ADJ. al INTERNO GT/DPE/5054/2022

METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE PRECIOS REFERENCIALES

Con relación a la solicitud del llamado a Licitación Pública Internacional N° 1712/2022 *"Suministro de Equipos de Potencia, Materiales y Accesorios para el Sistema Interconectado Nacional"*, *se detalla más abajo la Metodología empleada para el cálculo de los precios referenciales:*

1. *Se incluyeron precios de contratos adjudicados y/o firmados por la ANDE.*
2. *Se promediaron los precios y se redondearon a la Unidad.*
3. *Cuando uno de los valores era muy distinto a los otros, se utilizó la mediana de los precios o se promediaron los dos valores más próximos.*
4. *Los precios en guaraníes fueron dolarizados a la tasa de cambio del día de presentación de las ofertas de las licitaciones consideradas y reajustados conforme a la fórmula de reajuste detallada en el Anexo, para licitaciones anteriores al año 2019.*
5. *Se solicitaron algunos presupuestos.*

Conviene señalar cuento sigue:

Esta Unidad Administrativa ha elaborado los precios referenciales de los ítems de la Lista de Cantidades, teniendo en cuenta los puntos incluidos en la guía indicada en la Resolución DNCP N° 1890/2020, que a continuación se especifica:

Aspectos a tener en cuenta:

1. *"Se debe contar con por lo menos tres precios, obtenidos a través de cualquier mecanismo de evidencia documentada....."*

   Al respecto, en la planilla Referencial de Precios remitida en adjunto, se indican las licitaciones de las cuales fueron extraídos dichos precios. Mencionamos a las siguientes licitaciones: LPI 1278/17, LPI 1280/17, LPI 1283/17, LPI 1376/18, LPI 1451/19, LPI 1480/19, LPI 1483/19, LPI 1484/2019, LPI 1503/19, LPI 1542/19, LPI 159619, LPI 1561/20 LPI 1629/2021,
   La evidencia documentada se constituye en los contratos firmados en cada una de estas licitaciones.

2. *"Los precios seleccionados deben corresponder a bienes y servicios conexos con características comparables".*

   Al respecto, se señala que los precios seleccionados corresponden a bienes de características comparables.

3. *"En caso de llamados de bienes en los cuales se requieran servicios conexos, los precios referenciales de estos últimos deberán ser elaborados en forma separada, respecto de su principal".*

   Al respecto, que los precios referenciales de servicios conexos fueron elaborados separadamente.

"Método para la Elaboración de Precios Referenciales:

- *Las Convocantes deberán seleccionar al menos tres precios obtenidos, de la combinación de dos o más de las siguientes opciones:*
  1. *Precios ofrecidos por empresas al público en general para el bien, obra o servicio requerido por la Convocante, ya sea que tales ofertas hayan sido realizadas en un portal público de internet, o a través de publicaciones periodísticas, revistas u otro medio comprobatorio idóneo.*
  2. *Precios publicados por cámaras, organizaciones, instituciones, organismos del sector público o privado, nacional o internacional, que puedan ser verificados en revistas, páginas web, catálogos, u otros documentos, respecto de bienes, servicios u obras similares o idénticos a lo solicitado,*

3. *Precios adjudicados por la propia Convocante, o por otros Organismos, Entidades o Municipalidades, conforme a los datos publicados en el Sistema de Información de Contrataciones Públicas.*
4. *Precios de potenciales oferentes, requeridos a través de cualquier mecanismo que permita contar con la evidencia de la solicitud y su respuesta, tales como fax, correo electrónico, nota u otro medio comprobatorio idóneo.*

- *Excepcionalmente, si por la complejidad, especialidad o particularidad de la contratación no resultare posible alcanzar la cantidad de 3 (tres) fuentes requeridas para la obtención de los precios, la convocante podrá adoptar el mecanismo que considere apropiado para obtener los Precios de Referencia, en cuyo caso tal situación deberá ser suficientemente fundada en el Dictamen firmado por el Encargado de la UOC en el que se detalle la metodología utilizada para la obtención de los Precios de Referencia."*

Respecto al Método de Elaboración de Precios Referenciales, nos permitimos indicar lo siguiente:

- **El numeral 1 se constituye en una opción de difícil obtención, atendiendo a que los suministros a ser licitados normalmente son específicos y requeridos prácticamente solo por el sector eléctrico (específicamente ANDE). En dicho sentido, el bien no es de venta masiva, por lo cual no es posible encontrar en portales o publicaciones y otros, salvo algunos pocos rubros.**
- **El numeral 2, por el mismo motivo indicado en el numeral 1, los precios referenciales requeridos, son de difícil obtención por medio de esta fuente.**
- **Con relación al numeral 4, si se pretende implementar esta fuente, estaríamos beneficiando solo a algunas empresas, al dar a conocer antes de publicar la licitación, la Lista de Cantidades y las Especificaciones Técnicas que requerimos, tornándose en una competencia desleal con aquellas Empresas que no fueron invitadas a cotizar correspondientemente. Entiéndase que por un principio de economía, no es factible solicitar cantidades unitarias a cotizar; los precios reales se darán en la medida en que revelemos las cantidades realmente requeridas. Por ejemplo, no es lo mismo cotizar 50 metros de un conductor específico, que 625.000 metros del mismo suministro. Por lo mencionado, en este caso específico, se impondría revelar de antemano la Lista de Cantidades de una licitación, a algunos oferentes, en detrimento de la igualdad de condiciones de competencia para todos los oferentes.**
- **Por lo expuesto, indicamos que los precios fueron obtenidos únicamente conforme al numeral 3, transcripto precedentemente, pero con los precios de las 27 (veintisiete) llamados referenciales, citadas más arriba. Con lo justificado, nos ceñimos al caso de la excepcionalidad invocada en la Resolución DNCP N° 1890/2020; recordando que el objeto de este llamado es la adquisición de bienes específicos y particulares para ser instalados en Subestaciones Transformadoras y las obras de construcción asociadas.**

Nos gustaría indicar además, que las Licitaciones referenciales han tenido una buena cantidad de oferentes, por lo cual consideramos que los precios provienen de una diversidad de competidores:

ÍTEM	LICITACIÓN N°	LOTES	N° DE OFERENTES
1	LPI 611/15	-	8
2	LPI 914/13	LOTE 2	4
		LOTE 4	4
3	LPN 1089/14	LOTE 1	6
		LOTE 2	7
4	LPN 1090/15	LOTE 1	5
		LOTE 2	7
5	LPN 1077/15	LOTE 1	6
		LOTE 2	7
		LOTE 3	7
6	LPN 1200/15	LOTE 1	9
7	LPI 1278/17	LOTE 1	9
		LOTE 2	10
8	LPI 1280/17	-	6
9	LPI 1451/19	-	6
10	LPI 1480/19	-	5
11	LPI 1483/19	LOTE 1	9
		LOTE 2	8
		LOTE 3	10
12	LPI 1484/19	LOTE 1	5
		LOTE 2	4
13	LPI 1503/19	N/A	6
14	LPI 1484/19	LOTE 1	5
		LOTE 2	4
15	LPI 1481/19	LOTE 1	2
		LOTE 2	3
16	LPI 1542/19	LOTE 1	5
		LOTE 2	5
17	LPI 1561/20	LOTE 1	5
		LOTE 2	9

- *A partir de la información obtenida, la Convocante fijará los Precios de Referencia, atendiendo a los Principios de Economía y Eficiencia, y al criterio de Razonabilidad. En el correspondiente dictamen firmado por el Encargado de la UOC se deberá detallar la metodología utilizada para la obtención de los Precios de Referencia (promedio, precio más bajo, u otro mecanismo pertinente) y demás datos e informaciones relacionados.*

  Cualquier proceso de contratación que no observe los parámetros mencionados para la obtención del precio de referencia podrá ser anulado por la DNCP, a través de cualquiera de los mecanismos establecidos en el Título Octavo de la Ley N° 2051/03 DE CONTRATACIONES PÚBLICAS.

Al respecto, se señala que en la Planilla Referencial de Precios en la columna JUSTIFICATIVA", se indica claramente la metodología utilizada para obtener los referidos precios.

Conviene señalar por otro lado que el presente llamado a licitación incluye el suministro de equipos y materiales, como así también obras de instalación y ambientales, para las Líneas de Trasmisión y para las Subestaciones, la Lista de Cantidades contiene 249 ítems.

.....

Ing. Rose Marie Gil de Stark
Jefa del Dpto. de Proyectos de Electromecánicos
08/04/2022

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL

ANDE N° 1712/2022

SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA, MATERIALES Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

PLANILLA REFERENCIAL DE PRECIOS

LOTE 1: SUMINISTRO DE TRANSFORMADORES DE POTENCIA

PLANILLA DE PRECIOS REFERENCIALES

Objeto del llamado: LPI 1712/2022 "SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA, MATERIALES Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL"

Metodología: De conformidad a lo establecido en la Resolución DNCP N° 1890/2020 (Guía para Elaboración de Precios de Referencia), se ha procedido a *detallar cómo se obtuvo cada precio, Precio 1: ..... Precio 2: ..... Precio 3: .....*, y se optó según lo indicado en el cuadro de abajo. En adjunto se encuentra la documentación que respalda cada uno de los precios obtenidos para la elaboración de los precios de referencia.

CÁLCULO DE PRECIOS REFERENCIALES - LOTE 1: SUMINISTRO DE TRANSFORMADORES DE POTENCIA

1.	TRANSFORMADORES DE POTENCIA						
Ítem	Descripción	Precio 1 [*LPI 1484-19*] LOTE 1	Precio 2 [*LPN 1089-15*] LOTE 1	Precio 3 [*LPN 1090-15*] LOTE 1	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
1.1	**Transformador de potencia monofásico, 220/66/23 kV - 80/60/60 MVA, en baño de aceite, con dos etapas de ventilación forzada, con conmutador de derivaciones bajo carga completo con todos sus accesorios, incluso ensayos especificados, conforme EETT**	936.575	1.301.960	1.199.512	1.146.016	**1.146.016**	Precio Referencial por unidad CON REAJUSTE, redondeado a la unidad.
Ítem	Descripción	Precio 1 [*LPI 1482-19*] LOTE 1	Precio 2 [*LPI 1278-17*] LOTE 1	Precio 3	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
1.2	**Transformador de potencia monofásico, 220/66/13,8 kV - 40 MVA, en baño de aceite, con dos etapas de ventilación forzada, con conmutador de derivaciones bajo carga completo con todos sus accesorios, incluso ensayos especificados, conforme EETT**	984.429	551.741	---	768.085	**768.085**	Precio Referencial por unidad CON REAJUSTE, redondeado a la unidad. Sólo se cuentan con 2 ofertas de la misma potencia
Ítem	Descripción	Precio 1 [*LPI 1503-19*]	Precio 2 [*LPI 1451-19*] LOTE 1	Precio 3 [*LPI 1480-19*]	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
1.3	**Transformador de potencia trifásico, 220/23 kV - 80 MVA, en baño de aceite, con dos etapas de ventilación forzada, con conmutador de derivaciones bajo carga completo con todos sus accesorios, incluso ensayos especificados, conforme EETT**	1.030.474	963.634	1.004.279	999.462	**999.462**	Precio Referencial por unidad CON REAJUSTE, redondeado a la unidad.
Ítem	Descripción	Precio 1 [*LPN 1200-16*] LOTE 1	Precio 2 [*LPI 1177-15*] LOTE 2	Precio 3	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
1.4	**Transformador de potencia trifásico, 66/23 kV - 50 MVA, en baño de aceite, con dos etapas de ventilación forzada (ONAN-ONAF1-ONAF2), con conmutador de derivaciones bajo carga completo con todos sus accesorios, incluso ensayos especificados.**	1.066.479	696.301	---	881.390	**881.390**	Precio Referencial por unidad CON REAJUSTE, redondeado a la unidad. Sólo se cuentan con 2 ofertas de la misma potencia

Ing. Miguel A. Báez R.
Gerente Técnico

Firma y sello del Jefe de Unidad Solicitante (UAS)
Nro. de Empleado: 4196
Fecha: 08/04/2022
Ing. Rose Marie Gil de Stark
Jefa del Dpto. de Proy. Electromecánicos
GT/DPE - ANDE

PLANILLA DE PRECIOS REFERENCIALES

Objeto del llamado: LPI 1712/2022 "SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA, MATERIALES Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL"

Metodología: De conformidad a lo establecido en la Resolución DNCP N° 1890/2020 (Guía para Elaboración de Precios de Referencia), se ha procedido a *detallar cómo se obtuvo cada precio, Precio 1: ..... Precio 2: ..... Precio 3: .....*, y se optó según lo indicado en el cuadro de abajo. En adjunto se encuentra la documentación que respalda cada uno de los precios obtenidos para la elaboración de los precios de referencia.

CÁLCULO DE PRECIOS REFERENCIALES - LOTE 1: SUMINISTRO DE TRANSFORMADORES DE POTENCIA

1.5 REPUESTOS

Ítem	Descripción	Precio 1 [LPI 1503-19]	Precio 2 [LPI 1451-19] LOTE 1	Precio 3 [LPI 1480-19]	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial [US$]	Justificativa
a.	Columna completa de todos los bobinados del transformador en un recipiente contenido en aceite, incluyendo todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento, tales como bobinado de conmutación, anillos de compresión, etc.	114.146	111.641	114.809	113.532	**113.532**	Precio Referencial por unidad CON REAJUSTE, redondeado a la unidad.
b.	Aislador pasante de 245 kV	11.413	6.111	6.284	7.936	**7.936**	"
Ítem	**Descripción**	**Precio 1 [LPI 1484-19] LOTE 1**	**Precio 2 [LPN 1089-15] LOTE 1**	**Precio 3 [LPN 1090-15] LOTE 1**	**PROMEDIO**	**Precio Unitario Referencial [US$]**	**Justificativa**
c.	Aislador pasante de 66 kV	2.626	2.554	2.554	2.578	**2.578**	Precio Referencial por unidad CON REAJUSTE, redondeado a la unidad.
Ítem	**Descripción**	**Precio 1 [LPI 1503-19]**	**Precio 2 [LPI 1451-19] LOTE 1**	**Precio 3 [LPI 1480-19]**	**PROMEDIO**	**Precio Unitario Referencial [US$]**	**Justificativa**
d.	Aislador pasante de 23 kV	1.482	235	242	653	**653**	Precio Referencial por unidad CON REAJUSTE, redondeado a la unidad.
e.	Descargador de 198 kV (completo).	1.950	3.214	3.200	2.788	**2.788**	Precio Referencial por unidad, redondeado a la unidad.
Ítem	**Descripción**	**Precio 1 [LPI 1484-19] LOTE 1**	**Precio 2 [LPN 1089-15] LOTE 1**	**Precio 3 [LPN 1090-15] LOTE 1**	**PROMEDIO**	**Precio Unitario Referencial [US$]**	**Justificativa**
f.	Descargador de 60 kV (completo).	1.300	1.125	1.125	1.183	**1.183**	Precio Referencial por unidad, redondeado a la unidad.
Ítem	**Descripción**	**Precio 1 [LPI 1503-19]**	**Precio 2 [LPI 1451-19] LOTE 1**	**Precio 3 [LPI 1480-19]**	**PROMEDIO**	**Precio Unitario Referencial [US$]**	**Justificativa**
g.	Descargador de 18 kV (completo).	1.460	904	900	1.088	**1.088**	Precio Referencial por unidad, redondeado a la unidad.
h.	Juego completo de Regletas terminales para los cables de control, alarma y comando, conforme la EE.TT.	6.840	1.507	1.500	3.282	**3.282**	"
i.	Juego de ventiladores completo del transformador (Incluyendo ambas etapas de ventilación forzada)	970	2.210	2.200	1.793	**1.793**	"
j.	Juego completo de empaquetaduras.	4.010	1.507	1.500	2.339	**2.339**	"
k.	Relé Buchholz.	970	201	200	457	**457**	"
l.	Termómetro digital (4.1), completo con todos sus accesorios y sensores	680	3.515	3.500	2.565	**2.565**	"

Ing. Miguel A. Báez R.
Gerente Técnico

Firma y sello del Jefe de Unidad Solicitante (UAS)
Nro. de Empleado: 4196
Fecha: 08/04/2022
Ing. Rose Marie Gil de Stark
Jefa del Dpto. de Proy. Electromecánicos
GT/DPE - ANDE

PLANILLA DE PRECIOS REFERENCIALES

Objeto del llamado: LPI 1712/2022 "SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA, MATERIALES Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL"

Metodología: De conformidad a lo establecido en la Resolución DNCP N° 1890/2020 (Guía para Elaboración de Precios de Referencia), se ha procedido a *detallar cómo se obtuvo cada precio, Precio 1: ..... Precio 2: ..... Precio 3: .....*, y se optó según lo indicado en el cuadro de abajo. En adjunto se encuentra la documentación que respalda cada uno de los precios obtenidos para la elaboración de los precios de referencia.

CÁLCULO DE PRECIOS REFERENCIALES - LOTE 1: SUMINISTRO DE TRANSFORMADORES DE POTENCIA

Ítem	Descripción	Precio 1 *[LPI 1503-19]*	Precio 2 *[LPI 1451-19]* LOTE 1	Precio 3 *[LPI 1480-19]*	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
m.	Dispositivo de control de temperatura (4.2) completo con todos sus accesorios y sensores	1.460	3.515	3.500	2.825	**2.825**	"
n.	Indicador de nivel de aceite del transformador (4.14).	580	100	100	260	**260**	Precio Referencial por unidad, redondeado a la unidad.
o.	Indicador de nivel de aceite del conmutador(4.14).	630	100	100	277	**277**	"
p.	Dispositivo de monitoreo de gas y humedad (4.9) completo con todos sus accesorios y sensores.	34.230	31.035	30.900	32.055	**32.055**	"
q.	Juego de Recipientes de silicagel con su respectivo contenido.	970	2.913	2.900	2.261	**2.261**	"
r.	Juego completo de Válvulas para los radiadores incluyendo las respectivas juntas.	3.420	4.620	4.600	4.213	**4.213**	"
s.	Regulador Electrónico de Tensión. (4.5)	4.890	8.939	8.900	7.576	**7.576**	"
t.	Procesador del Sistema de Monitoreo Independiente (4.11)	48.900	46.603	46.400	47.301	**47.301**	"
u.	Sensor tipo PT 100 (4.3), con sus cables de conexión	480	100	100	227	**227**	"
v.	Cuota extraordinaria de aceite para el Suministro (5 % Exceso).	15.650	4.821	4.800	8.424	**8.424**	"
Ítem	**Descripción**	**Precio 1 *[LPI 1484-19]* LOTE 1**	**Precio 2 *[LPN 1089-15]* LOTE 1**	**Precio 3 *[LPN 1090-15]* LOTE 1**	**PROMEDIO**	**Precio Unitario Referencial *[US$]***	**Justificativa**
w.	Conmutador de Tensión Bajo Carga completo (3.2.6)	---	85.014	85.014	85.014	**85.014**	Precio Referencial por unidad, redondeado a la unidad.
Ítem	**Descripción**	**Precio 1 *[LPI 1503-19]***	**Precio 2 *[LPI 1451-19]* LOTE 1**	**Precio 3 *[LPI 1480-19]***	**PROMEDIO**	**Precio Unitario Referencial *[US$]***	**Justificativa**
x.	Juego completo de herramientas especiales para instalación, operación y mantenimiento de los transformadores.	340	1.507	1.500	1.116	**1.116**	Precio Referencial por unidad, redondeado a la unidad.
Ítem	**Descripción**	**Precio 1 *[LPN 1200-16]* LOTE 1**	**Precio 2 *[LPI 1177-15]* LOTE 2**	**Precio 3**	**PROMEDIO**	**Precio Unitario Referencial *[US$]***	**Justificativa**
y.	Columna completa de todos los bobinados del transformador de 66/23 kV.	78.536	65.186	---	71.861	**71.861**	Precio Referencial por unidad CON REAJUSTE, redondeado a la unidad.
z.	Cuota extraordinaria de aceite para el Suministro (5 % Exceso) para trafo 66/23 kV.	2.309	1.508	---	1.908	**1.908**	Precio Referencial global, redondeado a la unidad.

Ing. Miguel A. Báez R.
Gerente Técnico

3/20

Firma y sello del Jefe de Unidad Solicitante (UAS)
Nro. de Empleado: 4196
Fecha: 08/04/2022
Ing. Rose Marie Gil de Stark
Jefa del Dpto. de Proy. Electromecánicos
CT/DPE - ANDE

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL

ANDE N° 1712/2022

SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA, MATERIALES Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

PLANILLA REFERENCIAL DE PRECIOS

LOTE 2: SUMINISTRO DE EQUIPOS DE MANIOBRAS Y MEDICION 220, 66 Y 23 kV

PLANILLA DE PRECIOS REFERENCIALES

Objeto del llamado: LPI 1712/2022 "SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA, MATERIALES Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL"

Metodología: De conformidad a lo establecido en la Resolución DNCP N° 1890/2020 (Guía para Elaboración de Precios de Referencia), se ha procedido a *detallar cómo se obtuvo cada precio, Precio 1: ..... Precio 2: ..... Precio 3: .....,* y se optó según lo indicado en el cuadro de abajo. En adjunto se encuentra la documentación que respalda cada uno de los precios obtenidos para la elaboración de los precios de referencia.

CÁLCULO DE PRECIOS REFERENCIALES - LOTE 2: SUMINISTRO DE EQUIPOS DE MANIOBRAS Y MEDICION 220, 66 Y 23 kV

1.	**EQUIPOS DE MANIOBRAS Y MEDICION 220 kV**						
Ítem	Descripción	Precio 1 *[LPI 1503/2019]*	Precio 2 *[LIC.1319-17] LOTE 2*	Precio 3 *[LIC.1542-19] LOTE 1*	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
1.1	**Interruptor de potencia trifásico para intemperie en SF6, 245kV, 2000A, 50Hz, 40kA, completo con todos sus accesorios, estructura soporte, dotación completa de SF6, incluyendo ensayos especificados.**	41.571	63.539	45.750	50.287	**50.287**	Redondeado a la unidad
Ítem	Descripción	Precio 1 *[LIC.1503-19]*	Precio 2 *[LIC.1483-19] LOTE1*	Precio 3 *[LIC.1319-17] LOTE 2*	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
1.1.1	**REPUESTOS - Interruptor 220 kV**						
a.	Polo completo (cámara de interrupción, aislador soporte, asta de maniobras, etc.)	12.000	11.160	10.370	11.177	**11.177**	Redondeado a la unidad
b.	Bobina de cierre	80,00	93,00	199,00	124,00	**124**	"
c.	Bobina de apertura	80,00	93,00	199,00	124,00	**124**	"
d.	Juego de Bloque de contactos auxiliares	500,00	279,00	705,00	494,67	**495**	"
e.	Mecanismo de Operación Completo, incluyendo el sistema de accionamiento con todos sus accesorios, armado en su gabinete metálico.	7.500,00	7.905,00	10.370,00	8.591,67	**8.592**	"
f.	Juego de termostato y resistencia anticondensación.	80,00	93,00	331,00	168,00	**168**	"
Ítem	Descripción	Precio 1 *[LIC.1503-19]*	Precio 2 *[LIC.1483-19]* LOTE1	Precio 3 *[LIC.1319-17] LOTE 2*	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
g.	Juego de accesorios completo para recarga de gas SF6 (manguera, manómetros, válvula reductora, acoples, etc.)	600,00	372,00	995,00	655,67	**656**	Redondeado a la unidad
h.	Carga adicional completa de gas SF6 para un interruptor, en recipiente que quedará como propiedad de la Contratante.	1.200,00	1.953,00	2.322,00	1.825,00	**1.825**	"
i.	Juego de Conectores terminales de potencia (245 kV)	90,06	558,00	125,00	257,69	**258**	"
j.	Juego de Conectores de puesta a tierra	45,03	46,50	72,00	54,51	**55**	"
k.	Repuesto de Alúmina Activada	80,92	93,00	63,00	78,97	**79**	"

Ing. Miguel A. Báez R.
Gerente Técnico

Firma y sello del Jefe de Unidad Solicitante (UAS)
Nro. de Empleado: 4196
Fecha: 08/04/2022
Ing. Rose Marie Gli de Stark
Jefa del Dpto. de Proy. Electromecánicos
GT/DPE - ANDE

PLANILLA DE PRECIOS REFERENCIALES

Objeto del llamado: LPI 1712/2022 "SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA, MATERIALES Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL"

Metodología: De conformidad a lo establecido en la Resolución DNCP N° 1890/2020 (Guía para Elaboración de Precios de Referencia), se ha procedido a *detallar cómo se obtuvo cada precio, Precio 1: ..... Precio 2: ..... Precio 3: .....*, y se optó según lo indicado en el cuadro de abajo. En adjunto se encuentra la documentación que respalda cada uno de los precios obtenidos para la elaboración de los precios de referencia.

CÁLCULO DE PRECIOS REFERENCIALES - LOTE 2: SUMINISTRO DE EQUIPOS DE MANIOBRAS Y MEDICION 220, 66 Y 23 kV

Ítem	Descripción	Precio 1 *[LIC.1503-19]*	Precio 2 *[LPI 1480/2019]*	Precio 3 *[LIC.1319-17] LOTE 2*	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
I.	Eslinga para izaje	90,06	100,00	179,00	123,02	**123**	Redondeado a la unidad
Ítem	**Descripción**	**Precio 1 *[LIC.1503-19]***	**Precio 2 *[LIC.1483-19] LOTE 1***	**Precio 3 *[LIC.1319-17] LOTE 2***	**PROMEDIO**	**Precio Unitario Referencial *[US$]***	**Justificativa**
1.2	**Seccionador a dos columnas de apertura central horizontal, 245kV, 2000A, 40 kA, montaje horizontal, con mando eléctrico tripolar, CON cuchilla de puesta a tierra, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados.**	13.000	9.203	17.203	13.135	**13.135**	Redondeado a la unidad
1.2.1	**REPUESTOS - Seccionador c/PAT 220 kV**						
a.	Juego tripolar de elementos de contacto fijo y móvil y PAT	1.100,00	673,40	912,00	895,13	**895**	Redondeado a la unidad
b.	Aislador de columna	500,00	448,93	1.244,00	730,98	**731**	"
c.	Caja de mando motorizada completa con todos sus accesorios, incluyendo el Motor de accionamiento	900,00	1.683,50	2.986,00	1.856,50	**1.856**	"
d.	Juego de Switch de contactos auxiliares	300,00	448,93	663,00	470,64	**471**	"
e.	Juego de Conectores de Potencia para 245 kV	225,17	44,89	118,00	129,35	**129**	"
f.	Juego de Conectores de Puesta a tierra	45,03	44,89	72,00	53,97	**54**	"
g.	Juego de contactos de Puesta a tierra	150,00	44,89	72,00	88,96	**89**	"
Ítem	**Descripción**	**Precio 1 *[LIC.1503-19]***	**Precio 2 *[LIC.1483-19] LOTE 1***	**Precio 3 *[LIC.1319-17] LOTE 2***	**PROMEDIO**	**Precio Unitario Referencial *[US$]***	**Justificativa**
1.3	**Seccionador a dos columnas de apertura central horizontal, 245kV, 2000A, 40 kA, montaje horizontal, con mando eléctrico tripolar, SIN cuchilla de puesta a tierra, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados.**	10.440	9.989	15.929	12.119	**12.119**	Redondeado a la unidad

39121619

5/20

Ing. Miguel A. Báez R.
Gerente Técnico

Firma y sello del Jefe de Unidad Solicitante (UAS)
Nro. de Empleado: 4196
Fecha: 08/04/2022
Ing. Rose Marie Gil de Stark
Jefa del Dpto. de Proy. Electromecánicos
CTDRE - ANDE

PLANILLA DE PRECIOS REFERENCIALES

Objeto del llamado: LPI 1712/2022 "SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA, MATERIALES Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL"

Metodología: De conformidad a lo establecido en la Resolución DNCP N° 1890/2020 (Guía para Elaboración de Precios de Referencia), se ha procedido a *detallar cómo se obtuvo cada precio, Precio 1: ..... Precio 2: ..... Precio 3: .....*, y se optó según lo indicado en el cuadro de abajo. En adjunto se encuentra la documentación que respalda cada uno de los precios obtenidos para la elaboración de los precios de referencia.

CÁLCULO DE PRECIOS REFERENCIALES - LOTE 2: SUMINISTRO DE EQUIPOS DE MANIOBRAS Y MEDICION 220, 66 Y 23 kV

Ítem	Descripción	Precio 1 *[LIC.1503-19]*	Precio 2 *[LIC.1483-19] LOTE 1*	Precio 3 *[LIC.1319-17] LOTE 2*	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
1.3.1	**REPUESTOS - Seccionador s/PAT 220 kV**						
a.	Juego tripolar de elementos de contacto fijo y móvil	1.000,00	673,40	912,00	861,80	**862**	Redondeado a la unidad
b.	Aislador de columna	500,00	448,93	1.244,00	730,98	**731**	"
c.	Caja de mando motorizada completa con todos sus accesorios, incluyendo el Motor de accionamiento	900,00	1.683,50	2.986,00	1.856,50	**1.856**	"
d.	Juego de Switch de contactos auxiliares	300,00	448,93	663,00	470,64	**471**	"
e.	Juego de Conectores de Potencia	225,17	44,89	118,00	129,35	**129**	"
f.	Juego de Conectores de Puesta a tierra	45,03	44,89	72,00	53,97	**54**	"
Ítem	Descripción	Precio 1 *[LIC.1503-19]*	Precio 2 *[LIC.1483-19] LOTE 1*	Precio 3 *[LIC.1319-17] LOTE 2*	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
1.4	**Transformador de corriente 245 kV, 40 kA, 2.000 A primarios, completo con todos sus accesorios. E.T 05.01.84.32**	5.640	6.045	9.623	7.103	**7.103**	Redondeado a la unidad
1.4.1	**REPUESTOS - TC 245 kV**						
a.	Juego de Conectores de Potencia para 245 kV	180,13	279,00	125,00	194,71	**195**	Redondeado a la unidad
b.	Juego de Conectores de puesta a tierra	45,03	93,00	72,00	70,01	**70**	"
Ítem	Descripción	Precio 1 *[LIC.1480-19]*	Precio 2 *[LIC.1484-19] LOTE 1*	Precio 3 *[LIC.1483-19] LOTE 1*	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
1.5	**Transformador de potencial capacitivo 245 kV, completo con todos sus accesorios. E.T 05.02.82.33**	5.100	5.521	5.115	5.245	**5.245**	Redondeado a la unidad
1.5.1	**REPUESTOS - TP 245 kV**						
a.	Juego de Conectores para terminales de AT	300,00	286,33	279,00	288,44	**288**	Redondeado a la unidad
b.	Juego de Conectores de puesta a tierra	100,00	59,64	93,00	84,21	**84**	"

Ing. Miguel A. Báez R.
Gerente Técnico

6/20

Firma y sello del Jefe de Unidad Solicitante (UAS)
Nro. de Empleado: 4196
Fecha: 08/04/2022
Ing. Rose Marie Gil de Stark
Jefa del Dpto. de Proy. Electromecánicos
GT/DPE - ANDE

PLANILLA DE PRECIOS REFERENCIALES

Objeto del llamado: LPI 1712/2022 "SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA, MATERIALES Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL"

Metodología: De conformidad a lo establecido en la Resolución DNCP N° 1890/2020 (Guía para Elaboración de Precios de Referencia), se ha procedido a *detallar cómo se obtuvo cada precio, Precio 1: ..... Precio 2: ..... Precio 3: .....*, y se optó según lo indicado en el cuadro de abajo. En adjunto se encuentra la documentación que respalda cada uno de los precios obtenidos para la elaboración de los precios de referencia.

CÁLCULO DE PRECIOS REFERENCIALES - LOTE 2: SUMINISTRO DE EQUIPOS DE MANIOBRAS Y MEDICION 220, 66 Y 23 kV

Ítem	Descripción	Precio 1 *[LIC.1480-19]*	Precio 2 *[LIC.1484-19] LOTE 1*	Precio 3 *[LIC.1483-19] LOTE 1*	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
1.6	**Descargador de sobretensión de 198 kV, tipo ZnO, con base aislante y contador, completo con todos sus accesorios. E.T: 02.04.82.13**	2.418	2.263	1.908	2.196	**2.196**	Redondeado a la unidad
1.6.1	**REPUESTOS - Descargadores 198 kV**						
a.	Contador de descargas, completo	178,00	208,00	301,00	229,00	**229**	Redondeado a la unidad
b.	Conector para terminal de AT	54,01	47,61	50,00	50,54	**51**	"
c.	Juego de Conectores de puesta a tierra	54,01	47,61	402,00	167,87	**168**	"
d.	Sub-base aislante	71,00	81,00	100,00	84,00	**84**	"
2.	**EQUIPOS DE MANIOBRAS Y MEDICION 66 kV**						
Ítem	Descripción	Precio 1 *[LPI 1503/2019]*	Precio 2 *[LPI 611-15] LOTE 2*	Precio 3 *[LPN 1089-15] LOTE 1*	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
2.1	**Interruptor de potencia trifásico para intemperie en SF6, 72,5 kV, 2000A, 50Hz, 40 kA, completo con todos sus accesorios, estructura soporte, dotación completa de SF6, incluyendo ensayos especificados.**	18.000	17.945	18.191	18.045,33	**18.045**	Redondeado a la unidad
2.1.1	**REPUESTOS - Interruptor 72,5kV**						
a.	Polo completo (cámara de interrupción, aislador soporte, asta de maniobras, etc.)	6.000,00	3.600,00	7.624,00	5.741,33	**5.741**	Redondeado a la unidad
b.	Bobina de cierre	80,00	30,00	180,00	96,67	**97**	"
c.	Bobina de apertura	80,00	30,00	180,00	96,67	**97**	"
d.	Juego de Bloque de contactos auxiliares	500,00	30,00	1.080,00	536,67	**537**	"
e.	Mecanismo de Operación Completo, incluyendo el sistema de accionamiento con todos sus accesorios, armado en su gabinete metálico.	3.750,00	5.713,00	8.777,00	6.080,00	**6.080**	"
f.	Juego de termostato y resistencia anticondensación.	80,00	46,00	456,00	194,00	**194**	"

Ing. Miguel A. Báez R.
Gerente Técnico

Firma y sello del Jefe de Unidad Solicitante (UAS)
Nro. de Empleado: 4196
Fecha: 08/04/2022
Ing. Rose Marie Gil de Stark
Jefa del Dpto. de Proy. Electromecánicos
GT/DPE - ANDE

PLANILLA DE PRECIOS REFERENCIALES

Objeto del llamado: LPI 1712/2022 "SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA, MATERIALES Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL"

Metodología: De conformidad a lo establecido en la Resolución DNCP N° 1890/2020 (Guía para Elaboración de Precios de Referencia), se ha procedido a *detallar cómo se obtuvo cada precio, Precio 1: ..... Precio 2: ..... Precio 3: .....*, y se optó según lo indicado en el cuadro de abajo. En adjunto se encuentra la documentación que respalda cada uno de los precios obtenidos para la elaboración de los precios de referencia.

CÁLCULO DE PRECIOS REFERENCIALES - LOTE 2: SUMINISTRO DE EQUIPOS DE MANIOBRAS Y MEDICION 220, 66 Y 23 kV

Ítem	Descripción	Precio 1 *[LPI 1503/2019]*	Precio 2 *[LPI 611-15] LOTE 2*	Precio 3 *[LPN 1089-15] LOTE 1*	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
g.	Juego de accesorios completo para recarga de gas SF6 (manguera, manómetros, válvula reductora, acoples, etc.) 39121505-003	450,00	390,00	600,00	480,00	**480**	"
h.	Carga adicional (10% de la carga completa) de gas SF6 para un interruptor, en recipiente que quedará como propiedad de la Contratante 39121505-003	900,00	459,00	1.320,00	893,00	**893**	"
Ítem	**Descripción**	**Precio 1** *[LPI 1503/2019]*	**Precio 2** *[LIC.1483-19] LOTE 1*	**Precio 3** *[LPN 1089-15] LOTE 1*	**PROMEDIO**	**Precio Unitario Referencial** *[US$]*	**Justificativa**
i.	Juego de Conectores terminales de potencia 39121505-003	90,07	558,00	---	324,03	**324**	Precio Referencial por unidad redondeado a la unidad. Sólo se cuentan con 2 ofertas
j.	Juego de Conectores de puesta a tierra 39121505-003	45,03	46,50	---	45,77	**46**	"
Ítem	**Descripción**	**Precio 1** *[LPI 1503/2019]*	**Precio 2** *[LIC.1483-19] LOTE 1*	**Precio 3** *[LPN 1089-15] LOTE 1*	**PROMEDIO**	**Precio Unitario Referencial** *[US$]*	**Justificativa**
2.2	**Seccionador a dos columnas de apertura central horizontal, 72,5 kV, 2000 A, 40 kA, montaje horizontal, con mando eléctrico tripolar, CON cuchilla de puesta a tierra, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados.**	8.450	6.734	8.699	7.961,00	**7.961**	Precio Referencial por unidad redondeado a la unidad.
2.2.1	**REPUESTOS - Seccionador 72,5 kV con PAT**						
a.	Juego tripolar de elementos de contacto fijo y móvil y PAT	710,00	673,40	548,00	643,80	**644**	Precio Referencial por unidad redondeado a la unidad.
b.	Aislador de columna	320,00	448,93	140,00	302,98	**303**	"
c.	Caja de mando motorizada completa con todos sus accesorios, incluyendo el Motor de accionamiento	580,00	3.367,00	3.794,00	2.580,33	**2.580**	"
d.	Juego de Switch de contactos auxiliares 39121505-003	300,00	448,93	338,00	362,31	**362**	"
Ítem	**Descripción**	**Precio 1** *[LPI 1503/2019]*	**Precio 2** *[LPI 914-13] LOTE 2*	**Precio 3** *[LPI 914-13] LOTE 4*	**PROMEDIO**	**Precio Unitario Referencial** *[US$]*	**Justificativa**
e.	Juego de Conectores terminales de potencia	225,17	428,00	284,00	312,39	**312**	Precio Referencial por unidad redondeado a la unidad.
f.	Juego de Conectores de puesta a tierra	45,03	278,20	70,00	131,08	**131**	"

8/20

Ing. Miguel A. Báez R.
Gerente Técnico

Rose Marie Gil B.

Firma y sello del Jefe de Unidad Solicitante (UAS)
Nro. de Empleado: 4196
Fecha: 08/04/2022
Ing. Rose Marie Gil de Stark
Jefa del Dpto. de Proy. Electromecánicos
GT/DPE - ANDE

PLANILLA DE PRECIOS REFERENCIALES

Objeto del llamado: LPI 1712/2022 "SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA, MATERIALES Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL"

Metodología: De conformidad a lo establecido en la Resolución DNCP N° 1890/2020 (Guía para Elaboración de Precios de Referencia), se ha procedido a *detallar cómo se obtuvo cada precio, Precio 1: ..... Precio 2: ..... Precio 3: .....*, y se optó según lo indicado en el cuadro de abajo. En adjunto se encuentra la documentación que respalda cada uno de los precios obtenidos para la elaboración de los precios de referencia.

CÁLCULO DE PRECIOS REFERENCIALES - LOTE 2: SUMINISTRO DE EQUIPOS DE MANIOBRAS Y MEDICION 220, 66 Y 23 kV

Ítem	Descripción	Precio 1 *[LPI 1503/2019]*	Precio 2 *[LPN 1090-15] LOTE 1*	Precio 3 *[LPN 1089-15] LOTE 1*	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
2.3	**Seccionador a dos columnas de apertura central horizontal, 72,5 kV, 2000 A, 40 kA, montaje horizontal, con mando eléctrico tripolar, SIN cuchilla de puesta a tierra, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados.**	6.600	8.020	8.099	7.573,00	**7.573**	Precio Referencial por unidad redondeado a la unidad.
2.3.1	**REPUESTOS - Seccionador 72,5 kV sin PAT**						
a.	Juego tripolar de elementos de contacto fijo y móvil y PAT	600,00	558,00	564,00	574,00	**574**	Precio Referencial por unidad redondeado a la unidad.
b.	Aislador de columna	320,00	142,00	144,00	202,00	**202**	"
c.	Caja de mando motorizada completa con todos sus accesorios, incluyendo el Motor de accionamiento	540,00	3.864,00	3.902,00	2.768,67	**2.769**	"
d.	Juego de Switch de contactos auxiliares	300,00	344,00	348,00	330,67	**331**	"
Ítem	Descripción	Precio 1 *[LPI 1503/2019]*	Precio 2 *[LPI 914-13] LOTE 2*	Precio 3 *[LPI 914-13] LOTE 4*	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
e.	Juego de Conectores terminales de potencia	225,17	428,00	284,00	312,39	**312**	Precio Referencial por unidad redondeado a la unidad.
f.	Juego de Conectores de puesta a tierra	45,03	278,20	70,00	131,08	**131**	"
Ítem	Descripción	Precio 1 *[LPI 1503/2019]*	Precio 2 *[LIC.1483-19] LOTE 1*	Precio 3 *[LPN 1089-15] LOTE 1*	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
2.4	**Transformador de corriente 72,5 kV, 40 kA, 2.000 A primarios, completo con todos sus accesorios.**	3.760	2.697	4.726	3.727,67	**3.728**	Precio Referencial por unidad redondeado a la unidad.
2.4.1	**REPUESTOS - TC 72,5 kV**						
a.	Juego de Conectores terminales de potencia	180,13	139,50	29,71	116,45	**116**	"
b.	Juego de Conectores de puesta a tierra	45,03	46,50	24,76	38,76	**39**	"
Ítem	Descripción	Precio 1 *[LPI 1503/2019]*	Precio 2 *[LPN 1090-15] LOTE 1*	Precio 3 *[LPI 914-13] LOTE 2*	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
2.5	**Transformador de potencial 66 kV, completo con todos sus accesorios.**	2.964	6.178	4.019	4.386,97	**4.387**	Precio Referencial por unidad redondeado a la unidad.

9/20

Ing. Miguel A. Báez R.
Gerente Técnico

Firma y sello del Jefe de Unidad Solicitante (UAS)
Nro. de Empleado: 4196
Fecha: 08/04/2022
Ing. Rose Marie Gil de Stark
Jefa del Dpto. de Proy. Electromecánicos
GT/DPE - ANDE

PLANILLA DE PRECIOS REFERENCIALES

Objeto del llamado: LPI 1712/2022 "SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA, MATERIALES Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL"

Metodología: De conformidad a lo establecido en la Resolución DNCP N° 1890/2020 (Guía para Elaboración de Precios de Referencia), se ha procedido a *detallar cómo se obtuvo cada precio, Precio 1: ..... Precio 2: ..... Precio 3: .....*, y se optó según lo indicado en el cuadro de abajo. En adjunto se encuentra la documentación que respalda cada uno de los precios obtenidos para la elaboración de los precios de referencia.

CÁLCULO DE PRECIOS REFERENCIALES - LOTE 2: SUMINISTRO DE EQUIPOS DE MANIOBRAS Y MEDICION 220, 66 Y 23 kV

Ítem	Descripción	Precio 1 *[LPI 1503/2019]*	Precio 2 *[LPN 1090-15] LOTE 1*	Precio 3 *[LPI 914-13] LOTE 2*	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
2.5.1	**REPUESTOS - TP 72,5 kV**						
a.	Juego de Conectores terminales de potencia	324,21	39,14	32,10	131,82	**132**	"
b.	Juego de Conectores de puesta a tierra	67,47	32,62	32,10	44,06	**44**	"
Ítem	**Descripción**	**Precio 1** *[LPI 1503/2019]*	**Precio 2** *[LPI 914-13] LOTE 2*	**Precio 3** *[LIC.1280-17] LOTE 1*	**PROMEDIO**	**Precio Unitario Referencial** *[US$]*	**Justificativa**
2.6	**Descargador de sobretensión de 60 kV, tipo ZnO, con base aislante y contador, completo con todos sus accesorios.**	1.566	1.659	1.740	1.655,00	**1.655**	Precio Referencial por unidad redondeado a la unidad.
2.6.1	**REPUESTOS - Descargadores 60 kV**						
a.	Contador de descargas, completo	178,00	---	400,00	289,00	**289**	Precio Referencial por unidad redondeado a la unidad. Sólo se cuentan con 2 ofertas
b.	Juego de Conectores terminales de potencia	54,01	56,00	160,00	90,00	**90**	Precio Referencial por unidad redondeado a la unidad.
c.	Juego de Conectores de puesta a tierra	54,01	45,00	170,00	89,67	**90**	"
d.	Sub-base aislante	71,00	---	40,00	55,50	**56**	Precio Referencial por unidad redondeado a la unidad. Sólo se cuentan con 2 ofertas
3.	**EQUIPOS DE MANIOBRAS Y MEDICION 23 kV**						
Ítem	**Descripción**	**Precio 1** *[LIC.1484-19] LOTE 1*	**Precio 2** *[LPN 1090-15] LOTE 1*	**Precio 3** *[LPN 1089-15] LOTE 1*	**PROMEDIO**	**Precio Unitario Referencial** *[US$]*	**Justificativa**
3.1	**Seccionador de apertura central 23 kV, montaje horizontal, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados. ET.02.01.32.10**	5.570	15.408	11.696	10.891,34	**10.891**	Precio Referencial por unidad redondeado a la unidad.
3.1.1	**REPUESTOS - Seccionadores 23 kV**						
a.	Juego tripolar de elementos de contacto fijo y móvil	882,38	733,73	556,97	724,36	**724**	"
b.	Aislador de columna	701,82	187,35	142,23	343,80	**344**	"
c.	Caja de mando motorizada completa con todos sus accesorios, incluyendo el Motor de accionamiento	326,20	5.073,48	3.851,36	3.083,68	**3.084**	"
d.	Switch de contactos auxiliares	198,85	452,72	343,68	331,75	**332**	"
e.	Juego de Conectores de Potencia para 23 kV	34,10	39,14	29,71	34,32	**34**	"
f.	Juego de Conectores de Puesta a tierra	23,72	32,62	24,77	27,04	**27**	"

10/20

Ing. Miguel A. Báez R.
Gerente Técnico

Firma y sello del Jefe de Unidad Solicitante (UAS)
Nro. de Empleado: 4196
Fecha: 08/04/2022
Ing. Rose Marie Gil de Stark
Jefa del Dpto. de Proy. Electromecánicos
GT/DPE - ANDE

PLANILLA DE PRECIOS REFERENCIALES

Objeto del llamado: LPI 1712/2022 "SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA, MATERIALES Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL"

Metodología: De conformidad a lo establecido en la Resolución DNCP N° 1890/2020 (Guía para Elaboración de Precios de Referencia), se ha procedido a *detallar cómo se obtuvo cada precio, Precio 1: ..... Precio 2: ..... Precio 3: .....*, y se optó según lo indicado en el cuadro de abajo. En adjunto se encuentra la documentación que respalda cada uno de los precios obtenidos para la elaboración de los precios de referencia.

CÁLCULO DE PRECIOS REFERENCIALES - LOTE 2: SUMINISTRO DE EQUIPOS DE MANIOBRAS Y MEDICION 220, 66 Y 23 kV

Ítem	Descripción	Precio 1 *[LIC.1484-19] LOTE 1*	Precio 2 *[LPN 1090-15] LOTE 1*	Precio 3 *[LPN 1089-15] LOTE 1*	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
3.2	**Transformador de Corriente, 24 kV- 1200/5 - 5A-MR, 40 kA, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados. ET.02.01.43.23**	3.581	4.101	4.280	3.987,25	**3.987**	"
3.2.1	**REPUESTOS - TC 23 kV**						
a.	Juego de Conectores terminales de potencia	27,84	39,14	29,71	32,23	**32**	"
b.	Juego de Conectores de puesta a tierra	23,72	32,62	24,77	27,04	**27**	"
4.	**SUMINISTRO DE EQUIPOS DE 23 kV**						
Ítem	Descripción	Precio 1 *[LPI 1503/2019]*	Precio 2 *[LIC.1482-19] LOTE 1*	Precio 3 *[LIC.1451-19] LOTE 1*	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
4.1	Reactor Limitador de Corriente de Corto Circuito (In= 2010 A), completo con todos sus accesorios, según Especificaciones Técnicas	24.342,00	19.809,00	18.575,00	20.908,67	**20.909**	Precio Referencial por unidad redondeado a la unidad.
Ítem	Descripción	Precio 1 *[LIC.1484-19] LOTE 1*	Precio 2 *[LPN 1090-15] LOTE 1*	Precio 3 *[LPN 1089-15] LOTE 1*	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
4.2	Reactor Limitador de Corriente de Corto Circuito (In= 3012 A), completo con todos sus accesorios, según Especificaciones Técnicas	27.156,00	30.285,00	30.585,00	29.342,00	**29.342**	Precio Referencial por unidad redondeado a la unidad.
Ítem	Descripción	Precio 1 *[LIC.1542-19] LOTE 1*	Precio 2 *[LIC.1561-2020] LOTE 1*	Precio 3	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
4.3	Transformador Trifásico de Servicios Auxiliares 23000/380-220 V-1500 kVA Tipo Pedestal, incluyendo los Codos conectores NO operables bajo carga para cables de 240mm2 y el Tablero general de SS.AA. con sus correspondientes llaves termo-magnéticas, además de los repuestos conforme Especificaciones Técnicas.	55.330,73	38.793,84	---	47.062,29	**47.062**	Precio Referencial por unidad redondeado a la unidad. Sólo se cuentan con 2 ofertas

11/20

Ing. Miguel A. Báez R.
Gerente Técnico

Firma y sello del Jefe de Unidad Solicitante (UAS)
Nro. de Empleado: 4196
Fecha: 08/04/2022
Ing. Rose Marie Gil de Stark
Jefa del Dpto. de Proy. Electromecánicos
GT/DPE - ANDE

PLANILLA DE PRECIOS REFERENCIALES

Objeto del llamado: LPI 1712/2022 "SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA, MATERIALES Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL"

Metodología: De conformidad a lo establecido en la Resolución DNCP N° 1890/2020 (Guía para Elaboración de Precios de Referencia), se ha procedido a *detallar cómo se obtuvo cada precio, Precio 1: ..... Precio 2: ..... Precio 3: .....*, y se optó según lo indicado en el cuadro de abajo. En adjunto se encuentra la documentación que respalda cada uno de los precios obtenidos para la elaboración de los precios de referencia.

CÁLCULO DE PRECIOS REFERENCIALES - LOTE 2: SUMINISTRO DE EQUIPOS DE MANIOBRAS Y MEDICION 220, 66 Y 23 kV

Ítem	Descripción	Precio 1 *[LPI 1503/2019]*	Precio 2 *[LIC.1483-19] LOTE 1*	Precio 3 *[LIC.1451-19] LOTE 1*	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
4.4	Transformador Trifásico de Servicios Auxiliares 23000/380-220 V-300 kVA Tipo Pedestal, incluyendo los Codos conectores NO operables bajo carga para cables de 240mm2 y el Tablero general de SS.AA. con sus correspondientes llaves termo-magnéticas, además de los repuestos conforme Especificaciones Técnicas.	10.809,37	9.619,78	8.110,89	9.513,35	**9.513**	Precio Referencial por unidad redondeado a la unidad.
4.5	Transformador Trifásico de Servicios Auxiliares 23000/380-220 V-150 kVA Tipo Pedestal, incluyendo los Codos conectores NO operables bajo carga para cables de 240mm2 y el Tablero general de SS.AA. con sus correspondientes llaves termo-magnéticas, además de los repuestos conforme Especificaciones Técnicas.	---	---	---	---	**4.757**	No se cuentan con ofertas de igual potencia, por lo que el Precio Referencial es igual a la relación entre la potencia actual y la de precio conocido (150/300) multiplicado por el precio del trafo de 300 kVA
Ítem	Descripción	Precio 1 *[LIC.1542-19] LOTE 1*	Precio 2 *[LIC.1561-2020] LOTE 1*	Precio 3	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
4.7	Generador 400 kVA conforme EETT, incluye llave de transferencia y accesorios.	55.330,73	61.503,99	—	58.417,36	**58.417**	Precio Referencial por unidad redondeado a la unidad. Sólo se cuentan con 2 ofertas de la misma potencia
Ítem	Descripción	Precio 1 *[LPI 1503/2019]*	Precio 2 *[LIC.1483-19] LOTE 1*	Precio 3 *[LIC.1451-19] LOTE 1*	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
4.6	Generador 200 kVA conforme EETT, incluye llave de transferencia y accesorios.	18.015,73	45.217,38	27.173,74	30.135,62	**30.136**	

12/20

Ing. Miguel A. Báez R.
Gerente Técnico

Firma y sello del Jefe de Unidad Solicitante (UAS)
Nro. de Empleado: 4196
Fecha: 08/04/2022
Ing. Rose Marie Gil de Stark
Jefa del Dpto. de Proy. Electromecánicos
GT/DPE - ANDE

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL

ANDE N° 1712/2022

SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA, MATERIALES Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

PLANILLA REFERENCIAL DE PRECIOS

LOTE 3: SUMINISTRO DE EQUIPOS DE MANIOBRAS Y MEDICION Y EQUIPOS DE 23kV

PLANILLA DE PRECIOS REFERENCIALES

Objeto del llamado: LPI 1712/2022 "SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA, MATERIALES Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL"

Metodología: De conformidad a lo establecido en la Resolución DNCP N° 1890/2020 (Guía para Elaboración de Precios de Referencia), se ha procedido a *detallar cómo se obtuvo cada precio, Precio 1: ..... Precio 2: ..... Precio 3: .....*, y se optó según lo indicado en el cuadro de abajo. En adjunto se encuentra la documentación que respalda cada uno de los precios obtenidos para la elaboración de los precios de referencia.

CÁLCULO DE PRECIOS REFERENCIALES - LOTE 3: SUMINISTRO DE EQUIPOS DE MANIOBRAS Y MEDICION Y EQUIPOS DE 23kV

1.	**SUMINISTRO DE CELDAS DE 23 kV**						
Ítem	Descripción	Precio 1 *[LPN 1089-15] LOTE 1*	Precio 2 *[LPN 1090-15] LOTE 1*	Precio 3 *[LIC.1561-2020] LOTE 1*	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
1.1	Celdas tipo Metal Enclosed en SF6 posición de Salida Centro de Distribución 2.000 A	---	---	---	---	**66.097**	El precio referencial para el Centro de Distribución se considera idéntico al del Alimentador
1.2	Celdas tipo Metal Enclosed en SF6 posición de Salida Alimentador 2.000 A	57.765,00	51.052,00	89.472,87	66.096,62	**66.097**	Precio Referencial por unidad redondeado a la unidad.
1.3	Celdas tipo Metal Enclosed en SF6 posición de Llegada de Transformador 4.000 A	100.482,00	88.642,00	114.134,33	101.086,11	**101.086**	"
1.4	Celdas tipo Metal Enclosed en SF6 posición de Trafo SS.AA. 2.000 A	57.765,00	51.051,00	65.613,44	58.143,15	**58.143**	"
1.5	Celdas tipo Metal Enclosed en SF6 posición Salida de alimentación de Banco de Capacitores 2.000 A	58.751,00	58.751,00	66.733,40	61.411,80	**61.412**	"
1.6	Celdas tipo Metal Enclosed en SF6 de Acoplamiento de Barras, incluyendo la interconexión (Transición) 4.000 A	136.466,00	123.989,00	136.466,00	132.307,00	**132.307**	"
1.7	**REPUESTOS - Celdas 24kV**						
a.	Celda completa posición Alimentador	57.765,00	51.052,00	89.472,87	66.096,62	**66.097**	"
Ítem	Descripción	Precio 1 *[LPI 1451-19] LOTE 1*	Precio 2 *[LPI 1480-19] LOTE 1*	Precio 3 *[LPI 1482-19] LOTE 1*	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
b.	Recarga de SF6 completa para una posición, con su respectivo dispositivo de carga	6878,0	6455,0	6704,0	6.679,00	**6.679**	"
c.	Unidad Integrada de Protección, Medición y Control, para Celda	3980	3741	3885	3.868,67	**3.869**	"
Ítem	Descripción	Precio 1 *[LPI 1503/2019]*	Precio 2 *[LPI 1484-19] LOTE 1*	Precio 3 *[LPI 1480-19] LOTE 1*	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
d.	Multimedidores por función	2880	3168	3004,59	3.017,53	**3.018**	"

Ing. Miguel A. Báez R.
Gerente Técnico

13/20

Firma y sello del Jefe de Unidad Solicitante (UAS)
Nro. de Empleado: 4196
Fecha: 08/04/2022
Ing. Rose Marie Gil de Stark
Jefa del Dpto. de Proy. Electromecánicos
GT/DPE - ANDE

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL

ANDE N° 1712/2022

SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA, MATERIALES Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

PLANILLA REFERENCIAL DE PRECIOS

LOTE 4: SUMINISTRO CONDUCTORES AISLADOS Y MUFAS

PLANILLA DE PRECIOS REFERENCIALES

Objeto del llamado: LPI 1712/2022 "SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA, MATERIALES Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL"

Metodología: De conformidad a lo establecido en la Resolución DNCP N° 1890/2020 (Guía para Elaboración de Precios de Referencia), se ha procedido a *detallar cómo se obtuvo cada precio, Precio 1: ..... Precio 2: ..... Precio 3: .....*, y se optó según lo indicado en el cuadro de abajo. En adjunto se encuentra la documentación que respalda cada uno de los precios obtenidos para la elaboración de los precios de referencia.

CÁLCULO DE PRECIOS REFERENCIALES - LOTE 4: SUMINISTRO CONDUCTORES AISLADOS Y MUFAS

1	**CONDUCTORES Y ACCESORIOS**						
Ítem	Descripción	Precio 1 *[LPI 1484-19] LOTE 1*	Precio 2	Precio 3	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
1.1	Conductor de Cobre 1 x 500 mm2, con aislación tipo XLPE, tensión 23 kV nominal.	78,48	---	---	78,48	78	Sólo se cuenta con 1 precio referencial. Se considera CON REAJUSTE
Ítem	Descripción	Precio 1 *[LPI 1503-19]*	Precio 2 *[LPI 1561-2020] LOTE 1*	Precio 3 *[LPI 1451-19] LOTE 1*	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
1.2	Conductor de Cobre 1 x 400 mm2, con aislación tipo XLPE, tensión 23/25 kV nominal/máxima.	58,96	61,57	73,32	64,62	65	Precio Referencial por unidad CON REAJUSTE redondeado a la unidad.
Ítem	Descripción	Precio 1 *[LPI 1503-19]*	Precio 2 *[LPI 1561-2020] LOTE 1*	Precio 3 *[LPI 1484-19] LOTE 1*	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
1.3	Conductor de Cobre 1 x 240 mm2, con aislación tipo XLPE, tensión 23/25 kV nominal/máxima.	43,24	44,29	54,53	47,35	47	Precio Referencial por unidad CON REAJUSTE redondeado a la unidad.
2	**MUFAS TERMINALES PARA CONDUCTORES AISLADOS**						
Ítem	Descripción	Precio 1 *[LPI 1484-19] LOTE 1*	Precio 2	Precio 3	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
2.1	Mufa para cable de cobre aislado tipo XLPE 500 mm2, 23kV, tipo exterior, incluye todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento.	103,30	---	---	103,30	103	Redondeado a la unidad. Sólo se cuenta con 1 precio referencial.
Ítem	Descripción	Precio 1 *[LPI 1542-19] LOTE 1*	Precio 2 *[LPI 1483-19] LOTE 1*	Precio 3 *[LPI 1561-2020] LOTE 1*	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
2.2	Mufas terminales cable cobre aislado XLPE, 400mm2, 23 kV, tipo exterior	101,44	148,88	107,92	119,41	119	Precio Referencial por unidad redondeado a la unidad (*)
2.3	Mufas terminales cable cobre aislado XLPE, 400mm2, 23 kV, tipo interior	98,58	144,70	104,89	116,06	116	Precio Referencial por unidad redondeado a la unidad. Sólo se dispone del precio de la Oferta 2 para el "tipo interior", por lo que a efectos de cálculo, se toma la relación entre el precio 1 y 2 del "tipo exterior" y se multiplica por el precio 2 del "tipo interior" (**)
Ítem	Descripción	Precio 1 *[LPI 1503-19]*	Precio 2 *[LPI 1483-19] LOTE 1*	Precio 3 *[LPI 1561-2020] LOTE 1*	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
2.4	Mufas terminales cable cobre aislado XLPE, 240mm2, 23 kV, tipo exterior	99,04	120,87	107,92	109,28	109	Idem (*)
2.5	Mufas terminales cable cobre aislado XLPE, 240mm2, 23 kV, tipo interior	95,02	115,96	103,54	104,84	105	Idem (**)

14/20

Ing. Miguel A. Báez R.
Gerente Técnico

Firma y sello de Jefe de Unidad Solicitante (UAS)
Nro. de Empleado: 4196
Fecha: 08/04/2022
Ing. Rose Marie Gil de Stark
Jefa del Dpto. de Proy. Electromecánicos
GT/DPE - ANDE

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL

ANDE N° 1712/2022

SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA, MATERIALES Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

PLANILLA REFERENCIAL DE PRECIOS

LOTE 5: SUMINISTRO DE SISTEMAS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y SERVICIOS AUXILIARES

PLANILLA DE PRECIOS REFERENCIALES

Objeto del llamado: LPI 1712/2022 "SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA, MATERIALES Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL"

Metodología: De conformidad a lo establecido en la Resolución DNCP N° 1890/2020 (Guía para Elaboración de Precios de Referencia), se ha procedido a *detallar cómo se obtuvo cada precio, Precio 1: ..... Precio 2: ..... Precio 3: .....*, y se optó según lo indicado en el cuadro de abajo. En adjunto se encuentra la documentación que respalda cada uno de los precios obtenidos para la elaboración de los precios de referencia.

CÁLCULO DE PRECIOS REFERENCIALES - LOTE 5: SUMINISTRO DE SISTEMAS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y SERVICIOS AUXILIARES

1	SISTEMAS DE PROTECCIÓN, MEDICIÓN Y CONTROL						
Ítem	Descripción	Precio 1 *[LPI 1484-19] LOTE 1*	Precio 2 *[LPI 1483-19]* LOTE 1	Precio 3 *[LPI 1451-19] LOTE 1*	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
1.1	Relé Diferencial para Trafo 2 y 3 arrollamientos 39121535 - 021	17199,0	5694,0	6308,0	9.733,67	**9.734**	Precio Referencial por unidad redondeado a la unidad.
Ítem	Descripción	Precio 1 *[LPI 1484-19] LOTE 1*	Precio 2 *[LPI 1451-19] LOTE 1*	Precio 3 *[LPI 1503-19]*	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
1.2	Relé de Sobrecorriente Trifásico con recierre (1 a 5 A) 39121535 - 022	—	—	—	—	**5.019**	Precio Referencial por unidad redondeado a la unidad. No se disponen de precios unitarios por oferta, por lo que se consideró un 92% de la Unidad de Protección y Control para cada oferta ya que presenta un poco menos de prestaciones que el Relé completo
Ítem	Descripción	Precio 1 *[LPI 1484-19] LOTE 1*	Precio 2 *[LPI 1483-19]* LOTE 1	Precio 3 *[LPI 1503-19]*	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
1.3	Relé Auxiliar de 110 Vcc 39122307-001	226,0	79,0	200	168,33	**168**	Precio Referencial por unidad redondeado a la unidad.
1.4	Rele de Bloqueo Tipo C/zocalo 39121535-002	453,0	373,0	410	412,00	**412**	"
Ítem	Descripción	Precio 1 *[LPI 1223-17]*			PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
1.5	Cuadro de Alarma de 30 Puntos 41113902-001	2249,4	—	—	2.249,36	**2.249**	Precio Referencial por unidad redondeado a la unidad. Sólo se dispone de 1 oferta
1.6	Equipo Supervisor de Paralelismo 39121607-004	2228,3	—	—	2.228,25	**2.228**	"
1.7	Monitor de Temperatura 41113611-008	3713,3	—	—	3.713,31	**3.713**	"
1.8	Regulador de Tensión 39121009-003	3713,8	—	—	3.713,80	**3.714**	"
Ítem	Descripción	Precio 1 *[LPI 1484-19] LOTE 1*	Precio 2 *[LPI 1483-19]* LOTE 1	Precio 3 *[LPI 1451-19] LOTE 1*	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
1.9	IED de Control 39121607-004	4526,00	6.919,0	5.326,0	5.590,33	**5.590**	Precio Referencial por unidad redondeado a la unidad.

Ing. Miguel A. Báez R.
Cerente Técnico

Firma y sello del Jefe de Unidad Solicitante (UAS)
Nro. de Empleado: 4196
Fecha: 08/04/2022
Ing. Rose Marie Gil de Stark
Jefa del Dpto. de Proy. Electromecánicos
GT/DPE - ANDE

PLANILLA DE PRECIOS REFERENCIALES

Objeto del llamado: LPI 1712/2022 "SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA, MATERIALES Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL"

Metodología: De conformidad a lo establecido en la Resolución DNCP N° 1890/2020 (Guía para Elaboración de Precios de Referencia), se ha procedido a *detallar cómo se obtuvo cada precio, Precio 1: ..... Precio 2: ..... Precio 3: .....*, y se optó según lo indicado en el cuadro de abajo. En adjunto se encuentra la documentación que respalda cada uno de los precios obtenidos para la elaboración de los precios de referencia.

CÁLCULO DE PRECIOS REFERENCIALES - LOTE 5: SUMINISTRO DE SISTEMAS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y SERVICIOS AUXILIARES

Ítem	Descripción	Precio 1 *[LPI 1484-19] LOTE 1*	Precio 2 *[LPI 1483-19]* LOTE 1	Precio 3 *[LPI 1480-19]*	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
1.10	Switches para Subestación 39121619 -016	9052,00	6.832,0	3.954,0	6.612,67	**6.613**	Precio Referencial por unidad redondeado a la unidad.
2	**SERVICIOS AUXILIARES**						
Ítem	Descripción	Precio 1 *[LPI 1484-19] LOTE 1*	Precio 2 *[LPI 1451-19] LOTE 1*	Precio3 *[LPI 1503-19]*	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
2.1	Tablero de Distribución de Corriente Continua 110 V 39121108 / *	63364,0	58419,0	57620,0	59.801,00	**59.801**	Precio Referencial por unidad redondeado a la unidad.
2.2	Tablero Auxiliar para Sistema 110 Vcc de 23 kV / *	---	---	---	---	**11.960**	Precio Referencial por unidad redondeado a la unidad. No se disponen de precios referenciales por lo que se considera 1/5 del suministro de un TDCC 110 Vcc completo.
Ítem	Descripción	Precio 1	Precio 2	Precio 3	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
2.3	Fuente de Poder Redundante 39121011 / *	---	---	---	---	**3.513**	Precio Referencial por unidad redondeado a la unidad. No se disponen de precios referenciales por lo que se considera el 70% del precio de un relé de sobrecorriente.
Ítem	Descripción	Precio 1	Precio 2	Precio 3	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
2.4	Sensor para Monitoreo de Bateria	---	---	---	---	**1.196**	Precio Referencial por unidad redondeado a la unidad. No se disponen de precios referenciales por lo que se considera el 2% del precio de un Tablero de Distribución de corriente continua
Ítem	Descripción	Precio 1 *[LPI 771-12]*	Precio 2	Precio3	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
2.5	Interruptor TM Principal Tipo MCCB de 250 A. (36kA a 500 Vdc) p/ Baterias 39121505-001	715,00	---	---	715,00	**715**	Se considera aproximadamente el 98% del Suministro del tablero en la LPI 771/12(TDCC con 12 llaves y accesorios)
2.6	Interruptor TM Principal Tipo MCCB de 80 A. (20kA a 250 Vdc) p/ Rectificador 39121505-001	509,67	---	---	509,67	**510**	Se considera aproximadamente el 69% del Suministro del tablero en la LPI 771/12(TDCC con 12 llaves y accesorios)
2.7	Interruptor TM Ramales Tipo MCCB de 40 A. (20kA a 250 Vdc) p/ Ramales 39121505-001	509,67	---	---	509,67	**510**	Se considera aproximadamente el 69% del Suministro del tablero en la LPI 771/12(TDCC con 12 llaves y accesorios)
2.8	Interruptor TM 2p 10 A (10 kA), con contacto auxiliar 39121505-001	48,0	---	---	48,00	**48**	"
2.9	Interruptor TM 2p 6 A (10 kA), con contacto auxiliar 39121505-001	48,0	---	---	48,00	**48**	"

16/20

Ing. Miguel A. Báez R.
Gerente Técnico

Firma y sello del Jefe de Unidad Solicitante (UAS)
Nro. de Empleado: 4196
Fecha: 08/04/2022
Ing. Rose Marie Gil de Stark
Jefa del Dpto. de Proy. Electromecánicos
GT/DPE - ANDE

PLANILLA DE PRECIOS REFERENCIALES

Objeto del llamado: LPI 1712/2022 "SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA, MATERIALES Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL"

Metodología: De conformidad a lo establecido en la Resolución DNCP N° 1890/2020 (Guía para Elaboración de Precios de Referencia), se ha procedido a *detallar cómo se obtuvo cada precio, Precio 1: ..... Precio 2: ..... Precio 3: .....*, y se optó según lo indicado en el cuadro de abajo. En adjunto se encuentra la documentación que respalda cada uno de los precios obtenidos para la elaboración de los precios de referencia.

CÁLCULO DE PRECIOS REFERENCIALES - LOTE 5: SUMINISTRO DE SISTEMAS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y SERVICIOS AUXILIARES

Ítem	Descripción	Precio 1 *[LPI 1223-17]*	Precio 2	Precio3	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
2.10	Bornera para Circuito de Control de 4 mm2. 39121609-010	0,46	---	---	0,46	0,50	Precio Referencial por unidad redondeado a la décima. Sólo se dispone de 1 oferta
2.11	Bornera para Circuito de Control de 6 mm2. 39121609-011	0,46	---	---	0,46	0,50	"
2.12	Perfil Asimétrico de 2 metros 23151603-955	4,75	---	---	4,75	5	Precio Referencial por unidad redondeado a la unidad. Sólo se dispone de 1 oferta
Ítem	**Descripción**	**Precio 1 *[LPN 1203-16]***	**Precio 2**	**Precio3**	**PROMEDIO**	**Precio Unitario Referencial *[US$]***	**Justificativa**
2.13	Cable CU Aislado 1mm2 Multifilar 26121635-009	0,90	---	---	0,90	1	Precio Referencial por unidad redondeado a la unidad. Sólo se dispone de 1 oferta
2.14	Cable CU Aislado 2mm2 Multifilar 26121635-012	0,90	---	---	0,90	1	"
2.15	Cable CU Aislado 2,5mm2 Multifilar 26121635-013	0,90	---	---	0,90	1	"
Ítem	**Descripción**	**Precio 1 *[LPN 1203-16]***	**Precio 2**	**Precio3**	**PROMEDIO**	**Precio Unitario Referencial *[US$]***	**Justificativa**
2.16	Cable CU Aislado 70 mm2 Multifilar 26121635	12,1	---	---	12,07	12	Precio Referencial por unidad redondeado a la unidad. Sólo se dispone de 1 oferta
Ítem	**Descripción**	**Precio 1 *[Cotización externa]***	**Precio 2**	**Precio3**	**PROMEDIO**	**Precio Unitario Referencial *[US$]***	**Justificativa**
2.17	Descargador de Sobretensión tripolar para AC Tipo I 39121619 - 005	245,3	---	---	245,34	245	Precio Referencial por unidad redondeado a la unidad. Sólo se dispone de 1 oferta
2.18	Descargador de Sobretensión tripolar para AC Tipo II 39121619 - 002	245,3	---	---	245,34	245	"
2.19	Descargador de Sobretensión bipolar para DC Tipo II 39121619 - 008	245,3	---	---	245,34	245	"

17/20

Ing. Miguel A. Báez R.
Gerente Técnico

Firma y sello del Jefe de Unidad Solicitante (UAS)
Nro. de Empleado: 4196
Fecha: 08/04/2022
Ing. Rose Marie Gil de Stark
Jefa del Dpto. de Proy. Electromecánicos
GT/DPE - ANDE

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL

ANDE N° 1712/2022

SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA, MATERIALES Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

PLANILLA REFERENCIAL DE PRECIOS

LOTE 1, 2, 3, 4 y 5 – SERVICIOS CONEXOS

PLANILLA DE PRECIOS REFERENCIALES

Objeto del llamado: LPI 1712/2022 "SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA, MATERIALES Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL"

Metodología: De conformidad a lo establecido en la Resolución DNCP N° 1890/2020 (Guía para Elaboración de Precios de Referencia), se ha procedido *a detallar cómo se obtuvo cada precio, Precio 1: ..... Precio 2: ..... Precio 3: .....*, y se optó según lo indicado en el cuadro de abajo. En adjunto se encuentra la documentación que respalda cada uno de los precios obtenidos para la elaboración de los precios de referencia.

CÁLCULO DE PRECIOS REFERENCIALES - SERVICIOS CONEXOS

1	**Dirección Técnica y Cursos de entrenamiento - Transformador trifásico**						
Ítem	Descripción	Precio 1 *[LIC.1503-19]*	Precio 2 *[LIC.1483-19] LOTE 1*	Precio 3 *[LIC.1542-19] LOTE 1*	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
1.1	Dirección Técnica Especializada de Montaje	2.833,33	18.050,00	9.221,78	10.035,04	**10.035**	Redondeado a la unidad. El precio referencial adoptado corresponde a un Transformador
Ítem	Descripción	Precio 1 *[LIC.1503-19]*	Precio 2 *[LIC.1451-19] LOTE 1*	Precio 3 *[LIC.1542-19] LOTE 1*	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
1.2	Curso de entrenamiento	8.500,00	2.009,00	9.221,78	6.576,93	**6.577**	Redondeado a la unidad
2	**Dirección Técnica y Cursos de entrenamiento - Celdas Metal Enclosed aisladas en gas SF6 24 kV**						
Ítem	Descripción	Precio 1 *[LIC.1503-19]*	Precio 2 *[LIC.1484-19] LOTE 1*	Precio 3 *[LIC.1561-2020] LOTE 1*	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
2.1	Dirección Técnica Especializada de Montaje	6.666,67	9.052,00	25.210,03	13.642,90	**13.643**	El precio estimado de cada oferta, corresponde al precio total dividido por la cantidad de juegos de celdas de hasta 10 elementos o módulos, por lo que el precio referencial adoptado corresponde a un juego de celdas de hasta 10 elementos
2.2	Curso de entrenamiento	10.000,00	9.052,00	13.676,29	10.909,43	**10.909**	Redondeado a la unidad
Ítem	Descripción	Precio 1 *[LIC.1503-19]*	Precio 2 *[LIC.1483-19] LOTE 1*	Precio 3 *[LIC.1480-19]*	PROMEDIO	Precio Unitario Referencial *[US$]*	Justificativa
3	Ingeniería de Detalles	3,36%	5,47%	3,82%	4,22%	4%	El estimado de cada oferta corresponde al porcentaje entre el monto cotizado para la Ingeniería de detalles y el monto total de las obras civiles, electromecánicas, protección y control y distribución. Se aclara que en la LC solo se cotiza un valor y no así este porcentaje, sin embargo, este porcentaje redondeado a la unidad, es el parámetro medible.Se redondea a % entero.
4	Comisionamiento	3,48%	11,94%	3,26%	6,23%	6%	El estimado de cada oferta corresponde al porcentaje entre el monto cotizado para la Ingeniería de detalles y el monto total de las obras electromecánicas. Se aclara que en la LC solo se cotiza un valor y no así este porcentaje, sin embargo, este porcentaje redondeado a la unidad, es el parámetro medible.Se redondea a % entero.

Ing. Miguel A. Báez R.
Gerente Técnico

Firma y sello del Jefe de Unidad Solicitante (UAS)
Nro. de Empleado: 4196
Fecha: 08/04/2022
Ing. Rose Marie Gil de Stark
Jefa del Dpto. de Proy. Electromecánicos
GT/DPE - ANDE

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL

ANDE N° 1712/2022

SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA, MATERIALES Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

REAJUSTES

REAJUSTE TRANSFORMADORES

DATOS

AÑO	ACERO-SILICIO (*)		DIESEL	COBRE	REAJUSTE
2.019	758		61,25	6.006,00	1,170
2.019	750		66,10	5.787,00	1,179
2.019	750		64,62	5.998,00	1,167
2.019	733		59,59	5.855,00	1,194
2.019	669		67,77	5.827,50	1,209
2.020	660		22,91	5.280,00	1,481
2.021	728		77,97	9.720,50	1,000

$$A_p = P_i \left(0,35 + 0,25 \frac{C}{C_0} + 0,30 \frac{A}{A_0} + 0,10 \frac{D}{D_0} \right) - P_i$$

Donde:

Ap: Ajuste de Precios correspondiente únicamente a los equipos de la Lista de Precios.

Pi: Precio total correspondiente a los equipos, según Listas de Precios.

Ao: Precio del kilogramo del Acero-Silicio en el mercado internacional, conforme al Precio promedio del Acero en el MEPS - WORLD CARBON STEEL PRICE INDEX –Structural Section and Beams, vigente al mes anterior a la fecha de presentación de las ofertas.

A: Precio del kilogramo del Acero-Silicio en el mercado internacional, conforme al Precio promedio del Acero en el MEPS - WORLD CARBON STEEL PRICE INDEX –StructuralSection and Beams, correspondiente a la fecha de apertura de Carta de Crédito Irrevocable.

Do: Precio del barril del Petróleo Crudo en el mercado internacional establecida por "Organization Of ThePetroleumExportingCountries", vigente al mes anterior a la fecha de presentación de las ofertas.

D: Precio del barril del Petróleo Crudo en el mercado internacional, establecida por "Organization Of ThePetroleumExportingCountries", correspondiente a la fecha de apertura de Carta de Crédito Irrevocable.

Co: Precio del kilogramo del Cobre en el mercado internacional, establecida por "London Metal Exchange", vigente al mes anterior a la fecha de presentación de las Ofertas.

C: Precio del kilogramo del Cobre en el mercado internacional establecida por "London Metal Exchange", correspondiente a la fecha de apertura de Carta de Crédito Irrevocable.

OBS: (*) NO SE DISPONE DE LOS VALORES ANTERIORES A MAYO DEL AÑO 2019. EL REAJUSTE PARA DICHOS VALORES CORRESPONDERAN AL 2019.

Ing. Miguel A. Báez R.
Gerente Técnico

Firma y sello del Jefe de Unidad Solicitante (UAS)
Nro. de Empleado: 4196

Ing. Rose Marie Gil de Stark
Jefa del Dpto. de Proy. Electromecánicos
GT/DPE - ANDE

Fecha: 08/04/2022

REAJUSTE CABLES

DATOS

AÑO				COBRE	REAJUSTE
2.019				6.006,00	1,309
2.019				5.787,00	1,340
2.019				5.998,00	1,310
2.019				5.855,00	1,330
2.019				5.827,50	1,334
2.020				5.530,00	1,379
2.020				5.280,00	1,421
2.020				9.330,00	1,021
2.021				9.720,50	1,000

$$A_p = P_i\ (0{,}50 + 0{,}50\ C/C_0) - P_i$$

Donde:

Ap: Ajuste de Precios correspondiente únicamente a los equipos de la Planilla de Precios.

Pi: Precio total correspondiente a los equipos, según Listas de Precios.

Co: Precio promedio del kilogramo del Cobre en el mercado internacional, establecido por "LONDON METAL EXCHANGE", correspondiente a la fecha de 10 días anteriores a la fecha de recepción de propuesta de precios.

C: Precio promedio del kilogramo del Cobre en el mercado internacional, establecido por "LONDON METAL EXCHANGE", correspondiente a la fecha de 10 días posteriores a la apertura de la Carta de Crédito Irrevocable.

Ing. Miguel A. Báez R.
Gerente Técnico

Firma y sello del Jefe de Unidad Solicitante (UAS)
Nro. de Empleado: 4196
Fecha: 08/04/2022

Ing. Rose Marie Gil de Stark
Jefa del Dpto. de Proy. Electromecánicos
GT/DPE - ANDE

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL

ANDE N° 1712/2022

SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA, MATERIALES Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

VARIACIÓN DE PRECIOS INTERNACIONALES

HISTORIAL PRECIOS DEL ACERO

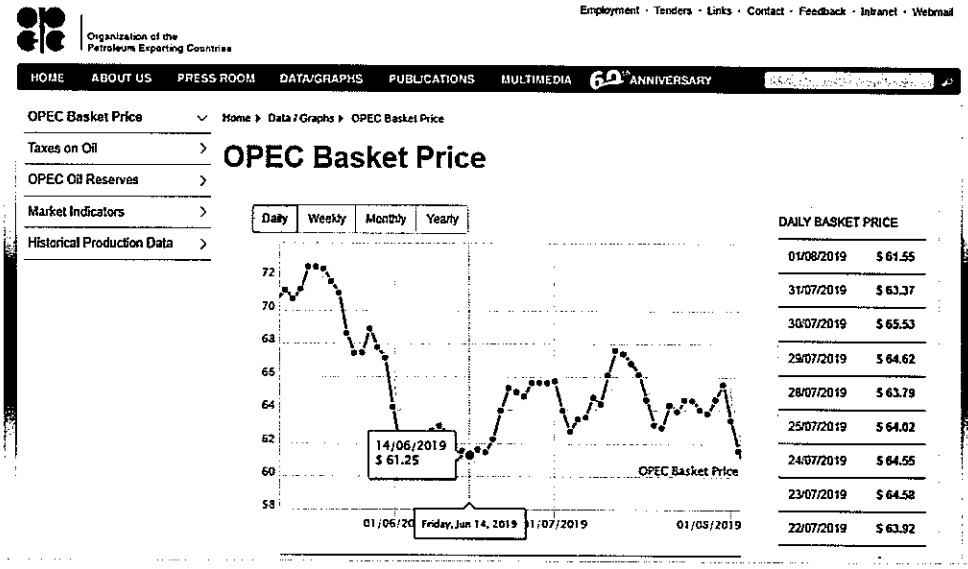
View Price Specifications ➔ €$

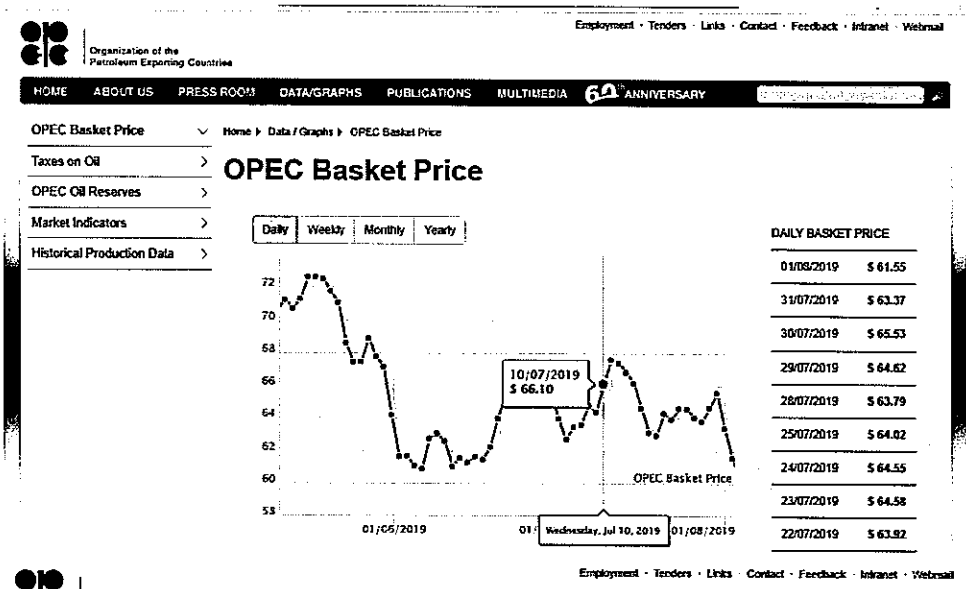
Prices > World Steel Prices ⟲ Back To Prices

Month	Hot Rolled Coil	Hot Rolled Plate	Cold Rolled Coil	Hot Dipped Galvanised Coil	Electro Zinc Coated Coil	Wire Rod	Sections & Beams	Rebar	Merchant Bar
Nov-2020	671	630	780	890	901	602	696	567	651
Dec-2020	766	699	874	982	994	637	728	609	688
Jan-2021	924	847	1022	1134	1143	772	884	738	815
Feb-2021	968	885	1091	1203	1215	798	907	741	828
Mar-2021	1033	933	1156	1271	1281	805	919	752	840
Apr-2021	1129	999	1254	1372	1386	806	918	756	836
May-2021	1288	1163	1424	1540	1548	873	1011	827	919
Jun-2021	1417	1260	1562	1695	1705	958	1125	921	1012
Jul-2021	1446	1265	1594	1729	1737	982	1170	929	1039
Aug-2021	1479	1321	1643	1774	1797	1010	1196	945	1058
Sep-2021	1481	1338	1658	1784	1801	1017	1209	930	1075
Oct-2021	1427	1324	1621	1750	1766	987	1191	912	1060
Nov-2021	1354	1335	1552	1687	1723	996	1208	931	1072
Dec-2021	***	***	***	***	***	***	***	***	***

FUENTE: https://mepsinternational.com/gb/en/products/world-steel-index

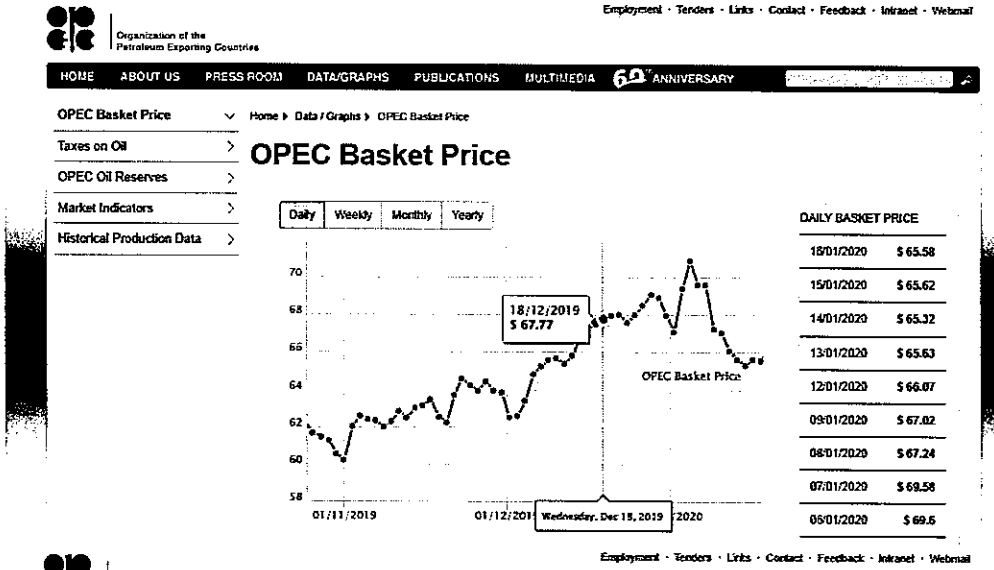
HISTORIAL PRECIOS DEL BARRIL DE PETRÓLEO

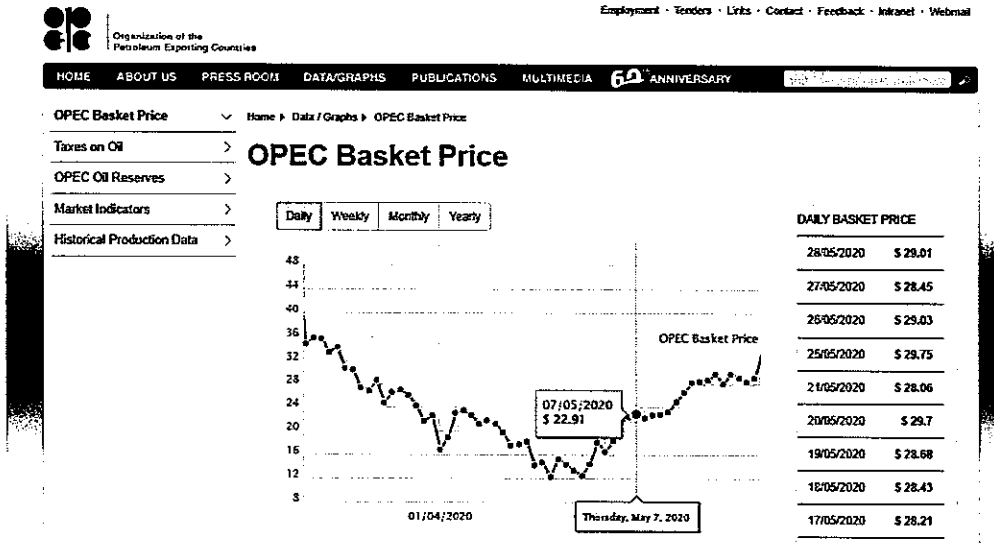




FUENTE: https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

HISTORIAL PRECIOS DEL BARRIL DE PETRÓLEO





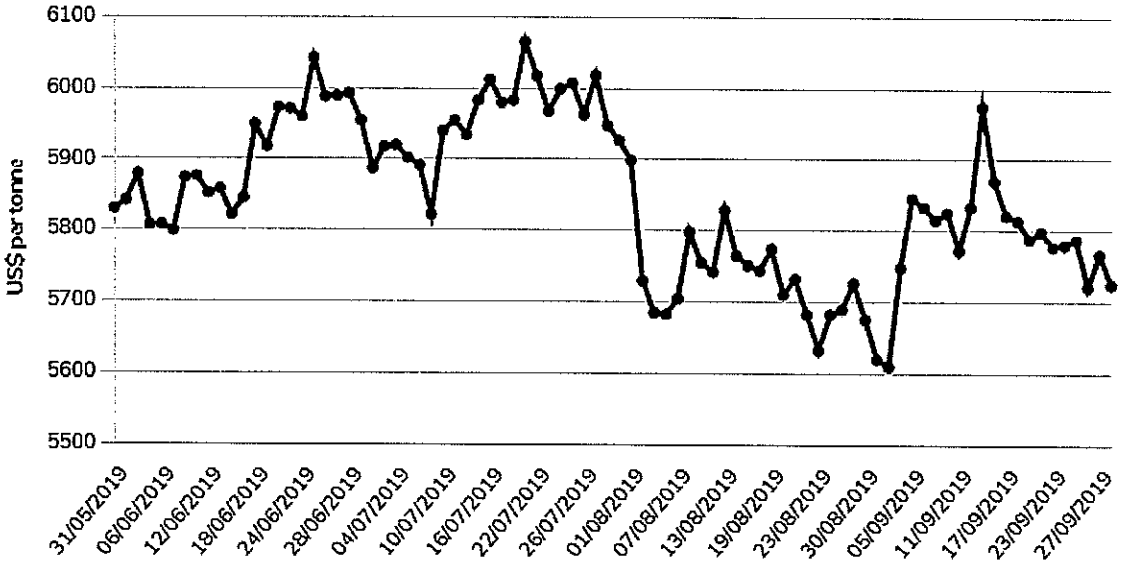
FUENTE: https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

HISTORIAL PRECIOS DEL BARRIL DE PETRÓLEO

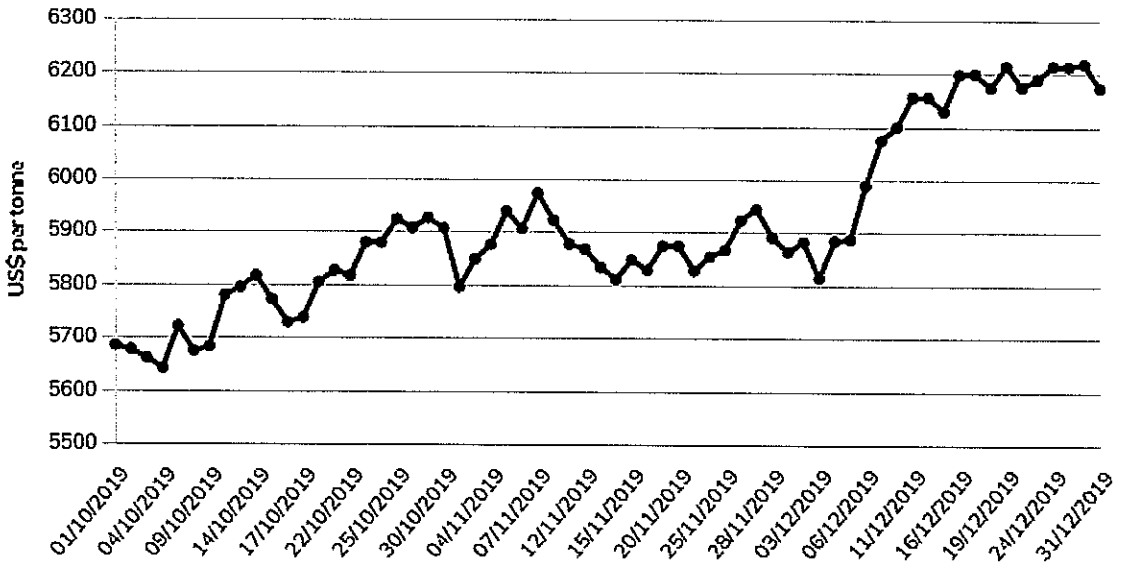
FUENTE: https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

HISTORIAL PRECIOS DEL COBRE

JUNIO – SETIEMBRE 2019



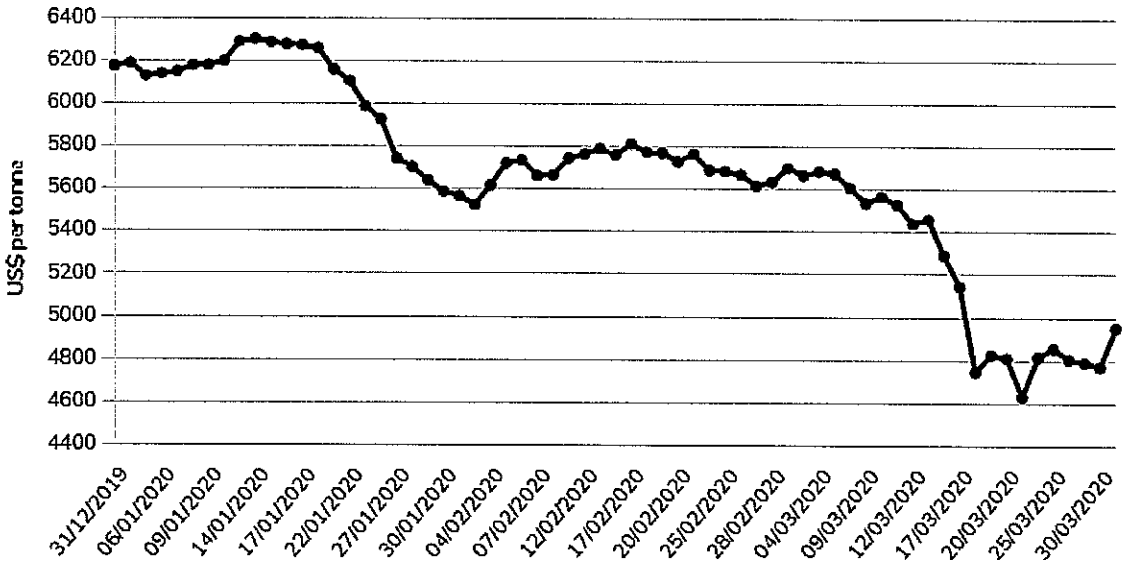
OCTUBRE – DICIEMBRE 2019



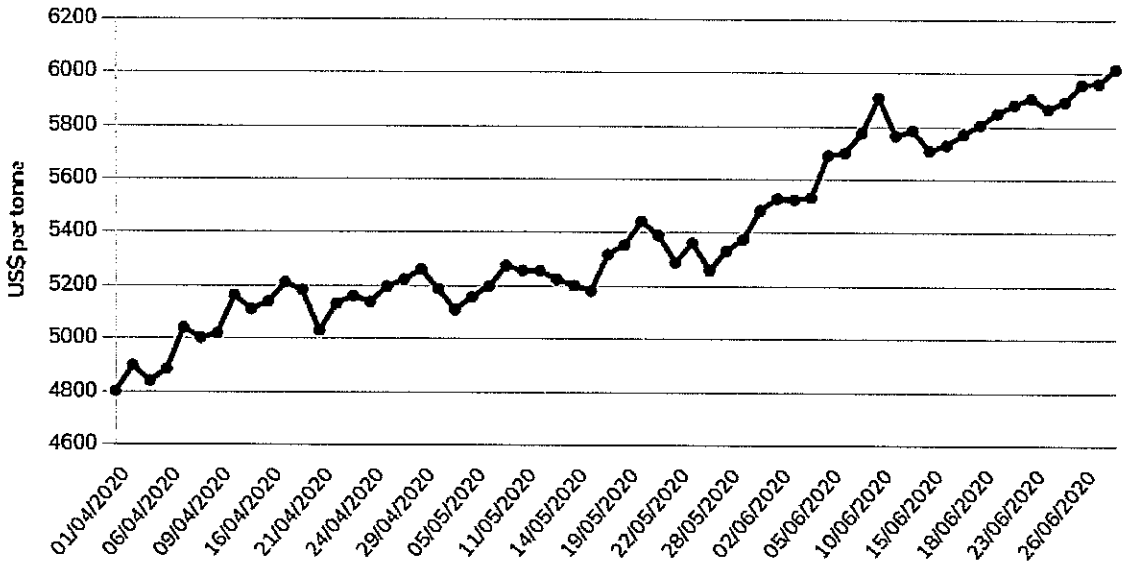
FUENTE: https://www.lme.com/en/Metals/Non-ferrous/LME-Copper#Price+graphs

HISTORIAL PRECIOS DEL COBRE

ENERO - MARZO 2020



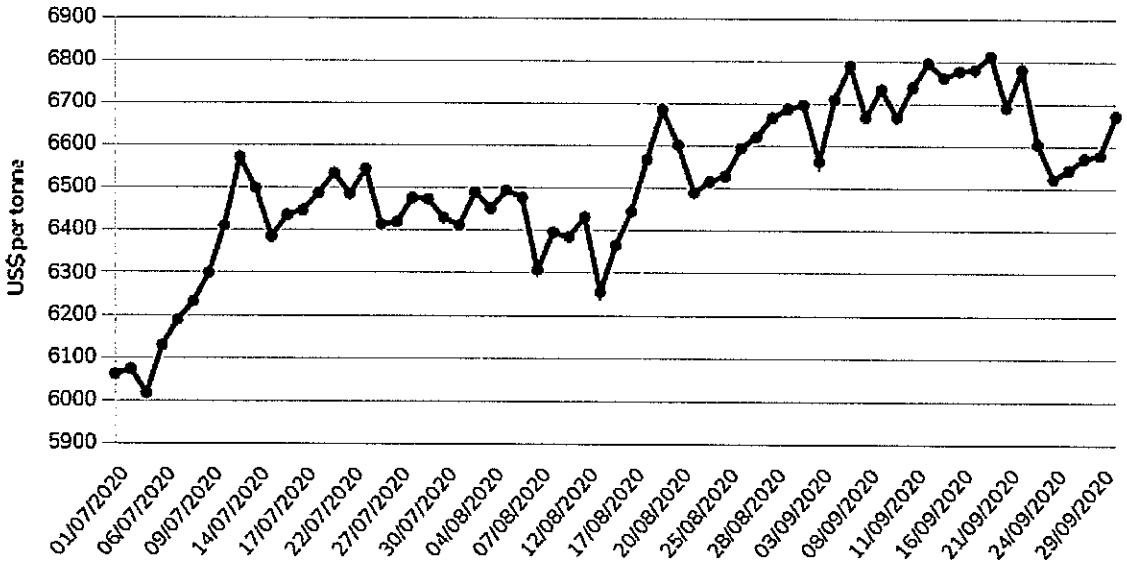
ABRIL - JUNIO 2020



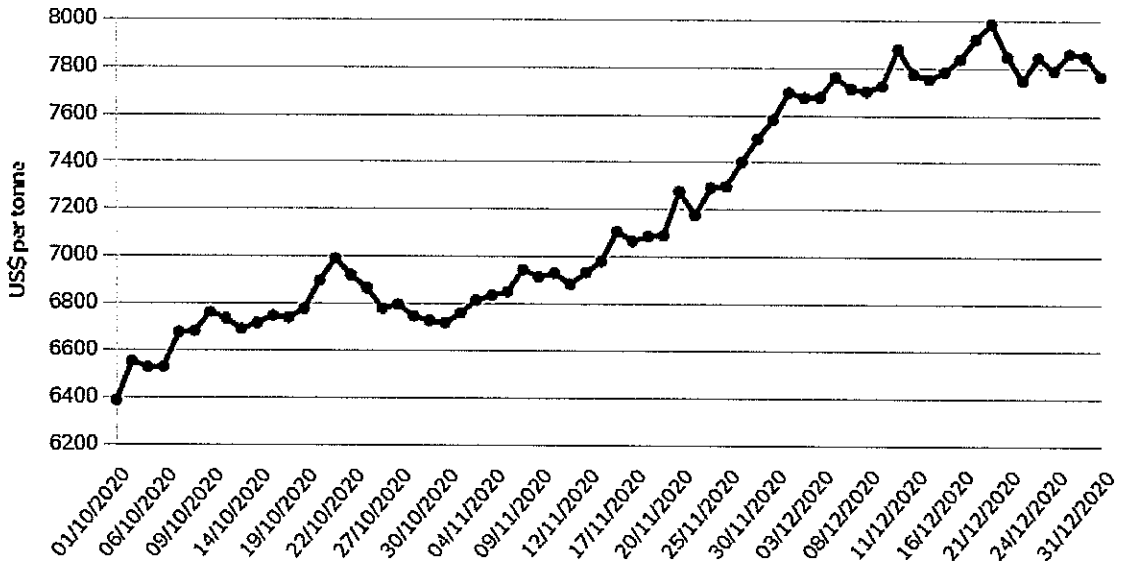
FUENTE: https://www.lme.com/en/Metals/Non-ferrous/LME-Copper#Price+graphs

HISTORIAL PRECIOS DEL COBRE

JULIO – SETIEMBRE 2020



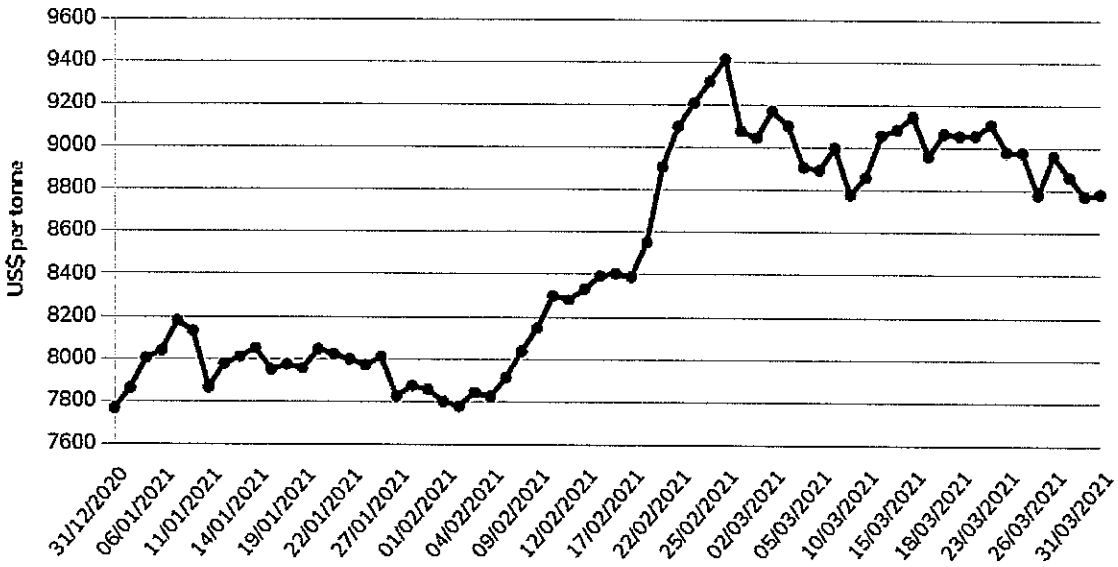
OCTUBRE – DICIEMBRE 2020



FUENTE: https://www.lme.com/en/Metals/Non-ferrous/LME-Copper#Price+graphs

HISTORIAL PRECIOS DEL COBRE

ENERO - MARZO 2021



FUENTE: https://www.lme.com/en/Metals/Non-ferrous/LME-Copper#Price+graphs

https://mepsinternational.com/gb/en/products/world-steel-index

US dollars per tonne

View Price Specifications

€$

Prices > World Steel Prices

Back To Prices

Month	Hot Rolled Coil	Hot Rolled Plate	Cold Rolled Coil	Hot Dipped Galvanised Coil	Electro Zinc Coated Coil	Wire Rod	Sections & Beams	Rebar	Merchant Bar
Nov-2020	671	630	780	890	901	602	696	567	651
Dec-2020	766	699	874	982	994	637	728	609	688
Jan-2021	924	847	1022	1134	1143	772	884	738	815
Feb-2021	968	885	1091	1203	1215	798	907	741	828
Mar-2021	1033	933	1156	1271	1281	805	919	752	840
Apr-2021	1129	999	1254	1372	1386	806	918	756	836
May-2021	1288	1163	1424	1540	1548	873	1011	827	919
Jun-2021	1417	1260	1562	1695	1705	958	1125	921	1012
Jul-2021	1446	1265	1594	1729	1737	982	1170	929	1039
Aug-2021	1479	1321	1643	1774	1797	1010	1196	945	1058
Sep-2021	1481	1338	1658	1784	1801	1017	1209	930	1075
Oct-2021	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Nov-2021	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Dec-2021									

SUBSCRIBE FOR THE LATEST STEEL PRICES

https://www.lme.com/en/Metals/Non-ferrous/LME-Copper#Trading+day+summary

https://datosmacro.expansion.com/materias-primas/opec

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL

ANDE N° 1712/2022

SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA, MATERIALES Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

LOTE 1, 2, 3, 4 y 5 – RESUMEN GENERAL

PLANILLAS DE COTIZACIÓN DE MONEDAS

DEL DÍA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

DE LICITACIONES CONSIDERADAS

PLANILLA DE COTIZACIONES AL VIERNES 20 DE NOVIEMBRE DEL 2015

MONEDA	ME/USD.	₲ / ME
DOLAR AMERICANO	1,0000	5.656,96
YEN JAPONES	122,8200	46,06
LIBRA ESTERLINA *	1,5197	8.596,88
FRANCO SUIZO	1,0182	5.555,84
CORONA SUECA	8,6985	650,34
CORONA DANESA	7,0014	807,98
KRONE (NORUEGA)	8,6186	656,37
REAL	3,7043	1.527,13
PESO ARGENTINO	9,6576	585,75
DOLAR CANADIENSE	1,3332	4.243,14
RAND SUDAFRICANO	13,9249	406,25
DERECHO ESPECIAL DE GIRO	1,3798	7.805,47
ONZA TROY *	1.078,3700	6.100.295,96
BOLIVAR FUERTE	6,2842	900,19
PESO CHILENO	710,2400	7,96
EURO *	1,0654	6.026,93
PESO URUGUAYO	29,4900	191,83
DOLAR AUSTRALIANO *	0,7234	4.092,24
YUAN CHINO	6,3841	886,10
NUEVO SOL PERUANO	3,3601	1.683,57
PESO MEXICANO	16,4987	342,87
PESO COLOMBIANO	3.047,1900	1,86
DOLAR DE SINGAPUR	1,4126	4.004,64

(*) USD x GBP, DEG, EUR, XAU, AUD.

(**) Moneda Extranjera (ME) | Dólar Americano (USD) | Guaraní (₲)

PLANILLA DE COTIZACIONES AL LUNES 31 DE MARZO DEL 2014

MONEDA	ME/USD.	₲ / ME
DOLAR AMERICANO	1,0000	4.437,00
YEN JAPONES	102,8400	43,14
LIBRA ESTERLINA *	1,6633	7.380,06
FRANCO SUIZO	0,8867	5.003,95
CORONA SUECA	6,4977	682,86
CORONA DANESA	5,4297	817,17
KRONE (NORUEGA)	6,0054	738,84
REAL	2,2605	1.962,84
PESO ARGENTINO	7,9986	554,72
DOLAR CANADIENSE	1,1072	4.007,41
RAND SUDAFRICANO	10,5815	419,32
DERECHO ESPECIAL DE GIRO	1,5438	6.849,84
ONZA TROY *	1.292,8000	5.736.153,60
BOLIVAR FUERTE	6,2842	706,06
PESO CHILENO	549,9500	8,07
EURO *	1,3749	6.100,43
PESO URUGUAYO	22,5300	196,94
DOLAR AUSTRALIANO *	0,9245	4.102,01
YUAN CHINO	6,2117	714,30
PESO MEXICANO	13,0916	338,92
PESO COLOMBIANO	1.962,1400	2,26

(*) USD x GBP, DEG, EUR, XAU, AUD.

(**) Moneda Extranjera (ME) | Dólar Americano (USD) | Guaraní (₲)

PLANILLA DE COTIZACIONES AL JUEVES 09 DE ABRIL DEL 2015

MONEDA	ME/USD.	₲ / ME
DOLAR AMERICANO	1,0000	4.897,00
YEN JAPONES	120,5300	40,63
LIBRA ESTERLINA *	1,4716	7.206,43
FRANCO SUIZO	0,9773	5.010,74
CORONA SUECA	8,7593	559,06
CORONA DANESA	7,0068	698,89
KRONE (NORUEGA)	8,0982	604,70
REAL	3,0394	1.611,17
PESO ARGENTINO	8,8424	553,81
DOLAR CANADIENSE	1,2588	3.890,21
RAND SUDAFRICANO	11,9179	410,89
DERECHO ESPECIAL DE GIRO	1,3807	6.761,29
ONZA TROY *	1.195,0000	5.851.915,00
BOLIVAR FUERTE	6,2842	779,26
PESO CHILENO	615,6000	7,95
EURO *	1,0663	5.221,67
PESO URUGUAYO	25,9800	188,49
DOLAR AUSTRALIANO *	0,7693	3.767,26
YUAN CHINO	6,2054	789,15
NUEVO SOL PERUANO	3,1150	1.572,07
PESO MEXICANO	15,0701	324,95
PESO COLOMBIANO	2.497,0000	1,96
DOLAR DE SINGAPUR	1,3588	3.603,92

(*) USD x GBP, DEG, EUR, XAU, AUD.

(**) Moneda Extranjera (ME) | Dólar Americano (USD) | Guaraní (₲)

PLANILLA DE COTIZACIONES AL VIERNES 17 DE ABRIL DEL 2015

MONEDA	ME/USD.	₲ / ME
DOLAR AMERICANO	1,0000	4.982,08
YEN JAPONES	118,8600	41,92
LIBRA ESTERLINA *	1,4953	7.449,70
FRANCO SUIZO	0,9518	5.234,38
CORONA SUECA	8,6411	576,56
CORONA DANESA	6,9130	720,68
KRONE (NORUEGA)	7,8332	636,02
REAL	3,0500	1.633,47
PESO ARGENTINO	8,8663	561,91
DOLAR CANADIENSE	1,2234	4.072,32
RAND SUDAFRICANO	12,0584	413,16
DERECHO ESPECIAL DE GIRO *	1,3864	6.907,16
ONZA TROY *	1.203,5100	5.995.983,10
BOLIVAR FUERTE	6,2842	792,79
PESO CHILENO	612,6000	8,13
EURO *	1,0792	5.376,66
PESO URUGUAYO	26,5600	187,58
DOLAR AUSTRALIANO *	0,7776	3.874,07
YUAN CHINO	6,1977	803,86
PESO COLOMBIANO	2.495,9800	2,00
NUEVO SOL PERUANO	3,1250	1.594,27
PESO MEXICANO	15,3130	325,35
DOLAR DE SINGAPUR	1,3463	3.700,57

(*) USD x GBP, DEG, EUR, XAU, AUD.

(**) Moneda Extranjera (ME) | Dólar Americano (USD) | Guaraní (₲)

PLANILLA DE COTIZACIONES AL MIERCOLES 16 DE MARZO DEL 2016

MONEDA	ME/USD.	₲ / ME
DOLAR AMERICANO	1,0000	5.725,47
YEN JAPONES	113,6800	50,36
LIBRA ESTERLINA *	1,4104	8.075,20
FRANCO SUIZO	0,9886	5.791,49
CORONA SUECA	8,3159	688,50
CORONA DANESA	6,7315	850,55
KRONE (NORUEGA)	8,5846	666,95
REAL	3,7915	1.510,08
PESO ARGENTINO	14,4940	395,02
DOLAR CANADIENSE	1,3346	4.290,03
RAND SUDAFRICANO	15,9631	358,67
DERECHO ESPECIAL DE GIRO	1,3922	7.971,00
ONZA TROY *	1.228,9000	7.036.030,08
BOLIVAR FUERTE	9,9750	573,98
PESO CHILENO	685,8200	8,35
EURO *	1,1076	6.341,53
PESO URUGUAYO	32,2300	177,64
DOLAR AUSTRALIANO *	0,7443	4.261,47
YUAN CHINO	6,5160	878,68
NUEVO SOL PERUANO	3,3855	1.691,17
PESO MEXICANO	17,9178	319,54
PESO COLOMBIANO	3.158,1700	1,81
DOLAR DE SINGAPUR	1,3824	4.141,69

(*) USD x GBP, DEG, EUR, XAU, AUD.

(**) Moneda Extranjera (ME) | Dólar Americano (USD) | Guaraní (₲)

PLANILLA DE COTIZACIONES AL MARTES 17 DE MAYO DEL 2016

MONEDA	ME/USD.	₲ / ME
DOLAR AMERICANO	1,0000	5.611,58
YEN JAPONES	109,0700	51,45
LIBRA ESTERLINA *	1,4467	8.118,27
FRANCO SUIZO	0,9774	5.741,33
CORONA SUECA	8,2354	681,40
CORONA DANESA	6,5666	854,56
KRONE (NORUEGA)	8,1766	686,30
REAL	3,5037	1.601,62
PESO ARGENTINO	14,1070	397,79
DOLAR CANADIENSE	1,2903	4.349,05
RAND SUDAFRICANO	15,5354	361,21
DERECHO ESPECIAL DE GIRO *	1,4100	7.912,33
ONZA TROY *	1.274,8800	7.154.091,11
BOLIVAR FUERTE	9,9750	562,56
PESO CHILENO	689,9700	8,13
EURO *	1,1326	6.355,68
PESO URUGUAYO	31,4800	178,26
DOLAR AUSTRALIANO *	0,7339	4.118,34
YUAN CHINO	6,5170	861,07
PESO COLOMBIANO	3.008,3400	1,87
NUEVO SOL PERUANO	3,3129	1.693,86
PESO MEXICANO	18,2870	306,86
DOLAR DE SINGAPUR	1,3689	4.099,34

(*) USD x GBP, DEG, EUR, XAU, AUD.

(**) Moneda Extranjera (ME) | Dólar Americano (USD) | Guaraní (₲)

PLANILLA DE COTIZACIONES AL MARTES 03 DE OCTUBRE DEL 2017

MONEDA	ME/USD.	₲ / ME
DOLAR AMERICANO	1,0000	5.651,41
YEN JAPONES	112,7500	50,12
LIBRA ESTERLINA *	1,3251	7.488,68
FRANCO SUIZO	0,9736	5.804,65
CORONA SUECA	8,1274	695,35
CORONA DANESA	6,3271	893,21
KRONE (NORUEGA)	7,9764	708,52
REAL	3,1506	1.793,76
PESO ARGENTINO	17,4373	324,10
DOLAR CANADIENSE	1,2510	4.517,51
RAND SUDAFRICANO	13,6658	413,54
DERECHO ESPECIAL DE GIRO	1,4092	7.963,97
ONZA TROY *	1.273,3000	7.195.940,35
BOLIVAR FUERTE	10,1000	559,55
PESO CHILENO	634,5500	8,91
EURO *	1,1763	6.647,75
PESO URUGUAYO	28,7910	196,29
DOLAR AUSTRALIANO *	0,7821	4.419,97
YUAN CHINO	6,6521	849,57
NUEVO SOL PERUANO	3,2705	1.728,00
PESO MEXICANO	18,2272	310,05
PESO COLOMBIANO	2.949,0000	1,92
DOLAR DE SINGAPUR	1,3617	4.150,26

(*) USD x GBP, DEG, EUR, XAU, AUD.

(**) Moneda Extranjera (ME) | Dólar Americano (USD) | Guaraní (₲)

PLANILLA DE COTIZACIONES AL VIERNES 21 DE JULIO DEL 2017

MONEDA	ME/USD.	₲ / ME
DOLAR AMERICANO	1,0000	5.557,16
YEN JAPONES	111,1600	49,99
LIBRA ESTERLINA *	1,2972	7.208,75
FRANCO SUIZO	0,9465	5.871,27
CORONA SUECA	8,2480	673,76
CORONA DANESA	6,3767	871,48
KRONE (NORUEGA)	8,0286	692,17
REAL	3,1211	1.780,51
PESO ARGENTINO	17,3625	320,07
DOLAR CANADIENSE	1,2547	4.429,07
RAND SUDAFRICANO	12,9348	429,63
DERECHO ESPECIAL DE GIRO *	1,4018	7.790,03
ONZA TROY *	1.252,6100	6.960.954,19
BOLIVAR FUERTE	10,1647	546,71
PESO CHILENO	651,6600	8,53
EURO *	1,1661	6.480,20
PESO URUGUAYO	28,4440	195,37
DOLAR AUSTRALIANO *	0,7906	4.393,49
YUAN CHINO	6,7659	821,35
PESO COLOMBIANO	3.013,5100	1,84
NUEVO SOL PERUANO	3,2450	1.712,53
PESO MEXICANO	17,5681	316,32
DOLAR DE SINGAPUR	1,3628	4.077,75

(*) USD x GBP, DEG, EUR, XAU, AUD.

(**) Moneda Extranjera (ME) | Dólar Americano (USD) | Guaraní (₲)

PLANILLA DE COTIZACIONES AL MIERCOLES 18 DE DICIEMBRE DEL 2019

MONEDA	ME/USD.	₲ / ME
DOLAR AMERICANO	1,0000	6.454,22
YEN JAPONES	109,5700	58,91
LIBRA ESTERLINA *	1,3075	8.438,89
FRANCO SUIZO	0,9810	6.579,23
CORONA SUECA	9,3939	687,07
CORONA DANESA	6,7203	960,41
KRONE (NORUEGA)	9,0235	715,27
REAL	4,0529	1.592,49
PESO ARGENTINO	59,8155	107,90
DOLAR CANADIENSE	1,3124	4.917,88
RAND SUDAFRICANO	14,2966	451,45
DERECHO ESPECIAL DE GIRO *	1,3795	8.903,60
ONZA TROY *	1.473,9900	9.513.455,74
PESO CHILENO	752,4600	8,58
EURO *	1,1117	7.175,16
PESO URUGUAYO	37,6500	171,43
DOLAR AUSTRALIANO *	0,6859	4.426,95
YUAN CHINO	7,0019	921,78
DOLAR DE SINGAPUR	1,3552	4.762,56
PESO BOLIVIANO	6,8600	940,85
SOL PERUANO	3,3360	1.934,72
DOLAR NEOZELANDES	0,6578	4.245,59
PESO MEXICANO	18,9404	340,76
PESO COLOMBIANO	3.333,6000	1,94

(*) USD x GBP, DEG, EUR, XAU, AUD.

(**) Moneda Extranjera (ME) | Dólar Americano (USD) | Guaraní (₲)

PLANILLA DE COTIZACIONES AL MIERCOLES 10 DE JULIO DEL 2019

MONEDA	ME/USD.	₲ / ME
DOLAR AMERICANO	1,0000	6.056,29
YEN JAPONES	108,4300	55,85
LIBRA ESTERLINA *	1,2512	7.577,63
FRANCO SUIZO	0,9895	6.120,56
CORONA SUECA	9,4143	643,31
CORONA DANESA	6,6312	913,30
KRONE (NORUEGA)	8,5829	705,62
REAL	3,7649	1.608,62
PESO ARGENTINO	41,9600	144,33
DOLAR CANADIENSE	1,3097	4.624,18
RAND SUDAFRICANO	14,0308	431,64
DERECHO ESPECIAL DE GIRO *	1,3804	8.359,86
ONZA TROY *	1.410,7000	8.543.608,30
PESO CHILENO	686,2300	8,83
EURO *	1,1256	6.816,96
PESO URUGUAYO	35,1000	172,54
DOLAR AUSTRALIANO *	0,6963	4.216,99
YUAN CHINO	6,8705	881,49
DOLAR DE SINGAPUR	1,3574	4.461,68
PESO BOLIVIANO	6,8600	882,84
NUEVO SOL PERUANO	3,2860	1.843,06
DOLAR NEOZELANDES	0,6651	4.028,04
PESO MEXICANO	19,2430	314,73
PESO COLOMBIANO	3.212,7500	1,89

(*) USD x GBP, DEG, EUR, XAU, AUD.

(**) Moneda Extranjera (ME) | Dólar Americano (USD) | Guaraní (₲)

PLANILLA DE COTIZACIONES AL MARTES 06 DE AGOSTO DEL 2019

MONEDA	ME/USD.	₲ / ME
DOLAR AMERICANO	1,0000	6.069,95
YEN JAPONES	106,3800	57,06
LIBRA ESTERLINA *	1,2153	7.376,81
FRANCO SUIZO	0,9776	6.209,03
CORONA SUECA	9,5870	633,14
CORONA DANESA	6,6663	910,54
KRONE (NORUEGA)	8,9105	681,21
REAL	3,9770	1.526,26
PESO ARGENTINO	45,4025	133,69
DOLAR CANADIENSE	1,3258	4.578,33
RAND SUDAFRICANO	14,9515	405,98
DERECHO ESPECIAL DE GIRO *	1,3762	8.353,65
ONZA TROY *	1.472,9100	8.940.490,05
PESO CHILENO	715,8500	8,48
EURO *	1,1197	6.796,52
PESO URUGUAYO	35,1000	172,93
DOLAR AUSTRALIANO *	0,6766	4.106,93
YUAN CHINO	7,0218	864,44
DOLAR DE SINGAPUR	1,3812	4.394,69
PESO BOLIVIANO	6,8600	884,83
NUEVO SOL PERUANO	3,3857	1.792,82
DOLAR NEOZELANDES	0,6528	3.962,46
PESO MEXICANO	19,6391	309,07
PESO COLOMBIANO	3.423,9800	1,77

(*) USD x GBP, DEG, EUR, XAU, AUD.

(**) Moneda Extranjera (ME) | Dólar Americano (USD) | Guaraní (₲)

PLANILLA DE COTIZACIONES AL MARTES 30 DE JULIO DEL 2019

MONEDA	ME/USD.	₲ / ME
DOLAR AMERICANO	1,0000	6.017,74
YEN JAPONES	108,6600	55,38
LIBRA ESTERLINA *	1,2152	7.312,76
FRANCO SUIZO	0,9907	6.074,23
CORONA SUECA	9,5681	628,94
CORONA DANESA	6,6980	898,44
KRONE (NORUEGA)	8,7540	687,43
REAL	3,7902	1.587,71
PESO ARGENTINO	43,8820	137,13
DOLAR CANADIENSE	1,3170	4.569,28
RAND SUDAFRICANO	14,2105	423,47
DERECHO ESPECIAL DE GIRO *	1,3755	8.277,46
ONZA TROY *	1.427,9900	8.593.272,54
PESO CHILENO	700,8000	8,59
EURO *	1,1149	6.709,18
PESO URUGUAYO	34,3500	175,19
DOLAR AUSTRALIANO *	0,6872	4.135,39
YUAN CHINO	6,8833	874,25
DOLAR DE SINGAPUR	1,3712	4.388,67
PESO BOLIVIANO	6,8600	877,22
NUEVO SOL PERUANO	3,2975	1.824,94
DOLAR NEOZELANDES	0,6609	3.977,12
PESO MEXICANO	19,0756	315,47
PESO COLOMBIANO	3.298,7300	1,82

(*) USD x GBP, DEG, EUR, XAU, AUD.

(**) Moneda Extranjera (ME) | Dólar Americano (USD) | Guaraní (₲)

PLANILLA DE COTIZACIONES AL LUNES 28 DE JUNIO DEL 2021

MONEDA	ME/USD.	₲ / ME
DÓLAR ESTADOUNIDENSE	1,0000	6.747,53
YEN JAPONÉS	110,5300	61,05
LIBRA ESTERLINA (LIBRA DE GRAN BRETAÑA) *	1,3892	9.373,67
FRANCO SUIZO	0,9187	7.344,65
CORONA SUECA	8,5055	793,31
CORONA DANESA	6,2312	1.082,86
CORONA NORUEGA	8,5186	792,09
REAL BRASILEÑO	4,9505	1.363,00
PESO ARGENTINO	95,6814	70,52
DÓLAR CANADIENSE	1,2327	5.473,78
RAND SUDAFRICANO	14,2110	474,81
DERECHOS ESPECIALES DE GIRO (FMI)	1,4286	9.639,52
ONZA DE ORO *	1.780,7000	12.015.326,67
PESO CHILENO	733,7000	9,20
EURO *	1,1933	8.051,83
PESO URUGUAYO	43,4800	155,19
DÓLAR AUSTRALIANO *	0,7571	5.108,56
YUAN RENMINBI DE CHINA	6,4562	1.045,12
DÓLAR DE SINGAPUR	1,3424	5.026,47
BOLIVIANO	6,8480	985,33
SOL PERUANO	3,8997	1.730,27
DÓLAR NEOZELANDÉS	0,7049	4.756,33
PESO MEXICANO	19,8002	340,78
PESO COLOMBIANO	3.720,5200	1,81

(*) USD x GBP, DEG, EUR, XAU, AUD.

(**) Moneda Extranjera (ME) | Dólar Americano (USD) | Guaraní (₲)

PLANILLA DE COTIZACIONES AL VIERNES 14 DE JUNIO DEL 2019

MONEDA	ME/USD.	₲ / ME
DOLAR AMERICANO	1,0000	6.194,51
YEN JAPONES	108,4900	57,10
LIBRA ESTERLINA *	1,2608	7.810,04
FRANCO SUIZO	0,9988	6.201,95
CORONA SUECA	9,4865	652,98
CORONA DANESA	6,6597	930,15
KRONE (NORUEGA)	8,7145	710,83
REAL	3,9084	1.584,92
PESO ARGENTINO	43,7790	141,50
DOLAR CANADIENSE	1,3392	4.625,53
RAND SUDAFRICANO	14,8157	418,10
DERECHO ESPECIAL DE GIRO *	1,3833	8.569,05
ONZA TROY *	1.347,7900	8.348.898,63
PESO CHILENO	698,9600	8,86
EURO *	1,1212	6.945,28
PESO URUGUAYO	35,3300	175,33
DOLAR AUSTRALIANO *	0,6867	4.253,77
YUAN CHINO	6,9247	894,55
DOLAR DE SINGAPUR	1,3711	4.517,91
PESO BOLIVIANO	6,8600	902,99
NUEVO SOL PERUANO	3,3358	1.856,98
PESO MEXICANO	19,1521	323,44
PESO COLOMBIANO	3.269,1000	1,89

(*) USD x GBP, DEG, EUR, XAU, AUD.

(**) Moneda Extranjera (ME) | Dólar Americano (USD) | Guaraní (₲)

PLANILLA DE COTIZACIONES AL VIERNES 13 DE MARZO DEL 2020

MONEDA	ME/USD.	₲ / ME
DOLAR AMERICANO	1,0000	6.565,76
YEN JAPONES	107,0200	61,35
LIBRA ESTERLINA *	1,2452	8.175,68
FRANCO SUIZO	0,9531	6.888,85
CORONA SUECA	9,7915	670,56
CORONA DANESA	6,7375	974,51
KRONE (NORUEGA)	10,0565	652,89
REAL	4,7672	1.377,28
PESO ARGENTINO	62,8907	104,40
DOLAR CANADIENSE	1,3923	4.715,77
RAND SUDAFRICANO	16,3320	402,02
DERECHO ESPECIAL DE GIRO *	1,3782	9.048,93
ONZA TROY *	1.533,4700	10.068.395,99
PESO CHILENO	836,4200	7,85
EURO *	1,1091	7.282,08
PESO URUGUAYO	44,6300	147,12
DOLAR AUSTRALIANO *	0,6201	4.071,43
YUAN CHINO	7,0080	936,90
DOLAR DE SINGAPUR	1,4153	4.639,13
PESO BOLIVIANO	6,8198	962,75
SOL PERUANO	3,5347	1.857,52
DOLAR NEOZELANDES	0,6078	3.990,67
PESO MEXICANO	21,9490	299,14
PESO COLOMBIANO	3.991,2500	1,65

(*) USD x GBP, DEG, EUR, XAU, AUD.

(**) Moneda Extranjera (ME) | Dólar Americano (USD) | Guaraní (₲)

PLANILLA DE COTIZACIONES AL MARTES 22 DE FEBRERO DEL 2022

MONEDA	ME/USD.	₲ / ME
DÓLAR ESTADOUNIDENSE	1,0000	6.936,62
YEN JAPONÉS	115,2100	60,21
LIBRA ESTERLINA (LIBRA DE GRAN BRETAÑA) *	1,3547	9.397,04
FRANCO SUIZO	0,9203	7.537,35
CORONA SUECA	9,3318	743,33
CORONA DANESA	6,5546	1.058,28
CORONA NORUEGA	8,8880	780,45
REAL BRASILEÑO	5,0497	1.373,67
PESO ARGENTINO	107,1385	64,74
DÓLAR CANADIENSE	1,2732	5.448,18
RAND SUDAFRICANO	15,0739	460,17
DERECHOS ESPECIALES DE GIRO (FMI)	1,4021	9.725,83
ONZA DE ORO *	1.901,6200	13.190.815,32
PESO CHILENO	795,8500	8,72
EURO *	1,1348	7.871,68
PESO URUGUAYO	42,6650	162,58
DÓLAR AUSTRALIANO *	0,7215	5.004,77
YUAN RENMINBI DE CHINA	6,3230	1.097,05
DÓLAR DE SINGAPUR	1,3452	5.156,57
BOLIVIANO	6,8089	1.018,76
SOL PERUANO	3,7435	1.852,98
DÓLAR NEOZELANDÉS	0,6738	4.673,89
PESO MEXICANO	20,3053	341,62
PESO COLOMBIANO	3.933,6400	1,76

(*) USD x GBP, DEG, EUR, XAU, AUD.

(**) Moneda Extranjera (ME) | Dólar Americano (USD) | Guaraní (₲)

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL

ANDE N° 1712/2022

SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA, MATERIALES Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

PRESUPUESTOS

COMPAÑÍA COMERCIAL DEL PARAGUAY S.A.
electricidad + iluminación

PRESUP. DIGITAL RA Nro. :102005

"No válido como Comprobante de Venta"

Emisión 16 de Febrero de 2022 **Válido hasta** 28 de Febrero de 2022 **Cond. de Vta.** Crédito a 60 Días

Sr(es) 000916 - Administración Nacional de Electricidad - ANDE **RUC** 80009735-1

Dirección Av. España 1268 **Teléfono** 211001/2172452-2597

Moneda Guaranies **Cambio** 1,00

Vendedor : Gustavo Jara

A la Atención de:

	Codigo	Detalle de la Mercadería	Marca	Cant.	Pr. Unit	Exento	Gravado	Imagen
1.	280358	LEX3/DPX3 160 3X63A 16KA	LEGRAND	4,00	691.224	0	2.764.896	
2.	280359	Lg3-Disy.reg.3x 100A 16KA 420005	LEGRAND	4,00	825.000	0	3.300.000	
3.	280297	LEX3/ITM 2X10A DX3C-6/10KA	LEGRAND	20,00	95.000	0	1.900.000	
4.	930020	SPD 1 VAR 130 VCA S/SENAL REMOTA 7P2181300015	FINDER	20,00	508.700	0	10.174.000	
5.	930020	SPD TIPO II PROTEC C/SOBRETENSIONES TRIPOLAR 7P2382751020	FINDER	8,00	1.054.200	0	8.433.600	
6.	930020	SPD TIPO I + II PROTEC C/SOBRETENSIONES TRIPOLAR 7P1382751012	FINDER	8,00	1.701.800	0	13.614.400	
7.	280120	DX3 2x80A 16kA - 409228	LEGRAND	8,00	580.000	0	4.640.000	
8.	280120	DX3 2x63A 16kA - 409208	LEGRAND	8,00	395.000	0	3.160.000	

Plazo de Entrega : En 45 Días

Comentario :

COMPAÑÍA COMERCIAL DEL PARAGUAY S.A.
electricidad + iluminación

PRESUP. DIGITAL RA Nro. :102005

"No válido como Comprobante de Venta"

Emisión 16 de Febrero de 2022 **Válido hasta** 28 de Febrero de 2022 **Cond. de Vta.** Crédito a 60 Días

Sr(es) 000916 - Administración Nacional de Electricidad - ANDE **RUC** 80009735-1

Dirección Av. España 1268 **Teléfono** 211001/2172452-2597

Moneda Guaranies **Cambio** 1,00

Vendedor : Gustavo Jara

A la Atención de:

	Codigo	Detalle de la Mercadería	Marca	Cant.	Pr. Unit	Exento	Gravado	Imagen
9.	280120	DX3 2x32A 16kA - 409205	LEGRAND	8,00	265.000	0	2.120.000	
					Total Bruto	0	50.106.896	
					IVA		4.555.172	
					Total General		**50.106.896**	

Cantidad Total de Artículos 88

Son GS:Cincuenta Millones Ciento Seis Mil Ochocientos Noventa y Seis

Plazo de Entrega : En 45 Días

Comentario :