paneles de chapa de acero, conteniendo básicamente cada uno de ellos los siguientes elementos, según corresponda:

- Juego de barras colectoras
- Interruptor de potencia para acometida a transformador y salidas de línea
- Transformadores de medición de tensión y fusibles de A.C.R.
- Acometida de cables de potencia de 13,2 kV y de 33 kV con botellas terminales, transformadores de corriente y cuchillas de puesta a tierra
- Componentes de baja tensión

El compartimiento de BT contará con puertas frontales de doble hoja para las celdas de 33kV y puerta frontal simple hoja para las celdas de 13,2kV.

Todas las puertas contarán con limitador de apertura y cerradura incorporada a la manija respectiva.

Los frentes de los compartimientos de MT estarán conformados por escudos montados sobre los carros extraíbles en celdas de interruptor y de medición.

La parte posterior de las celdas deberá disponer de un dispositivo que para su apertura se produzca un elevamiento de la misma y para su cierre caiga por gravedad con traba en los cuatro lados.

En todos los lugares donde el acceso a elementos bajo tensión sea directo al abrir la puerta, o retirar un escudo o un panel abulonado, se preverá una protección de malla metálica montada sobre la estructura, removible únicamente por medio de herramientas, que asegure como mínimo un grado de protección IP10. Dicha malla estará conectada rígidamente a la barra de tierra mediante trenza flexible de cobre de sección adecuada.

En la parte superior de los recintos de barras de potencia, de transformadores de tensión, de interruptores se ubicarán dispositivos de alivio diseñados de manera tal que los gases producidos por un arco sean evacuados sin dañar la construcción metálica. Se cumplirán los criterios de la Norma IEC 62271-200.

A tal efecto el diseño contemplará la ubicación sobre cada celda, de flaps abisagrados y fijados con tornillos de nylon fácilmente arrancables por efecto de una eventual sobrepresión interna.

Los compartimientos que lo requieran tendrán salida de aire para ventilación, previéndose los medios necesarios para cumplir tal cometido y al mismo tiempo satisfacer los requerimientos del ensayo de arco interno.

El recinto del interruptor o seccionador y su carro, será diseñado de forma tal que sea posible disponer el mismo en las siguientes tres posiciones posibles: insertado (o de servicio), seccionado (o de prueba) y extraído.

Se hace notar, que los esfuerzos originados por un cortocircuito, serán soportados por los escudos de los carros de maniobra del interruptor o seccionador.

En el recinto del interruptor o seccionador se preverá la instalación de un sistema de obturación confiable (p.ej. cortina metálica), que separe las partes bajo tensión en las posiciones seccionado (o de prueba) y extraído del carro. (Similar tratamiento merecerá el carro de la celda de medición).

### **3.2.2. VENTILACIÓN**

La ventilación será por convección natural.-

### **3.2.3. CALEFACCIÓN**

Las celdas en general tendrán calefacción en los compartimientos del interruptor, y salida o entrada del cable de alimentación y en el compartimiento de baja tensión. Estos calefactores serán del tipo protegido, vitrificado, blindado o similar, el circuito se complementará con termostato, fusibles tipo DIAZED, contactos adecuados para el comando automático del sistema y una llave para cortocircuitar el termostato. Cada grupo de celdas tendrá un equipo de control como el descripto.

Los calefactores serán de 220 Vca - 200 w.

En cada celda el circuito se protegerá por fusibles.

### **3.2.4. PINTURA**

El oferente deberá indicar el esquema de pintura, características y metodología de pintado.

Los colores finales de la celda serán definidos oportunamente por el EPEN.

En todos los casos el color interior será distinto y diferenciado al exterior, será amarillo.

También indicara la gama de colores que esté en condiciones de ofrecer.

El espesor total de la carga de pintura será mayor que 100 micrones.

En caso de emplear una metodología de pintura que requiera menor espesor final, el Proveedor

debe indicarlo expresamente, detallando las condiciones propuestas, quedando a solo juicio del EPEN la aceptación de las mismas.

### 3.2.5. BARRAS DE POTENCIA

Las barras de potencia estarán constituidas por planchuelas de cobre electrolítico según norma IRAM 2202. Las derivaciones a aparatos se harán del mismo material y de la misma sección que las barras principales. Los empalmes de barras y derivaciones se efectuarán con bulones, arandelas comunes y arandelas elásticas de presión, todos convenientemente argentados.

El fabricante y/o proveedor en base a su experiencia, deberá colocar ó no dispositivos que absorban las dilataciones de barras, de acuerdo al número de equipos que conforman cada conjunto de la adquisición.

Las barras podrán ser continuas y cubrir un sector dado de celdas, o bien estar previsto su empalme celda por celda.

Las barras deben pintarse usando los colores indicados por la Norma IRAM correspondiente, dejando una franja sin pintar de 10 mm a ambos lados de cada conexión.

Las barras principales y las derivaciones se verificarán a resonancia de frecuencia simple y doble de la red, a los efectos térmicos y a los esfuerzos electrodinámicos sobre ellos, así como los transmitidos a los aisladores soporte.

Las celdas serán de una configuración de simple barra.-

No se aceptarán en el diseño del equipo ofrecido con barras aisladas.

### 3.2.6. CONTACTOS ENCHUFABLES DE MEDIA TENSIÓN

Los contactos móviles de media tensión de los equipos extraíbles contarán con varios dedos montados sobre un aro flotante dotado de resortes individuales de modo tal que asegure presión de contacto y persistencia con el tiempo y uso. Cada dedo estará argentado como así también el contacto fijo que consistirá en una espiga cilíndrica chaflanada en la punta, de manera de ejercer un efecto "autocentrante".

**Lo expuesto no es excluyente; es decir que podrán presentarse otras soluciones siempre que se asegure una buena presión de contacto y persistencia en el tiempo, quedando a solo juicio del EPEN la aceptación de lo propuesto.**

La temperatura máxima en los contactos de potencia enchufables en aire no será superior a 70°C.

### 3.2.7. INTERRUPTOR

Los polos del interruptor serán presentados sobre un carro móvil que contemple su ubicación según las posiciones definidas por la norma IEC 62271-200.

La ubicación relativa del carro quedará definida a través de indicadores de posición. Estos indicadores se activarán para las tres posiciones: insertado, prueba y extraído.

No se podrá mover el carro del interruptor de potencia si sus contactos principales no se hallan abiertos.

En caso que el diseño ofrecido no cumpla este requisito, al insertarse un interruptor con sus contactos cerrados, existirá un dispositivo mecánico que los abra antes que haya penetrado en el compartimiento de barras e impida el cierre durante la maniobra de introducción.

Mientras dure la extracción no podrán cerrarse los contactos principales, enclavamiento este que dejará de actuar una vez que el carro del interruptor se encuentre en la posición de seccionado o de prueba para permitir los ensayos de accionamiento.

El sistema de obturación de contactos fijos del interruptor se cerrará automáticamente cuando hayan salido totalmente los contactos del interruptor. El cierre por gravedad será reforzado por medio de resortes y sólo podrá abrirse por acción del carro del interruptor.

El interruptor no podrá insertarse estando el seccionador de puesta a tierra cerrado y viceversa, es decir, no podrá cerrarse dicho seccionador cuando el interruptor esté insertado.

El carro interruptor puede ser trasladado de la posición de seccionado a insertado sólo si la ficha de baja tensión está insertada.

La ficha de baja tensión del interruptor sólo puede ser desconectada cuando el carro interruptor se encuentra en posición seccionado.

Las conexiones auxiliares entre el interruptor y la parte fija de la celda, se realizarán mediante una manguera metálica flexible cableada a una ficha que se conectará manualmente en el carro interruptor en el interior del recinto que lo contiene.

Esta ficha deberá ser robusta y de diseño altamente confiable y cumplir con los enclavamientos solicitados. El interruptor estará equipado con:

- Comando rápido de cierre y apertura, a resorte con carga manual y motorizado.
- Comando interruptor desde TC (distancia) y desde el frente de la celda. Se debe incluir el esquema de comando.
- Bobina de cierre.
- Bobina de apertura.
- Contador de maniobras.
- Dispositivo de antibombeo.
- Dispositivo de supervisión de circuito de desenganche sano.
- El accionamiento será por motor eléctrico (universal) "carga resorte" alimentado por corriente continua.
- La carga del resorte podrá efectuarse en forma manual por medio de una manivela retirable desde el frente de la celda; deberá existir un indicador mecánico de resorte cargado-descargado.
- El mecanismo del accionamiento será tal que una vez abierto el interruptor, se conecte automáticamente el motor "carga resorte" el que actuará hasta lograr la tensión máxima del mismo.
- Deberá estar previsto un enclavamiento tal que impida realizar tanto la maniobra de cierre como la de apertura del interruptor, eléctrica y/o mecánicamente, mientras el resorte no se encuentre en la situación de máxima tensión (cargado automáticamente).
- El carro del interruptor debe estar independiente del piso de la sala

**EL INTERRUPTOR Y EL SISTEMA DE EXTRAIBILIDAD deberán ser del MISMO FABRICANTE. Caso contrario deberá certificar y justificar su cambio, quedando a solo criterio de EPEN si se aceptarán la propuesta que no respeten esta condición. El EPEN podrá rechazar las mismas a su solo juicio.**

### **3.2.8. SECCIONADORES DE PUESTA A TIERRA.**

Estará constituido por un juego tripolar de cuchillas rígidamente unidas. El seccionador será maniobrado desde el frente del tablero mediante barras rígidas, excluyéndose el uso de cables o cadenas para la transmisión del movimiento. Los enclavamientos se citan más abajo.

En el mismo lugar del accionamiento se dará señalización mecánica de cerrado-abierto y mediante microcontactos será posible la señalización a distancia.

Las celdas de salidas de líneas de 13,2 y 33 kV contarán con seccionadores de puesta a tierra comandable desde la parte anterior de la celda respectiva.

### **3.2.9. TRANSFORMADORES DE MEDICIÓN DE TENSIÓN**

Para la medición de tensión se utilizarán transformadores de tensión inductivos unipolares conectados en estrella con neutro a tierra para medición y protección.

Será de tipo interior y aislación seca con cuerpo de resina, en ejecución extraíble.

El tipo de montaje, fijo o en carro extraíble, dependerá de las especificaciones particulares de cada celda.

En caso de montaje móvil, los transformadores de tensión, y los correspondientes fusibles de alta capacidad de ruptura montados sobre sus bases respectivas serán instalados en un carro, el cual será extraíble.

El diseño del carro de medición será tal que al extraerse seccionará también los circuitos secundarios.

Tendrán fusibles incorporados y en todos los casos la aislación cubrirá íntegramente las partes activas.

Las características se indican en la Planilla de datos Garantizados.

Cualquier otro diseño que difiera de los indicados con este punto, deberá indicarse expresamente en la oferta y queda a exclusivo criterio del EPEN su aceptación ó no.

Los fusibles destinados a transformadores de tensión, estarán incorporados en el propio equipo y tendrán como mínimo la potencia de ruptura de los interruptores. El calibre será apto para protegerlos térmicamente y contarán con indicación visual de fusible quemado.

La placa característica deberá estar en una posición visible.

En cualquier caso cuando se realice la maniobra de extracción (desconectar) los transformadores de tensión de las barras de potencia, la maniobra se efectuará con puerta cerrada y los puntos con tensión quedarán obturados evitando contactos accidentales.

En el caso que su destino sea el SMEC deberán tener borneras precintables y su montaje deberá ser fijo.

**Los bornes de conexión de los circuitos de BT serán extraíbles con la maniobra de extracción de media tensión; de manera de no generar tensión en los bornes de M. T. con el Transformador extraído a través del circuito de baja Tensión.**

### **3.2.10. INDICADORES DE TENSIÓN DE RETORNO**

Todas las celdas estarán equipadas con indicadores de tensión. Consistirán de un divisor capacitivo por cada fase montado en el compartimiento del cable de alimentación o en su defecto de un transformador de tensión si estuviera disponible, su derivación de baja tensión alimentará una lámpara de neón por fase y al sistema de enclavamiento de la PAT de la celda.

Estos divisores se conectarán del lado del cable.

Estos elementos tendrán su identificación adecuada indicando marca, modelo, características principales etc.

### **3.2.11. TRANSFORMADORES DE CORRIENTE**

Estarán montados fijos sobre perfiles en el compartimiento del cable de media tensión y serán de aislación seca. Las características se indican en la Planilla de Datos Garantizados. En ningún caso irán montados sobre el carro del interruptor.

Se pondrá especial atención en montarlos de forma tal que sus bornes secundarios queden accesibles desde el frente del compartimiento posterior, y se ubicarán en una caja de bornes con tapa.

Sus bornes primarios no serán soporte de los contactos fijos del seccionador de puesta a tierra como así tampoco de la botella terminal del cable de media tensión, la que estará soportada por un perfil dispuesto para ese fin o por el piso, según la solución adoptada.

Las características de los equipos, relación cantidad de núcleos, prestación, factor de saturación etc.; están definidos en las planillas de datos garantizados.

La placa característica deberá estar enfrente a la puerta posterior, de manera tal que sea claramente visible desde el exterior de la celda.

Se proveerán con los “puentes” primarios que permitan el cambio de relación.

En el caso que su destino sea el SMEC deberán tener borneras precintables **INDEPENDIENTES**.

### **3.2.12. TRANSFORMADORES DE CORRIENTE TOROIDAL**

Se emplearán para la protección de tierra de los conductores de media tensión (cuba cable).

Se montarán en el compartimiento de cables, serán de aislación seca, con soporte de fijación y tapa cubre bornes.

La relación 200/5A, 15 VA, n>20, clase 5P, sobrecorriente 1 segundo: 80 In clase de aislación 5 Kv.

Estos elementos tendrán su identificación adecuada indicando marca, modelo, características principales etc.

### **3.2.13. COMPARTIMIENTO DE BAJA TENSIÓN**

En el compartimiento de baja tensión de la celda de acometida y medición se instalarán además de los elementos correspondientes a la propia celda, interruptores termomagnéticos para servicios auxiliares de CA y CC comunes al conjunto de celdas. Además se instalarán relés de protecciones, medidores, instrumentos indicadores, fusibles, borneras, etc..

Cada celda tendrá en el frente de la puerta correspondiente al compartimiento de baja tensión un mímico que represente básicamente el contenido de la celda e incorpore los indicadores de posición y manipuladores. En los caso que se dispongan de medición SMEC deberá contar con borneras exclusivas y precintables.

### **3.2.14. AISLADORES Y MORSETERÍA**

Los aisladores a emplear serán del tipo interior compuestos por materiales en base a resinas epoxi o poliéster, y lo suficientemente rígidos como para poder soportar sin inconvenientes los esfuerzos electrodinámicos actuantes.

La carga de rotura a flexo-torsión y cantidad por cada tramo serán las que resulten del cálculo con un coeficiente TRES (3) de seguridad.-

### **3.2.15. PUESTA A TIERRA.**

Todos las partes metálicas sin tensión de los tableros de celdas, se conectarán a un colector de tierra que los recorrerá en toda su longitud y que estará formada por una pletina rectangular de cobre.

A lo largo de todo el tablero se colocará una barra de cobre eléctricamente conectada a la estructura, con un mínimo de 100 mm<sup>2</sup> de sección para tableros de control y 200 mm<sup>2</sup> para celdas y conductos, ambas con 5 mm de espesor como mínimo; la misma se conectará entre los distintos tipos de tableros por los laterales que permitan una única barra de tierra.

Todas las partes metálicas de elementos y aparatos se conectarán a tierra.

### **3.2.16. GRADO DE PROTECCIÓN.**

Las celdas serán diseñadas para asegurar la clase de protección IP 44 según IRAM 2444.

### **3.2.17. ILUMINACIÓN INTERIOR.**

En cada uno de los compartimientos de las celdas en su parte anterior y posterior (zona de borneras y conexionado) se debe instalar uno o más artefactos con lámparas 220 Vca.

### **3.2.18. CABLEADO DE LOS CIRCUITOS AUXILIARES.**

No se permitirán empalmes de los cables en su recorrido y solamente se admitirán cables unipolares. La sección será de 1,5 mm<sup>2</sup> para los circuitos de comando, señalización y alarma, de 2,5 mm<sup>2</sup> para los circuitos de medición de tensión y de 4 mm<sup>2</sup> para los circuitos de medición de corriente. Para circuitos de calefacción, fuerza motriz e iluminación estarán de acuerdo a los consumos

Todo cableado interno que atravesase compartimientos de alta tensión deberá estar protegido ineludiblemente en su recorrido total, dentro de los conductos de chapa, con cierre hermético y/o caños de acero contra los efectos de un eventual arco interno. En donde resulte necesario se utilizarán conductos metálicos flexibles con la resistencia adecuada para soportar dichos efectos.

El cableado de interconexión (conexiones de entrada y salida) de cada celda será llevado a una bornera denominada frontera: En ésta serán agrupados separadamente los circuitos de tensión, corriente, comando, control, señalización, alarma y los correspondientes al sistema de teleoperación. Deberá considerarse un 10% de borneras libres para reserva. Todas las borneras se ubicarán en el compartimiento de baja tensión.

Todos los cables de vinculación entre celdas deberán ser tipo vaina exterior, y ser suministrados por el fabricante, y su canalización dentro de la celda también se efectuará a través de conductos metálicos blindados.

Los relés auxiliares que deban incluirse dentro de las celdas serán encapsulados y enchufables. No obstante los circuitos deben diseñarse para que estos relés operen normalmente desenergizados.

La tensión de los circuitos de baja tensión es 110 Vcc y 380 /220Vca .

La señalización eléctrica en el frente de la celda se dispondrá sobre diagrama mímico.

Para el diseño de las celdas debe considerarse que las tensiones auxiliares se dividen en los siguientes circuitos:

Positivo / Negativo de comando  
Positivo / Negativo de fuerza motriz  
Positivo / Negativo de alarma  
Positivo / Negativo de señalización  
Positivo Oscilante

### 3.2.19. BORNERAS

Solo se montarán borneras en el compartimiento de baja tensión.

La capacidad de los bornes será de 40 A independientemente de la intensidad de los circuitos.

Las borneras deberán ser aptas para montaje sobre riel Din del tipo componible, y serán de material irrompible, autoextinguible y extraíbles sin necesidad de desarmar toda la tira de bornes.

Todos los bornes de las borneras **serán preferentemente WAGO sin tornillos (Sistema CAGE CLAMP)** y además no se conectará más de un conductor por borne.

La tira de bornes contará con el diez (10%) por ciento de bornes de reserva.

Los circuitos de corriente y tensión tendrán bornes dobles y triples para contraste y separadores adecuados, para facilitar la inclusión de instrumentos de contraste en servicio.

### 3.3. ENCLAVAMIENTOS

**En caso de que el modelo ofrecido difiera con las condiciones de enclavamiento aquí descriptas, se deberá indicar expresamente y adjuntar memoria descriptiva de las condiciones propuestas.**

Al ser estos los que definen la seguridad de funcionamiento, se exigirá para ellos robustez y confiabilidad.

#### 3.3.1. DEL INTERRUPTOR.

El interruptor solo podrá ser extraído de, o llevado a la posición conectado, si está abierto.

Para el caso que por error se intente desplazar un interruptor cerrado hacia o desde la posición conectado, existirá un dispositivo que provoque su apertura antes de comenzar el desplazamiento, bloqueando además toda posibilidad de cierre eléctrico o manual mientras dure la carrera de una a la otra posición. Al llegar el interruptor a la posición seccionado este enclavamiento dejará de actuar para permitir los ensayos, como así también en la posición conectado.

El interruptor no podrá desplazarse a la posición conectado, estando cerrado el seccionador de puesta a tierra. No será posible desenchufar los circuitos de baja tensión estando el interruptor conectado del mismo modo tampoco será posible llevar el interruptor a la posición conectado sin que estén enchufados los circuitos de baja tensión.

Los enclavamientos aquí descriptos se lograrán mecánicamente.

### **3.3.2. DEL SECCIONADOR DE PUESTA A TIERRA.**

El seccionador de puesta a tierra no podrá cerrarse estando el interruptor en la posición conectado. Este enclavamiento se logrará mecánicamente. El seccionador de puesta a tierra tendrá fijación mediante candado en la posición abierto/cerrado.

El interruptor no se podrá pasar de la posición seccionado hacia la posición insertado si el seccionador de puesta a tierra está conectado (mecánico).-

El seccionador de puesta a tierra no podrá cerrarse si hay tensión en las salidas de cable, este será un enclavamiento electromecánico.

### **3.3.3. PUERTA O PANEL POSTERIOR DE ACCESO A BOTELLA TERMINAL.**

La puerta o panel desmontable que permite el acceso a la botella terminal de cable de media tensión no podrá abrirse o retirarse sin estar cerrado el seccionador de puesta a tierra. A tal efecto, será previsto un enclavamiento mecánico accionado por el mando del seccionador.

Para celdas que carecen de seccionador de puesta a tierra, el enclavamiento será eléctricamente por el sistema de emisión de tensión, o por el seccionador de la otra punta del cable abierto. Este seccionador no se podrá cerrar mientras esté abierta la puerta o el panel desmontable de acceso a las botellas terminales.

Será posible ante una eventual falla de la bobina de enclavamiento, desarmar la traba mediante el uso de herramientas.

Para poder cerrar la puerta o abulonar el panel, el seccionador de puesta a tierra estará cerrado o la bobina del enclavamiento electromecánico podrá accionar porque el seccionador de la otra punta del cable está abierto o no hay tensión.

Tener en cuenta que este enclavamiento debe impedir la apertura del seccionador de puesta a tierra, estando abierta la puerta posterior o el panel desmontable.

### **3.3.4. PUERTA O PANEL DE ACCESO A TRANSFORMADORES DE TENSIÓN.**

Al extraerse los transformadores de tensión (mediante carro ó bandeja según el nivel de tensión) según la solución adoptada, deberá desconectarse la media y obturarse el acceso a las barras de media tensión.

### **3.3.5. PUERTAS O PANELES RESTANTES.**

Para el caso que por razones constructivas existan puertas o paneles desmontables similares a las descriptas y donde el operador no debe tener acceso, se pondrá a continuación de éstas un marco con tejido metálico de malla pequeña, desmontable mediante tornillos, que cubra toda la abertura y con un cartel de indicación de peligro.

**Las cadenas cinemáticas que forman parte de enclavamientos no tendrán ningún punto débil y serán robustas y seguras, aun cuando se las fuerce a operar en condiciones de bloqueo.**

**Las bobinas de electroimanes que forman parte de enclavamientos tendrán una fuerza antagónica que asegure su regreso al reposo una vez desenergizadas.**

Adicionalmente se cumplirán con los siguientes enclavamientos mecánicos:

- Tanto en las celdas de seccionador como de transformadores de tensión, al retirarse el carro no debe quedar ningún punto bajo tensión al alcance del operador.
- El sistema de obturación de contactos fijos del carro de medición se cerrará automáticamente cuando hayan salido totalmente los contactos del mismo. El cierre por gravedad será reforzado por medio de resortes y sólo podrá abrirse por acción del carro de medición.

### 3.4. DETECCIÓN DE ARCO INTERNO.

A los efectos de prevenir lesiones al personal y daños a las demás celdas y/o materiales, en todas las celdas se proveerá un sistema de protección contra arco interno.

**Este sistema de detección óptico de arco que actuará en combinación con la detección de sobrecorriente trifásica para asegurar una apertura selectiva, sólo en caso de arco interno.**

En caso de ser necesario aumentar el número de sensores o el área de extensión a proteger, podrá permitir el agregado de unidades adicionales siempre y cuando puedan estar comunicadas a la unidad central.

El conjunto de celdas dispondrán de unidades de detección de arco eléctrico, con sensores ópticos ubicados en cada cubículo de media tensión tal que, ante una eventual falla con arco interno, opere una señal de disparo, libre de potencial que actúe cada una sobre su propio interruptor.

Esta unidad de detección se montará en el cubículo de Baja Tensión correspondiente de cada celda. Hasta ella llegarán las señales correspondientes a los sensores de arco, por intermedio de fibras ópticas, debidamente protegidas por caños metálicos, independientes de los correspondientes al conexionado eléctrico.

A su vez el compartimento de barras correspondiente a cada celda estará controlado por sensores de arco interno que actuarán sobre la unidad detectora de arco interno de la celda de acometida de 33 kV, la señal de disparo, operará la apertura del interruptor de acometida de los transformadores ante una falla en barras.

A los efectos de que la operación de los sensores por luces ajenas al arco interno (lámparas, luz solar, flash electrónico, etc.) se active se dispondrá de un control de corriente trifásica, alimentado desde los transformadores de intensidad de cada celda que actuará sólo cuando se produce una activación de sobrecorriente.

La lógica de funcionamiento será como mínimo la siguiente:

Falla en compartimento de cable de celda de entrada – Abre interruptor aguas arriba e interruptor aguas abajo.

Falla en compartimento interruptor celda de entrada; compartimento interruptor y/o compartimento seccionador o compartimento de barras en celdas de salida, medición de tensión o entradas – Abren todos los interruptores de entradas

Falla en compartimento de cable de celdas de salida – Abren interruptores de celdas de salida.

### 3.5. RELÉ DE PROTECCIÓN DE $I_{MAX}$ .

Se proveerá relés de protección de sobrecorriente de fases y tierra (desequilibrio) no direccional, con capacidad para ejecutar ciclos de recierre automático. En el caso de que los rele esten en salidas de transformadores tendrán función de protección direccional [67/46/67N].

Los mencionados relés de protecciones se proveerán, se cablearán y se montarán en el tablero de celdas.

**Este relé podrá tener incorporado el sistema de detección de arco del punto anterior.**

### FUNCIONES DE PROTECCIÓN MINIMAS:

Función de sobrecorriente de fase  
Función de sobrecorriente de tierra (desequilibrio)  
Función de sobrecorriente de secuencia negativa  
Función de sobrecarga térmica  
Función de protección direccional (solo salida transformadores)

#### **FUNCIONES DE AUTOMATISMO:**

Recierre automático  
Conductor cortado  
Lógica de detección de carga fría  
Temporizadores auxiliares  
Falla interruptor  
Monitoreo interruptor  
Esquema lógico de selectividad

#### **FUNCIONES DE REGISTRO**

Registrador de eventos  
Oscilografía

#### **CAPACIDAD DE COMUNICACIÓN**

Las protecciones programables serán configurables en forma local mediante una interfase frontal tipo Ethernet, y preferentemente también RS232, que permitan la conexión de una PC portátil para poder realizar la configuración básica.

Cada unidad tendrá capacidades de intercomunicación con otras protecciones y con otros IED -tales como UTR, gateway, etc.- mediante el protocolo correspondiente a IEC 61850. Además tendrá capacidad multiprotocolo y multiusuario para comunicarse simultáneamente con otros IED bajo el protocolo DNP3/IP, y con la Unidad Central de Acceso a las Protecciones (UCAP) bajo el protocolo que corresponda, para el mantenimiento, cambio de ajustes y/o configuraciones, obtención de registros oscilográficos, registros de eventos, etc. Además, tendrá la capacidad de poder ser gestionado y administrado remotamente con su Programa correspondiente y también con este, se podrán visualizar todos los eventos y oscilogramas.

Los relés deberán tener las siguientes capacidades:

1. Diálogo entre protecciones mediante IEC 61850
2. En forma simultánea con el anterior, diálogo con otros IED mediante el IEC 61850 o DNP3/IP
3. En forma simultánea con los anteriores, diálogo con la Unidad Central de Acceso a las Protecciones (UCAP)
4. Puertos tipo Ethernet, y preferentemente también tipo RS232 para configuración inicial de base.
5. Puerto delantero para configuración al pie del equipo mediante ordenador tipo PC.
6. Administración remota del relé
7. Preferentemente, debe poseer un servidor web con Dashboard para primer diagnóstico.

Las protecciones deberán contar con la certificación de las normas de cyber seguridad a fin de evitar intrusiones indeseadas vía comunicación y de manera local frente al IED.

Requerimientos que se necesitan desde el punto de vista de comunicaciones:

1. 2 Puertos Ethernet 1Gb, preferentemente en fibra con conectores LC/APC (redundancia de anillo)
2. Capacidad de redundancia de anillo, STP, RSTP, PRP.
3. Capacidad de configuración de VLANs (IEEE 802.1q)
4. Protocolo PTP (Precision Time Protocol) Esto es indispensable para las protecciones diferenciales
5. Posibilidad de sincronización mediante SNTP, NTP, IRIG-B. Esto es para poder sincronizar los relojes de las protecciones por la red IP y en ultimo caso, con un reloj exclusivo para la proteccion (IRIG-B)
6. Los puertos Ethernet deberán ser multiprotocolo y multisesión.
7. Compatibilidad con IEC 61850 (MMS y GOOSE)
8. Compatible con IEC61850 edicion 1 y 2

9. Capacidad igual o mayor a 32 virtual inputs y 32 virtual outputs
10. Compatibilidad con DNP3.0/TCP

### GRUPOS DE AJUSTE

Dispondrá de dos grupos de ajuste, uno sólo de ellos activo. El cambio de grupo de ajustes podrá ser realizado desde el frente del relé, mediante entrada lógica o vía puerto de comunicación.

### INTERFASE PARA EL USUARIO LOCAL.

Tendrá un display con capacidad mínima para 32 caracteres alfanuméricos e iluminación durante su uso, que permitirá acceder al operador a información de mediciones, alarmas, actuación de funciones de protección, valores de falla y de ajustes mediante el uso adecuado de los pulsadores ubicados en la interfase. En el frente tendrá también leds para señalar falla interna, disparo, alarma, presencia de alimentación auxiliar, y otros con función programable (mínimo cuatro). Para la modificación de parámetros se requerirá el ingreso de una clave.

### AUTOSUPERVISIÓN

Contará con funciones de autodiagnóstico permanente, que detectarán fallas tanto en el software interno como en los elementos del hardware. Las fallas menores (de comunicación) originarán un mensaje de error en el display. Las fallas mayores provocarán la activación de la salida correspondiente y detendrán todas las funciones (protección, automatismos, comunicación).

### MEDICIONES

Presentación de valores medidos de corriente de cada fase y tierra (verdadero valor eficaz). Almacenará valores máximos y promedios de los valores de corriente durante un período determinado.

### SOFTWARE

El proveedor deberá entregar junto con los relés de esta provisión todos los programas necesarios para la programación y ajuste de las protecciones, y para la descarga de oscilografía, mediciones y registro de eventos. Es costo del software será prorrateado en los ítem de la cotización.

### SOFTWARE

El proveedor deberá entregar junto con los relés de esta provisión todos los programas necesarios para la programación y ajuste de las protecciones, y para la descarga de oscilografía, mediciones y registro de eventos. Es costo del software será prorrateado en los ítem de la cotización.

### EQUIPOS DE PROGRAMACION, SETEO Y ENSAYO

El oferente **deberá proveer dos (2) una computadoras tipo Notebook con procesador INTEL Pentium i7 con 32gb de memoria RAM mínimo, display LED 15,6" HD, disco rígido de estado sólido de 1 TB, Windows 10 profesional, USB; HDMI; RJ45; placa de Wi-Fi. (tipo LENOVO ThinkPad P70). Pre-instalado MSWORD y MS-EXCEL. Se incluirá un juego de dispositivos (cables+adaptadores) de interconexión local (relé – PC).** Su costo estará prorrateado en precio total de la cotización, no aceptando su cotización en forma separada, si se cotiza en forma separada la oferta será descartada en forma automática.

### ACCESORIOS DE MONTAJE Y DE COMUNICACIÓN

Provisión tendrá en cuenta todos los cables necesarios para la comunicación del relé y una PC. También se tendrá en cuenta en la provisión todos los cables de conexión y cualquier otro elemento para su montaje.

### 3.6. RELÉ DE PROTECCIÓN DE CUBA CABLE.

Se proveerá relés de protección de Cuba Cable. El relé será de sobrecorriente instantáneo, monofásico, con unidad de corriente ajustable, provisto con dos contactos de capacidad 10 A y tensión auxiliar 110 Vc. La tecnología del citado relé será del tipo microprocesado (digital).

Los mencionados relés de protecciones se proveerán, se cablearán y se montarán en el tablero de celdas.

Este relé tendrá las mismas CAPACIDADES DE COMUNICACIÓN que el principal.

#### 4. COMPONENTES DEL SUMINISTRO

##### 4.1. CELDAS DE 13,2 kV

###### 4.1.1. CELDA DE SALIDA DE LÍNEA

El detalle de los componentes de potencia mínimos es el siguiente:

- Un (1) interruptor tripolar automático tipo extraíble, en vacío In 800A – 13,2kV – Scc= 500MVA.
- Un (1) seccionador tripolar de puesta a tierra.
- Tres (3) transformadores de corriente con núcleo SMEC. 100-200/5-5-5 5P10 15VA 0.5 15VA 0.5s 15VA SMEC
- Un (1) transformador de corriente (toroidal).
- Tres (3) transformadores de tensión 13,2/1.73 kV a 0.11/1.73 kV para medición SMEC, inductivo.
- Tres (3) ojos de buey para indicación de existencia de tensión de comando, interruptor extraído e interruptor insertado.
- Una (1) llave iniciadora “local-remoto”.
- Una (1) Unidad (relé) de detección de arco interno.
- Una (1) Unidad (relé) de protección de I<sub>max</sub>.
- Un (1) indicador de posición del seccionador de puesta a tierra.
- Una (1) Unidad (relé) de protección de Cuba cable.
- Tres (3) sensores ópticos de arco eléctrico.
- Tres (3) divisores capacitivos con señal óptica.
- Un (1) contador de energía marca SCHNEIDER POWER LOGIC ION 8650. Con Puertos óptico, RS 485, Ethernet y IEC 61850.
- Un (1) medidor multifunción, con comunicaciones Ethernet con DNP3. (recomendado ION 7400).

###### 4.1.2. CELDA DE ACOMETIDA DEL TRANSFORMADOR DE POTENCIA

El detalle de los componentes mínimos es el siguiente:

- Un (1) interruptor tripolar automático tipo extraíble, en vacío In 1200A – 13,2kV – Scc 500 MVA.
- Un (1) seccionador tripolar de puesta a tierra.
- Tres (3) transformadores de corriente. 400-800 / 5-5-5 5P10 15VA 0.5 15VA 0.5s 15VA SMEC
- Un (1) transformadores de corriente de (toroidal).
- Tres (3) transformadores de tensión monofásicos inductivos y con núcleo SMEC.
- Tres (3) ojos de buey para indicación de existencia de tensión de comando, interruptor extraído e interruptor insertado.
- Una (1) llave iniciadora “local-remoto”.
- Un (1) indicador de posición del seccionador de puesta a tierra.
- Una (1) unidad (relé) de detección de arco interno.
- Tres (3) sensores ópticos de arco eléctrico.
- Una (1) Unidad (relé) de protección de I<sub>max</sub>.
- Tres (3) divisores capacitivos con señal óptica.
- Una (1) Unidad (relé) de protección de Cuba cable.
- Un (1) contador de energía marca SCHNEIDER POWER LOGIC ION 8650. Con Puertos óptico, RS 485, Ethernet y IEC 61850.
- Un (1) medidor multifunción, con comunicaciones Ethernet con DNP3. (recomendado ION 7400).

###### 4.1.3. CELDA DE ACOPLAMIENTO DE BARRAS

- Un (1) interruptor tripolar automático tipo extraíble, en vacío In 1200A – 13,2kV – Scc= 500 MVA.
- Tres (3) ojos de buey para indicación de existencia de tensión de comando, interruptor extraído e interruptor insertado.
- Una (1) llave iniciadora “local-remoto”.
- Tres (3) transformadores de corriente. 400-800 / 5-5 5P10 15VA 0.5 30VA.

- Una (1) Unidad (relé) de detección de arco interno.
- Una (1) Unidad (relé) de protección de I<sub>max</sub>.
- Dos (2) sensores ópticos de arco eléctrico.
- Un (1) contador de energía marca SCHNEIDER POWER LOGIC ION 8650. Con Puertos óptico, RS 485, Ethernet y IEC 61850.
- Un (1) medidor multifunción, con comunicaciones Ethernet con DNP3. (recomendado ION 7400).

#### **4.1.4. CELDA DE REACTOR DE NEUTRO**

- Un (1) interruptor tripolar automático tipo extraíble, en vacío In 800A – 13,2kV – Scc= 500MVA.
- Un (1) seccionador tripolar de puesta a tierra.
- Tres (3) transformadores de corriente. 200 / 5-5 5P10 15VA 0.5 15VA
- Un (1) transformador de corriente (toroidal).
- Tres (3) transformadores de tensión 13,2/1.73 kV a 0.11/1.73 kV, inductivo.
- Tres (3) ojos de buey para indicación de existencia de tensión de comando, interruptor extraído e interruptor insertado.
- Una (1) llave iniciadora “local-remoto”.
- Una (1) Unidad (relé) de detección de arco interno.
- Una (1) Unidad (relé) de protección de I<sub>max</sub>.
- Una (1) Unidad (relé) de protección de Cuba cable.
- Tres (3) sensores ópticos de arco eléctrico.
- Tres (3) divisores capacitivos con señal óptica.
- Un (1) contador de energía marca SCHNEIDER POWER LOGIC ION 8650. Con Puertos óptico, RS 485, Ethernet y IEC 61850.
- Un (1) medidor multifunción, con comunicaciones Ethernet con DNP3. (recomendado ION 7400).

#### **4.1.5. CELDA DE SERVICIOS AUXILIARES Y RN**

- Un (1) interruptor tripolar automático tipo extraíble, en vacío In 800A – 13,2kV – Scc= 500MVA.
- Un (1) seccionador tripolar de puesta a tierra.
- Tres (3) transformadores de corriente.
- Un (1) transformador de corriente (toroidal). 50-100 / 5-5 5P10 15VA 0.5 15VA
- Tres (3) transformadores de tensión 13,2/1.73 kV a 0.11/1.73 kV, inductivo.
- Tres (3) ojos de buey para indicación de existencia de tensión de comando, interruptor extraído e interruptor insertado.
- Una (1) llave iniciadora “local-remoto”.
- Una (1) Unidad de detección de arco interno.
- Una (1) Unidad (relé) de protección de I<sub>max</sub>.
- Una (1) Unidad (relé) de protección de Cuba cable.
- Una (1) Unidad (relé) de protección de I<sub>max</sub> de neutro.
- Tres (3) sensores ópticos de arco eléctrico.
- Tres (3) divisores capacitivos con señal óptica.
- Un (1) contador de energía marca SCHNEIDER POWER LOGIC ION 8650. Con Puertos óptico, RS 485, Ethernet y IEC 61850.
- Un (1) medidor multifunción, con comunicaciones Ethernet con DNP3. (recomendado ION 7400).

## **5. ENSAYOS**

Todos los ensayos que se realicen durante la fabricación, y los de recepción, se llevarán a cabo en el laboratorio del Proveedor.

El mismo deberá estar totalmente equipado para cumplir con los requerimientos de este Pliego y para verificar los datos garantizados. El EPEN, previo a la adjudicación, podrá verificar estas instalaciones y el programa de garantía de calidad con que cuenta el fabricante. La inexistencia de algunos medios de control y ensayos ó deficiencias de los mismos serán causal suficiente de desestimación de la oferta.

Todos los instrumentos utilizados en los ensayos tendrán certificado de contraste oficial del INTI o similar con su correspondiente lacrado o sellado y una antigüedad menor a dos años. En caso contrario se procederá a contrastarlos en un laboratorio oficial, corriendo todos los gastos por cuenta del Proveedor.

El EPEN se reserva el derecho inapelable de realizar a su cargo el contraste de los instrumentos de medición.

En caso de resultar algún instrumento fuera de norma o clase, el Proveedor tomará los recaudos para solucionar el inconveniente o sustituirlo, a satisfacción del EPEN.

**El despacho de los materiales al destino previsto será autorizado por el E.P.E.N. una vez realizados los ensayos e inspecciones en fábrica de ORIGEN en forma satisfactoria.**

**Los oferentes deberán considerar en su cotización los GASTOS DE TRASLADOS Y ALOJAMIENTO PARA 2 (DOS) INSPECTORES, que asistirán en representación del EPEN a los ensayos e inspecciones, para lo cual deberán prever estos costos en su oferta, el traslado por vía aérea, ida y vuelta, su traslado desde el alojamiento hasta el lugar de los ensayos. Dichos costos deberán estar prorrateados en los ítems de la oferta no aceptándose su inclusión como ítem separado.**

**Se tendrá en cuenta para el cálculo de los días del ensayo, los propios de los ensayos más 2 días para el viaje, en caso de ensayos dentro de la Argentina, y 4 en caso que fueran en el extranjero.**

### 5.1. ENSAYOS DE TIPO

Los contemplados en IEC 62271-200 e IRAM 2200.

- a. de tensión de impulso en seco.
- b. de tensión a frecuencia industrial.
- c. de elevación de temperatura.
- d. de corriente de corta duración en circuitos principales.
- e. de corriente de corta duración en circuito de puesta a tierra.
- f. de verificación de poder de cierre y apertura.
- g. de funcionamiento mecánico.
- h. de verificación del grado de protección de las personas contra la aproximación peligrosa partes bajo tensión o en movimiento.
- i. ensayo de arco interno.

**NOTA:** El Proponente presentará protocolos de las ensayos de tipo realizados sobre celdas de características y equipamiento similar.

### 5.2. ENSAYOS DE RUTINA

Sobre cada uno de las celdas armadas y completas y en las condiciones en que serán instalados en las obras, se efectuarán todos los ensayos de rutina mencionados en IEC 62271-200 según el siguiente detalle:

- a) de tensión en seco a frecuencia industrial.
- b) de tensión en circuitos auxiliares.
- c) de operación mecánica.
- d) de los dispositivos auxiliares eléctricos.
- f) de funcionalidad (completo).
- g) de verificación de la intercambiabilidad, de los componentes.
- h) dimensional y visual.

**La no inclusión de la realización de los ensayos de recepción y rutina en fábrica de origen de los equipos en su oferta será motivo de rechazo de la misma.**

## 6. REPUESTOS

### 6.1. REPUESTOS DE LA PROVISIÓN

Se proveerán los elementos de repuestos según la siguiente lista de Repuestos Obligatorios:

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
1	<b>Varios</b>		
1.1	Bobina de apertura 110 Vcc	c/u	10
1.2	Bobina de cierre 110 Vcc	c/u	10
1.3	Motor de accionamiento de 110 Vcc	c/u	10
1.4	Sensor óptico	c/u	10
1.5	Divisor capacitivo.	c/u	10
1.6	Transformador de corriente (Toroidal)	c/u	5
1.7	Carro extraíble con Interruptor completo	c/u	3
1.8	Proteccion I <sub>max</sub>	c/u	3
1.9	Proteccion I <sub>max</sub> para cuba cable	c/u	3
2	<b>Celda de trafo y salida de linea 13,2 kV</b>		
2.1	Transformador de corriente <b>de trafo</b>	c/u	1
2.2	Transformador de Tensión <b>de trafo</b>	c/u	1
2.3	Transformador de corriente <b>salida de linea</b>	c/u	4
2.4	Transformador de Tensión <b>salida de linea</b>	c/u	4
3	<b>Celda de acoplamiento de 13,2 kV</b>		
3.1	Transformador de corriente	c/u	1
3.2	Transformador de Tensión	c/u	1
4	<b>Celda de RN de 13,2 kV y SSAA</b>		
4.1	Transformador de corriente	c/u	2
4.2	Transformador de Tensión	c/u	2

**Los costos de los REPUESTOS estarán prorrateados en el valor del tablero.**

### 6.2. REPUESTOS RECOMENDADOS

El Oferente consignará en una Planilla de Repuestos Recomendados, el listado completo y cantidades de las piezas y componentes que es necesario cambiar en el equipo ofrecido para garantizar el funcionamiento seguro y eficiente del mismo durante los mantenimientos preventivos que se realizarán en un lapso de tres (3) años de servicio. **Los costos de los REPUESTOS RECOMENDADOS estarán prorrateados en el valor del tablero.**

## 7. DOCUMENTACION E INFORMACION TECNICA

### 7.1. A SUMINISTRAR POR EL OFERENTE

- Folletos de celdas ofrecidas donde figuren las características específicas.
- Antecedentes del fabricante de haber fabricado celdas de media tensión de similares características a las que se licitan.
- Planillas de Datos Garantizados
- Protocolos de ensayo de tipo de las celdas ofertadas de acuerdo a lo solicitado en la presente especificación.
- Protocolos de ensayo de tipo de los interruptores
- **Protocolos de ensayos de arco interno:**

El Oferente deberá presentar con su oferta protocolo de ensayo de tipo completo de una celda idéntica a una de las ofertadas para 33 kV, correspondiente a una celda de conexión de transformador ó alimentador (es decir con interruptor), que acrediten el comportamiento adecuado ante un arco interno de la potencia de cortocircuito especificada en todos los compartimientos (barra, interruptor, cables).

El protocolo deberá estar expedido por laboratorio independiente de reconocido prestigio, sujeto al juicio de EPEN; y deberán estar redactados en idioma castellano, ó bien en su idioma original acompañado de su correspondiente traducción.

El ensayo y su correspondiente protocolo estarán de acuerdo a lo requerido por la Norma IEC 61271-200, debiéndose verificar todos los criterios de seguridad indicados en dicha norma.-

- Una memoria descriptiva que aclare todos y cada uno de los puntos de la planilla de Datos Garantizados referente a materiales, marcas, características, etc., además de toda otra información no enunciada que permita el estudio comparativo de las ofertas.
- Folletos y catálogos de todos los elementos que componen la celda, en idioma castellano donde
- figuren las características principales, normas a que responden etc.
- Plano del frente de celdas, indicando dimensiones, disposición de los elementos, puertas, mímicos etc.
- Planos con planta y vista de cada uno de los tipos de celdas ofrecidos, y del conjunto en
- general, donde figuren las dimensiones y características principales del conjunto, detalles
- constructivos de puertas, paneles desmontables, carro porta interruptor, contactos enchufables
- de potencia, cadenas cinemáticas de enclavamientos, etc.-

### 7.2. A SUMINISTRAR POR EL PROVEEDOR.

El Proveedor entregará Tres (3) copias de la siguiente documentación para información del Comitente:

- Dimensiones generales, planta, cortes y vistas de cada celda, detalles de puertas, paneles desmontables, carro porta interruptor, contactos enchufables de potencia, cadenas cinemáticas de enclavamientos, juntas laberínticas, etc.
- Folletos con datos, características y descripción del funcionamiento; Manual de Montaje y Puesta en Servicio y Manual de Operación y Mantenimiento.
- Memoria de cálculo electrodinámico de barras y aisladores y térmico de barras.
- Folletos, catálogos y esquemas de los interruptores, seccionadores, llaves, relés y demás componentes de las celdas (en idioma castellano).
- Manuales de operación y mantenimiento de los interruptores.
- Protocolos de ensayos de sus componentes principales.
- Esquemas eléctricos unifilares, multifilares y funcionales.
- Esquema de cableado interno y de borneras frontera de los circuitos de comando, control, señalización, etc. con identificación de bornes, borneras y cables.

La presentación de la documentación técnica por parte del Proveedor y la aprobación del EPEN son requisitos indispensables para iniciar la fabricación de los equipos.

Si el Proveedor inicia la fabricación sin haber cumplido con esta condición, será a su total riesgo, debiendo introducir luego a su exclusivo cargo, las modificaciones que surjan de las eventuales observaciones del EPEN.

### 7.3. CONFORME A EJECUCIÓN

Una vez finalizados los ensayos de recepción, y previo a la autorización de despacho de los equipos a su destino, el proveedor deberá un DATABOOK de toda la documentación con él rotulo de "Conforme a Ejecución", cumpliendo con las condiciones siguientes:

Toda la documentación CAO se presentará en un (1) juegos (en papel) para los planos; en cuanto a las memorias de cálculo. También se entregará una copia en formado digital.

### 7.4. METODOLOGIA DE PRESENTACIÓN DE INGENIERIA Y APROBACIÓN DE LA INGENIERIA

La metodología del EPEN es la siguiente:

1. El Contratista/proveedor presentará un listado de elaborados o documentos de ingeniería, incluyendo las fechas de presentación de cada documento, antes de los quince (15) días corridos a partir de la fecha de la Orden de Compra.
2. El Contratista/proveedor presenta la Ingeniería de detalle según "Listado de elaborados y documentos de ingeniería", respetando las fechas según lo acordado previamente.

3. El EPEN califica esa documentación como: APROBADO SIN OBSERVACIONES; APROBADO CON OBSERVACIONES ; DEVUELTO PARA CORRECCIÓN O RECHAZADO, con un plazo máximo de veinte días.
4. En el primer caso el Contratista puede considerar que los trabajos/provisiones están "APTOS PARA CONSTRUCCIÓN".
5. En los últimos tres casos el Contratista debe efectuar una nueva presentación de la documentación, incorporando las observaciones realizadas por el EPEN, en un plazo no mayor de diez días.
6. En caso de excederse el EPEN en los plazos de 20 días, el Contratista/proveedor tendrá ampliación del plazo en los días por sobre el plazo mencionado, pero no debe en ningún caso considerar aprobada la documentación presentada.

**El no cumplimiento de los plazos antes mencionados por parte del proveedor, lo harán pasibles de las penalidades previstas en el presente pliego.**

**Todos los Planos serán entregados en formato AUTOCAD 2007, extensión dwg.**

#### **8. EQUIPAMIENTO DE ORIGEN IMPORTADO**

Cuando el equipo ofrecido sea fabricado totalmente en el extranjero, la fábrica contará con un representante permanente en el país.

Este Representante contará con los medios necesarios y suficientes para afrontar posibles reparaciones durante el período de garantía. Estos medios se refieren a instalaciones, equipos, herramientas y personal capacitado para llevarlas a cabo.

En la propuesta el Oferente indicará la ubicación de los talleres y/o planta industrial para su verificación por el EPEN, adjuntando los antecedentes de los mismos.

#### **9. PLAZO DE ENTREGA**

Los plazos de entrega totales de las provisiones serán las que se indican a continuación, contados a partir de la fecha de comunicación ó recepción de la Orden de compra, lo que se produzca primero.

**El plazo será de 300 días corridos.**

La puesta en servicio será realizada durante el período de garantía de las celdas.

#### **10. ANTECEDENTES DE SUMINISTROS ANTERIORES**

El proponente deberá presentar conjuntamente con su propuesta una lista de antecedentes de suministros **LOCALES** (es decir en la República Argentina), de características similares a la de los equipos ofrecidos detallando: Fecha de orden de compra, Empresa, Fecha de entrega y Fecha de puesta en servicio.

No serán tenidas en cuenta aquellas presentaciones que no acrediten fehacientemente que el oferente haya efectuado los siguientes suministros:

**Quince (15) tableros similares a los ofrecidos y que hayan entregado por lo menos tres (3) años antes de la fecha de la presente Licitación.**

Serán considerados similares a aquellos que cumplan con las siguientes condiciones:

Tensión nominal iguales o superiores.

Tensiones de prueba iguales o superiores a las de los equipos ofrecidos.

Sistema de accionamiento igual al del interruptor ofrecido.

### 11. SUPERVISION DEL MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO

Este ítem comprenderá los servicios en obra de un técnico competente, especializado en el montaje, puesta en funcionamiento y operación de los equipos que se suministren.

Este representante supervisará el montaje de los equipos ejecutado por los contratistas de montaje de las obras. Prestará su conformidad o efectuará las eventuales observaciones que los contratistas corregirán o ajustarán.

Cuando el montaje esté correcto este representante procederá a realizar los ensayos de puesta en servicio. Para ello deberá contar con el instrumental y equipamiento necesario.

### 12. RECEPCIÓN PROVISORIA

Los materiales serán recepcionados provisoriamente dentro de los diez (10) días de su entrega en obra, luego de verificar que el envío esté completo y en perfecto estado.

A la Recepción Provisoria, el Proveedor deberá constituir un fondo de Reparación equivalente al cinco por ciento (5%) del precio actualizado del material recepcionado, mediante póliza de seguro de caución ajustable a satisfacción del EPEN.

### 13. PERIODO DE GARANTÍA Y RECEPCIÓN DEFINITIVA

El período de garantía será de doce (12) meses contados desde la fecha de puesta en servicio del equipo.

En el caso que la puesta en servicio de los equipos no pueda realizarse antes de doce (12) meses de la Recepción Provisoria, por causas ajenas al Proveedor, el período de garantía expirará a los veinticuatro (24) meses de la Recepción Provisoria.

Durante el período de garantía el Proveedor será responsable y tendrá a su cargo las reparaciones requeridas por desperfectos provenientes de la mala calidad, falla o ejecución deficiente de los equipos.

Cumplido satisfactoriamente el período de garantía más los lapsos de ampliación que se hubieran establecido, el EPEN otorgará la Recepción Definitiva y devolverá la póliza correspondiente.

### 14. TRANSPORTE Y SEGURO

El proveedor tendrá a su cuenta y cargo la carga, el transporte, la descarga y los seguros asociados a dichas tareas, del equipamiento que se está comprando desde la fábrica hasta los siguientes destinos.

Todos los elementos serán descargados y depositados en presencia de los representantes del Comitente y del Proveedor debiéndose labrar un Acta. El representante del Proveedor deberá acreditar dicha representación, mediante notificación escrita de la Empresa a la cual pertenece.

El destino de los equipos es la **Estación Transformadora Arroyito**, Ruta 237 km 1276, en el Departamento Confluencia, Provincia del Neuquén o el **Depósito** ubicado en calle Basavilbaso 1700 de la ciudad de Neuquén, denominado Base de Operación y Mantenimiento Distro (BOMD).

### 15. FOTOGRAFÍAS DE REFERENCIA

Imágenes orientativas, del tablero existentes a reemplazar.

Imágenes orientativas



**16. PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS CELDAS DE 13,2 KV****16.1. CELDAS DE 13,2 KV - 500 MVA**

Nro.	DESCRIPCION	UNIDAD	S/PLIEGO	S/OFERTA
1.1	Fabricante	-	-	
1.2	País de origen	-	-	
1.3	Normas	-	IEC 62271-200 DIN-57103 IRAM-2200/2211	
1.4	Tipo según IEC		LSC-2B PM IAC FLR 22kA	
2.1	Tensión de servicio	kV	13,8	
2.2	Tensión máxima de servicio	kV	14,5	
2.3	Frecuencia de servicio	Hz	50	
2.4	Conexión a tierra del neutro	-	A través de TNA	
2.5	Potencia de cortocircuito	MVA	500	
3.1	Clase	-	interior	
3.2	Tensión nominal	kV	13,2	
3.3	Frecuencia nominal	Hz	50	
3.4	Corriente nominal de las barras	A	1500	
3.5	Tensión de prueba:			
	- impulso 1,2/50 microseg. (v.cresta)	kV	95	
	- 50 Hz, 1 min. (v.eficaz)	kV	38	
3.6	Corriente de corta duración (a 13,8 kV):			
	- térmica (1s) (v.eficaz)	kA	22	
	- dinámica (v.cresta)	kA	60	
3.7	Temperatura máxima de barras a 45°C temperatura ambiente	°C	70	
4.1	Espesor de envoltura metálica (mínimo)	mm	2,50	
4.2	Material de las barras	-	Cu	
4.3	Sección de barras	mm x mm	-	
4.4	Aisladores:	-		
	- Esfuerzo máximo	daN	-	
	- Marca	-	-	
	- Modelo	-	-	
4.5	Dimensiones de cada celda:			
	- Ancho	mm	-	
	- Profundidad	mm	-	
	- Altura	mm	-	
4.6	Peso aprox.de cada celda con equipamiento	daN	-	
4.7	Grado de protección (IRAM 2444)	-	IP42	
5.1	Temperatura ambiente:			
	- mínimo	°C	-20	
	- máximo	°C	+45	
5.2	Humedad relativa máxima	%	85	

**16.2. INTERRUPTOR 13,2 KV P/CELDA DE 13,2KV**

Nro.	DESCRIPCION	UNIDAD	S/PLIEGO	S/OFERTA
1.	Fabricante	-	-	
2.	Norma	-	IEC-56	
3.	Modelo (designación de fábrica)	-	-	
4.	Año de diseño del modelo ofrecido	-	-	
5.	Tipo pedido			
5.1	Modelo	-	-	
5.2	Características	-	Interior	
5.3	Montaje	-	Extraible	
6.	Tensión nominal (Un)	kV	13,2	
7.	Tensión de servicio	kV	13,8	
8.	Tensión nominal máxima de servicio	kV	14,5	
9.	Corriente nominal servicio continuo (In)			
9.1	Pos. Celda acometida transformador	A	<b>1200</b>	
9.2	Pos. Celda acoplamiento	A	1200	
9.3	Pos. Celda alimentador salida de línea	A	<b>800</b>	
10.	Frecuencia nominal	Hz	50	
11.	Conexión del neutro del sistema	-	A través de TNA	
12.	Número de operaciones a corriente nominal	-		
13.	Temperatura máxima de contactos para temperatura ambiente igual a 45°C			
	- A corriente nominal	°C		
	- Luego de un ciclo 0-0,3° C0 - 3 min - C0 con temperatura inicial indicada precedentemente	°C		
14.	Valor de la resistencia entre los contactos principales del interruptor cerrado	micro ohm		
15.	Corriente de ruptura simétrica (a tensión nominal)	kA	22	
16.	Corriente de ruptura asimétrica (a tensión nominal (v. cresta)	kA	60	
17.	Corriente de cierre nominal (v.cresta)	kA	60	
18.	Corriente admisible de corta duración			
	1 segundo	kA	21	
	3 segundos	kA	-	
19.	Tiempo total de apertura hasta la separación de los contactos	ms	-	
20.	Tiempo total de duración del arco	ms	-	
21.	Tiempo de interrupción	ms	-	
22.	Tiempo de cierre	ms	-	
23.	Corriente de apertura de línea en vacío	A	-	
24.	Rigidez dieléctrica nominal con onda de impulso 1,2/50 microsegundos (v.cresta)			
	Entre polo y tierra	kV	95	
	Entre bornes del interruptor abierto	kV	110	
25.	Rigidez dieléctrica nominal a 50 Hz (v.eficaz) En seco, 1 min.:			
	- Entre polo y tierra y entre polos	kV	38	
	- Entre terminales de interruptor abierto	kV	45	
26.	Medio de Extinción de Arco:		Vacio	
	Tipo	-	-	
	Marca	-	-	
	Norma	-	-	
	Valor mínimo de la rigidez dieléctrica a presión nominal	kV/cm	-	

Nro.	DESCRIPCION	UNIDAD	S/PLIEGO	S/OFFERTA
27.	Resistencia de aislación medida entre contactos abiertos del interruptor			
	Resistencia	Mohm	-	
	Tensión de medición	V	-	
28.	Tipo de dispositivo antibombeo	-		
29.	Características del mecanismo de operación			
	Operación Tripolar	-	Si	
30.	Tensión auxiliar en corriente continua para accionamiento y control	Vcc	110	
31.	Tolerancia de la tensión auxiliar en corriente continua para funcionamiento garantizado	%	+10 -20	
32.	Tensión auxiliar en corriente alterna a 50 Hz, para iluminación y calefacción	V	220	
33.	Número de contactos auxiliares reversibles	N°	12	
34.	Capacidad de los contactos auxiliares			
	En servicio permanente	A		
	De interrupción en 110 Vcc	A		
35.	Masa del interruptor completo tal como en servicio	kg		
36.	Distancia mínima en aire:			
	. entre polos	mm		
	. entre partes bajo tensión y tierra	mm		
37.	Folletos o catálogos	N°		
38.	Plano de dimensiones y características generales	N°		
39.	Plano eléctrico funcional del sistema de accionamiento y auxiliares	N°		
40.	Protocolo de ensayo de un interruptor igual al ofrecido	N°		
41.	Embalajes	-		

**16.3. TRANSFORMADORES MONOFASICOS DE TENSION PARA 13,2 KV**

Nro.	DESCRIPCION	UNIDAD	S/PLIEGO	S/OFERTA
1.1	Fabricante	-	-	
1.2	Modelo (designación de fábrica)	-	-	
1.3	Tipo	-	inductivo	
1.4	País de origen	-	-	
1.5	Norma	-	IEC-186 IRAM-2271	
1.6	Folleto de fábrica adjunto N°	-	-	
2.1	Tensión de servicio	kV	13,8	
2.2	Tensión máxima de servicio	kV	14,5	
2.3	Frecuencia de servicio	Hz	50	
2.4	Conexión a tierra del neutro	-	rígido	
3.1	Clase	-	interior	
3.2	Tensión nominal (Un):			
	- primario	kV	13,2/1,73	
	- <b>secundario 1</b>	V	110/1,73	
	Prestación	VA	30	
	Clase de precisión	-	<b>0,5</b>	
	- <b>secundario 2</b>	V	110/1,73	
	Prestación	VA	30	
	<b>Clase de precisión (SMEC)</b>	-	<b>0,5 s</b>	
3.3	Frecuencia nominal	Hz	50	
3.6	Tensión de prueba primario:			
	- impulso 1,2/50 microseg. (v.cresta)	kV	95	
	- 50 Hz, 1 min (v.eficaz)	kV	38	
3.7	Tensión de prueba secundaria, a 50 Hz, 1 min. (v.eficaz)	kV	2	
3.8	Factor de sobretensión / 8 hs.	xUn	1,9	
3.9	Factor de sobretensión continua	xUn	1,2	
4.1	Peso	daN	-	
4.2	Fusibles de alta capacidad de ruptura incorporados	-	No	

**16.4. TRANSFORMADORES DE CORRIENTE PARA CELDAS DE TRANSFORMADOR - 13,2KV**

Nro.	DESCRIPCION	UNIDAD	S/PLIEGO	S/OFFERTA
1.1	Fabricante	-	-	
1.2	Modelo (designación de fábrica)	-	-	
1.3	Tipo	-	seco	
1.4	País de origen	-	-	
1.5	Norma	-	IEC-185 IRAM-2275	
1.6	Folleto de fábrica adjunto N°	-	-	
2.1	Tensión de servicio	kV	13,8	
2.2	Tensión máxima de servicio	kV	14,5	
2.3	Frecuencia de servicio	Hz	50	
2.4	Conexión a tierra del neutro	-	A través de TNA	
2.5	Corriente Nominal Primaria	A	<b>400/800</b>	
3.1	Clase	-	Interior	
3.2	Tensión nominal	kV	13,2	
3.3	Frecuencia nominal	Hz	50	
3.4	<b>Tipo Toroidal</b>			
	Núcleo (Protección):			
	- relación de transformación	A	200/5A	
	- prestación	VA	15	
	- precisión	-	5P	
	- Factor límite de precisión	-	>20	
3.5	<b>TIPO STANDARD</b>			
	Cantidad de Núcleos		3	
	<b>Núcleo 1 (Medición):</b>			
	- Corriente Nominal	A	5	
	- prestación	VA	15	
	- precisión	-	0,5	
	- Factor límite de precisión	-	<5	
	<b>Núcleo 2 (Medición SMEC):</b>			
	- Corriente Nominal	A	5	
	- prestación	VA	15	
	- precisión	-	0,5s	
	- Factor límite de precisión	-	<5	
	<b>Núcleo 3 (Protección):</b>			
	- Corriente Nominal	A	5	
	- prestación	VA	15	
	- precisión	-	5P	
	- Factor límite de precisión	-	>20	
3.6	Tensión de prueba primario:			
	- impulso 1,2/50 microseg. (v.cresta)	kV	95	
	- 50 Hz, 1 min (v.eficaz)	kV	38	
3.7	Tensión de prueba secundaria, a 50 Hz, 1 min. (v.eficaz)	kV	2	
3.8	Corriente de corta duración (a 13,8 kV):			
	- térmica - 1 s (v.eficaz)	kA	21	
	- dinámica (v.cresta)	kA	50	

**16.5. TRANSFORMADORES DE CORRIENTE PARA CELDAS DE SALIDAS DE LÍNEA - 13,2KV**

Nro.	DESCRIPCION	UNIDAD	S/PLIEGO	S/OFFERTA
1.1	Fabricante	-	-	
1.2	Modelo (designación de fábrica)	-	-	
1.3	Tipo	-	seco	
1.4	País de origen	-	-	
1.5	Norma	-	IEC-185 IRAM-2275	
1.6	Folleto de fábrica adjunto N°	-	-	
2.1	Tensión de servicio	kV	13,8	
2.2	Tensión máxima de servicio	kV	14,5	
2.3	Frecuencia de servicio	Hz	50	
2.4	Conexión a tierra del neutro	-	A través de TNA	
2.5	Corriente Nominal Primaria	A	<b>100/200</b>	
3.1	Clase	-	Interior	
3.2	Tensión nominal	kV	13,2	
3.3	Frecuencia nominal	Hz	50	
3.4	<b>Tipo Toroidal</b>			
	Núcleo (Protección):			
	- relación de transformación	A	200/5A	
	- prestación	VA	15	
	- precisión	-	5P	
	- Factor límite de precisión	-	>20	
3.5	<b>TIPO STANDARD</b>			
	Cantidad de Núcleos		3	
	<b>Núcleo 1 (Medición):</b>			
	- Corriente Nominal	A	5	
	- prestación	VA	15	
	- precisión	-	0,5	
	- Factor límite de precisión	-	<5	
	<b>Núcleo 2 (Medición SMEC):</b>			
	- Corriente Nominal	A	5	
	- prestación	VA	15	
	- precisión	-	0,5s	
	- Factor límite de precisión	-	<5	
	<b>Núcleo 3 (Protección):</b>			
	- Corriente Nominal	A	5	
	- prestación	VA	15	
	- precisión	-	5P	
	- Factor límite de precisión	-	>20	
3.6	Tensión de prueba primario:			
	- impulso 1,2/50 microseg. (v.cresta)	kV	95	
	- 50 Hz, 1 min (v.eficaz)	kV	38	
3.7	Tensión de prueba secundaria, a 50 Hz, 1 min. (v.eficaz)	kV	2	
3.8	Corriente de corta duración (a 13,8 kV):			
	- térmica - 1 s (v.eficaz)	kA	21	
	- dinámica (v.cresta)	kA	50	

**16.6. TRANSFORMADORES DE CORRIENTE PARA CELDAS DE REACTOR DE NEUTRO - 13,2KV**

Nro.	DESCRIPCION	UNIDAD	S/PLIEGO	S/OFFERTA
1.1	Fabricante	-	-	
1.2	Modelo (designación de fábrica)	-	-	
1.3	Tipo	-	seco	
1.4	País de origen	-	-	
1.5	Norma	-	IEC-185 IRAM-2275	
1.6	Folleto de fábrica adjunto N°	-	-	
2.1	Tensión de servicio	kV	13,8	
2.2	Tensión máxima de servicio	kV	14,5	
2.3	Frecuencia de servicio	Hz	50	
2.4	Conexión a tierra del neutro	-	A través de TNA	
2.5	Corriente Nominal Primaria	A	<b>200</b>	
3.1	Clase	-	interior	
3.2	Tensión nominal	kV	13,2	
3.3	Frecuencia nominal	Hz	50	
3.4	<b>Tipo Toroidal</b>			
	Núcleo (Protección):			
	- relación de transformación	A	200/5A	
	- prestación	VA	15	
	- precisión	-	5P	
	- Factor límite de precisión	-	>20	
3.5	<b>TIPO STANDARD</b>			
	Cantidad de Núcleos		2	
	<b>Núcleo 1 (Medición):</b>			
	- Corriente Nominal	A	5	
	- prestación	VA	15	
	- precisión	-	0,5	
	- Factor límite de precisión	-	<5	
	<b>Núcleo 2:</b>			
	- Corriente Nominal	A	5	
	- prestación	VA	15	
	- precisión	-	5P	
	- Factor límite de precisión	-	>10	
3.6	Tensión de prueba primario:			
	- impulso 1,2/50 microseg. (v.cresta)	kV	95	
	- 50 Hz, 1 min (v.eficaz)	kV	38	
3.7	Tensión de prueba secundaria, a 50 Hz, 1 min. (v.eficaz)	kV	2	
3.8	Corriente de corta duración (a 13,8 kV):			
	- térmica - 1 s (v.eficaz)	kA	21	
	- dinámica (v.cresta)	kA	50	

**16.7. TRANSFORMADORES DE CORRIENTE PARA CELDAS DE SERVICIOS AUXILIARES - 13,2KV**

Nro.	DESCRIPCION	UNIDAD	S/PLIEGO	S/OFERTA
1.1	Fabricante	-	-	
1.2	Modelo (designación de fábrica)	-	-	
1.3	Tipo	-	seco	
1.4	País de origen	-	-	
1.5	Norma	-	IEC-185 IRAM-2275	
1.6	Folleto de fábrica adjunto N°	-	-	
2.1	Tensión de servicio	kV	13,8	
2.2	Tensión máxima de servicio	kV	14,5	
2.3	Frecuencia de servicio	Hz	50	
2.4	Conexión a tierra del neutro	-	A través de TNA	
2.5	Corriente Nominal Primaria	A	<b>50/100</b>	
3.1	Clase	-	interior	
3.2	Tensión nominal	kV	13,2	
3.3	Frecuencia nominal	Hz	50	
3.4	<b>Tipo Toroidal</b>			
	Núcleo (Protección):			
	- relación de transformación	A	200/5A	
	- prestación	VA	15	
	- precisión	-	5P	
	- Factor límite de precisión	-	>20	
3.5	<b>TIPO STANDARD</b>			
	Cantidad de Núcleos		2	
	<b>Núcleo 1 (Medición):</b>			
	- Corriente Nominal	A	5	
	- prestación	VA	15	
	- precisión	-	0,5	
	- Factor límite de precisión	-	<5	
	<b>Núcleo 2:</b>			
	- Corriente Nominal	A	5	
	- prestación	VA	15	
	- precisión	-	5P	
	- Factor límite de precisión	-	>10	
3.6	Tensión de prueba primario:			
	- impulso 1,2/50 microseg. (v.cresta)	kV	95	
	- 50 Hz, 1 min (v.eficaz)	kV	38	
3.7	Tensión de prueba secundaria, a 50 Hz, 1 min. (v.eficaz)	kV	2	
3.8	Corriente de corta duración (a 13,8 kV):			
	- térmica - 1 s (v.eficaz)	kA	21	
	- dinámica (v.cresta)	kA	50	

**16.8. TRANSFORMADORES DE CORRIENTE PARA CELDA DE ACOPLAMIENTO - 13,2KV**

Nro.	DESCRIPCION	UNIDAD	S/PLIEGO	S/OFFERTA
1.1	Fabricante	-	-	
1.2	Modelo (designación de fábrica)	-	-	
1.3	Tipo	-	seco	
1.4	País de origen	-	-	
1.5	Norma	-	IEC-185 IRAM-2275	
1.6	Folleto de fábrica adjunto N°	-	-	
2.1	Tensión de servicio	kV	13,8	
2.2	Tensión máxima de servicio	kV	14,5	
2.3	Frecuencia de servicio	Hz	50	
2.4	Conexión a tierra del neutro	-	A través de TNA	
2.5	Corriente Nominal Primaria	A	<b>400/800</b>	
3.1	Clase	-	Interior	
3.2	Tensión nominal	kV	13,2	
3.3	Frecuencia nominal	Hz	50	
3.4	<b>TIPO STANDARD</b>			
	Cantidad de Núcleos		3	
	<b>Núcleo 1 (Medición):</b>			
	- Corriente Nominal	A	5	
	- prestación	VA	15	
	- precisión	-	0,5	
	- Factor límite de precisión	-	<5	
	<b>Núcleo 2 (Protección):</b>			
	- Corriente Nominal	A	5	
	- prestación	VA	15	
	- precisión	-	5P	
	- Factor límite de precisión	-	>20	
3.5	Tensión de prueba primario:			
	- impulso 1,2/50 microseg. (v.cresta)	kV	95	
	- 50 Hz, 1 min (v.eficaz)	kV	38	
3.6	Tensión de prueba secundaria, a 50 Hz, 1 min. (v.eficaz)	kV	2	
3.7	Corriente de corta duración (a 13,8 kV):			
	- térmica - 1 s (v.eficaz)	kA	21	
	- dinámica (v.cresta)	kA	50	

**16.9. SECCIONADOR DE PUESTA A TIERRA 13,2 KV**

Nro.	DESCRIPCION	UNIDAD	S/PLIEGO	S/OFERTA
1.	Fabricante	-	-	
2.	Norma	-	IEC 129	
3.	Modelo ofrecido (designación de fábrica)	-	-	
4.	Año de diseño del modelo ofrecido	-		
5.	Tipo			
5.1	Modelo	-	Tripolar Interior	
5.2	Forma de accionamiento	-	Local Manual	
6.	Tensión nominal (Un)	kV	13,2	
7.	Tensión máxima de servicio	kV	14,5	
8.	Frecuencia nominal	Hz	50	
9.	Corriente admisible de corta duración (v.eficaz)			
9.1	1 seg.	kA	21	
9.2	3 seg.	kA	-	
10.	Corriente admisible de corta duración (v.cresta)	kA	60	
11.	Rigidez dieléctrica nominal con onda de impulso 1,2/50 microsegundos entre polo y tierra (v.cresta)	kV	95	
12.	Rigidez dieléctrica nominal a 50 Hz (v.eficaz) En seco, 1 min., entre polo y tierra	kV	38	
13.	Tensión auxiliar en corriente continua	V	110	
14.	Número de contactos auxiliares reversibles	N°	6	
15.	Capacidad de los contactos auxiliares			
15.1	En servicio permanente	A	-	
15.2	De interrupción en 110 Vcc	A	-	
16.	Dispositivo de enclavamiento para evitar accionamiento bajo tensión para la operación manual local	-	Sí	
17.	Masa de cuchilla de puesta a tierra unipolar	kg	-	
18.	Folleto o catálogos		Si	
19.	Plano de dimensiones y características generales		Si	
20.	Plano eléctrico funcional del sistema de accionamiento y auxiliares		Si	
21.	Protocolo de ensayo de un aparato igual al ofrecido		Si	

**16.10. RELÉ PROTECCION MAX. CORRIENTE**

Función/Parámetro	Valor Requerido	Valor ofrecido
<b>1. Protección de sobrecorriente de fase</b>		
Filtrado	Actuación solo por Componente fundamental	
Cantidad de etapas	Tres ( I>, I>>, I>>>)	
Rango de ajuste umbral I>	0.1 a 25 de I nominal	
Rango de ajuste umbral I>>	0.5 a 40 de I nominal	
Rango de ajuste umbral I>>>	0.5 a 40 de I nominal	
Resolución ajuste	Pasos de 0.01 I nominal	
Tiempo recaída	40 mseg	
Rango ajuste temporización (etapas de tiempo definido)	0 a 150 seg, en pasos de 10 mseg	
Curvas de tiempo inversa según Norma IEC:	Inversa corta duración, Standard inversa, muy inversa, extremadamente inversa	
Curvas de tiempo inversa según Norma IEEE/ANSI:	Inversa corta duración, Moderadamente inversa, Muy inversa, Extremadamente inversa	
Rango ajuste multiplicador tiempo	0.025 a 3.0, en pasos de 0.025	
<b>2. Protección de sobrecorriente de neutro (desequilibrio)</b>		
Filtrado	Actuación solo por Componente fundamental	
Cantidad de etapas	Tres ( Ie>, Ie>>, Ie>>>)	
Rango de ajuste umbral Ie>	0.1 a 25 de I nominal	
Rango de ajuste umbral Ie>>	0.5 a 40 de I nominal	
Rango de ajuste umbral Ie>>>	0.5 a 40 de I nominal	
Resolución ajuste	Pasos de 0.005 I nominal	
Tiempo recaída	40 mseg	
Rango ajuste temporización (etapas de tiempo definido)	0 a 150 seg, en pasos de 10 mseg	
Curvas de tiempo inversa según Norma IEC:	Inversa corta duración, Standard inversa, muy inversa, extremadamente inversa	
Curvas de tiempo inversa según Norma IEEE/ANSI:	Inversa corta duración, Moderadamente inversa, Muy inversa, Extremadamente inversa	
Rango ajuste multiplicador tiempo	0.025 a 3.0, pasos 0.025	

Función/Parámetro	Valor Requerido	Valor ofrecido
<b>3. Protección de sobrecorriente de secuencia negativa</b>		
Filtrado	Actuación solo por Componente fundamental	
Cantidad de etapas	Dos ( I>, I>>)	
Rango de ajuste umbral I2>	0.1 a 40 de I nominal	
Resolución ajuste	Pasos de 0.01 I nominal	
Rango ajuste temporización (etapas De tiempo definido)	0 a 150 seg, en pasos de 10 mseg	
Curvas de tiempo inversa según Norma IEC:	Inversa corta duración, Standard inversa, muy inversa, extremadamente inversa	
Curvas de tiempo inversa según Norma IEEE/ANSI:	Inversa corta duración, Moderadamente inversa, Inversa, Muy inversa, Extremadamente inversa	
Rango ajuste multiplicador tiempo	0.025 a 1.5, pasos 0.025	
<b>4. Protección de sobrecarga térmica</b>		
Valor de ajuste de corriente	Verdadero valor eficaz	
Rango de ajuste umbral de corriente	0.1 a 3.2 de I nominal, pasos de 0.01.	
Ajuste Estado térmico (alarma y disparo)	50 a 200%, pasos de 1%.	
Rango constante de tiempo	1- 200 minutos, paso de 1min	
<b>5. Función recierre automático</b>		
Cantidad de ciclos programables	Hasta 4 ciclos	
Ajuste Tiempo muerto ciclos 1 y 2	0.01 a 300 seg, paso de 10 mseg.	
Ajuste Tiempo muerto ciclos 3 y 4	0.01 a 600 seg, paso de 10 mseg.	
Tiempo de rearmado	20 mseg a 600 seg, paso de 10 mseg.	
Tiempo de inhibición	20 mseg a 600 seg, paso de 10 mseg.	
Posibilidad de señales binarias a utilizar en la lógica	Falla interruptor, bloqueo, arranque fase, arranque tierra.	
<b>6. Conductor cortado</b>		
Principio utilizado	Relación I2 / I1	
Umbral I2/I1	20 a 100 %, paso 1%.	
Temporización	0 a 14400 seg; paso 1 seg.	
<b>7. Lógica carga fría</b>		
Detección		
Rango de variación ajustes		
Ajuste de tiempo		
<b>8. Temporizadores auxiliares</b>		
Cantidad de temporizadores	Dos (2)	
Rango temporizador	0 a 200 seg, paso de 10 mseg.	

<b>Función/Parámetro</b>	<b>Valor Requerido</b>	<b>Valor ofrecido</b>
<b>9. Falla interruptor</b>		
Ajuste Tiempo falla interruptor	40 mseg a 10 seg, paso 10msg.	
<b>10. Registro de eventos</b>		
Capacidad	75 eventos	
Discriminación tiempo estampado	1 mseg	
Disparadores	Umbrales de alarma y disparo de las funciones seleccionadas, cambio de estado entrada lógica, cambio de ajustes.	
<b>11. Registro de fallas</b>		
Capacidad	5 fallas	
Discriminación tiempo estampado	1 mseg	
Disparadores	Umbrales de alarma y disparo de las funciones seleccionadas.	
Datos almacenados	Medición entradas c.a., umbrales de protección actuado, fecha y hora.	
<b>12. Registro Oscilografías</b>		
Capacidad	5 registros de hasta 3 seg	
Tasa de muestreo	32 muestras por ciclo	
Ajuste tiempo prefalla	100 mseg. a 3 seg, paso de 100 mseg.	
Ajuste tiempo posfalla	100 mseg. a 3 seg, paso de 100 mseg.	
Disparadores	Umbrales de alarma y disparo de las funciones seleccionadas, entrada lógica.	
Datos almacenados	Medición entradas c.a., cambio de estado entradas y salidas digitales.	
<b>13. Precisión</b>		
Umbral de protección funciones sobrecorriente	+/- 2 %	
Valor de recaída	0.95	
Retardos de tiempo	+/- 2 % (con mínimo 10 mseg)	
<b>14. Comunicación</b>		
Protocolo DNP 3 serial	SI	
Protocolo IEC 61850	opcional	

Función/Parámetro	Valor Requerido	Valor ofrecido
<b>14. Entradas – Salidas</b>		
<b>a) Entradas c.a.</b>		
Entradas corriente de fase	1 o 5 A, seleccionables	
Entradas corriente de tierra	1 o 5 A, seleccionable	
Prestación Entradas corriente de fase 1 A	< 0.025 VA	
Prestación Entradas corriente de fase 5 A	< 0.3 VA	
Prestación Entradas corriente de tierra 1 A	< 0.008 VA a 0.1 Ie	
Prestación Entradas corriente de tierra 5 A	< 0.01 VA a 0.1 Ie	
Capacidad térmica	1 seg – 100 Inom 2 seg – 40 Inom continuo – 4 Inom	
<b>b) Entradas lógicas</b>		
Tipo	Optoaislada	
Consumo	< 10 mA	
Tiempo de reconocimiento	< 2 mseg	
Alimentación	Rango 48-150 Vcc	
Cantidad entradas	5 (cinco)	
<b>c) Salidas Lógicas</b>		
Tipo	Contacto seco	
Capacidad térmica	5 A continuos	
Capacidad cierre	30 A (y circulando 2 s)	
Capacidad apertura	0.3 A, 135 Vcc, L/R=30 ms	
Cantidad relés salida	8 (ocho)	
<b>15. Tensión de alimentación de la Unidad</b>		
Rango de tensión	48-150 Vcc	
Variación tolerada	+/- 20%	
Ripple admisible	12 %	



Provincia del Neuquén  
2026 - 20° aniversario de la reforma de la Constitución de la Provincia del Neuquén

### Hoja Adicional de Firmas

**Número:**

**Referencia:** Pliego Especificaciones Técnicas - CELDAS 13,2kV - ET Arroyito\_2026

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 38 pagina/s.

Digitally signed by GDE NEUQUEN  
DN: cn=GDE NEUQUEN, c=AR, o=SECRETARIA DE MODERNIZACION DE LA GESTION PUBLICA,  
ou=Direccion Provincial de Servicios TICs, serialNumber=CUIT 30710396961  
Date: 2026.05.19 11:32:42 -03'00'

NO VÁLIDO  
PARA COTIZAR

Digitally signed by GDE NEUQUEN  
DN: cn=GDE NEUQUEN, c=AR, o=SECRETARIA DE  
MODERNIZACION DE LA GESTION PUBLICA,  
ou=Direccion Provincial de Servicios TICs,  
serialNumber=CUIT 30710396961  
Date: 2026.05.19 11:34:59 -03'00'

## **PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

**Corresponde Expediente N° EX -2024-01517500- -NEU-EPEN en referencia al expediente EPEN N° 9130-27345 Alcance 002 del año 2024 - Licitación Pública N° 17/2026 -"ADQUISICIÓN DE CELDAS DE 13.2 KV y 33 KV"**

### **CAPÍTULO I: CLÁUSULAS GENERALES**

Llámesese a Licitación Pública para efectuar la contratación mencionada en el detalle y especificaciones anexas que constituyen las cláusulas particulares de este pliego.

La modalidad de Licitación será mediante la presentación de un sobre oferta, cuyo contenido será de dos (2) sobres cerrados: uno con la oferta técnica / comercial y el otro con la oferta económica. La apertura de los Sobres N° 1 y 2 se realizarán en distintos momentos, conforme punto 5) del Capítulo I del presente Pliego de Bases y Condiciones.

La no presentación de alguno de los sobres ocasionará el rechazo de la oferta por parte de EPEN.

El sobre oferta deberá ser presentado conforme punto 5) del Capítulo II del presente Pliego de Bases y Condiciones.

#### **1- RÉGIMEN LEGAL**

El presente documento constituye el Pliego de Bases y Condiciones que contiene las Cláusulas Generales, Cláusulas Particulares, Especificaciones técnicas y demás anexos, conjuntamente con las aclaraciones que pudiera emitir el Ente Provincial de Energía del Neuquén (en adelante E.P.E.N.) y establece los derechos y obligaciones de la Administración, de los oferentes de la presente Licitación Pública y de quien resultara adjudicatario.

Las presentes cláusulas tienen por finalidad complementar en forma precisa las disposiciones de la Ley de Administración Financiera y Control N° 2141, de su Decreto Reglamentario N° 2758/95 y sus modificatorios y complementarios, los que forman parte del presente Pliego.

La formulación de las ofertas implica el conocimiento y aceptación de este pliego y el de las cláusulas particulares y su sometimiento a todas sus disposiciones y las del Régimen de Contrataciones vigentes, siendo responsabilidad exclusiva de los interesados en presentar Oferta, el tomar debido conocimiento de todas las condiciones establecidas.

#### **2- EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD**

La Administración podrá desistir de este llamado en cualquier etapa de su realización o podrá desestimar todas las presentaciones, en ambos casos por razones de oportunidad, de mérito o conveniencia, y sin que estas decisiones puedan motivar reclamos de indemnización de ninguna naturaleza por gastos, honorarios o retribuciones en que hubieran incurrido los oferentes en la preparación y presentación de la oferta, renunciando a deducir cualquier reclamo que reconozca como causa una hipotética responsabilidad contractual.

## **PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

**Corresponde Expediente N° EX -2024-01517500- -NEU-EPEN en referencia al expediente EPEN N° 9130-27345 Alcance 002 del año 2024 - Licitación Pública N° 17/2026 -"ADQUISICIÓN DE CELDAS DE 13.2 KV y 33 KV"**

A tal efecto se entenderá que la presentación de la oferta significa que la presente cláusula es de pleno conocimiento y aceptación por parte de todos los oferentes.

### **3- JERARQUÍA NORMATIVA**

El orden de prelación jerárquica de la normativa mencionada en el punto anterior que regula la presente licitación y la relación contractual resultante, es el siguiente:

- a) La Ley de Administración Financiera y Control de la Provincia del Neuquén N° 2141. La Ley N° 2141 se encuentra disponible en el sitio oficial de la Provincia de Neuquén:  
[https://www.contadurianeneuquen.gob.ar/ley-2141-1995-actualizado/#:~:text=Art%C3%ADculo%201%C2%BA%20Ley\)%3AEs,funciones%20y%20programas%20de%20acci%C3%B3n.](https://www.contadurianeneuquen.gob.ar/ley-2141-1995-actualizado/#:~:text=Art%C3%ADculo%201%C2%BA%20Ley)%3AEs,funciones%20y%20programas%20de%20acci%C3%B3n.)
- b) Ley 683-09 Régimen de promoción de las actividades económicas para la adquisición de bienes y la contratación de obras y servicios.
- c) Decreto Reglamentario N° 2758/95 y sus modificatorios y complementarios.
- d) El Pliego de Bases y Condiciones que contiene las Cláusulas Generales, Particulares, especificaciones técnicas y anexos.
- e) Las aclaraciones a las consultas que eventualmente se pudieran formular y todo documento complementario tomado en consideración para la adjudicación.
- f) Las ofertas.
- g) Ley N° 1284 de Procedimientos Administrativos.  
<https://www.contadurianeneuquen.gob.ar/ley-no-1284-1981-ley-de-procedimiento-administrativo/#:~:text=Esta%20ley%20regir%C3%A1%20toda%20la,por%20autorizaci%C3%B3n%20o%20delegaci%C3%B3n%20estatal.>

### **4- IMPEDIMENTOS PARA REALIZAR LAS OFERTAS**

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 88° del Reglamento de Contrataciones de la Ley de Administración Financiera y Control N° 2141.

### **5- DE LA APERTURA DE LAS PROPUESTA**

La apertura de los Sobres N° 1 y 2 se realizarán en distintos momentos, según se regula seguidamente:

- a) La apertura del Sobre N° 1 se realizará en Acto Público en el lugar, día y hora especificados en el Pliego del llamado a Licitación, ante los funcionarios competentes y los interesados que concurran.
- b) La apertura del Sobre N° 2 se realizará igualmente en acto público, en el lugar, día y hora que se especifique en el acto administrativo que decida la preselección de los oferentes.

## **PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

**Corresponde Expediente N° EX -2024-01517500- -NEU-EPEN en referencia al expediente EPEN N° 9130-27345 Alcance 002 del año 2024 - Licitación Pública N° 17/2026 -"ADQUISICIÓN DE CELDAS DE 13.2 KV y 33 KV"**

La fecha será comunicada a las firmas preseleccionadas con 48 horas de anticipación al acto.

Si los días fijados para las aperturas fueran declarados feriados o asuetos administrativos, la misma tendrá lugar el primer día hábil siguiente, a la misma hora, sin necesidad de notificación.

El EPEN constatará el cumplimiento de las exigencias cuya omisión provoca rechazo liso y llano. Se rechazarán sin más trámite las propuestas que no cumplan con ello. Con posterioridad al acto de apertura se verificará el cumplimiento de los demás requisitos. Si ello no fuese cumplido, cualquiera fuese la causa, la propuesta correspondiente se rechazará.

El EPEN procederá a declarar la inadmisibilidad de aquellas propuestas que no reúnan los requisitos necesarios. Deberá notificar esta situación por correo electrónico al oferente. No se procederá a abrir el Sobre N° 2 de estas propuestas no admitidas, y serán devueltos oportunamente, sin abrir, a los oferentes que los presentaron y/o destruidos según corresponda. A la finalización del acto, los presentes tendrán 3 (tres) días para efectuar las observaciones que estimen pertinentes, las que deberán ser concretas y concisas, ajustadas estrictamente a los hechos o documentos relacionados con ese acto licitatorio. Se efectuarán en forma escrita y constarán en presentación con relación a la licitación.

Serán rechazadas las propuestas en las que se compruebe a simple solicitud del EPEN, la falta de acreditación suficiente acerca de la disponibilidad de los recursos técnicos, humanos, económicos y financieros necesarios para la realización de algunos de los cometidos inherentes al contrato.

### **6- RECHAZO DE LAS OFERTAS**

De acuerdo a lo establecido por el Artículo 38° del Reglamento de Contrataciones, las causales de rechazo de una propuesta son:

1- En el Acto de Apertura:

- a) Falta de garantía en los términos del artículo 7 del Capítulo II: Cláusulas Particulares del presente Pliego de Bases y Condiciones.
- b) Falta de firma del proponente en la documentación.

2- Con posterioridad al Acto de Apertura:

- a) No presentación del sellado de Ley.
- b) Toda enmienda o raspadura que no esté debidamente salvada por el oferente.

## **PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

**Corresponde Expediente N° EX -2024-01517500- -NEU-EPEN en referencia al expediente EPEN N° 9130-27345 Alcance 002 del año 2024 - Licitación Pública N° 17/2026 -"ADQUISICIÓN DE CELDAS DE 13.2 KV y 33 KV"**

- c) Póliza de Seguro de Caucción en concepto de Garantía de Mantenimiento de Oferta insuficiente o que no sea subsanado en el término que establezca el funcionario competente.
- d) Cuando se encuentren condiciones que se aparten de las Cláusulas Generales o Particulares de los Pliegos otorgados.
- e) Cuando no contesten las aclaraciones requeridas por el E.P.E.N. en los plazos otorgados.
- f) Cuando no cumplan con las formalidades específicas de la contratación.
- g) Si en la documentación que integra el Sobre N° 1 se encontrara información explícita o implícita sobre el importe cotizado en el Sobre N° 2.

## **7- EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS**

El EPEN realizará la evaluación de las ofertas en forma técnica y económica separadamente.

El EPEN podrá descartar aquellas ofertas que no encuadren dentro de los objetivos generales de la presente Licitación y/o aquellas en las que se detecten errores que manifiesten una mala apreciación de la cantidad y/o la complejidad de las tareas a ejecutar.

El EPEN se reserva el derecho de rechazar aquellas ofertas en las que la descripción de las medidas a adoptar y/o los recursos a utilizar no reflejen un acabado conocimiento del negocio o lo requerido en las Especificaciones Técnicas de la presente Licitación.

### **• EVALUACIÓN TÉCNICA (E.T.)**

Se seleccionará a los OFERENTES que presenten ofertas técnicas convenientes para el EPEN.

Se deberá incluir la descripción de las tareas a realizar o productos a ofrecer.

Si en algún punto no se presenta la documentación solicitada, la oferta podrá no ser evaluada por el EPEN.

Los antecedentes que se proporcionen en el SOBRE 1 para este efecto, constituirán la información básica para la evaluación técnica de la oferta.

El EPEN se reserva el derecho de visitar en cualquier momento las instalaciones del OFERENTE o las instalaciones de sus clientes, declaradas en su oferta, con el objeto de verificar en terreno los antecedentes aportados por el mismo.

### **• EVALUACIÓN ECONÓMICA (E.E.)**

Una vez realizada la evaluación técnica, sólo se efectuará la evaluación de las ofertas contenidas en el Sobre N° 2: "OFERTA ECONÓMICA", de aquellos OFERENTES que hayan sido considerados Aptos en la evaluación técnica (E.T.).

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

**Corresponde Expediente N° EX -2024-01517500- -NEU-EPEN en referencia al expediente EPEN N° 9130-27345 Alcance 002 del año 2024 - Licitación Pública N° 17/2026 -"ADQUISICIÓN DE CELDAS DE 13.2 KV y 33 KV"**

**8- PREADJUDICACIÓN**

La Comisión Asesora de Preadjudicación constatará que la documentación contenida en los sobres cumpla con lo exigido por el presente Pliego y emitirá dictamen fundado sobre las ofertas declaradas inadmisibles, las aceptadas y las que fueran rechazadas o desestimadas, el cual quedará plasmado en el Acta de Preadjudicación. La preadjudicación deberá recaer en la oferta que mejor contemple la calidad y el precio en relación a la satisfacción de las necesidades que originaron el pedido de contratación, teniendo en cuenta los principios del Artículo 63° de la Ley N° 2141, y deberá contener los fundamentos tenidos en cuenta para la evaluación de las ofertas. Determinada la preadjudicación, se la dará a conocer a los proponentes junto con los cuadros comparativos, para lo cual tendrán la oportunidad de formular observaciones a la misma en el término de tres (3) días hábiles.

**9- ADJUDICACIÓN**

La adjudicación se efectuará a favor de la(s) oferta(s) más conveniente(s) a los intereses del Estado Provincial y que cumpla(n) con la calidad y precio en relación a la satisfacción de las necesidades que originaron el pedido de contratación.

Mejora de precios: en caso de empate entre dos o más empresas se llamará a mejora de precios entre ellas. Se fijará día y hora de la nueva presentación, y la oferta se entregará en sobre cerrado. En caso de persistir el empate se realizará un sorteo en presencia de los oferentes.

A estos efectos, se tendrá en cuenta lo establecido en el Artículo 48° del Reglamento de Contrataciones.

Seleccionada la única oferta más ventajosa, procederá a la adjudicación de los objetos licitados, la que será notificada mediante una Orden de Compra, en un todo de acuerdo a las cláusulas establecidas en el presente pliego de bases y condiciones.

El E.P.E.N. previo a la adjudicación podrá aumentar o disminuir el total a adjudicar en un veinte por ciento (20%).

**10- DOMICILIO Y JURISDICCIÓN**

Los oferentes deberán fijar su domicilio real y legal, siendo requisito indispensable que este último lo sea en la Provincia del Neuquén.

Para cualquier divergencia y/o interpretación que pudiera suscitarse en la aplicación del presente acto, deberán respetarse las normas de procedimiento administrativo, sin perjuicio de lo cual las partes expresamente acuerdan someterse a la jurisdicción contencioso administrativa del Tribunal Superior de Justicia de la Provincia del Neuquén.

**11- CERTIFICACIONES**

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

**Corresponde Expediente N° EX -2024-01517500- -NEU-EPEN en referencia al expediente EPEN N° 9130-27345 Alcance 002 del año 2024 - Licitación Pública N° 17/2026 -"ADQUISICIÓN DE CELDAS DE 13.2 KV y 33 KV"**

- a) Será requisito obligatorio que los Oferentes presenten los Certificados que acrediten su inclusión en el Padrón de Proveedores de la Provincia, bajo pena de tenerlo por desistido en caso de que no regularice su situación antes de la Preselección de Ofertas.
- b) Será requisito obligatorio del oferente no poseer obligaciones fiscales e impositivas en mora con el Fisco Provincial, requerido por el Artículo 88° inciso d) del Reglamento de Contrataciones. El mismo será verificado por el Servicio Administrativo Financiero o el Sector encargado de las Contrataciones de los Organismos actuantes.  
Una vez realizado el proceso de verificación y si se detectase la existencia de deuda, se notificará al interesado a efectos de que regularice su situación ante la Dirección Provincial de Rentas, para lo cual se le otorgará un plazo de dos (2) días hábiles, contados desde el momento de su notificación fehaciente de parte del Organismo actuante.  
La falta de regularización de la situación impositiva por parte de los oferentes en el plazo otorgado dará lugar a tenerlo por desistido y le serán de aplicación las penalidades estipuladas en el Artículo 71° inciso 1) del Reglamento de Contrataciones, lo cual no obsta a la aplicación de las sanciones establecidas en el Artículo 89° del mismo plexo legal.
- c) A efectos de la aplicación de lo establecido por el Régimen de Promoción de las Actividades Económicas para la adquisición de bienes y la contratación de obras y servicios en la provincia del Neuquén, Ley N° 2.683, los oferentes deberán acompañar al momento de la apertura de propuestas, copia de los Certificados de "PRODUCTO NEUQUINO" y "DE CALIDAD" (de corresponder), emitidos por el Centro Pyme y los organismos certificantes, respectivamente. El incumplimiento de la obligación que impone la presente cláusula implica la pérdida del beneficio que correspondiente.

**12- CONOCIMIENTO DE ANTECEDENTES — CONFORMIDAD CON LA DOCUMENTACIÓN**

Con anterioridad a formular su oferta, el futuro proponente deberá estudiar e inspeccionar todos los antecedentes y extremos fácticos relacionados con el servicio a prestar, como -en general- todos los datos circunstanciales que puedan influir en los trabajos, así como los relativos al costo y duración de los mismos.

Igualmente deberá estudiar y verificar las condiciones legales, económicas, sociales, etc., que hacen al contrato objeto del presente llamado, debiendo requerir al EPEN todas aquellas informaciones que estime tendrán incidencia en su propuesta.

El EPEN brindará con total amplitud las informaciones que estén a su alcance, sin perjuicio de aclararse debidamente que corresponderá al futuro proponente la recolección, verificación y chequeo de toda la información (la mencionada y la suplementaria) que haga a su oferta. No se admitirá, en consecuencia, reclamación de ninguna naturaleza relacionada con el contrato, basada en falta absoluta o parcial de informaciones.

### **PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

**Corresponde Expediente N° EX -2024-01517500- -NEU-EPEN en referencia al expediente EPEN N° 9130-27345 Alcance 002 del año 2024 - Licitación Pública N° 17/2026 -"ADQUISICIÓN DE CELDAS DE 13.2 KV y 33 KV"**

Queda establecido, por tanto, que los oferentes, por el sólo hecho de presentarse al acto licitatorio:

- 1) Aceptan todas y cada una de las obligaciones que surgen del Pliego de Bases y Condiciones y de todos los documentos pertenecientes a esta Licitación.
- 2) Se someten (tanto el Oferente como en su momento el Proveedor) a la jurisdicción especificada en este Pliego.
- 3) Han efectuado un exhaustivo análisis de todos los puntos determinantes para la correcta ejecución del contrato.
- 4) Han considerado y evaluado dentro de sus propuestas todos los factores que puedan incidir de una u otra manera en la prestación de los servicios a efectos de la determinación de su oferta.

### **13- DE LAS CONSULTAS**

El organismo que contrata tiene a disposición de los interesados para consulta, en los horarios habituales de labor, las disposiciones legales que son pertinentes.

Los interesados que necesiten **aclaraciones técnicas** del elemento a cotizar que compone el presente llamado, deberán plantear por escrito sus consultas al Área Compras y Contrataciones al siguiente correo electrónico: [compras@epen.gov.ar](mailto:compras@epen.gov.ar).

Las consultas serán contestadas de igual forma haciendo extensivas las respuestas a todos los interesados a cotizar.

## **PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

**Corresponde Expediente N° EX -2024-01517500- -NEU-EPEN en referencia al expediente EPEN N° 9130-27345 Alcance 002 del año 2024 - Licitación Pública N° 17/2026 - "ADQUISICIÓN DE CELDAS DE 13.2 KV y 33 KV"**

## **CAPÍTULO II: CLÁUSULAS PARTICULARES**

### **1- RÉGIMEN LEGAL COMPLEMENTARIO**

El presente documento, conjuntamente con las aclaraciones que pudiera emitir el E.P.E.N., establece los derechos y obligaciones de los oferentes de la presente licitación y de quien resultara adjudicatario de los bienes licitados.

### **2- LUGAR Y FECHA DE LA APERTURA**

El acto de apertura de los sobres N° 1 se realizará en las oficinas del Área Compras y Contrataciones, sitas en calle La Rioja N° 385 de la ciudad de Neuquén, el día 18/06/2026 a las 10:00 horas.

### **3- OBJETO DE LA CONTRATACIÓN**

La Gerencia de Transporte solicita la adquisición de celdas de 13.2 kV y 33 kV destinadas a la Estación Transformadora Arroyito.

### **4- EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD**

En caso que se decida dejar sin efecto la presente Licitación Pública, la Póliza de Seguro de Caucción entregada como garantía de oferta se pondrá a disposición del oferente en el Área Tesorería o Área Compras y Contrataciones, sita en calle La Rioja N° 385 de la Ciudad de Neuquén.

### **5- FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS**

Los OFERENTES deberán presentar su oferta contenida en un sobre sin identificación alguna, en el que se consignará:

Ente Provincial de Energía del Neuquén (E.P.E.N.)  
Expediente N° EX -2024-01517500- -NEU-EPEN en referencia al expediente  
EPEN N° 9130-27345 Alcance 002 del año 2024  
Licitación Pública N° 17/2026  
Apertura de Sobre: 18/06/2026 a las 10:00 horas

En su interior contendrá DOS (2) sobres que se identificarán, de acuerdo a su contenido, con las expresiones:

Sobre 1: "OFERTA TÉCNICA / COMERCIAL"

Sobre 2: "OFERTA ECONÓMICA"

## **PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

**Corresponde Expediente N° EX -2024-01517500- -NEU-EPEN en referencia al expediente EPEN N° 9130-27345 Alcance 002 del año 2024 - Licitación Pública N° 17/2026 -"ADQUISICIÓN DE CELDAS DE 13.2 KV y 33 KV"**

En cada uno de ellos, el OFERENTE deberá indicar:

Sobre N° 1 o 2 (según corresponda)
Razón social: _____
Expediente N°: EX -2024-01517500- -NEU-EPEN en referencia al expediente EPEN N° 9130-27345 Alcance 002 del año 2024
Licitación Pública N° 17/2026

La no presentación de alguno de los sobres ocasionará el rechazo de la oferta por parte de EPEN.

En los sobres 1 y 2 la documentación se deberá incluir por duplicado conformando dos (2) juegos: uno rotulado como "ORIGINAL" y otro rotulado como "COPIA", con todas sus hojas debidamente foliadas y rubricadas. Si hubiere cualquier discrepancia entre el original y la copia, se considerará como válido el rotulado como original.

Todos los documentos a presentar deberán estar firmados por el representante legal.

## **6- CONTENIDO DE LA OFERTA**

- a) No será admisible la oferta condicionada, es decir, que establezca condiciones distintas a las determinadas por este Pliego de Bases y Condiciones para esta operación.
- b) Necesariamente se deberá cotizar por precio unitario y por el total del renglón en número y por el total general en número y letras. No se aceptarán ofertas "Alternativas o Suplementarias" en aquellos casos en que no se coticen la oferta "Básica o Principal" ajustada a la base.
- c) Las cotizaciones deberán efectuarse sin IVA, el cual deberá ser informado por separado y se deberá consignar la alícuota correspondiente.
- d) Las propuestas expresadas en moneda extranjera se convertirán a pesos argentinos al cambio oficial del día de la apertura de los sobres N° 2 (oferta económica), según lo establecido en el Artículo 43° del Decreto N° 2758/95.
- e) En el caso en que el oferente decida presentar su oferta en moneda extranjera, deberá adjuntar nota expresando los motivos por los cuales toma tal decisión.
- f) El oferente podrá formular las propuestas por el total o bien, por parte de lo licitado, como así también por parte de un renglón.
- g) La oferta deberá ser presentada sin raspaduras ni enmiendas, cualquiera que se produzca será salvada con la firma y sello del proponente.
- h) Cada hoja original deberá ser sellada con el Estampillado que determina el Código Fiscal y la Ley Impositiva de la Provincia.

## **7- GARANTÍA DE OFERTA**

## **PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

**Corresponde Expediente N° EX -2024-01517500- -NEU-EPEN en referencia al expediente EPEN N° 9130-27345 Alcance 002 del año 2024 - Licitación Pública N° 17/2026 -"ADQUISICIÓN DE CELDAS DE 13.2 KV y 33 KV"**

Toda oferta deberá ser "garantizada" de la siguiente manera:

- **GARANTÍA DE OFERTA PARA SOBRE N° 1: OFERTA TÉCNICA COMERCIAL**

PÓLIZA DE SEGURO DE CAUCIÓN, equivalente a la suma total de \$ 93.683.714,12.

Tratándose de personas de existencia ideal o sociedades, la garantía deberá estar suscripta por quienes tengan en uso la firma social y/o poder suficiente para ello.

Será requisito indispensable respetar el importe de la garantía indicado la presente Cláusula, a fin de no brindar información sobre la oferta económica. Podrán ser rechazadas las ofertas en las que no se respete esta indicación.

La mencionada Póliza deberá ser presentada dentro del Sobre N° 1. La falta de presentación en los términos aquí descriptos será causal de rechazo de la oferta en el momento de la apertura de los Sobres N° 1.

- **GARANTÍA DE OFERTA PARA SOBRE N° 2: OFERTA ECONÓMICA**

PÓLIZA DE SEGURO DE CAUCIÓN, equivalente al diez por ciento (10%) del total de la oferta cotizada (con IVA incluido).

También se aceptará Endoso de la Póliza de Seguro de Caucción presentada en el Sobre N° 1, o Póliza de Seguro de Caucción adicional, para completar el importe garantizado en el Sobre N° 1, hasta el equivalente al diez por ciento (10%) del total de la oferta.

De presentarse "ofertas alternativas", se deberá afianzar la oferta de mayor valor.

La mencionada póliza deberá ser presentada dentro del Sobre N° 2. La falta de presentación en los términos aquí descriptos será causal de rechazo de la oferta en el momento de la apertura de los Sobres N° 2. No se aceptarán pagarés u otras formas de garantía.

En caso en que el diez por ciento (10%) del total de la oferta (con IVA incluido) no supere el importe de la Póliza de Seguro de Caucción del Sobre N° 1, se deberá adjuntar nota informando tal situación, y no será necesaria la presentación de una nueva Póliza o Endoso.

Si el oferente actúa por representante legal o apoderado, éste último deberá acompañar **copia con certificación actuarial de las copias, como que "es copia del original de la documentación"**, que permita acreditar el carácter que invoca.

## **PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

**Corresponde Expediente N° EX -2024-01517500- -NEU-EPEN en referencia al expediente EPEN N° 9130-27345 Alcance 002 del año 2024 - Licitación Pública N° 17/2026 -"ADQUISICIÓN DE CELDAS DE 13.2 KV y 33 KV"**

En este sentido, el signatario será plenamente responsable por la autenticidad y vigencia de la representación que alega.

De acuerdo a lo establecido en el artículo 24° del Decreto N° 2758/95 Anexo II, Reglamento de Contrataciones, en los casos en que el endoso o la póliza se efectúe en moneda extranjera, *"el importe de la garantía se convertirá en moneda de curso legal calculado en base al tipo de cambio comprador vigente al día anterior a aquel en que se extienda"*

Previo a la contratación directa o adjudicación de una propuesta, cuyo monto exceda del indicado en el artículo 64° inciso 1) de la Ley de Administración Financiera y Control N° 2141 y sus Decretos modificatorios, se intimará al preadjudicatario para que dentro de los cinco días -término que se adicionará al plazo de mantenimiento de oferta- constituya a favor del Ente Provincial de Energía del Neuquén una garantía de ejecución del contrato igual o superior al quince por ciento (15%) de la adjudicación, como sustitución de la garantía de mantenimiento de oferta.

### **7.1 – FORMA DE PRESENTACIÓN DE LA(S) GARANTÍAS**

Los documentos pueden ser suscriptos mediante cuatro (4) tipos de firmas: 1.- Firma Ológrafa, 2.- Firma Facsímil, 3.- Firma Electrónica o 4.- Firma Digital. Para cada caso se indica lo siguiente:

1.- Firma Ológrafa: si la firma utilizada fuera ológrafa, deberá acompañarse Certificación Notarial o de la autoridad administrativa. En dicha certificación debe identificarse el documento en el cual la firma está inserta (por ej.: número de póliza y cantidad de fojas).

2.- Firma Facsímil: cuando la firma facsímil esté inserta en una póliza, en tal documento deberá incluirse la leyenda: *"la presente póliza se suscribe mediante firma facsimilar conforme lo previsto en el punto 7.8 del Reglamento General de la Actividad Aseguradora"*.

De igual modo, debe certificarse la firma a través de escribano público, quien en su actuación Notarial deberá dejar establecido que la misma es facsímil y pertenece al firmante.

3.- Firma Electrónica: debe consignarse mediante certificación notarial que la misma es ELECTRÓNICA y que pertenece al firmante.

4.- Firma Digital: cuando la póliza sea firmada mediante este mecanismo, deberá remitirse el documento con Código QR o link web con el fin de validar el mismo. Además, será requisito *sine qua non*, la remisión del archivo original al correo electrónico [compras@epen.gov.ar](mailto:compras@epen.gov.ar) con el fin de verificar la vigencia del certificado al momento de emitirse la firma.

## **PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

**Corresponde Expediente N° EX -2024-01517500- -NEU-EPEN en referencia al expediente EPEN N° 9130-27345 Alcance 002 del año 2024 - Licitación Pública N° 17/2026 -"ADQUISICIÓN DE CELDAS DE 13.2 KV y 33 KV"**

De igual manera, si la actuación notarial y su legalización (si proviniera de extraña jurisdicción) también hubieran sido suscriptas mediante firma digital, deberán enviarse los archivos originales a la mencionada casilla electrónica, **cada uno de ellos en forma separada e independiente.**

En caso que la documentación se encontrara firmada en todo o en parte digitalmente, se deberá remitir junto con la oferta la constancia de envío del correo electrónico a la casilla establecida con anterioridad.

**EN TODOS LOS CASOS** en los que se presente un documento suscripto mediante alguna de las formas descriptas, deberá acompañarse el instrumento que acredite que el firmante posee las atribuciones y facultades suficientes para obligar a la sociedad o persona jurídica que representa

## **8- DOCUMENTACIÓN QUE DEBE INTEGRAR LA PROPUESTA**

### **• SOBRE N° 1: OFERTA TÉCNICA / COMERCIAL**

- Nota o planilla indicando número de ítem, descripción y cantidades cotizadas para cada renglón.
- Pliego de Bases y Condiciones de la presente operación, firmadas en todas sus fojas por quien tenga poder para hacerlo, con aclaración de firma.
- Declaración Jurada donde el proponente acepta todas las condiciones comerciales indicadas en el presente Pliego de Bases y Condiciones, conforme Anexo IV.
- Constancia de pago de sellado de Ley por cada foja presentada dentro del sobre-oferta original.
- Declaración jurada donde se fije domicilio real y legal y teléfono de fax y/o correo electrónico para notificaciones, conforme modelo incorporado como Anexo I.
- Póliza de Seguro de Caución, conforme Punto 7) del Capítulo II del Pliego de Bases y Condiciones
- En caso de sociedades, fotocopia de acta constitutiva de la sociedad y acta de distribución de cargos.
- Fotocopia del poder otorgado por ante Escribano Público para suscribir documentos de licitaciones, en los casos de sociedades anónimas, cuando no actúe el representante legal de la sociedad o el titular de la firma unipersonal. Dicho poder deberá tener la certificación actuarial de las copias como que **"es copia del original"**.
- Declaración jurada donde el proponente acepta que todas las comunicaciones a realizarse y transmitidas a través del servicio de fax y/o correo electrónico constituyen notificación fehaciente de las mismas y la orden para cumplir el compromiso contraído en la forma, fecha, plazos, lugar y demás especificaciones establecidas en la documentación que integra el contrato, conforme modelo incorporado como Anexo I.

## **PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

**Corresponde Expediente N° EX -2024-01517500- -NEU-EPEN en referencia al expediente EPEN N° 9130-27345 Alcance 002 del año 2024 - Licitación Pública N° 17/2026 -"ADQUISICIÓN DE CELDAS DE 13.2 KV y 33 KV"**

- Constancias de inscripción ante los organismos impositivos, nacionales y provinciales, según las normas vigentes y la de exclusión en caso de corresponder, debidamente suscriptas por el oferente y/o su representante legal, agregando la Planilla que se adjunta como Anexo II.
- Declaración jurada informando las reclamaciones administrativas y/o judiciales que se tenga con la Provincia y el estado de situación de las mismas, caso contrario no será considerada su propuesta, conforme consta en modelo incorporado como Anexo III. Se deberá acompañar las fotocopias de las constancia de inscripción según normas vigentes y la de exclusión en caso de corresponder, firmadas por el responsable de la firma.

### **• SOBRE N° 2: OFERTA ECONÓMICA**

- La oferta en Pliego Original y duplicado, firmada, con aclaración de firma.
- Póliza de Seguro de Caución o Nota, conforme Punto 7) del Capítulo II del Pliego de Bases y Condiciones

## **9- RECHAZO DE OFERTAS**

Será conforme lo dispuesto en el Punto 6) del Capítulo I: CLÁUSULAS GENERALES.

## **10- TÉRMINOS SUPLETORIOS**

Respecto a la totalidad de los requisitos formales cuyo incumplimiento no es causal de rechazo automático de las propuestas, se establece que la omisión de dichos requisitos podrá ser suplida dentro del término de los cuatro (4) días hábiles de comunicado el pedido de cumplimiento de documentación faltante, transcurrido el cual sin que la omisión haya sido subsanada, y sin necesidad de notificación previa, la Administración podrá disponer el rechazo de la propuesta.

Si por razones de conveniencia no se procediera al rechazo, la Administración podrá intimar al oferente para su cumplimiento dentro de los tres días hábiles de notificado, en cuyo caso se considerará la falta de cumplimiento en tiempo y forma como desistimiento de la oferta, quedando el oferente sujeto a las penalidades establecidas en los artículos 26°, 71° y concordantes del Reglamento de Contrataciones.-

## **11- SANCIONES Y PENALIDADES**

Serán de aplicación las sanciones y penalidades dispuestas en la Ley de Administración Financiera y de Control N° 2141 y su Decreto Reglamentario N° 2758/95.-

## **12- CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO**

Las Órdenes de Compras serán consideradas cumplidas, a la finalización de la totalidad de las entregas de la mercadería o del respectivo servicio contratado.

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

**Corresponde Expediente N° EX -2024-01517500- -NEU-EPEN en referencia al expediente EPEN N° 9130-27345 Alcance 002 del año 2024 - Licitación Pública N° 17/2026 -"ADQUISICIÓN DE CELDAS DE 13.2 KV y 33 KV"**

**13- PLAZOS****A. DE MANTENIMIENTO DE OFERTA**

El plazo de mantenimiento de oferta será de noventa (90) días corridos contando a partir de la fecha del acto de apertura.

Para el supuesto de ampliación de plazo, en caso que no pudieren resolver las adjudicaciones dentro del plazo de mantenimiento de las ofertas, el E.P.E.N. deberá solicitar un nuevo termino de mantenimiento dejando constancia de las actuaciones. La falta de contestación de los Oferentes al respecto comportara su desistimiento.

El plazo de mantenimiento de oferta finalizará con la efectiva comunicación de la norma legal de adjudicación. Posteriormente se procederá a comunicar la correspondiente Orden de Compra a la empresa adjudicataria.

**B. DE ENTREGA DE MATERIALES / PRODUCTOS**

El plazo de entrega para los renglones adjudicados no deberá exceder los trescientos (300) días corridos.

Si se efectuó un pago por anticipo financiero, el plazo de entrega comenzará a regir a partir del efectivo pago del anticipo, siempre y cuando la documentación para efectivizar el pago (orden de compra sellada, factura y Póliza de Seguro de Caución por el importe total de la factura) haya sido presentada dentro de los diez (10) días corridos de comunicada la Orden de Compra. En caso en que la documentación no haya sido presentada de esta forma, el plazo de entrega regirá a partir de la comunicación de la Orden de Compra.

En caso de no haberse previsto o llevado a cabo el pago del anticipo financiero, el plazo de entrega comenzará a regir a partir de la fecha de comunicación de la Orden de Compra.

El lugar de entrega será en el Depósito EPEN Neuquén, sito en calle Lázaro Martín N.º 290, **en el horario de 08:00 a 14:00 horas**.

Se deberá dar aviso de la entrega de la mercadería cuarenta y ocho (48) horas antes del despacho de la misma. La comunicación deberá realizarse al Área Administración de Materiales mediante correo electrónico ([admdemateriales@epen.gov.ar](mailto:admdemateriales@epen.gov.ar)) o al siguiente teléfono celular: (2942) 15595468.

Los gastos y logística de flete, acarreo, descarga y estibaje correrán a cuenta del proveedor. **El EPEN NO** dispone de personal ni maquinaria para llevar a cabo la descarga de materiales.

Todas las solicitudes de ampliación de plazo de entrega deberán ser presentadas en tiempo y forma en original en el Área Compras y Contrataciones,

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

**Corresponde Expediente N° EX -2024-01517500- -NEU-EPEN en referencia al expediente EPEN N° 9130-27345 Alcance 002 del año 2024 - Licitación Pública N° 17/2026 - "ADQUISICIÓN DE CELDAS DE 13.2 KV y 33 KV"**

sita en calle La Rioja 385 de la Ciudad de Neuquén, indicando Número de Orden de Compra, plazo de ampliación solicitado y fundamentación de la solicitud. NO SE DARA CURSO a solicitudes que no sean recepcionadas de conformidad a lo establecido en el presente artículo.

Las penalidades establecidas en el Artículo 71º, del Reglamento de Contrataciones no serán aplicadas cuando el incumplimiento de la obligación obedezca a causa de fuerza mayor o casos fortuitos debidamente comprobados y aceptados por la autoridad competente del Organismo. Dichas razones deberán ser puestas en conocimiento dentro del término de OCHO (8) DIAS de producirse, acompañándose documentación probatoria de los hechos que se alegan. Si el vencimiento fijado para el cumplimiento de la obligación fuera inferior a dicho plazo, la comunicación referida deberá efectuarse antes de las VEINTICUATRO (24) HORAS DEL VENCIMIENTO. Transcurridos esos términos, quedará extinguido todo derecho al respecto.

**14- CONDICIONES DE PAGO**

El medio de pago a utilizar será la acreditación en cuentas a la vista de los proveedores. Deberá presentar copia certificada del Número de CBU.

El EPEN abonará un anticipo del VEINTICINCO POR CIENTO (25%). A tal efecto el Proveedor deberá entregar la documentación pertinente (Orden de Compra sellada, Póliza de Seguro de Caución por el total de la factura y factura) dentro de los DIEZ (10) DÍAS de notificada la Orden de Compra a su favor. El pago del anticipo se llevará a cabo dentro de los SESENTA (60) DÍAS de su recepción y el pago del saldo restante se efectuará a los TREINTA (30) DÍAS a partir de la fecha de presentación de la factura o fecha de la recepción de la mercadería, lo último que se produzca.

Todos los pagos se realizarán en PESOS ARGENTINOS.

**15- FACTURACIÓN**

A efectos de la tramitación del pago, el proveedor deberá presentar en Mesa de Entradas del Sector Gestión de Proveedores, sito en La Rioja N° 385 de la ciudad de Neuquén (CP 8300), o mediante correo electrónico (gestionproveedores@epen.gov.ar) su Factura, junto con:

- a) Copia de remito conformado por el sector pertinente del EPEN.
- b) Solo para el pago de la primera factura: original de la constancia de pago del impuesto de sellos o autoliquidación emitida en la página web de Rentas de la Provincia del Neuquén junto a la constancia de pago VEP.

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

**Corresponde Expediente N° EX -2024-01517500- -NEU-EPEN en referencia al expediente EPEN N° 9130-27345 Alcance 002 del año 2024 - Licitación Pública N° 17/2026 -"ADQUISICIÓN DE CELDAS DE 13.2 KV y 33 KV"**

Cada Factura deberá:

- a) Ser expresada en Pesos Argentinos.
- b) Expresar condición frente al IVA del EPEN: Responsable Inscripto.
- c) Expresar condición de venta/pago: Cuenta Corriente.
- d) Respetar los valores adjudicados mediante Orden de Compra.

Toda facturación de proveedores, que presente discrepancias con los términos y condiciones de la contratación, será devuelta en forma inmediata al emisor, careciendo de validez la fecha de presentación de la misma, como fecha base para la determinación del día de pago.

**A TODOS LOS EFECTOS LEGALES, EL PRESENTE PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES FORMA PARTE DEL CONTRATO**

**NO VÁLIDO PARA COTIZAR**

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

Corresponde Expediente N° EX -2024-01517500- -NEU-EPEN en referencia al expediente EPEN N° 9130-27345 Alcance 002 del año 2024 - Licitación Pública N° 17/2026 -"ADQUISICIÓN DE CELDAS DE 13.2 KV y 33 KV"

**ANEXO I****DECLARACION JURADA DE DOMICILIO REAL, LEGAL, FAX Y/O CORREO ELECTRÓNICO PARA NOTIFICACIONES**

Por la presente DECLARO BAJO JURAMENTO domicilio REAL en calle \_\_\_\_\_ N° \_\_\_\_\_, Dpto. / Oficina \_\_\_\_\_, de la ciudad de \_\_\_\_\_, en la Provincia de \_\_\_\_\_ y domicilio LEGAL en calle \_\_\_\_\_ N° \_\_\_\_\_, Dpto. / Oficina \_\_\_\_\_, de la ciudad de \_\_\_\_\_, en la Provincia del Neuquén.-

Asimismo, DECLARO BAJO JURAMENTO que aceptamos que todas las comunicaciones a realizarse y transmitidas a través del servicio de fax y/o correo electrónico informado a continuación constituyen notificación fehaciente de las mismas y la orden para cumplir el compromiso contraído en la forma, fecha, plazos, lugar y demás especificaciones establecidas en la documentación que integra el contrato. El momento de la comunicación de fax y/o correo electrónico, hará correr el plazo de aquello que le fuera notificado por este medio, independientemente de la fecha de lectura del mismo.

Número de teléfono: (\_\_\_\_\_) \_\_\_\_\_

Correo electrónico: \_\_\_\_\_

Atentamente.

Firma: \_\_\_\_\_

Carácter en que firma: \_\_\_\_\_

Nombre y Apellido: \_\_\_\_\_

D.N.I.: \_\_\_\_\_

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

**Corresponde Expediente N° EX -2024-01517500- -NEU-EPEN en referencia al expediente EPEN N° 9130-27345 Alcance 002 del año 2024 - Licitación Pública N° 17/2026 -"ADQUISICIÓN DE CELDAS DE 13.2 KV y 33 KV"**

**ANEXO II**  
**DECLARACION JURADA DE SITUACION IMPOSITIVA**

	.....de .....de 2026
<b>Señores.: ENTE PROVINCIAL DE ENERGIA DEL NEUQUEN</b>	
Mediante la presente, y en respuesta a vuestra solicitud, informamos a Uds. nuestra situación Impositiva:	
<b>DATOS DEL PROVEEDOR:</b>	
Apellido y Nombre o Razón Social: .....	
Localidad: .....Cod.Postal:.....Pcia:.....Email:.....	
<b>I) IMPUESTO SOBRE LOS INGRESOS BRUTOS:</b>	
o	
( Rogamos adjuntar copia del Form. CP01 o CM01 )	Nro. de Inscripción .....
* No Contribuyente	.....
* Exento	.....
( En caso de ser no contribuyente o exento, citar Norma Legal correspondiente )	
<b>b) Regimen de Tributación : (tachar lo que no corresponda)</b>	
* Convenio Multilateral Regimen General	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
* Suscripto en la Pcia. del Neuquén :	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
* Agente de Retención o Percepción en Nqn. ( Adj.Fotocopia Resoluc.)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
<b>II) IMPUESTO AL VALOR AGREGADO:</b>	
Nro. de C.U.I.T. .... ( Adjuntar Constancia de Inscripción o Form. 576 )	
Responsable Inscripto	<input type="checkbox"/>
Responsable No Inscriptos	<input type="checkbox"/>
Exento o No Alcanzado	<input type="checkbox"/>
Responsable Monotributo	<input type="checkbox"/>
<b>III) AGENTES DE RETENCION: (tachar lo que no corresponda)</b>	
* I.V.A. ( R.G. AFIP N° 018 )	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
* GANANCIAS ( R.G. N° 830 )	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
( En caso de ser Agente de Retención, deberá adjuntar Fotocopia de la publicación en el Boletín Oficial y de corresponder Certificado de Exclusión Parcial o Total)	
<b>IV) De encontrarse dentro de algún Regimen Especial, adjuntar copia de la correspondiente Norma Legal ( R.G. N° 4052 - Contribuciones Patronales Etc. ).-</b>	
MANIFESTAMOS QUE EL PRESENTE FORMULARIO HA SIDO CONFECCIONADO SIN OMITIR O FALSEAR DATO ALGUNO.	
<b>Firma:</b>	
<b>Aclaración:</b>	

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

**Corresponde Expediente N° EX -2024-01517500- -NEU-EPEN en referencia al expediente EPEN N° 9130-27345 Alcance 002 del año 2024 - Licitación Pública N° 17/2026 -"ADQUISICIÓN DE CELDAS DE 13.2 KV y 33 KV"**

**ANEXO III**

**DECLARACION JURADA DE RECLAMACIONES ADMINISTRATIVAS**

Por la presente, DECLARO BAJO JURAMENTO que ésta razón social no posee reclamaciones administrativas y/o judiciales con la Provincia del Neuquén.

Atentamente.-

Firma: \_\_\_\_\_

Carácter en que firma: \_\_\_\_\_

Nombre y Apellido: \_\_\_\_\_

D.N.I.: \_\_\_\_\_

NO VÁLIDO PARA COTIZAR

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

**Corresponde Expediente N° EX -2024-01517500- -NEU-EPEN en referencia al expediente EPEN N° 9130-27345 Alcance 002 del año 2024 - Licitación Pública N° 17/2026 - "ADQUISICIÓN DE CELDAS DE 13.2 KV y 33 KV"**

**ANEXO IV**

**DECLARACION JURADA DE ACEPTACIÓN DE CONDICIONES COMERCIALES DEL PIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

Por la presente, DECLARO BAJO JURAMENTO que ésta razón social acepta todas las condiciones comerciales indicadas en el presente Pliego de Bases y Condiciones, no apartándose bajo ningún concepto de ninguna de ellas.

Atentamente.-

Firma: \_\_\_\_\_

Carácter en que firma: \_\_\_\_\_

Nombre y Apellido: \_\_\_\_\_

D.N.I.: \_\_\_\_\_

NO VÁLIDO PARA COTIZAR

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

**Corresponde Expediente N° EX -2024-01517500- -NEU-EPEN en referencia al expediente EPEN N° 9130-27345 Alcance 002 del año 2024 - Licitación Pública N° 17/2026 -"ADQUISICIÓN DE CELDAS DE 13.2 KV y 33 KV"**

**NOTA ACLARATORIA PÓLIZAS**

En todos los casos en que la Garantía de Mantenimiento de Oferta se constituya mediante PÓLIZA DE SEGURO DE CAUCION, la misma deberá encontrarse aprobada por la Superintendencia de Seguros de la Nación consignando el número de Resolución o proveído respectivo, reunir todos los recaudos previstos en el Pliego de Bases y Condiciones, y además los siguientes requisitos:

- Fecha de Emisión anterior al acto de apertura;
- Fecha de Vigencia desde el acto de apertura o anterior;
- Asegurado: ENTE PROVINCIAL DE ENERGIA DEL NEUQUEN, CUIT N° 30-99925008-0, con domicilio en calle RIOJA N°385 de la Ciudad de Neuquén, Provincia del Neuquén.
- Constitución de domicilio contractual en la ciudad de Neuquén por parte de la compañía aseguradora;
- Constancia que la Aseguradora renuncia a exigir la intimación judicial y extrajudicial del pago al Tomador, previa a la configuración del siniestro, constituyéndose en fiadora lisa, llana y solidaria, con renuncia expresa a los beneficios de división y excusión.
- Certificación notarial de la firma del representante de la Aseguradora, la que deberá indicar en que carácter suscribe la póliza de caución y en base a que instrumentos. Dicha certificación deberá consignar e individualizar expresamente el número de póliza y cada anexo cuya firma se certifica. En su defecto, el escribano que certifica la firma de la póliza y cada uno de sus anexos deberá consignar en el cuerpo de éstos el número de actuación notarial donde consta la certificación de firma.

En todos los casos de certificaciones de firma de extraña jurisdicción, deberá adjuntarse también la correspondiente Legalización de la firma del escribano.

Cuando la Póliza de Seguro de Caución fuere digital o electrónica, INDEFECTIBLEMENTE deberá remitirse dentro de las VEINTICUATRO (24) horas del Acto de Apertura de Ofertas el archivo PDF original a la casilla electrónica [compras@epen.gov.ar](mailto:compras@epen.gov.ar), conjuntamente con las respectivas certificaciones y legalizaciones notariales, cada uno de ellos en forma separada e independiente. En el "Asunto" se consignara el número de Licitación Pública y nombre de la oferente anteponiendo las siglas GMO, GEC, GAF según se trate de Garantía de Mantenimiento de Oferta, de Ejecución de Contrato o de Anticipo Financiero (ej., GMO -Lic. Pública N°\_\_\_/2\_ - RAZON SOCIAL S.R.L.). En estos supuestos, las certificaciones notariales de firma deberán consignar que la firma que certifican es electrónica o digital.

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

**Corresponde Expediente N° EX -2024-01517500- -NEU-EPEN en referencia al expediente EPEN N° 9130-27345 Alcance 002 del año 2024 - Licitación Pública N° 17/2026 -"ADQUISICIÓN DE CELDAS DE 13.2 KV y 33 KV"**

La firma facsímil solo será aceptada en aquellos supuestos previstos legalmente y bajo el cumplimiento de los recaudos establecidos por la regulación específica. Cuando la firma facsímil esté inserta en una póliza, en tal documento deberá incluirse la leyenda: "la presente póliza se suscribe mediante firma facsimilar conforme lo previsto en el punto 7.8 del Reglamento General de la Actividad Aseguradora". De igual modo, debe certificarse la firma a través de escribano público, quien en su actuación Notarial deberá dejar establecido que la misma es facsímil y pertenece al firmante, y observar los recaudos de certificación establecidos precedentemente.-

**NO VÁLIDO  
PARA COTIZAR**



Provincia del Neuquén  
2026 - 20° aniversario de la reforma de la Constitución de la Provincia del Neuquén

**Hoja Adicional de Firmas**

**Número:**

**Referencia:** Pliego de Bases y Condiciones- EX-2024-01517500-NEU-EPEN

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 63 pagina/s.

**NO VÁLIDO  
PARA COTIZAR**