ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD

DIRECCIONES
AV. ESPAÑA 1268
TELÉFONOS 222 713/16 – 211 001/20
CASILLA DE CORREO 604
TELEGRÁFICA ANDE
TÉLEX: 22072 ANDE PY
TELEFAX: (595-21) 212 371
WEB: http://www.ande.gov.py
E-MAIL: ande@ande.gov.py

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ANDE N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO.

ADENDA N° 12

Asunción, 28 de noviembre de 2013

Al Oferente

.....

.....

Señor(es)

Sírvanse considerar para la elaboración de sus Ofertas lo siguiente:

- Sustituir todas las hojas, 1/48 a 48/48 de la Lista de Cantidades con sus correspondientes revisiones, por las nuevas Listas de Cantidades, hojas N° 1/56 a 56/56 del Lote N° 1 y hojas N° 1/10 a 10/10 del Lote N° 2, cuyas copias se adjuntan.
- Sustituir las hojas N° 4, 5 Rev.1, 6 Rev.1, 7, 8, 12 Rev.1, 13, 15, 16 Rev.1, 18 a 65, 66 Rev.1 y 67 del Pliego de Bases y Condiciones, por sus respectivas hojas N° 4 Rev.1, 5 Rev.2, 6 Rev.2, 7 Rev.1, 8 Rev.1, 12 Rev.2, 13 Rev.1, 15 Rev.1, 16 Rev.2, 18 Rev.1 a 65 Rev.1, 66 Rev.2 y 67 Rev.1, cuyas copias se adjuntan.
- Considerar las hojas N° 68 y 69 del Pliego de Bases y Condiciones, cuyas copias se adjuntan.

- Considerar la Especificación Técnica N° 03.02.13.86 – Cables Blindados de Control, cuya copia se adjunta.
- Considerar la Planilla de Datos Garantizados correspondiente a la Especificación Técnica N° DLT/DIC/13/2013, cuya copia se adjunta.
- Sustituir la página 38/40 Rev.1, correspondiente al Anexo N° 6 de la Especificación Técnica N° DL/DIC/04/2013, por su correspondiente hoja N° 38/40 Rev.2, cuya copia se adjunta.
- Considerar el Plano N° 201-23430-002 – Pórtico Soporte de Barra – SE Fernando de la Mora, cuya copia, en medio magnético (formato pdf), se adjunta.

Por otro lado, comunicamos las prórrogas de las siguientes fechas:

- Fecha Tope de Consultas: 09 de diciembre de 2013 hasta las 15:00 hs.
- Presentación de Ofertas: 17 de diciembre de 2013 hasta las 9:00 hs.
- Apertura de Ofertas: 17 de diciembre de 2013 a las 9:15 hs.

Sin otro particular, aprovechamos la ocasión para saludarles muy atentamente.

ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1 - LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES

A1 - SUMINISTROS NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (CIP) Moneda : Dolares Americanos (USD)	PRECIO TOTAL (CIP) Moneda : Dolares Americanos (USD)
A	**Suministro de equipos de Potencia, con todos sus accesorios.**				
A.1	**Subestación Fernando de la Mora**				
A.1.1	Transformador de potencia trifásico, 66/23 kV - 30 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.	Unidad	3		
A.1.1.1	Repuestos - Transformador 66/23 kV				
a.	Columna completa de bobinado de alta tensión en recipiente con aceite.	Unidad	1		
b.	Columna completa de bobinado de baja tensión en recipiente con aceite.	Unidad	1		
c.	Aislador pasante de 66 kV.	Unidad	1		
d.	Aislador pasante de 23 kV.	Unidad	1		
e.	Descargador de 60 kV (completo).	Unidad	1		
f.	Descargador de 18 kV (completo).	Unidad	1		
g.	Juego completo de Regletas terminales para los cables de control, alarma y comando, conforme ítem 3.2.9 de la EE.TT.	Juego	2		
h.	Juego completo de ventiladores para el transformador	Juego	1		
i.	Juego completo de empaquetaduras.	Juego	1		
j.	Juego completo de herramientas especiales para instalación, operación y mantenimiento de los transformadores.	Juego	1		
k.	Relé Buchholz.	Unidad	1		
l.	Termómetro digital (4.1), completo con sus accesorios y sensores.	Unidad	1		
m.	Dispositivo de control de temperatura (4.2), completo con sus accesorios y sensores.	Unidad	1		
n.	Indicador de nivel de aceite (4.14.a).	Unidad	1		
o.	Indicador de nivel de aceite CBC (4.14.b).	Unidad	1		
p.	Sensor tipo PT 100 (4.3).	Unidad	1		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1 - LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES

A1 - SUMINISTROS NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (CIP) Moneda : Dolares Americanos (USD)	PRECIO TOTAL (CIP) Moneda : Dolares Americanos (USD)
q.	Dispositivo de monitoreo de gas y humedad (4.9), completo con sus accesorios y sensores.	Unidad	1		
r.	Juego de Recipientes de silicagel con su respectivo contenido.	Unidad	1		
s.	Cuota extraordinaria de aceite para el Suministro (50% Exceso).	Global	1		
t.	Juego de Válvulas para el radiador.	Unidad	1		
u.	Juego de juntas para válvula del radiador.	Juego	1		
v.	Regulador Electrónico de Tensión (4.5).	Unidad	1		
w.	Moden Celular (4.12)	Unidad	1		
x.	Anunciador de Eventos (4.10)	Unidad	1		
A.1.2	Interruptor de potencia trifásico en SF6, para intemperie, 66 kV, 1250 A, 25kA, completo con todos sus accesorios, estructura soporte, dotación completa de SF6, incluso ensayos especificados.	Unidad	5		
A.1.2.1	Repuestos - Interruptor 66kV				
a.	Polo completo (cámara de interrupción, aislador soporte, asta de maniobras, etc.)	Unidad	3		
b.	Mecanismo de operación completo, con todos sus accesorios, armado en su gabinete metálico	Unidad	1		
c.	Juego completo de accesorios para recarga de gas SF6 (manguera, manómetros, válvula reductora, acoples, etc.)	Unidad	1		
d.	Gas SF6 para el llenado de un interruptor.	Global	1		
A.1.3	Seccionador a tres columnas, 66kV, 1.250 A, 25 kA, montaje vertical, con mando eléctrico tripolar, sin cuchilla de puesta a tierra, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados.	Unidad	10		
A.1.3.1	Repuestos - Seccionador 66kV				
a.	Juego tripolar de elementos de contactos fijo y móvil	Juego	3		
b.	Aislador de columna	Unidad	2		
c.	Motor de accionamiento	Unidad	3		
d.	Conectores de Potencia de 66 kV	Unidad	5		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1 - LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES

A1 - SUMINISTROS NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (CIP) Moneda : Dolares Americanos (USD)	PRECIO TOTAL (CIP) Moneda : Dolares Americanos (USD)
A.1.4	Seccionador a dos columnas de apertura central horizontal, 66kV, 1.250 A, 25 kA, montaje horizontal, con mando eléctrico tripolar, con cuchilla de puesta a tierra, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados.	Unidad	1		
A.1.4.1	Repuestos - Seccionador 66kV				
a.	Juego tripolar de elementos de contactos fijo y móvil, y de P.a.T.	Juego	1		
b.	Aislador de columna	Unidad	1		
c.	Motor de accionamiento	Unidad	1		
d.	Conectores de Potencia de 66 kV	Unidad	2		
A.1.5	Transformador de corriente 66 kV, relación 1000-100/1-1 A MR, completo con todos sus accesorios	Unidad	15		
A.1.5.1	Repuestos - TC 66kV				
a.	Transformador completo	Unidad	3		
b.	Conector para terminal de AT	Unidad	3		
c.	Conector de puesta a tierra	Unidad	3		
A.1.6	Transformador de potencial 66 kV, relación 66000/110 V, completo con todos sus accesorios	Unidad	9		
A.1.6.1	Repuestos - TP 66kV				
a.	Transformador completo	Unidad	2		
b.	Conector para terminal de AT	Unidad	2		
c.	Conector de puesta a tierra	Unidad	2		
A.1.7	Conjunto de aisladores				
a.	Cadena simple de anclaje, 72,5 kV, completa con aisladores y herrajes.	Unidad	3		
c.	Aislador rígido, 72,5 kV para soporte de barras, para techo	Unidad	90		
d.	Aislador rígido tipo pedestal, 72,5 kV para pos. Trafo	Unidad	9		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1 - LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES

A1 - SUMINISTROS NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (CIP) Moneda : Dolares Americanos (USD)	PRECIO TOTAL (CIP) Moneda : Dolares Americanos (USD)
A.1.8	Piezas de repuesto del conjunto de aisladores				
a.	Cadena simple de anclaje, 72,5 kV, completa con aisladores y herrajes.	Unidad	1		
b.	Aislador rígido, 72,5 kV para soporte de barras, para techo	Unidad	5		
c.	Aislador rígido tipo pedestal, 72,5 kV para pos. Trafo.	Unidad	2		
A.1.9	Conductores y cables de guardia				
a.	Conductor tubo de aluminio Ø 2 1/2" NPS, tira de 6 metros	Unidad	62		
b.	Conductor tubo de aluminio Ø 1 1/2" NPS	m	110		
c.	Conductor de fase tipo ACSR 636 MCM (SE FDM - SE Movil)	m	50		
d.	Conductor para cable de guardia	m	500		
A.1.10	Conjunto de Conectores de potencia, herrajes y accesorios para la interconexión de todos los equipos de potencia y la pantalla electrostática.				
a.	Posición Trafo 66/23 kV	Unidad	3		
b.	Transformador de Potencia 66/23 kV	Unidad	3		
c.	Posición LT SLO-FDM	Unidad	1		
d.	Posición Acoplamiento	Unidad	1		
e.	Barras de 66 kV	Unidad	1		
f.	Pantalla Electrostática	Unidad	1		
A.1.11	Malla de tierra				
a.	Conductor de cobre desnudo, blando, de 120 mm^2 de sección, para malla de tierra de la estación	m	2.500		
b.	Conductor de cobre desnudo, blando, de 70 mm^2 de sección, para la conexión de la malla de tierra a los quipos y estructuras metálicas	m	500		
c.	Pletina de A°G° para la puesta a tierra de los tejidos de la cerca perimetral, incluido los elementos de conexión al conductor contrapeso y accesorios necesarios	Unidad	50		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1 - LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES

A1 - SUMINISTROS NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (CIP) Moneda : Dolares Americanos (USD)	PRECIO TOTAL (CIP) Moneda : Dolares Americanos (USD)
d.	Conectores para la malla de tierra de la Subestación.	Unidad	1.200		
e.	Jabalina de tierra tipo cooperweld de 3/4" de diámetro y 3 m de longitud	Unidad	100		
A.1.12	Celdas de 24 kV				
a.	Celdas tipo Metalclad pos. Alimentador	Unidad	18		
b.	Celdas tipo Metalclad pos. Llegada de Transformador	Unidad	3		
c.	Celdas tipo Metalclad pos. Trafo SS.AA.	Unidad	3		
d.	Celdas tipo Metalclad pos. Banco de Capacitores	Unidad	3		
e.	Celdas tipo Metalclad pos. Acoplamiento de barras	Unidad	2		
A.1.12.1	Repuestos Celdas Metalclad 23 kV				
a.	Interruptor 2000 A, con carro de transporte	Unidad	1		
b.	Interruptor 1.250 A, con carro de transporte	Unidad	2		
c.	Transformador de corriente 200-400-800-1600/5-5A MR	Unidad	6		
d.	Transformador de corriente 100-200-400-800-1200/5-A MR	Unidad	9		
e.	Transformador de potencial 24.000/ √3-110/ √3 V	Unidad	6		
f.	Unidad Integrada de Protección, Medición y Control, de c/ modelo utilizado.	Unidad	3		
g.	Cámara 1.250 A	Unidad	3		
h.	Aislador pasante para barras	Unidad	8		
A.1.13	Transformador de Servicios Auxiliares 315 kVA.	Unidad	2		
A.1.14	Mufas terminales				
a.	Para cable de cobre aislado tipo XLPE, 240 mm^2, 23 kV, tipo interior	Unidad	24		
b.	Para cable de cobre aislado tipo XLPE, 240 mm^2, 23 kV, tipo exterior	Unidad	24		
c.	Para cable de cobre aislado tipo XLPE, 50 mm^2, 23 kV, tipo interior	Unidad	6		
d.	Para cable de cobre aislado tipo XLPE, 50 mm^2, 23 kV, tipo exterior	Unidad	6		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1 - LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES

A1 - SUMINISTROS NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (CIP) Moneda : Dolares Americanos (USD)	PRECIO TOTAL (CIP) Moneda : Dolares Americanos (USD)
A.1.15	Cable de cobre aislado tipo XLPE - 23 kV				
a.	Conductor de 240 mm^2	m	1.000		
b.	Conductor de 50 mm^2	m	200		
A.1.16	Banco de Capacitores 6000 kVAr, conforme EETT correspondiente.	Unidad	3		
A.1.17	Iluminación de patio y toma corriente, incluyendo todas las conexiones y accesorios necesarios.				
a.	Proyectores con lámpara a vapor de mercurio, 400 W, completo	Unidad	10		
b.	Luminaria con lámpara a vapor de mercurio de alta presión, 400 W, completo, montado en pórtico	Unidad	10		
c.	Luminaria con lámpara a vapor de mercurio de, 400 W, completo, montado en poste.	Unidad	5		
d.	Tomacorriente tipo intemperie, 10A, 2 fases, blindado en caja con entradas roscada	Unidad	4		
e.	Tomacorriente industrial, 30A, 3 fases + tierra, en cajas con entradas roscadas p/ electroductos	Unidad	2		
f.	Tablero Metálico, grado de protección IP 55 para conexión de un toma monofasico + un toma trifásico, incluyendo todos los accesorios indicados en los planos de montaje correspondiente.	Unidad	4		
g.	Tablero Metálico, grado de protección IP 55 para toma de fuerza, incluyendo todos los accesorios indicados en los planos de montaje correspondiente	Unidad	3		
h.	Conductores de 2,5 a 10 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	2.000		
i.	Conductores de 35 a 70 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	1.000		
j.	Conductores de 95 a 120 mm^2 para iluminación y tomacorrientes.	m	500		
k.	Conductores de 185 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	200		
	SUBTOTAL SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA, Y ACCESORIOS DE SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA				

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1 - LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES

A1 - SUMINISTROS NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (CIP) Moneda : Dolares Americanos (USD)	PRECIO TOTAL (CIP) Moneda : Dolares Americanos (USD)
A.2	**Subestación San Lorenzo**				
A.2.1	Interruptor de potencia trifásico en SF6, para intemperie, 66 kV, 1250 A, 25kA, completo con todos sus accesorios, estructura soporte, dotación completa de SF6, incluso ensayos especificados.	Unidad	1		
A.2.1.1	Repuestos - Interruptor 66kV				
a.	Polo completo (cámara de interrupción, aislador soporte, asta de maniobras, etc.)	Unidad	1		
b.	Mecanismo de operación completo, con todos sus accesorios, armado en su gabinete metálico	Unidad	1		
c.	Juego completo de accesorios para recarga de gas SF6 (manguera, manómetros, válvula reductora, acoples, etc.)	Unidad	1		
d.	Gas SF6 para el llenado de un interruptor.	Global	1		
A.2.2	Seccionador a dos columnas de apertura central horizontal, 66kV, 1.250 A, 25 kA, montaje horizontal, con mando eléctrico tripolar, con cuchilla de puesta a tierra, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados.	Unidad	1		
A.2.2.1	Repuestos - Seccionador 66kV				
a.	Juego tripolar de elementos de contactos fijo y móvil, y de puesta a tierra	Juego	1		
b.	Aislador de columna	Unidad	1		
c.	Motor de accionamiento	Unidad	1		
d.	Conectores de Potencia de 66 kV	Unidad	2		
A.2.3	Seccionador a dos columnas de apertura central horizontal, 66kV, 1.250 A, 25 kA, montaje horizontal, con mando eléctrico tripolar, sin cuchilla de puesta a tierra, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados.	Unidad	2		
A.2.3.1	Repuestos - Seccionador 66kV				
a.	Juego tripolar de elementos de contactos fijo y móvil	Juego	1		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1 - LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES

A1 - SUMINISTROS NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (CIP) Moneda : Dolares Americanos (USD)	PRECIO TOTAL (CIP) Moneda : Dolares Americanos (USD)
b.	Aislador de columna	Unidad	1		
c.	Motor de accionamiento	Unidad	1		
d.	Conectores de Potencia de 66 kV	Unidad	2		
A.2.4	Transformador de corriente 66 kV, relación 1000-100/1-1 A MR, completo con todos sus accesorios	Unidad	3		
A.2.4.1	Repuestos - TC 66kV				
a.	Transformador completo	Unidad	1		
b.	Conector para terminal de AT	Unidad	1		
c.	Conector de puesta a tierra	Unidad	1		
A.2.5	Transformador de potencial 66 kV, relación 66000/110 V, completo con todos sus accesorios	Unidad	3		
A.2.5.1	Repuestos - TP 66kV				
a.	Transformador completo	Unidad	1		
b.	Conector para terminal de AT	Unidad	1		
c.	Conector de puesta a tierra	Unidad	1		
A.2.6	Conjunto de aisladores				
a.	Cadena simple de anclaje, 72,5 kV, completa con aisladores y herrajes.	Unidad	12		
b.	Cadena simple de suspensión, 72,5 kV, completa con aisladores y herrajes. (pasante y derivacion: SE SLO)	Unidad	6		
A.2.7	Piezas de repuesto del conjunto de aisladores				
a.	Cadena simple de anclaje, 72,5 kV, completa con aisladores y herrajes.	Unidad	2		
A.2.8	Conductores y cables de guardia				
a.	Conductor de fase tipo ACAR 950 MCM	m	50		
b.	Conductor para cable de guardia	m	100		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1 - LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES

A1 - SUMINISTROS NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (CIP) Moneda : Dolares Americanos (USD)	PRECIO TOTAL (CIP) Moneda : Dolares Americanos (USD)
A.2.9	Conjunto de Conectores de potencia, herrajes y accesorios para la interconexión de todos los equipos de potencia, con las barras y líneas.	Global	1		
A.2.10	Malla de tierra				
a.	Conductor de cobre desnudo, blando, de 70 mm^2 de sección, para la conexión de la malla de tierra a los quipos y estructuras metálicas	m	50		
b.	Conectores para la malla de tierra	Unidad	50		
c.	Jabalina de tierra tipo cooperweld de 3/4" de diámetro y 3 m de longitud	Unidad	3		
d.	Conectores para pantalla electrostática	Global	1		
	SUBTOTAL SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA, Y ACCESORIOS DE SUBESTACIÓN SAN LORENZO				
	SUBTOTAL SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA, Y ACCESORIOS DE SUBESTACIONES				

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1 - LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES

A1 - SUMINISTROS NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (CIP) Moneda : Dolares Americanos (USD)	PRECIO TOTAL (CIP) Moneda : Dolares Americanos (USD)
B	**Suministro de Sistemas Integrados de Protección, Medición y Control + Sistemas de Comunicación**				
B.1	**SUBESTACION FERNANDO DE LA MORA**				
B.1.1	Suministro del Sistema de Protección, Medición y Control para Línea de 66 kV, de acuerdo a la EETT Panel conteniendo: a. Medidor Digital Multifunción b. Unidad de Control c. Sistema de Protección Principal y de Respaldo d. Accesorios	Global	1		
B.1.2	Suministro del Sistema de Protección, Medición y Control para Transformadores Trifásicos 66/23 kV, de acuerdo a la EETT Panel Principal conteniendo: a. Analizador de Calidad de Energía b. Unidad de Control c. Sistema de Protección Principal y de Respaldo d. Accesorios	Global	3		
B.1.3	Suministro del Sistema de Protección, Medición y Control para ACOPLAMIENTO de 66 kV, de acuerdo a la EETT Panel conteniendo: a. Medidor Digital Multifunción b. Unidad de Control c. Sistema de Protección Principal y de Respaldo d. Accesorios	Global	1		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1 - LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES

A1 - SUMINISTROS NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (CIP) Moneda : Dolares Americanos (USD)	PRECIO TOTAL (CIP) Moneda : Dolares Americanos (USD)
B.1.4	Suministro del Sistema de Protección, Medición y Control para Alimentadores de 23kV (de 10 elementos), de acuerdo a la EETT a. Panel b. Unidad de Control c. Unidad de Medidas d. Otros accesorios que garantizan un correcto Funcionamiento y cumplimiento total de las Especificaciones Técnicas. (describir y detallar cantidad)	Global	3		
B.1.5	Suministro del Sistema de Control, Medición y Supervisión para Servicios Auxiliares, de acuerdo a la EETT a. Panel b. Unidad de Control c. Unidad de Medidas d. Otros accesorios que garantizan un correcto Funcionamiento y cumplimiento total de las Especificaciones Técnicas. (describir y detallar cantidad)	Global	1		
B.1.6	Sistema de Control Computarizado	Global	1		
B.1.7	Gabinete de Servicios de Corriente Contínua de 110Vcc	Global	1		
B.1.8	Gabinete de Servicios de Corriente Contínua de 48Vcc	Global	1		
B.1.9	Gabinete de Servicios de Corriente Contínua de 12Vcc	Global	1		
B.1.10	Tablero de Distribución de Corriente Alterna (TDCA)	Global	1		
B.1.11	Tablero de Distribución de Corriente Continua (TDCC)	Global	1		
B.1.12	Cursos de Entrenamiento y Supervisión (describir y detallar cantidad)	Global	1		
B.1.13	Acompañamiento de la Puesta en Marcha (describir y detallar cantidad)	Global	1		
B.1.14	Softwares (describir y detallar cantidad)	Global	1		
B.1.15	Repuestos (describir y detallar cantidad)	Global	1		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1 - LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES

A1 - SUMINISTROS NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (CIP) Moneda : Dolares Americanos (USD)	PRECIO TOTAL (CIP) Moneda : Dolares Americanos (USD)
B.1.16	Herramientas (describir y detallar cantidad)	Global	1		
B.1.17	Materiales y accesorios (Se deberán incluir en la oferta todos los materiales y accesorios para el correcto funcionamiento del Sistema y su integración con el Sistema Integrado de la SE).	Global	1		
	OBS: *El sistema suministrado debe encontrarse acorde a lo establecido en las Especificaciones Técnicas y debe incluir todos los adicionales que según la Tecnología ofertada son necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del Suministro y su compatibilidad con el SIN*				
B.1.18	Suministro de Cables:				
B.1.18.1	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 4x4mm^2	m	6.800		
B.1.18.2	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 2x4mm^2	m	4.000		
B.1.18.3	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 4x2,5mm^2	m	1.600		
B.1.18.4	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 7x2,5mm^2	m	2.800		
B.1.18.5	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 12x2,5mm^2	m	8.300		
B.1.18.6	Cable de Fibra Óptica tipo armored de 12 Pares, multimodo de 62,5um	m	1.000		
B.1.18.7	Cable de Cobre de aislación simple de 2,5 mm^2	m	1.600		
B.1.18.8	Cable de Cobre de aislación simple de 1 mm^2	m	1.600		
	SUBTOTAL SUMINISTRO DE SISTEMAS DE PROTECCION, CONTROL Y AUTOMATIZACION SUBESTACION FERNANDO DE LA MORA.				

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1 - LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES

A1 - SUMINISTROS NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (CIP) Moneda : Dolares Americanos (USD)	PRECIO TOTAL (CIP) Moneda : Dolares Americanos (USD)
B.2	**SUBESTACION SAN LORENZO**				
B.2.1	Suministro del Sistema de Protección, Medición y Control para Línea de 66 kV, de acuerdo a la EETT	Global	1		
B.2.2	Repuestos (describir y detallar cantidad)	Global	1		
B.2.3	Materiales y accesorios (Se deberán incluir en la oferta todos los materiales y accesorios para el correcto funcionamiento del Sistema).	Global	1		
B.2.3.1	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 4x4mm^2	m	850		
B.2.3.2	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 2x4mm^2	m	350		
B.2.3.3	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 4x2,5mm^2	m	300		
B.2.3.4	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 7x2,5mm^2	m	450		
B.2.3.5	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 12x2,5mm^2	m	550		
B.2.3.6	Cable de Fibra Optica tipo armored de 12 Pares, multimodo de 62,5um	m	500		
B.2.3.7	Cable de Cobre de aislación simple de 2,5 mm^2	m	200		
B.2.3.8	Cable de Cobre de aislación simple de 1 mm^2	m	100		
	OBS: *El sistema suministrado debe encontrarse acorde a lo establecido en las Especificaciones Técnicas y debe incluir todos los adicionales que según la Tecnología ofertada son necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del Suministro y su compatibilidad con el SIN*				
	SUBTOTAL SUMINISTRO DE SISTEMAS DE PROTECCION, CONTROL Y AUTOMATIZACION SUBESTACION SAN LORENZO.				
	SUBTOTAL SUMINISTRO DE SISTEMAS DE PROTECCION, CONTROL Y AUTOMATIZACION				

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1- LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES

A2 - SUMINISTROS PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO IVA incluido Guaraníes	PRECIO TOTAL IVA incluido Guaraníes
A	**Suministro de equipos de Potencia, con todos sus accesorios.**				
A.1	**Subestación Fernando de la Mora**				
A.1.1	Transformador de potencia trifásico, 66/23 kV - 30 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.	Unidad	3		
A.1.1.1	Repuestos - Transformador 66/23 kV				
a.	Columna completa de bobinado de alta tensión en recipiente con aceite.	Unidad	1		
b.	Columna completa de bobinado de baja tensión en recipiente con aceite.	Unidad	1		
c.	Aislador pasante de 66 kV.	Unidad	1		
d.	Aislador pasante de 23 kV.	Unidad	1		
e.	Descargador de 60 kV (completo).	Unidad	1		
f.	Descargador de 18 kV (completo).	Unidad	1		
g.	Juego completo de Regletas terminales para los cables de control, alarma y comando, conforme ítem 3.2.9 de la EE.TT.	Juego	2		
h.	Juego completo de ventiladores para el transformador	Juego	1		
i.	Juego completo de empaquetaduras.	Juego	1		
j.	Juego completo de herramientas especiales para instalación, operación y mantenimiento de los transformadores.	Juego	1		
k.	Relé Buchholz.	Unidad	1		
l.	Termómetro digital (4.1), completo con sus accesorios y sensores.	Unidad	1		
m.	Dispositivo de control de temperatura (4.2), completo con sus accesorios y sensores.	Unidad	1		
n.	Indicador de nivel de aceite (4.14.a).	Unidad	1		
o.	Indicador de nivel de aceite CBC (4.14.b).	Unidad	1		
p.	Sensor tipo PT 100 (4.3).	Unidad	1		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1- LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES

A2 - SUMINISTROS PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO IVA incluido Guaraníes	PRECIO TOTAL IVA incluido Guaraníes
q.	Dispositivo de monitoreo de gas y humedad (4.9), completo con sus accesorios y sensores.	Unidad	1		
r.	Juego de Recipientes de silicagel con su respectivo contenido.	Unidad	1		
s.	Cuota extraordinaria de aceite para el Suministro (50% Exceso).	Global	1		
t.	Juego de Válvulas para el radiador.	Unidad	1		
u.	Juego de juntas para válvula del radiador.	Juego	1		
v.	Regulador Electrónico de Tensión (4.5).	Unidad	1		
w.	Moden Celular (4.12)	Unidad	1		
x.	Anunciador de Eventos (4.10)	Unidad	1		
A.1.2	Interruptor de potencia trifásico en SF6, para intemperie, 66 kV, 1250 A, 25kA, completo con todos sus accesorios, estructura soporte, dotación completa de SF6, incluso ensayos especificados.	Unidad	5		
A.1.2.1	Repuestos - Interruptor 66kV				
a.	Polo completo (cámara de interrupción, aislador soporte, asta de maniobras, etc.)	Unidad	3		
b.	Mecanismo de operación completo, con todos sus accesorios, armado en su gabinete metálico	Unidad	1		
c.	Juego completo de accesorios para recarga de gas SF6 (manguera, manómetros, válvula reductora, acoples, etc.)	Unidad	1		
d.	Gas SF6 para el llenado de un interruptor.	Global	1		
A.1.3	Seccionador a tres columnas, 66kV, 1.250 A, 25 kA, montaje vertical, con mando eléctrico tripolar, sin cuchilla de puesta a tierra, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados.	Unidad	10		
A.1.3.1	Repuestos - Seccionador 66kV				
a.	Juego tripolar de elementos de contactos fijo y móvil	Juego	3		
b.	Aislador de columna	Unidad	2		
c.	Motor de accionamiento	Unidad	3		
d.	Conectores de Potencia de 66 kV	Unidad	5		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1- LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES

A2 - SUMINISTROS PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO IVA incluido Guaraníes	PRECIO TOTAL IVA incluido Guaraníes
A.1.4	Seccionador a dos columnas de apertura central horizontal, 66kV, 1.250 A, 25 kA, montaje horizontal, con mando eléctrico tripolar, con cuchilla de puesta a tierra, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados.	Unidad	1		
A.1.4.1	Repuestos - Seccionador 66kV				
a.	Juego tripolar de elementos de contactos fijo y móvil, y de P.a.T.	Juego	1		
b.	Aislador de columna	Unidad	1		
c.	Motor de accionamiento	Unidad	1		
d.	Conectores de Potencia de 66 kV	Unidad	2		
A.1.5	Transformador de corriente 66 kV, relación 1000-100/1-1 A MR, completo con todos sus accesorios	Unidad	15		
A.1.5.1	Repuestos - TC 66kV				
a.	Transformador completo	Unidad	3		
b.	Conector para terminal de AT	Unidad	3		
c.	Conector de puesta a tierra	Unidad	3		
A.1.6	Transformador de potencial 66 kV, relación 66000/110 V, completo con todos sus accesorios	Unidad	9		
A.1.6.1	Repuestos - TP 66kV				
a.	Transformador completo	Unidad	2		
b.	Conector para terminal de AT	Unidad	2		
c.	Conector de puesta a tierra	Unidad	2		
A.1.7	Conjunto de aisladores				
a.	Cadena simple de anclaje, 72,5 kV, completa con aisladores y herrajes.	Unidad	3		
c.	Aislador rígido, 72,5 kV para soporte de barras, para techo	Unidad	90		
d.	Aislador rígido tipo pedestal, 72,5 kV para pos. Trafo	Unidad	9		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1- LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES

A2 - SUMINISTROS PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO IVA incluido Guaraníes	PRECIO TOTAL IVA incluido Guaraníes
A.1.8	Piezas de repuesto del conjunto de aisladores				
a.	Cadena simple de anclaje, 72,5 kV, completa con aisladores y herrajes.	Unidad	1		
b.	Aislador rígido, 72,5 kV para soporte de barras, para techo	Unidad	5		
c.	Aislador rígido tipo pedestal, 72,5 kV para pos. Trafo.	Unidad	2		
A.1.9	Conductores y cables de guardia				
a.	Conductor tubo de aluminio Ø 2 1/2" NPS, tira de 6 metros	Unidad	62		
b.	Conductor tubo de aluminio Ø 1 1/2" NPS	m	110		
c.	Conductor de fase tipo ACSR 636 MCM (SE FDM - SE Movil)	m	50		
d.	Conductor para cable de guardia	m	500		
A.1.10	Conjunto de Conectores de potencia, herrajes y accesorios para la interconexión de todos los equipos de potencia y la pantalla electrostática.				
a.	Posición Trafo 66/23 kV	Unidad	3		
b.	Transformador de Potencia 66/23 kV	Unidad	3		
c.	Posición LT SLO-FDM	Unidad	1		
d.	Posición Acoplamiento	Unidad	1		
e.	Barras de 66 kV	Unidad	1		
f.	Pantalla Electrostática	Unidad	1		
A.1.11	Malla de tierra				
a.	Conductor de cobre desnudo, blando, de 120 mm^2 de sección, para malla de tierra de la estación	m	2.500		
b.	Conductor de cobre desnudo, blando, de 70 mm^2 de sección, para la conexión de la malla de tierra a los quipos y estructuras metálicas	m	500		
c.	Pletina de A°G° para la puesta a tierra de los tejidos de la cerca perimetral, incluido los elementos de conexión al conductor contrapeso y accesorios necesarios	Unidad	50		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1- LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES

A2 - SUMINISTROS PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO IVA incluido Guaraníes	PRECIO TOTAL IVA incluido Guaraníes
d.	Conectores para la malla de tierra de la Subestación.	Unidad	1.200		
e.	Jabalina de tierra tipo cooperweld de 3/4" de diámetro y 3 m de longitud	Unidad	100		
A.1.12	Celdas de 24 kV				
a.	Celdas tipo Metalclad pos. Alimentador	Unidad	18		
b.	Celdas tipo Metalclad pos. Llegada de Transformador	Unidad	3		
c.	Celdas tipo Metalclad pos. Trafo SS.AA.	Unidad	3		
d.	Celdas tipo Metalclad pos. Banco de Capacitores	Unidad	3		
e.	Celdas tipo Metalclad pos. Acoplamiento de barras	Unidad	2		
A.1.12.1	Repuestos Celdas Metalclad 23 kV				
a.	Interruptor 2000 A, con carro de transporte	Unidad	1		
b.	Interruptor 1.250 A, con carro de transporte	Unidad	2		
c.	Transformador de corriente 200-400-800-1600/5-5A MR	Unidad	6		
d.	Transformador de corriente 100-200-400-800-1200/5-A MR	Unidad	9		
e.	Transformador de potencial 24.000/ √3-110/ √3 V	Unidad	6		
f.	Unidad Integrada de Protección, Medición y Control, de c/ modelo utilizado.	Unidad	3		
g.	Cámara 1.250 A	Unidad	3		
h.	Aislador pasante para barras	Unidad	8		
A.1.13	Transformador de Servicios Auxiliares 315 kVA.	Unidad	2		
A.1.14	Mufas terminales				
a.	Para cable de cobre aislado tipo XLPE, 240 mm^2, 23 kV, tipo interior	Unidad	24		
b.	Para cable de cobre aislado tipo XLPE, 240 mm^2, 23 kV, tipo exterior	Unidad	24		
c.	Para cable de cobre aislado tipo XLPE, 50 mm^2, 23 kV, tipo interior	Unidad	6		
d.	Para cable de cobre aislado tipo XLPE, 50 mm^2, 23 kV, tipo exterior	Unidad	6		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1- LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES

A2 - SUMINISTROS PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO IVA incluido Guaraníes	PRECIO TOTAL IVA incluido Guaraníes
A.1.15	Cable de cobre aislado tipo XLPE - 23 kV				
a.	Conductor de 240 mm^2	m	1.000		
b.	Conductor de 50 mm^2	m	200		
A.1.16	Banco de Capacitores 6000 kVAr, conforme EETT correspondiente.	Unidad	3		
A.1.17	Iluminación de patio y toma corriente, incluyendo todas las conexiones y accesorios necesarios.				
a.	Proyectores con lámpara a vapor de mercurio, 400 W, completo	Unidad	10		
b.	Luminaria con lámpara a vapor de mercurio de alta presión, 400 W, completo, montado en pórtico	Unidad	10		
c.	Luminaria con lámpara a vapor de mercurio de, 400 W, completo, montado en poste.	Unidad	5		
d.	Tomacorriente tipo intemperie, 10A, 2 fases, blindado en caja con entradas roscada	Unidad	4		
e.	Tomacorriente industrial, 30A, 3 fases + tierra, en cajas con entradas roscadas p/ electroductos	Unidad	2		
f.	Tablero Metálico, grado de protección IP 55 para conexión de un toma monofasico + un toma trifásico, incluyendo todos los accesorios indicados en los planos de montaje correspondiente.	Unidad	4		
g.	Tablero Metálico, grado de protección IP 55 para toma de fuerza, incluyendo todos los accesorios indicados en los planos de montaje correspondiente.	Unidad	3		
h.	Conductores de 2,5 a 10 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	2.000		
i.	Conductores de 35 a 70 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	1.000		
j.	Conductores de 95 a 120 mm^2 para iluminación y tomacorrientes.	m	500		
k.	Conductores de 185 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	200		
	SUBTOTAL SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA, Y ACCESORIOS DE SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA				

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1- LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES

A2 - SUMINISTROS PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO IVA incluido Guaraníes	PRECIO TOTAL IVA incluido Guaraníes
A.2	**Subestación San Lorenzo**				
A.2.1	Interruptor de potencia trifásico en SF6, para intemperie, 66 kV, 1250 A, 25kA, completo con todos sus accesorios, estructura soporte, dotación completa de SF6, incluso ensayos especificados.	Unidad	1		
A.2.1.1	Repuestos - Interruptor 66kV				
a.	Polo completo (cámara de interrupción, aislador soporte, asta de maniobras, etc.)	Unidad	1		
b.	Mecanismo de operación completo, con todos sus accesorios, armado en su gabinete metálico	Unidad	1		
c.	Juego completo de accesorios para recarga de gas SF6 (manguera, manómetros, válvula reductora, acoples, etc.)	Unidad	1		
d.	Gas SF6 para el llenado de un interruptor.	Global	1		
A.2.2	Seccionador a dos columnas de apertura central horizontal, 66kV, 1.250 A, 25 kA, montaje horizontal, con mando eléctrico tripolar, con cuchilla de puesta a tierra, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados.	Unidad	1		
A.2.2.1	Repuestos - Seccionador 66kV				
a.	Juego tripolar de elementos de contactos fijo y móvil, y de puesta a tierra	Juego	1		
b.	Aislador de columna	Unidad	1		
c.	Motor de accionamiento	Unidad	1		
d.	Conectores de Potencia de 66 kV	Unidad	2		
A.2.3	Seccionador a dos columnas de apertura central horizontal, 66kV, 1.250 A, 25 kA, montaje horizontal, con mando eléctrico tripolar, sin cuchilla de puesta a tierra, completo con todos sus accesorios, incluyendo ensayos especificados.	Unidad	2		
A.2.3.1	Repuestos - Seccionador 66kV				
a.	Juego tripolar de elementos de contactos fijo y móvil	Juego	1		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1- LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES

A2 - SUMINISTROS PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO IVA incluido Guaraníes	PRECIO TOTAL IVA incluido Guaraníes
b.	Aislador de columna	Unidad	1		
c.	Motor de accionamiento	Unidad	1		
d.	Conectores de Potencia de 66 kV	Unidad	2		
A.2.4	Transformador de corriente 66 kV, relación 1000-100/1-1 A MR, completo con todos sus accesorios	Unidad	3		
A.2.4.1	Repuestos - TC 66kV				
a.	Transformador completo	Unidad	1		
b.	Conector para terminal de AT	Unidad	1		
c.	Conector de puesta a tierra	Unidad	1		
A.2.5	Transformador de potencial 66 kV, relación 66000/110 V, completo con todos sus accesorios	Unidad	3		
A.2.5.1	Repuestos - TP 66kV				
a.	Transformador completo	Unidad	1		
b.	Conector para terminal de AT	Unidad	1		
c.	Conector de puesta a tierra	Unidad	1		
A.2.6	Conjunto de aisladores				
a.	Cadena simple de anclaje, 72,5 kV, completa con aisladores y herrajes.	Unidad	12		
b.	Cadena simple de suspensión, 72,5 kV, completa con aisladores y herrajes. (pasante y derivacion: SE SLO)	Unidad	6		
A.2.7	Piezas de repuesto del conjunto de aisladores				
a.	Cadena simple de anclaje, 72,5 kV, completa con aisladores y herrajes.	Unidad	2		
A.2.8	Conductores y cables de guardia				
a.	Conductor de fase tipo ACAR 950 MCM	m	50		
b.	Conductor para cable de guardia	m	100		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1- LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES

A2 - SUMINISTROS PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO IVA incluido Guaraníes	PRECIO TOTAL IVA incluido Guaraníes
A.2.9	Conjunto de Conectores de potencia, herrajes y accesorios para la interconexión de todos los equipos de potencia, con las barras y líneas.	Global	1		
A.2.10	Malla de tierra				
a.	Conductor de cobre desnudo, blando, de 70 mm^2 de sección, para la conexión de la malla de tierra a los quipos y estructuras metálicas	m	50		
b.	Conectores para la malla de tierra	Unidad	50		
c.	Jabalina de tierra tipo cooperweld de 3/4" de diámetro y 3 m de longitud	Unidad	3		
d.	Conectores para pantalla electrostática	Global	1		
	SUBTOTAL SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA, Y ACCESORIOS DE SUBESTACIÓN SAN LORENZO				
	SUBTOTAL SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA, Y ACCESORIOS DE SUBESTACIONES				

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1- LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES

A2 - SUMINISTROS PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO IVA incluido Guaraníes	PRECIO TOTAL IVA incluido Guaraníes
B	**Suministro de Sistemas Integrados de Protección, Medición y Control + Sistemas de Comunicación**				
B.1	**SUBESTACION FERNANDO DE LA MORA**				
B.1.1	Suministro del Sistema de Protección, Medición y Control para Línea de 66 kV, de acuerdo a la EETT Panel conteniendo: a. Medidor Digital Multifunción b. Unidad de Control c. Sistema de Protección Principal y de Respaldo d. Accesorios	Global	1		
B.1.2	Suministro del Sistema de Protección, Medición y Control para Transformadores Trifásicos 66/23 kV, de acuerdo a la EETT Panel Principal conteniendo: a. Analizador de Calidad de Energía b. Unidad de Control c. Sistema de Protección Principal y de Respaldo d. Accesorios	Global	3		
B.1.3	Suministro del Sistema de Protección, Medición y Control para ACOPLAMIENTO de 66 kV, de acuerdo a la EETT Panel conteniendo: a. Medidor Digital Multifunción b. Unidad de Control c. Sistema de Protección Principal y de Respaldo d. Accesorios	Global	1		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1- LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES

A2 - SUMINISTROS PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO IVA incluido Guaraníes	PRECIO TOTAL IVA incluido Guaraníes
B.1.4	Suministro del Sistema de Protección, Medición y Control para Alimentadores de 23kV (de 10 elementos), de acuerdo a la EETT	Global	3		
	a. Panel				
	b. Unidad de Control				
	c. Unidad de Medidas				
	d. Otros accesorios que garantizan un correcto Funcionamiento y cumplimiento total de las Especificaciones Técnicas. (describir y detallar cantidad)				
B.1.5	Suministro del Sistema de Control, Medición y Supervisión para Servicios Auxiliares, de acuerdo a la EETT	Global	1		
	a. Panel				
	b. Unidad de Control				
	c. Unidad de Medidas				
	d. Otros accesorios que garantizan un correcto Funcionamiento y cumplimiento total de las Especificaciones Técnicas. (describir y detallar cantidad)				
B.1.6	Sistema de Control Computarizado	Global	1		
B.1.7	Gabinete de Servicios de Corriente Contínua de 110Vcc	Global	1		
B.1.8	Gabinete de Servicios de Corriente Contínua de 48Vcc	Global	1		
B.1.9	Gabinete de Servicios de Corriente Contínua de 12Vcc	Global	1		
B.1.10	Tablero de Distribución de Corriente Alterna (TDCA)	Global	1		
B.1.11	Tablero de Distribución de Corriente Continua (TDCC)	Global	1		
B.1.12	Cursos de Entrenamiento y Supervisión (describir y detallar cantidad)	Global	1		
B.1.13	Acompañamiento de la Puesta en Marcha (describir y detallar cantidad)	Global	1		
B.1.14	Softwares (describir y detallar cantidad)	Global	1		
B.1.15	Repuestos (describir y detallar cantidad)	Global	1		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1- LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES

A2 - SUMINISTROS PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO IVA incluido Guaraníes	PRECIO TOTAL IVA incluido Guaraníes
B.1.16	Herramientas (describir y detallar cantidad)	Global	1		
B.1.17	Materiales y accesorios (Se deberán incluir en la oferta todos los materiales y accesorios para el correcto funcionamiento del Sistema y su integración con el Sistema Integrado de la SE). ***OBS:*** *El sistema suministrado debe encontrarse acorde a lo establecido en las Especificaciones Técnicas y debe incluir todos los adicionales que según la Tecnología ofertada son necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del Suministro y su compatibilidad con el SIN*	Global	1		
B.1.18	Suministro de Cables:				
B.1.18.1	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 4x4mm^2	m	6.800		
B.1.18.2	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 2x4mm^2	m	4.000		
B.1.18.3	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 4x2,5mm^2	m	1.600		
B.1.18.4	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 7x2,5mm^2	m	2.800		
B.1.18.5	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 12x2,5mm^2	m	8.300		
B.1.18.6	Cable de Fibra Optica tipo armored de 12 Pares, multimodo de 62,5um	m	1.000		
B.1.18.7	Cable de Cobre de aislación simple de 2,5 mm^2	m	1.600		
B.1.18.8	Cable de Cobre de aislación simple de 1 mm^2	m	1.600		
	SUBTOTAL SUMINISTRO DE SISTEMAS DE PROTECCION, CONTROL Y AUTOMATIZACION SUBESTACION FERNANDO DE LA MORA.				

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1- LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES

A2 - SUMINISTROS PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO IVA incluido Guaraníes	PRECIO TOTAL IVA incluido Guaraníes
B.2	**SUBESTACION SAN LORENZO**				
B.2.1	Suministro del Sistema de Protección, Medición y Control para Línea de 66 kV, de acuerdo a la EETT	Global	1		
B.2.2	Repuestos (describir y detallar cantidad)	Global	1		
B.2.3	Materiales y accesorios (Se deberán incluir en la oferta todos los materiales y accesorios para el correcto funcionamiento del Sistema).	Global	1		
B.2.3.1	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 4x4mm^2	m	850		
B.2.3.2	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 2x4mm^2	m	350		
B.2.3.3	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 4x2,5mm^2	m	300		
B.2.3.4	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 7x2,5mm^2	m	450		
B.2.3.5	Cable de Cobre aislado para control, multifilares de 12x2,5mm^2	m	550		
B.2.3.6	Cable de Fibra Optica tipo armored de 12 Pares, multimodo de 62,5um	m	500		
B.2.3.7	Cable de Cobre de aislación simple de 2,5 mm^2	m	200		
B.2.3.8	Cable de Cobre de aislación simple de 1 mm^2	m	100		
	OBS: *El sistema suministrado debe encontrarse acorde a lo establecido en las Especificaciones Técnicas y debe incluir todos los adicionales que según la Tecnología ofertada son necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del Suministro y su compatibilidad con el SIN*				
	SUBTOTAL SUMINISTRO DE SISTEMAS DE PROTECCION, CONTROL Y AUTOMATIZACION SUBESTACION SAN LORENZO.				
	SUBTOTAL SUMINISTRO DE SISTEMAS DE PROTECCION, CONTROL Y AUTOMATIZACION				

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1 - LISTA DE CANTIDADES SUBESTACIONES - RESUMEN SUMINISTRO

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL (IVA) Incluido Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (CIP) Moneda: Dolares Americanos
A.	SUBTOTAL SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA, Y ACCESORIOS DE SUBESTACIONES		
B.	SUBTOTAL SUMINISTRO DE SISTEMAS DE PROTECCION, CONTROL Y AUTOMATIZACION		
A + B	**TOTAL GENERAL DEL SUMINISTRO DE SUBESTACIONES - LOTE N° 1**		

Son: .....

.....

..... Lugar y Fecha

..... Firma Autorizada

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1 - LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES - OBRAS

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes
	Obs: Todas las cantidades indicadas son a efecto de Cotizacion en base a estimaciones de Anteproyecto, las cuales seran ajustadas a mas o a menos una vez finalizada la etapa de Proyecto ejecutivo y ejecucion efectiva en obra, asi como si no existiera la necesidad de provision o ejecucion de lo solicitado				
C.	**OBRAS CIVILES**				
C.1	**SUBESTACION FERNANDO DE LA MORA**				
C.1.1	Instalación de faenas, incluye cerramiento del predio de la estación en el área a ser construida.	Global	1,0		
C.1.2	Despeje del área de la Estación	Global	1,0		
C.1.3	Replanteo de la obra	Global	1,0		
C.1.4	Movimiento de tierras				
a.	Despeje de la capa vegetal, incluye el retiro y la elimina ción del material extraído	m^3	1.000,0		
b.	Corte, excavación, incluye el retiro y la eliminación del material extraído	m^3	4.000,0		
c.	Relleno y compactación	m^3	3.500,0		
d.	Relleno y compactación con suelo de préstamo	m^3	500,0		
C.1.5	**Fundaciones**				
	PATIO 66 kV.				
a.	**Para pórticos 66 KV - Acceso Subestacion Movil.**				
a.1	Excavación	m^3	12,0		
a.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	10,0		
a.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	2,4		
a.4	Provisión y colocación de hormigón simple clase "120", en chapa de apoyo	m^3	1,2		
a.5	Provisión y colocación de hormigón clase "180"	m^3	10,4		
a.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	520,0		
a.7	Provisión y colocación de encofrado	m^2	40,0		
a.8	Provisión y colocación de piedra triturada	m^3	1,5		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1 - LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES - OBRAS

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes
b.	**Para equipos 66 kV y Banco de Capacitores y Mufa de 23 kV**				
b.1	Excavación	m^3	73,6		
b.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	41,4		
b.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	38,6		
b.4	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	5,1		
b.5	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	32,7		
b.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	1.633,0		
b.7	Colocación de pernos de anclaje	Unidad	184,0		
b.8	Provisión y colocación de encofrado	m^2	87,4		
c.	**Para equipos de 66 kV (SECCIONADOR)**				
c.1	Excavación	m^3	10,6		
c.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	4,2		
c.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	7,7		
c.4	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	0,4		
c.5	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	4,0		
c.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	201,5		
c.7	Colocación de pernos de anclaje	Unidad	24,0		
c.8	Provisión y colocación de encofrado	m^2	22,3		
d.	**Para equipos de 66 kV (INTERRUPTOR)**				
d.1	Excavación	m^3	65,0		
d.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	37,8		
d.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	32,6		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1 - LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES - OBRAS

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes
d.4	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	3,0		
d.5	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	35,0		
d.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	1.750,0		
d.7	Colocación de pernos de anclaje	Unidad	60,0		
d.8	Provisión y colocación de encofrado	m^2	45,6		
e.	**Para tres (3) trasformadores Trifásico 66/23kV, incluyendo todos los cabrestantes de mano necesarios.**				
e.1	Excavación	m^3	72,0		
e.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	3,0		
e.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	78,0		
e.4	Provisión y colocación de hormigón simple clase "65", en chapa de apoyo	m^3	9,0		
e.5	Provisión y colocación de hormigón clase "180"	m^3	51,0		
e.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	2.652,0		
e.7	Provisión y colocación de encofrado	m^2	90,0		
e.8	Pernos de anclaje	Unidad	12,0		
e.9	Rieles para el traslado del transformador, incluye elementos de fijación, placas de apoyo de gato, argollas, etc.	Kg	1.045,7		
e.10	Provisión y colocación de piedra triturada	m^3	13,2		
f.	**Para fosa separadora de aceite**				
f.1	Excavación	m^3	74,2		
f.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	4,6		
f.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	83,5		
f.4	Provisión y colocación de hormigón simple clase "120", en chapa de apoyo	m^3	2,3		
f.5	Provisión y colocación de hormigón clase "180"	m^3	97,5		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1 - LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES - OBRAS

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes
f.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	5.852,9		
f.7	Provisión y colocación de encofrado	m^2	180,8		
g.	**Para Pantalla Cortafuego**				
g.1	Excavación	m^3	20,9		
g.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	15,3		
g.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	6,7		
g.4	Provisión y colocación de hormigón simple clase "120", en chapa de apoyo	m^3	1,4		
g.5	Provisión y colocación de hormigón clase "180"	m^3	25,9		
g.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	1.164,1		
g.7	Provisión y colocación de encofrado	m^2	162,4		
h.	**Para postes de HºAº para alumbrado de patio**				
h.1	Excavación	m^3	9,0		
h.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	6,0		
h.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	3,6		
h.4	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	3,2		
h.5	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	6,0		
h.6	Provisión y colocación de encofrado	m^2	2,0		
C.1.6	Cámara de cables	Unidad	4,0		
C.1.7	Batería de ductos (18 Ø 100)	m	18,5		
C.1.8	Provisión y/o montaje de pórticos (torres y vigas) metalicas y de H°A°, estructuras soporte de equipos eléctricos, completos con todos sus accesorios y puestas a tierra, incluyendo los costos de lo indicado en planos y Especificaciones				

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1 - LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES - OBRAS

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes
C.1.8.1	Poste de Hormigón Armado tipo B1-700 (12 mts.)				
	- provisión	Unidad	2,00		
	- montaje	Unidad	2,00		
C.1.8.2	Viga tipo V6 de Hormigón Armado con todos sus accesorios				
	- provisión	Unidad	1,00		
	- montaje	Unidad	1,00		
C.1.8.3	De Mufa de 23 kV - Salida de Trafo				
	- provisión	Unidad	3,00		
	- montaje	Unidad	3,00		
C.1.8.4	De Mufa de 23 kV - Alimentación Banco de Capacitores				
	- provisión	Unidad	2,00		
	- montaje	Unidad	2,00		
C.1.8.5	De Mufa de 23 kV - S.S.A.A.				
	- provisión	Unidad	2,00		
	- montaje	Unidad	2,00		
C.1.8.6	De TC 66 kV				
	- provisión	Unidad	15,00		
	- montaje	Unidad	15,00		
C.1.8.7	De TP 66 kV				
	- provisión	Unidad	3,00		
	- montaje	Unidad	3,00		
C.1.8.8	De seccionador Horizontal de 66 kV, C/P.a.T.				
	- provisión	Unidad	1,00		
	- montaje	Unidad	1,00		
C.1.8.9	De seccionador Vertical de 66 kV, S/P.a.T.				
	- provisión	Unidad	8,00		
	- montaje	Unidad	8,00		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1 - LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES - OBRAS

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes
C.1.8.10	De interruptor de 66 kV				
	- montaje	Unidad	5,00		
C.1.8.11	De Mufas de 66 kV				
	- provisión	Unidad	3,00		
	- montaje	Unidad	3,00		
C.1.8.12	De aislador de pedestal de 66 kV				
	- provisión	Unidad	9,00		
	- montaje	Unidad	9,00		
C.1.8.13	De TP 66 kV de montaje en Viga				
	- provisión	Unidad	6,00		
	- montaje	Unidad	6,00		
C.1.9	Rejilla de Acero galvanizado para operar seccionador, incluye:				
	- provisión	Unidad	12,00		
	- montaje	Unidad	12,00		
C.1.10	Provisión de escaleras desmontables para operar interruptor 66 kV	Unidad	5,00		
C.1.11	Canaletas para cables de Patio (Incluye Perchas p/ fijacion de cable)				
C.1.11.1	de 1,00 m	m	40		
C.1.11.2	de 0,60 m	m	10		
C.1.11.3	de 0,40 m	m	70		
C.1.12	Drenaje de patio				
C.1.12.1	Provisión y colocación de tubo filtro Ø200 y material filtro	m	120		
C.1.12.2	Provisión y colocación de tubo filtro Ø200 y material filtro	m	120		
C.1.12.3	Provisión y colocación de tubo colector Ø300	m	90		
C.1.12.4	Cámaras para drenajes				
C.1.12.4.1	Cámara tipo 1	Unidad	8,00		
C.1.12.4.2	Cámara tipo 2	Unidad	8,00		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1 - LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES - OBRAS

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes
C.1.12.5	Canal a cielo abierto revestido con ladrillos y revoque	m	290		
C.1.13	Drenaje de camino empedrado interior				
C.1.13.1	Provisión y colocación de sumideros en camino empedrado interior (incluye rejillas y conección a CDI)	Unidad	18		
C.1.13.2	Cabeceras de protección (incluye rejillas)	Unidad	6,00		
C.1.14	Provisión y colocación de piedra triturada	m^2	1.600,00		
C.1.15	Provision y colocacion de Cordón limitador de patio	m	36,00		
C.1.16	Provisión e instalación completa de Portero Electrico.	Unidad	1,00		
C.1.17	Empastado de patio y taludes	m^2	2.410,00		
C.1.18	Camino interior empedrado, incluye cordón cuneta	m^2	760,00		
C.1.19	Portón de Acceso (Incluye construcción de pórtico y fundaciones de Ho. Ao., provisión y colocación de portón metálico según planos, toda la mano de obra y materiales necesarios para estos trabajos)	Unidad	1,00		
C.1.20	Registro de mamposteria para alojar empalmes del cable XLPE 100 MVA - 72,5 kV	Unidad	2,00		
C.1.21	Registro de mamposteria para alojar caja de enlace trifásica con puesta a tierra.	Unidad	1,00		
C.1.22	Construcción de muro perimetral de 0,20 mts de ladrillo trabado h = 2,50 mts. (incluye zapatas, vigas y pilares de Ho. Ao., muro de nivelación y elevación según plano de detalles)	m	290,00		
C.1.23	Provisión y colocación de Cerco perimetral para Banco de Capacitores y Trafos de S.S.A.A. (incluye portón de acceso y todos los accesorios necesarios según planos de detalle).	m	45		
	SUBTOTAL OBRAS CIVILES DE PATIO SE FERNANDO DE LA MORA				

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1 - LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES - OBRAS

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes
C.1.26	**CASA DE CONTROL**				
C.1.26.1	Estructura de Hormigón Armado				
a.1	Fundaciones (zapatas, fustes y vigas), incluyendo la excavación, relleno y H° de regularización.	m^3	210		
a.2	Pilares a la vista	m^3	75		
a.3	Vigas perimetrales a la vista	m^3	160		
a.4	Losas y vigas	m^3	300		
a.5	Escalera	m^3	25,00		
a.6	Cenefas a la vista	m^3	21		
C.1.26.2	Cimiento de piedra bruta colocada, incluyendo la excavación.	m^3	5,50		
C.1.26.3	Mampostería con ladrillos comunes				
a.1	Doble de 0,15 m. a la vista ambas caras	m^2	930,00		
a.2	Doble de 0,15 m. a la vista una cara	m^2	600,00		
a.3	Doble de 0,15 m.	m^2	4,00		
a.4	De 0,30 m.	m^2	20,50		
a.5	De 0,15 m. a la vista una cara	m^2	114,00		
a.6	De 0,15 m.	m^2	530,00		
a.7	De 0,30 m. para nivelación	m^2	0,65		
a.8	De 0,45 m. para nivelación	m^2	18,00		
C.1.26.4	Aislación				
a.1	Horizontal de paredes	m	210		
a.2	Vertical de paredes	m^2	260		
a.3	De cenefa	m^2	220		
C.1.26.5	Techo de chapa ondulada, incluyendo estructura soporte del techo	m^2	1300		
C.1.26.6	Chimeneas de ventilación (incluye todos los materiales, accesorios y mano de obra)	Unidad	8,00		
C.1.26.7	Revoques				

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1 - LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES - OBRAS

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes
a.1	de paredes	m^2	1830		
a.2	de cielorraso	m^2	1690		
C.1.26.8	Revestimiento de azulejos	m^2	60		
C.1.26.9	Pisos, incluyendo contrapiso				
a.1	Baldosones graniticos de 30 x 30	m^2	460		
a.2	Baldosas ceramicas de 20 x 20	m^2	15		
a.3	Piso Escalera, escalones revestido con planchas de granito huellas y contrahuellas	m^2	30		
a.4	De epoxi	m^2	22		
C.1.26.10	Aberturas				
a.	Puertas				
a.1	de madera	m^2	8		
a.2	metálicas de acero	m^2	195		
b.	Ventanas metálicas de aluminio tipo pivotante	m^2	90		
c.	Parasoles de Aluminio	m^2	30,80		
d.	Rejillas metálicas de ventilación	Unidad	32		
C.1.26.11	Pinturas				
a.1	de paredes y cielo raso	m^2	3520		
a.2	de paredes a la vista	m^2	2580		
a.3	de aberturas de madera	m^2	16		
a.4	de aberturas de acero	m^2	390		
C.1.26.12	Vereda Perimetral (Incluye contrapiso)	m^2	310,00		
C.1.26.13	Zócalos				
a.1	Graníticos	m	245		
a.2	Ceramico	m	11		
a.3	De H°V°	m	170		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1 - LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES - OBRAS

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes
C.1.26.14	Canaletas para cables (Incluye Perchas p/ fijacion de cable)				
a.1	de 1,00 m	m	50		
a.2	de 0,60 m	m	60		
a.3	de 0.40 m	m	100		
C.1.26.15	Instalación Sanitaria	Global	1		
C.1.26.16	Instalación Eléctrica, incluyendo iluminación de emergencia. (Provisión Contratista)	Global	1		
C.1.26.17	Desague Cloacal	Global	1		
C.1.26.18	Desague Pluvial	Global	1		
C.1.26.19	Sistema de provisión de agua, incluye tanques con su estructura soporte y todos los accesorios necesarios	Global	1		
C.1.26.20	Provisión e instalación de AA -18000 BTU	Unidad	6		
C.1.26.21	Provisión e instalación de muebles de cafeteria	Global	1		
C.1.26.22	Provisión e instalación de cocina eléctrica de dos hornallas	Global	1		
C.1.26.23	Provision y montaje de bandejas metálicas para cables de control. (Incluyendo todos los accesorios de soporte, sujeción, etc.,)	Global	1		
C.1.26.24	Provisión y colocación de marcos y tapas metálicas antideslizantes en Sala de Celdas de 23 kV				
a	para canaletas de 1,00 m	m	30		
b.	para canaletas de 0,40 m	m	18		
C.1.26.25	Provisión y colocación de batería de ductos con tubo PVC para cruce de fustes en camino de transformadores y salida de alimentadores a la calle	m	36		
C.1.26.26	Provisión y colocación de perfiles y tapas metálicas p/ paneles en Sala de Control	Global	1		
C.1.26.27	Provisión e instalación de Extractor de Aire	Unidad	4		
C.1.26.28	Provisión y montaje de estructura soporte en viga de H°A° p/ aislador soporte de barra en posición de transformadores de potencia.	Unidad	6		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1 - LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES - OBRAS

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes
C.1.26.29	Provisión y colocación de portones metálicos de acceso (chapa doblada N° 14)	m²	40		
C.1.26.30	Construcción de canaletas de 0,25 m en Sala de 23kV	m	18		
	SUBTOTAL CASA DE CONTROL SE FERNANDO DE LA MORA SON GUARANÍES	.....	.....		
	SUBTOTAL OBRAS CIVILES SE FERNANDO DE LA MORA SON GUARANÍES				

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1 - LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES - OBRAS

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes
C.2	**SUBESTACION SAN LORENZO**				
C.2.1	Instalacion de faenas	Global	1,00		
C.2.2	Limpieza Inicial de obra	Global	1,00		
C.2.3	Replanteo de la obra	Global	1,00		
C.2.4	Retiro y reposicion de Piedra triturada	m^3	240,00		
C.2.5	**Fundaciones**				
a.	**Para pórticos de 66 KV.**				
a.1	Excavación	m^3	140,0		
a.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	100,0		
a.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	48,0		
a.4	Provisión y colocación de hormigón simple clase "120", en chapa de apoyo	m^3	2,5		
a.5	Provisión y colocación de hormigón clase "180"	m^3	38,0		
a.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	1.900,0		
a.7	Suminstro y Colocación de pernos de anclaje	Unidad	32,0		
a.8	Provisión y colocación de encofrado	m^2	100,0		
a.9	Provisión y colocación de piedra triturada	m^3	1,5		
b.	**Para equipos y Mufa 66 kV**				
b.1	Excavación	m^3	19,2		
b.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	10,8		
b.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	10,1		
b.4	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	1,3		
b.5	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	8,5		
b.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	426,0		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1 - LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES - OBRAS

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes
b.7	Colocación de pernos de anclaje	Unidad	48,0		
b.8	Provisión y colocación de encofrado	m^2	22,8		
c.	**Para equipos de 66 kV (SECCIONADOR)**				
c.1	Excavación	m^3	31,8		
c.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	12,6		
c.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	23,0		
c.4	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	1,1		
c.5	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	12,1		
c.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	604,5		
c.7	Colocación de pernos de anclaje	Unidad	72,0		
c.8	Provisión y colocación de encofrado	m^2	66,9		
d.	**Para equipos de 66 kV (INTERRUPTOR)**				
d.1	Excavación	m^3	13,0		
d.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	7,6		
d.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	6,5		
d.4	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	0,6		
d.5	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	7,0		
d.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	350,0		
d.7	Colocación de pernos de anclaje	Unidad	12,0		
d.8	Provisión y colocación de encofrado	m^2	9,1		
e.	**Para Grua Derrick - Galileo - Capacidad 50 Tn (Longitud de Brazo Inclinado 32 m)**				
e.1	Excavación	m^3	160,0		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1 - LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES - OBRAS

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes
d.2	Provisión y colocación de rellenos con material proveniente de las excavaciones	m^3	80,0		
d.3	Eliminación del material sobrante proveniente de las excavaciones de fundaciones	m^3	96,0		
d.4	Provisión y colocación de hormigón simple de 120 kgf/cm³ (B10), en chapa de apoyo	m^3	10,0		
d.5	Provisión y colocación de hormigón clase "180" - (B25)	m^3	120,0		
d.6	Provisión y colocación de barras para armaduras de fundación	kg	6.000,0		
d.7	Colocación de pernos de anclaje	Unidad	32,0		
d.8	Provisión y colocación de encofrado	m^2	100,0		
C.2.6	Provisión y/o montaje de pórticos (torres y vigas) metalicas, estructuras soporte de equipos eléctricos, completos con todos sus accesorios y puestas a tierra, incluyendo los costos de lo indicado en planos y Especificaciones				
C.2.6.1	Torre Tipo T1X				
	- provisión	Unidad	2,00		
	- montaje	Unidad	2,00		
C.2.6.2	Vigas tipo B2B				
	- provisión	Unidad	1,00		
	- montaje	Unidad	1,00		
C.2.6.3	De TC 66 kV				
	- provisión	Unidad	3,00		
	- montaje	Unidad	3,00		
C.2.6.4	De TP 66 kV				
	- provisión	Unidad	3,00		
	- montaje	Unidad	3,00		
C.2.6.5	De seccionador Horizontal de 66 kV, C/P.a.T.				
	- provisión	Unidad	1,00		
	- montaje	Unidad	1,00		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1 - LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES - OBRAS

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes
C.2.6.6	De seccionador Vertical de 66 kV, S/P.a.T.				
	- provisión	Unidad	2,00		
	- montaje	Unidad	2,00		
C.2.6.7	De interruptor de 66 kV				
	- montaje	Unidad	1,00		
C.2.6.8	De Mufas de 66 kV				
	- provisión	Unidad	3,00		
	- montaje	Unidad	3,00		
C.2.6.9	Rejilla de Acero galvanizado para operar seccionador				
	- provisión	Unidad	3,00		
	- montaje	Unidad	3,00		
C.2.6.10	escalera para operar Interruptor 66 kV				
	- provisión	Unidad	1,00		
	- montaje	Unidad	1,00		
C.2.6.11	Grua Derrick - Galileo - Cap 50 Tn - Long. brazo Inclinado 32 m				
	- montaje	Unidad	3,00		
C.2.7	Canaletas para cables de Patio de 0,40 m (Incluye Perchas p/ fijacion de cable)	m	30		
C.2.8	Adecuacion Sistema de Drenaje Existente en la Posicion salida LT 66 kV	Global	1,00		
	SUBTOTAL OBRAS CIVILES DE PATIO SE SAN LORENZO				
	SON GUARANÍES				
	.....				
	TOTAL OBRAS CIVILES DE SUBESTACIONES				

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1 - LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES - OBRAS

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes
D.	**OBRAS ELECTROMECANICAS**				
D.1	**SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA**				
D.1.1	Montaje electromecánico de equipos de potencia de 66kV con todos sus accesorios, conexion a la malla de tierra, cajas de mando, cajas de conexión, pararrayos, contadores, estructuras soportes de los interruptores, incluyendo la provision de accesorios necesarios para el montaje tales como caño A° G°, bulonerias de sujeción, tuercas, boquillas, etc.				
a.	Transformador de potencia trifásico, 66/23 kV - 30 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.	Unidad	3		
b.	Interruptor de potencia trifasico en SF6, 66kV	Unidad	5		
c.	Seccionador Tripolar 66 kV, sin p.a.t. - montaje en vigas	Unidad	10		
d.	Seccionador Tripolar 66 kV, con p.a.t. - montaje en el piso	Unidad	1		
e.	Transformador de Potencial monofásico 66 kV - montaje en el piso	Unidad	3		
f.	Transformador de Potencial monofásico 66 kV - montaje en viga (TP de Barra)	Unidad	6		
g.	Transformador de corriente monofásico 66 kV	Unidad	15		
D.1.2	Montaje de barras principales de 66 kV, incluyendo el montaje de todo lo detallado a continuación y el suministro y montaje de todos los materiales y accesorios menores necesarios para el correcto				
a.	Tubo de aluminio Ø2 1/2" NPS, 6m de longitud	Unidad	62		
b.	Aisladores rígidos de soporte, para techo	Unidad	90		
c.	Herraje corto para aislador soporte.	Unidad	42		
d.	Estructura larga para aislador soporte	Unidad	48		
e.	Conectores de empalme entre tubos	Unidad	50		
f.	Conectores de derivación de barras a Conductor ACSR 636 MCM	Unidad	3		
g.	Conectores tipo extremo de barra	Unidad	12		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1 - LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES - OBRAS

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes
D.1.3	Interconexiones entre equipos eléctricos, incluyendo el montaje de conductores, tubos de aluminio, conectores de potencia, aisladores, uniones flexibles y el suministro y montaje de todos los materiales y accesorios menores necesarios para el correcto funcionamiento.:				
a.	Posición Transformador de Potencia 66/23 kV - 30 MVA	Unidad	3		
b.	Posición Acoplamiento de Barras	Unidad	1		
c.	Posición Llegada de LT 66 kV	Unidad	1		
d.	Transformador de Potencia 66/23 kV	Unidad	3		
D.1.4	Conexión y montaje electromecánico de extensión de barra de 66 kV para derivación a Subestación Móvil, incluyendo el montaje de cadena de aisladores de anclaje , conectores, además del suministro y montaje de todos los materiales y accesorios menores necesarios para el correcto funcionamiento.	Global	1		
D.1.5	Montaje Electromecánico de Celdas Metalclad, incluyendo materiales de fijación y de conexión a malla de tierra				
a.	Celda de alimentadores	Unidad	18		
b.	Celda de Bancos de Capacitores	Unidad	3		
c.	Celda de Servicios Auxiliares	Unidad	3		
d.	Celda de llegada de Transformador	Unidad	3		
e.	Celdas de acoplamiento de barras (incluye la celda de transición o subida de barra.	Unidad	2		
D.1.6	Montaje de Banco de Capacitores de 23 kV, 6 MVAr, incluyendo el montaje de estructura soporte, TC de desbalance y conexión a malla de tierra. Incluye provisión de materiales necesarios y los indicados en Planos	Unidad	3		
D.1.7	Montaje de Transformador de Servicios Auxiliares de 23/0,38 kV, incluyendo provisión y montaje de tableros principales, conectores de potencia y de puesta a tierra y cables aislados y desnudos, conforme a planos	Unidad	2		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1 - LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES - OBRAS

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes
D.1.8	Tendido de conductores aislados para 23 kV, aislación XLPE, conforme a EETT				
a.	Conductor de 240 mm^2 para llegada de Trafo y Banco de Capacitores	m			
b.	Conductor de 50 mm^2 para alimentación de trafo SS.AA.	m			
D.1.9	Montaje de mufas de 23 kV, incluyendo materiales menores y obras de conexión a malla de tierra y fijación a soportes				
a.	Para conductor de 240 mm^2, tipo intemperie	Unidad			
b.	Para conductor de 240 mm^2, tipo interior	Unidad			
c.	Para conductor de 50 mm^2, tipo intemperie	Unidad			
d.	Para conductor de 50 mm^2, tipo interior	Unidad	6		
D.1.10	Malla de tierra.				
a.	Excavación de zanjas de 0.7 m de profundidad y 0.25 m de ancho para la malla de tierra, incluye el relleno y apisonado	m	2.500		
b.	Montaje de conductor de Cobre blando, desnudo 120 mm^2, para el reticulado basico	m	2.500		
c.	Montaje de conductor de Cobre blando, desnudo 70 mm^2, para la conexión de la malla de tierra a los equipos y estructuras metalicas	m	500		
d.	Montaje de conectores de la malla de tierra de la Subestación.	Unidad	1.200		
e.	Montaje de Jabalinas de tierra tipo Copperweld de 3/4" de diametro y 3 m de longitud, incluyendo su conexión a malla de tierra	Unidad	100		
D.1.11	Iluminación de patio y toma corriente, incluyendo todas las conexiones y accesorios necesarios.				
a.	Montaje de Proyectores con lámpara a vapor de mercurio, 400 W, completo con todos sus accesorios, conforme indicado en los planos	Unidad	10,00		
b.	Montaje de Luminaria con lámpara a vapor de mercurio de alta presión, 400 W, completo, montado en pórtico, completo con todos sus accesorios, conforme indicado en los planos correspondientes.	Unidad	10,00		
c.	Montaje de Luminaria con lámpara a vapor de mercurio de, 400 W, completo, montado en poste, completo con todos sus accesorios, conforme indicado en los planos correspondientes.	Unidad	5,00		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1 - LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES - OBRAS

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes
d.	Montaje de Tablero Metálico, grado de protección IP 55 para conexión de un toma monofasico + un toma trifásico, incluyendo todos los accesorios indicados en los planos de montaje correspondiente.	Unidad	4,00		
e.	Montaje de Tablero Metálico, grado de protección IP 55 para toma de fuerza, incluyendo todos los accesorios indicados en los planos de montaje correspondiente.	Unidad	2,00		
f.	Tendido (cableado) de conductores de 2,5 a 10 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	2.000,00		
g.	Tendido (cableado) de conductores de 35 a 70 mm^2 para iluminación y tomacorrientes	m	1.000,00		
h.	Tendido (cableado) de conductores de 95 a 120 mm^2	m	500,00		
i.	Tendido (cableado) de conductores de 185 mm^2	m	200,00		
D.1.12	Montaje de pantalla electrostática, incluyendo las conexiones a malla de tierra y todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento.	Global	1,00		
	SUBTOTAL OBRAS ELECTROMECANICAS SE FERNANDO DE LA MORA				

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1 - LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES - OBRAS

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes
D.2	**SUBESTACIÓN SAN LORENZO**				
D.2.1	Montaje electromecánico de equipos de potencia de 66kV con todos sus accesorios, conexion a la malla de tierra, cajas de mando, cajas de conexión, pararrayos, contadores, estructuras soportes de los interruptores, incluyendo la provision de accesorios necesarios para el montaje tales como caño A° G°, bulonerias de sujeción, tuercas, boquillas, etc.				
a.	Interruptor de potencia trifasico en SF6, 66kV	Unidad	1		
b.	Seccionador Tripolar 66 kV, sin p.a.t.	Unidad	2		
c.	Seccionador Tripolar 66 kV, con p.a.t.	Unidad	1		
d.	Transformador de Potencial monofásico 66 kV - montaje en el piso	Unidad	3		
e.	Transformador de corriente monofásico 66 kV	Unidad	3		
D.2.2	Interconexiones entre equipos eléctricos, incluyendo la provisión tubos Ø1 1/2" NPS, conectores de potencia, uniones flexibles y todos los materiales y accesorios menores para el correcto funcionamiento.	Global	1		
	SUBTOTAL OBRAS ELECTROMECANICAS SE SAN LORENZO (IVA INCLUIDO)				
	SUBTOTAL OBRAS ELECTROMECANICAS				

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1 - LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES - OBRAS

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes
E.	**OBRAS ELÉCTRICAS**				
E.1	**SUBESTACION FERNANDO DE LA MORA**				
E.1.1	Transporte y Montaje en Sala de Control de Paneles de Protección, Control y Medición, Modulares, tipo simple. Estos paneles constituyen: Tres Paneles para las tres (3) Posiciones de Transformador Trifásico de 66/23 kV., Un Panel para la posición de Acoplamiento de 66 kV, Un Panel para la posición de LT 66 kV, Un (1) Sistema de Protección para las posición de 23 kV, y Un Panel para los SS.AA.	Global	1		
E.1.2	Provision, Montaje e Interconexión del Sistema de Comunicación, con todos los dispositivos y equipos necesarios.	Global	1		
E.1.3	Cableado entre si de todos los Paneles mencionados en el item E.1, sean estos Cables de Cobre o Fibra Optica así como la interconexión de los mismos con los Sistemas de Servicios Auxiliares, tales como Tableros de corriente continua (TDCC) y de corriente alterna (TDCA), con los Gabinetes de Servicios Auxiliares (Banco de Baterías, Rectificador-Cargador), y Transformadores de Servicios auxiliares y demás dispositivos necesarios ubicados dentro de la casa de control. Incluye el lanzamiento de los mazos de cables, el suministro de todos los accesorios necesarios para dichas interconexiones y el suministro de cuatro (4) juegos de los planos impresos y tres (3) en archivos magneticos de lo realizado conforme a obra, de todo el proyecto ejecutivo de la Subestación; según los planos que le fueron suministrados.	Global	1		
E.1.4	Cableado entre si de todos los Paneles mencionados en el item E.1, sean estos Cables de Cobre o Fibra Optica así como la interconexión de los mismos con los equipos de patio, sean estos interruptores, seccionadores, y demás equipos de maniobra; así como transformadores de potencia, transformadores de medida y demás equipos de medición, etc. Incluye el lanzamiento de los mazos de cables, el suministro de todos los accesorios necesarios para dichas interconexiones.	Global	1		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1 - LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES - OBRAS

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes
E.1.5	Montaje (en la casa de control) e interconexión (con provisión de accesorios) del Tablero de Corriente Alterna, a ser suministrado por la Contratista. Comprende la conexión de las borneras de este tablero con los transformadores, demás equipos de patio de maniobras, cajas de conexión de equipos de medidas, otros paneles, tableros de c.c., rectificadores, banco de baterías, etc., según lo indicado en planos.	Global	1		
E.1.6	Montaje (en la casa de control) e interconexión (con provisión de accesorios) de los Tableros de Corriente Continua, ***de 110, 48 y 12 Vcc***, a ser suministrado por la Contratista. Comprende la conexión de las borneras de estos tableros con los transformadores, demás equipos de patio de maniobras, cajas de conexión de equipos de medidas, otros paneles, tableros de c.a, banco de baterías, rectificadores, etc., según lo indicado en planos.	Global	1		
E.1.7	Cableado de las cajas de mando de todos los equipos de maniobras de 66kV, según los planos respectivos, con provisión por parte de la Contratista de los relés auxiliares necesarios, sean estos de 220 Vca, o 110 Vcc para las cajas de mando de todos los seccionadores e interruptores a ser montados.	Global	1		
E.1.8	Suministro, montaje y Conexión de cajas de conexiones de todos los equipos de medida de 66 kV. (TC's, TP's, etc.), con provisión, inclusive, por parte de la Contratista de termostatos y resistencias calefactoras.	Global	1		
E.1.9	Conexión de la caja de terminales y Armario de los Transformadores de Potencia de 66/23 kV (gabinete de ventiladores, gabinete del conmutador bajo carga, gabinete del filtro de aceite). Con provisión de todos los accesorios necesarios para dicho fin.	Global	1		
E.1.10	Cableado de todas las celdas de 23 kV (comprende la interconexión entre cada una de ellas, con los tableros de corriente alterna, corriente continua, paneles de control de 23 kV, etc.; según lo indicado en los planos respectivos.	Global	1		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1 - LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES - OBRAS

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes
E.1.11	Montaje y Conexión del Gabinete de Servicios de Corriente Continua de 110 Vcc. Comprende el montaje en la sala de control, la interconexión con TDCC y TDCA, paneles de mando, etc. De acuerdo al proyecto ejecutivo	Global	1		
E.1.12	Montaje y Conexión del Gabinete de Servicios de Corriente Continua de 48 Vcc. Comprende el montaje en la sala de control, la interconexión con TDCC y TDCA, paneles de mando (si necesario), etc. De acuerdo al proyecto ejecutivo.	Global	1		
E.1.13	Montaje y Conexión del Gabinete de Servicios de Corriente Continua de 12 Vcc. Comprende el montaje en la sala de control, la interconexión con TDCC y TDCA, paneles de mando (si necesario), etc. De acuerdo al proyecto ejecutivo.	Global	1		
E.1.14	Cableado (Interconexión) de caja de secundario de transformador de S.S.A.A con tablero de C.A., y sus correspondientes protecciones.	Global	1		
E.1.15	*Provision, Montaje e Interconexión del Sistema de Grabación Digital por IP de 8 Cámaras (CCTV-IP)*	Global	1		
E.1.16	Acondicionamiento de los Paneles de Protección, Medición y Control detallados en el item E.1 conforme a los planos eléctricos, caso sea necesario. *Observación: Se deberá incluir en la oferta una lista de todos los materiales (conectores, conductores monopolares, borneras, etc.), describiendo cantidad, tipo (u origen del material) y precio unitario. Los precios de estos materiales deberán incluirse en la Tabla de Precios, en los ítemes correspondientes a montaje (o a provisión si indicado).*	Global	1		
	SUBTOTAL OBRAS ELECTRICAS SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA				

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1 - LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES - OBRAS

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes
E.2	**SUBESTACION SAN LORENZO**				
E.2.1	Transporte y Montaje de Paneles de Protección, Control y Medición en Sala de Control de Un (1) Panel para la posición de LT 66 Kv.	Global	1		
E.2.2	Acondicionamiento de los Paneles de Protección, Medición y Control detallados en el item E.2.1 conforme a los planos eléctricos, caso sea necesario. *Observación: Se deberá incluir en la oferta una lista de todos los materiales (conectores, conductores monopolares, borneras, etc.), describiendo cantidad, tipo (u origen del material) y precio unitario. Los precios de estos materiales deberán incluirse en la Tabla de Precios, en los ítemes correspondientes a montaje (o a provisión si indicado).*	Global	1		
	SUBTOTAL OBRAS ELECTRICAS SUBESTACIÓN SAN LORENZO				
	SUBTOTAL OBRAS ELECTRICAS				

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1 - LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES - INGENIERÍA DE DETALLES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes
F.	ELABORACIÓN DE INGENIERÍA DE DETALLES DE SUBESTACIONES				
F.1	INGENIERÍA DE DETALLES DE LA SE FERNANDO DE LA MORA	Global	1		
F.2	INGENIERÍA DE DETALLES DE LA SE SAN LORENZO	Global	1		
	TOTAL INGENIERÍA DE DETALLES DE SUBESTACIONES				

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1 - LISTA DE CANTIDADES - GESTION AMBIENTAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes
G.	**GESTION AMBIENTAL**				
G.1	**Licenciamiento Ambiental**				
G.1.1	Elaboración del EIA/RIMA (Honorarios, gastos operativos, gestión de documentos, tasas, Información Pública)	Global	1		
G.2	**Implementación del Plan de gestión Ambiental**				
G.2.1.	Contratación de especialista Ambiental	Global	1		
G.3.	**Medidas de mitigación ambiental**				
G.3.1.	Programa de Información y Educación Ambiental al personal de la CONTRATISTA				
a.	Honorarios de Capacitadores (charlas de educación ambiental)	Horas	10,00		
b.	Materiales didácticos (folletos)	Unidad	100,00		
c.	Material Informativo para la comunidad (triptico)	Unidad	400,00		
d.	Gastos operativos	Global	1,00		
G.3.2.	**Programa de Control de residuos**				
a.	Set de 3 basureros ecológicos en áreas de trabajo	Unidad	4		
G.3.3.	**Programa de Salud, Seguridad y Señalización**				
a.	**Salud**				
a.1.	Botiquín de primeros Auxilios	Unidad	2		
b.	**Seguridad**				
b.1.	b.1. Equipos de protección personal	Global	1		
c.	**Señalización**				
c.1.	Carteles de material acrílico de 11 tipos	Unidad	11		
	Observación: *El alcance de cada rubro listado está definido en las Especificaciones Técnicas Ambientales.*				
	TOTAL GESTION AMBIENTAL				

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1 - LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES - RESUMEN GENERAL DE OBRAS

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes
C.	TOTAL OBRAS CIVILES DE SUBESTACIONES	
D.	TOTAL OBRAS ELECTROMECÁNICAS DE SUBESTACIONES	
E.	TOTAL OBRAS ELÉCTRICAS DE SUBESTACIONES	
F.	TOTAL INGENIERÍA DE DETALLES DE SUBESTACIONES	
G.	TOTAL GESTION AMBIENTAL	
	TOTAL GENERAL DE OBRAS DE SUBESTACIONES	

Son Guaraníes .....

.....

..... Lugar y Fecha

..... Firma Autorizada

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1 - LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES - ADQUSICION DE TERRENO

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes
G.	**SE FERNADO DE LA MORA**				
G.1	Adqusicion de Terreno	m^2	5.000		
	TOTAL ADQUISICION DE TERRENO PARA DE SUBESTACION FERNADO DE LA MORA				

OBS.: El IVA referente a la adquisición de Terrenos corresponde al cinco porciento (5%) calculados únicamente sobre el treinta porciento (30%) del precio total mismo.

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 1 - LISTA DE CANTIDADES - SUBESTACIONES - RESUMEN GENERAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (CIP) Moneda :
1.	TOTAL GENERAL DEL SUMINISTRO DE SUBESTACIONES		
2.	TOTAL GENERAL OBRAS DE SUBESTACIONES		
3.	TOTAL ADQUISICION DE TERRENO		
	TOTAL GENERAL DE SUBESTACIONES		

Son :.....

.....

....

Lugar y Fecha Firma Autorizada

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 2 - LISTA DE CANTIDADES - LÍNEA DE TRANSMISIÓN

A1 - SUMINISTROS NO PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (CIP) Moneda : Dolares Americanos (USD)	PRECIO TOTAL (CIP) Moneda : Dolares Americanos (USD)
A.	**SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LT 66 kV SUBTERRANEA**				
A.1	Cable Aislado tipo XLPE de 800 mm^2,100 MVA - 72,5 kV	m	13.600		
A.2	Empalme para cable aislado XLPE 800 mm^2, 100 MVA-72,5 kV con su Caja de P.a.T (del tipo Normal o de Aislacion conforme proyecto ejecutivo del sistema de P.a.T. del conductor a suministrar, Incluye todos los accesorios necesarios para el montaje)	Global	1		
A.3	Accesorios (cajas de enlace para OPGW, cajas de PAT, insumos para montaje de mufas y empalmes, etc.)	Global	1		
A.4	Empalme normal para repuesto (Incluye todos los accesorios necesarios para el montaje)	Unidad	3		
A.5	Empalme de aislación para repuesto (Incluye todos los accesorios necesarios para el montaje)	Unidad	3		
A.6	Mufas Terminales 100 MVA, 72,5 KV	Unidad	9		
A.7	Cajas de P.a.T C/ Descargador y S/ Descargador para Mufas Terminales	Global	1		
A.8	Herramientas especiales de montaje de mufas y empalmes	Global	1		
A.9	Cable de Fibra Optica del Tipo Armored	ml	4.400		
A.10	Cable de Cobre Desnudo 70 mm^2	ml	4.400		
A.11	Tablero de Interconexión para Cable tipo Armored	Unidad	7		
A.12	Terminal para F.O. tipo S.C. monomodo	Unidad	171		
A.13	Dirección Técnica Especializada de Montaje de Mufas (cantidad de dias habiles)	Dias	10		
	SUBTOTAL SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LA LT SUBTERRANEA 66 kV				

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 2 - LISTA DE CANTIDADES - LÍNEA DE TRANSMISIÓN

A2 - SUMINISTROS PROVEIDOS DESDE EL TERRITORIO NACIONAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO IVA incluido Guaraníes	PRECIO TOTAL IVA incluido Guaraníes
A.	**SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LT 66 kV SUBTERRANEA**				
A.1	Cable Aislado tipo XLPE de 800 mm^2,100 MVA - 72,5 kV	m	13.600		
A.2	Empalme para cable aislado XLPE 800 mm^2, 100 MVA-72,5 kV con su Caja de P.a.T (del tipo Normal o de Aislacion conforme proyecto ejecutivo del sistema de P.a.T. del conductor a suministrar, Incluye todos los accesorios necesarios para el montaje)	Global	1		
A.3	Accesorios (cajas de enlace para OPGW, cajas de PAT, insumos para montaje de mufas y empalmes, etc.)	Global	1		
A.4	Empalme normal para repuesto (Incluye todos los accesorios necesarios para el montaje)	Unidad	3		
A.5	Empalme de aislación para repuesto (Incluye todos los accesorios necesarios para el montaje)	Unidad	3		
A.6	Mufas Terminales 100 MVA, 72,5 KV	Unidad	9		
A.7	Cajas de P.a.T C/ Descargador y S/ Descargador para Mufas Terminales	Global	1		
A.8	Herramientas especiales de montaje de mufas y empalmes	Global	1		
A.9	Cable de Fibra Optica del Tipo Armored	ml	4.400		
A.10	Cable de Cobre Desnudo 70 mm^2	ml	4.400		
A.11	Tablero de Interconexión para Cable tipo Armored	Unidad	7		
A.12	Terminal para F.O. tipo S.C. monomodo	Unidad	171		
A.13	Dirección Técnica Especializada de Montaje de Mufas (cantidad de dias habiles)	Dias	10		
	SUBTOTAL SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LA LT SUBTERRANEA 66 kV				

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 2 - LISTA DE CANTIDADES LÍNEA DE TRANSMISIÓN - RESUMEN SUMINISTRO

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL (IVA) Incluido Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (CIP) Moneda: Dolares Americanos
A.	SUBTOTAL SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LÍNEA DE TRANSMISIÓN SUBTERRANEA DE		
	TOTAL GENERAL DEL SUMINISTRO DE LINEA DE TRANSMISIÓN		

Son: .....

.....

..... Lugar y Fecha

..... Firma Autorizada

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 2 - LISTA DE CANTIDADES - LÍNEA DE TRANSMISIÓN - OBRAS

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes
	Obs: Todas las cantidades indicadas son a efecto de Cotizacion en base a estimaciones de Anteproyecto, las cuales seran ajustadas en la etapa de Proyecto Ejecutivo a mas o a menos conforme ubicación del terreno a ser ofertado para la SE FDO				
B.	**OBRAS CIVILES**				
B.1	Excavación (Incluye retiro de pavimentos y material sobrante)				
a)	En suelo	m	3.950		
b)	En roca alterada	m	25		
c)	En roca sana	m	25		
B.2	Relleno, compactacion y reposicion de Pavimento (Incluye mano de obra, provision de materiales para rellenos, colchon de arena,losetas de hormigón armado, suministro y colocación de cinta de señalizacion, reposición de pavimentos)				
a)	Pavimento tipo Asfalto				
	1. Disposicion tipica de cables	m	380		
	2. Cruce de Bocalles (5 Tubos de H° Ø 150)	m	40		
	3. Cruce acceso a garage (4 Tubos de H° Ø 150 + 1 Tubo de PVC Ø	m	60		
	4. En presencia de lecho rocoso (5 Tubos de H° Ø 150)	m	25		
b)	Pavimento Tipo Empedrado				
	1. Disposicion tipica de cables	m	2.950		
	2. Cruce de Bocalles (5 Tubos de H°V° Ø 150 con)	m	190		
	3. Cruce de garage (4 Tubos de H°V° Ø 150 + 1 Tubo de PVC Ø 50)	m	180		
	4. Con presencia de roca (5 Tubos de H°V° Ø 150)	m	25		
c)	Bateria de Ductos (5 Tubos de PVC Ø 150 embebidos en H° de esp = 35 cm para zonas con presencia de agua, cruce de canal a cielo abierto, ect)	m	150		

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 2 - LISTA DE CANTIDADES - LÍNEA DE TRANSMISIÓN - OBRAS

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes
B.3	Construcción de registro para empalmes (Incluye mano de obra, provisión de materiales, reposición de pavimento y/o empedrado)	Global	1		
B.4	Construcción de registro de mamposteria para caja de puesta a tierra (incluye mano de obra, provisión de materiales y reposición de vereda)	Global	1		
B.5	Construcción de registro de mamposteria para cable de fibra óptica (incluye mano de obra, provisión de materiales y reposición de vereda)	Unidad	40		
	SUBTOTAL OBRAS CIVILES PARA LT SUBTERRANEA 66 KV				

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 2 - LISTA DE CANTIDADES - LÍNEA DE TRANSMISIÓN - OBRAS

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes
C.	**OBRAS ELECTROMECANICAS**				
C.1	Montaje de Mufas terminales con sus Cajas de P.a.T. C/Desc. y S/Desc.	Unidad	6		
C.2	Tendido de Cables aislados, circuito trifásico	m	4.000		
C.3	Tendido de Cable de fibra optica del tipo "armored"	m	4.000		
C.4	Tendido de Cable de Cobre Desnudo 70 mm^2	m	4.000		
C.5	Ejecución de empalmes con sus Cajas de P.a.T	Global	1		
	SUBTOTAL OBRAS ELECTROMECANICAS PARA LT SUBTERRANEA 66 KV				

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 2 - LISTA DE CANTIDADES - LÍNEA DE TRANSMISIÓN - INGENIERÍA DE DETALLES

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes
D.	ELABORACIÓN DE INGENIERÍA DE DETALLES DE LÍNEA DE TRANSMISIÓN				
D.1	SUBTOTAL INGENIERÍA DE DETALLES DE LÍNEA DE TRANSMISIÓN	Global	1		
	TOTAL INGENIERÍA DE DETALLES DE LÍNEA DE TRANSMISIÓN				

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 2 - LISTA DE CANTIDADES - GESTION AMBIENTAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes
E.	**GESTION AMBIENTAL**				
E.1.	**Licenciamiento Ambiental**				
E.1.1	Elaboración del EIA/RIMA (Honorarios, gastos operativos, gestión de documentos, tasas, Información Pública)	Global	1		
E.2	**Implementación del Plan de gestión Ambiental**				
E.2.1.	Contratación de especialista Ambiental	Global	1		
E.3.	**Medidas de mitigación ambiental**				
E.3.1.	Programa de Información y Educación Ambiental al personal de la CONTRATISTA				
a.	Honorarios de Capacitadores (charlas de educación ambiental)	Horas	10,00		
b.	Materiales didácticos (folletos)	Unidad	100,00		
c.	Material Informativo para la comunidad (triptico)	Unidad	400,00		
d.	Gastos operativos	Global	1,00		
E.3.2.	**Programa de Control de residuos**				
a.	Set de 3 basureros ecológicos en áreas de trabajo	Unidad	4		
E.3.3.	**Programa de Salud, Seguridad y Señalización**				
a.	**Salud**				
a.1.	Botiquín de primeros Auxilios	Unidad	2		
b.	**Seguridad**				
b.1.	b.1. Equipos de protección personal	Global	1		
c.	**Señalización**				
c.1.	Carteles de material acrílico de 11 tipos ***Observación:*** *El alcance de cada rubro listado está definido en las Especificaciones Técnicas Ambientales.*	Unidad	11		
	TOTAL GESTION AMBIENTAL				

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 2 - LISTA DE CANTIDADES - LÍNEA DE TRANSMISIÓN - RESUMEN GENERAL DE OBRAS

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes
B.	TOTAL OBRAS CIVILES LINEA DE TRANSMISION	
C.	TOTAL OBRAS ELECTROMECANICAS DE LA LINEA DE TRANSMISIÓN	
D.	TOTAL INGENIERÍA DE DETALLES DE LÍNEA DE TRANSMISIÓN	
E.	TOTAL GESTION AMBIENTAL	
	TOTAL GENERAL OBRAS DE LÍNEA DE TRANSMISIÓN SUBTERRANEA 66 KV	

Son Guaraníes .....

.....

..... Lugar y Fecha

..... Firma Autorizada

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LOTE N° 2- LISTA DE CANTIDADES - LÍNEA DE TRANSMISIÓN - RESUMEN GENERAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL (IVA Incluido) Moneda: Guaraníes	PRECIO TOTAL (CIP) Dolares Americanos (USD)
A	TOTAL GENERAL DEL SUMINISTRO DE LÍNEA DE TRANAMISIÓN		
B+C+D+E	TOTAL GENERAL OBRAS DE LÍNEA DE TRANSMISIÓN		
	TOTAL GENERAL DE LÍNEA DE TRANSMISIÓN		

Son :.....

.....

.....
Lugar y Fecha

.....
Firma Autorizada

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 852/2013

CONSTRUCCIÓN LT 66 KV SUBTERRÁNEA SAN LORENZO-FERNANDO DE LA MORA, CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN FERNANDO DE LA MORA Y AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN SAN LORENZO

LISTA DE CANTIDADES - RESUMEN GENERAL

Código de Catalogo DNCP: 72102201-010

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL (IVA Incluido) Guaraníes	PRECIO TOTAL (CIP) Dolares Americanos (USD)
1.	TOTAL GENERAL DE SUBESTACIONES		
2.	TOTAL GENERAL DE LÍNEA DE TRANSMISIÓN SUBTERRANEA 66 KV		
	TOTAL GENERAL		

Son :.....

.....

.....
Lugar y Fecha

.....
Firma Autorizada

Sección I. Datos de la Licitación

Los numerales a que se hacen referencia en la presente Sección, corresponden a las Instrucciones a los Oferentes (IAO) para la Construcción de Obras, que se encuentran publicadas en el Portal de Contrataciones Públicas, y forman parte de los Documentos de la presente Licitación.

A. Introducción	
IAO 1.2a	El Convocante es: Administración Nacional de Electricidad (ANDE)
IAO 1.2b	La descripción y número del llamado a Licitación es: **Licitación Pública Nacional ANDE Nº 852/2013 se refiere a:** Construcción LT 66 kV Subterránea San Lorenzo-Fernando de la Mora, Construcción de la Subestación Fernando de la Mora y Ampliación de la Subestación San Lorenzo.
IAO 1.2c	El identificador (Id) del llamado en el Portal de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (www.contrataciones.gov.py), es el: **251.392**
IAO 1.2d	El Sistema de Adjudicación de la presente contratación es por: **Lotes**
IAO 2.1	Los rubros para esta Licitación se hallan previstos en el Objeto de Gasto 521 (Construcciones de obras de uso público) del Presupuesto General de la Nación, para el Ejercicio 2014 Ad Referendum. **Fuente de Financiamiento (20) – Bonos Soberanos del Tesoro.** El Crédito presupuestario corresponde a la modalidad plurianual, y estará sujeto a la aprobación del Presupuesto correspondiente a los años 2014 y 2015. .
IAO 6.2	La visita guiada al sitio de obras se llevará a cabo el día : 23 de Agosto_____ Lugar de Encuentro: Subestación San Lorenzo Hora: 09: 00 hs. Responsable: Ing. Mario Gardoqui Además, el Oferente podrá realizar la visita al sitio de obras, bajo su responsabilidad, hasta la fecha final de consulta. Todo Oferente que no efectúe dicha visita, deberá declarar en su oferta expresamente que conoce el sitio de los trabajos y que cuenta con la información necesaria relativa a la zona para preparar la oferta y celebrar el contrato.
B. Contenido de los Documentos de Licitación	
IAO 7.1	Los Documentos de Licitación difundidos a través del Sistema de Información de las Contrataciones Públicas, se detallan a continuación: **Instrucciones a los Oferentes (IAO)** **Condiciones Generales del Contrato (CGC)** **Sección I** – Datos de la Licitación (DDL) **Sección II** – Criterios de Evaluación y Calificación **Sección III** – Alcance de las Obras

IAO 7.1	**Sección IV** – Condiciones Especiales del Contrato (CEC) **Sección V** – Modelo de Contrato **Sección VI** – Formularios **Sección VII** – Anexos ➢ Anexo I – Documentos que componen la Oferta ➢ Anexo II – Documentos a presentar para la firma del Contrato Las **Instrucciones a los Oferentes (IAO)** y las **Condiciones Generales del Contrato (CGC)** corresponden a las publicadas por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas en el Sistema de Información de las Contrataciones Públicas (SICP), las cuales son de uso general y obligatorias para todas las unidades compradoras determinadas en el Art. 1 de la Ley Nº 2.051/03.
IAO 8.1	**Para propósitos de consultas:** Fecha tope de consultas: **9 de diciembre de 2013** Hora tope de consultas: 15:00 Hs. Atención de: Presidente de la Administración Nacional de Electricidad - ANDE Dirección: Avda. España N° 1268 y Padre Cardozo Edificio Sede Central de ANDE. Mesa de Entrada. Ciudad: Asunción, Paraguay Teléfono: (595-21) 217 2320 - 217 2364 – 217 2061 Fax: (595-21) 200 513 Dirección de correo electrónico: dadli@ande.gov.py
IAO 8.2.	La Junta de Aclaraciones se llevará a cabo en: **No aplica.**
C. Preparación de Ofertas	
IAO 17.1	El período de validez de la oferta será de ciento veinte (120) días contado a partir de la fecha límite para presentación de las ofertas.
IAO 18.2	El porcentaje de Garantía de Mantenimiento de Oferta deberá ser del cinco por ciento (5 %) del monto total de la oferta. Deberá ser presentada en la moneda de la Oferta o en una moneda de libre convertibilidad. El tipo de cambio que será utilizado para la conversión de monedas corresponderá al día de inicio de Recepción de las Propuestas de Precios, con fuente del Dpto. de Operaciones de Mercado Abierto del Banco Central del Paraguay (BCP)
IAO 18.2 (f)	El periodo de validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta es de ciento veinte (120) días contado a partir de la fecha límite para presentación de las ofertas.
IAO 19.1	Se considerarán ofertas alternativas: **No aplica.** Con relación a los suministros previstos dentro del alcance del presente llamado, se aceptará la presentación de una única oferta de marca o fabricante para cada uno de los equipos y materiales a ser suministrados. No se admitirá que los equipos y materiales ofertados sean reemplazados por otros equipos y materiales en ninguna etapa, pre o pos contractual.

D. Presentación y Apertura de Ofertas	
IAO 22.1	**Para propósitos de presentación de ofertas exclusivamente, la dirección de la Convocante es:** Avda. España Nº 1268 y Padre Cardozo Piso/ Oficina: Departamento de Licitaciones - Planta Baja –Edificio Sede Central Ciudad: Asunción Atención: Administración Nacional de Electricidad (ANDE) **La fecha límite para la presentación de ofertas es: 17 de diciembre de 2013** **Hora: hasta las 09:00 hs**
IAO 25.1	**La apertura de ofertas tendrá lugar en:** Sede Central de ANDE, Departamento de Licitaciones 2do. Piso - Oficina 220, sito en Avda. España Nº 1268 y Padre Cardozo, Ciudad de Asunción **Fecha: 17 de diciembre de 2013** **Hora: 09:15**
E. Adjudicación del Contrato	
IAO 36.1; 36.2	**La adjudicación será notificada por nota a cada uno de los Oferentes**, conforme se indica en el Art. 65 de la Reglamentación de la Ley Nº 2051/03, dentro de los cinco (5) días calendario de la fecha de emisión de la Resolución de Adjudicación.

Sección II. Criterios de Evaluación y Calificación

1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se verificará primeramente la presentación de los documentos de **carácter sustancial:**
  - Formulario de Oferta debidamente completado y firmado. El Oferente deberá cotizar todos los ítems del/los lote/s ofertados indicados en la planilla de precios;
  - Garantía de Mantenimiento de Oferta debidamente extendida;
  - Documentos que acrediten la identidad del Oferente y representación suficiente del firmante de la oferta;
  - Declaración Jurada de no hallarse comprendido en las inhabilidades del Art. 40 y la Declaratoria de integridad del Art. 20 (Res. 330/07).
- Una vez verificada la documentación y analizada la pertinencia de cada uno de los documentos sustanciales mencionados y en caso de que alguno de los Oferentes omita la presentación de los mismos o la presente en forma irregular, su oferta será descalificada.
- Posteriormente se verificará que se haya proveído la documentación que avale el cumplimiento de los criterios técnicos, legales y financieros conforme a los requisitos de calificación.
- Se seleccionará provisoriamente la oferta más baja la que será analizada en detalle para verificar el cumplimiento de los requisitos de calificación. En caso de que la oferta más baja no cumpla con ellos se la desechará y se analizará la segunda oferta más baja y así hasta llegar a la oferta más solvente que cumpla con todos los requisitos y condiciones y se la propondrá para la adjudicación.
- La Convocante, a través de su Comité de Evaluación se reserva el derecho de solicitar los documentos formales que sean necesarios y de solicitar aclaraciones a los Oferentes.
- El análisis de las ofertas se basará únicamente en la evidencia documentada requerida por el presente pliego de bases y condiciones.
- A fin de verificar el cumplimiento se utilizará el criterio "cumple" o "no cumple"

1.1. FACTORES DE AJUSTE DE PRECIOS PARA COMPARACIÓN DE OFERTAS

Para el caso de Suministros, y a efectos de comparación de ofertas, la Convocante tomará en cuenta lo siguiente:

- **El precio de la oferta:**

  a) ***Bienes no proveídos desde el territorio nacional (a ser importados):*** CIP – Puesto en el sitio de obras.

  b) ***Bienes proveídos desde el territorio nacional:*** IVA incluido y otros tributos y gravámenes, además de los derechos de aduanas, Puesto en el sitio de obras (Incluido flete).

- **Adición de gravámenes, gastos de importación, impuestos y otros:**

  Al solo efecto de comparación, la Convocante adicionará a los precios de la Lista de Precios, sobre el valor CIP, el porcentaje del gravamen aduanero, gasto de importación, IVA y otros gastos, que afectan a la importación de los bienes, conforme al siguiente cuadro:

GAM %	GAEM %	GI %	IVA %	OG %
0	0	3	10	--

GAM : Gravamen aduanero en el MERCOSUR
GAEM : Gravamen aduanero EXTRA MERCOSUR
GI : Gastos de Importación
IVA : Impuesto al valor agregado
OG : Otros Gastos

En la evaluación de las ofertas no se tendrá en cuenta el efecto estimado de la aplicación de las disposiciones relativas al ajuste de precios, durante la ejecución del Contrato.

- **Cálculo de Pérdidas en los Transformadores de Potencia**

A efectos de evaluación y comparación de ofertas el Oferente debe garantizar los siguientes valores de pérdidas en los transformadores:

a. Pérdidas activas en el hierro (pérdidas en vacío), en kW.

b. Pérdidas activas en el cobre (pérdidas en corto circuito), en kW.

El Costo de las Perdidas en el Transformador será obtenido de la siguiente forma:

$$C_p = \eta \cdot \left[0{,}2267\left(8.400 \cdot P_{fe} + 3.024 \cdot P_{cu}\right)\right]$$

Donde:

C_p = *Costo de las Perdidas en el Transformador, en U$S equivalentes.*

η = *Cantidad de Transformadores.*

P_{fe} = *Potencia garantizada de pérdidas en el hierro, en kW.*

P_{cu} = *Potencia garantizada de pérdidas en el cobre a corriente nominal, en kW.*

Para la evaluación de las ofertas, al solo efecto de comparación, será adicionado al costo de la oferta, el Costo de las Pérdidas en el Transformador (C_p), en caso de necesidad, la tasa de conversión de monedas a ser utilizada será la del día de inicio de Recepción de las Propuestas de Precios, con fuente del Dpto. de Operaciones de Mercado Abierto del Banco Central del Paraguay (BCP).

5. Experiencia Específica en Obras.

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente Individual	Consorcios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
LOTE N° 1 a) Experiencia y capacidad debidamente comprobada como contratista principal en contratos que incluyen, el diseño, suministro e instalación de una Subestación completa de 66 kV o tensiones superiores, los cuales se han completado satisfactoria y sustancialmente.	Debe cumplir con el requisito.[1]	Debe cumplir con el requisito.[1]			Completar los **Formulario N° 8,** y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el **Anexo I, inciso G**).
b) Experiencia y capacidad debidamente comprobadas como contratista principal en la ejecución de obras de construcción de subestaciones de 66 kV o tensiones superiores (obras civiles, electromecánicas y eléctricas), las cuales se han completado satisfactoria y sustancialmente.			Debe cumplir con el requisito.		Completar los **Formulario N° 8,** y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el **Anexo I, inciso G**).
LOTE N° 2 a) Experiencia y capacidad debidamente comprobada como contratista principal en contratos que incluyen, el suministro y la construcción de Líneas de Transmisión de 66 KV o tensiones superiores, longitud mínima de 5 km, los cuales se han completado satisfactoria y sustancialmente.	Debe cumplir con el requisito.[1]	Debe cumplir con el requisito.[1]			Completar los **Formulario N° 8,** y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el **Anexo I, inciso G**).
b) Experiencia y capacidad debidamente comprobadas como contratista principal en la ejecución de obras de construcción de Líneas de Transmisión de 66 kV o tensiones superiores, las cuales se han completado satisfactoria y sustancialmente.			Debe cumplir con el requisito.		Completar los **Formulario N° 8,** y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el **Anexo I, inciso G**).

[1] Se deberá demostrar experiencia en la construcción de obras, en por lo menos un (1) contrato, que incluya el suministro, diseño e instalación de una Subestación para el Lote N° 1 y uno (1) o más contratos que incluyan la construcción de Líneas de Transmisión que sumen una longitud mínima de 5 km para el Lote N° 2, en ambos casos, cuya naturaleza, complejidad y técnicas de construcción sean de características iguales o superiores a las indicadas en los párrafos anteriores. Los suministros deberán incluir los principales equipos y materiales objetos del presente llamado, tales como, Transformadores de Potencia, equipos de potencia para maniobra y medición, paneles de protección, control, medición y sistemas de comunicación, para lo referente a Subestaciones, todos de iguales o superiores características a las del presente llamado.

6. Capacidad en materia de personal					
Requisitos Mínimos	**Requisitos de Cumplimiento**				**Documentación requerida**
	Oferente Individual	**Consorcios**			
		Todas las Partes Combinadas	**Cada Socio**	**Socio Líder**	
Ver texto correspondiente del ítem a) al d) a continuación del presente cuadro.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.			Completar el **Formulario N° 9** y presentar los documentos que se indiquen en el **Anexo I, inciso H**).

a) Demostrar que cuenta con personal debidamente calificado para desempeñar los cargos claves, según sea necesario para la ejecución del contrato.

b) Designar profesionales Ingenieros capacitados para la Jefatura de las obras, la Dirección de Puesta en Servicio y la elaboración de la ingeniería de detalles, a satisfacción de ANDE, que hayan participado con responsabilidad técnica superior en la construcción de, Subestaciones de 66 kV (Lote N° 1) y Líneas de Transmisión de 66 kV (Lote N° 2) o tensiones superiores en ambos casos y con los mismos requerimientos establecidos para las firmas oferentes.

Los profesionales ingenieros nominados para los cargos mencionados deberán estar disponibles permanentemente en el sitio de obras.

c) Demostrar la experiencia de los profesionales ingenieros para dirigir la obra, la puesta en servicio y la ingeniería de detalles.

d) Demostrar estar al día con la Patente Municipal de los profesionales ingenieros, quienes dirigirán la obra, la puesta en servicio y la ingeniería de detalles.

7. Capacidad en materia de equipos					
Requisitos Mínimos	**Requisitos de Cumplimiento**				**Documentación requerida**
	Oferente Individual	**Consorcios**			
		Todas las Partes Combinadas	**Cada Socio**	**Socio Líder**	
Ver texto correspondiente a continuación del presente cuadro.	Debe cumplir con el requisito.	Deben cumplir con el requisito.			Completar el **Formulario N° 10 y 11;** y Presentar los documentos que se indiquen en el **Anexo I, inciso I**).

a) Disponer oportunamente de los equipos, herramientas y materiales esenciales necesarios para ejecutar las obras dentro de los plazos indicados.

8. Requerimientos adicionales

8.1 Experiencia y Capacidad en Suministros

a) Acreditar como mínimo *diez (10)* años de experiencia en la fabricación y/o provisión del bien ofertado.

b) Acreditar haber fabricado y/o proveído las cantidades mínimas de los bienes ofertados indicados en los cuadros a continuación, mediante la presentación de los documentos solicitados en el Anexo I.

DESCRIPCIÓN	Cantidades Mínimas Aceptables para calificar
Transformador de Potencia con tensión nominal igual o superior a 66 kV y potencia nominal igual o superior a 20 MVA.	20
Interruptores de Potencia de 72,5 kV o tensiones superiores.	25
Seccionadores de Potencia de 72,5 kV o tensiones superiores.	25
Transformadores de Corriente de 72,5 KV o tensiones superiores.	25
Transformadores de Potencial de 72,5 KV o tensiones superiores.	25
Descargadores de Sobretensión de 60 kV o tensiones superiores.	25
Celdas tipo Metalclad para 23 kV o tensiones superiores.	50
Sistema Multiplexor para Comunicación por Fibra Óptica.	5
Cable Aislado de 66 kV – Tipo XLPE	100 km
Mufas Terminales para Cable Aislado de 66 kV	100

De las cantidades mínimas arriba solicitadas:

- Por lo menos el cuarenta por ciento (40%) deberá corresponder a suministros realizados para clientes en Sudamérica.
- Por lo menos el treinta por ciento (30%) deberá corresponder a suministros realizados en los últimos cinco (5) años.

Para el caso de los Sistemas de Protección, Medición y Control para SE´s deberán llevarse en consideración las siguientes cantidades mínimas:

N°	DESCRIPCIÓN	Cantidades Mínimas Aceptables para calificar
1	Sistemas de Protección, Medición y Control para Subestaciones completas, con la tecnología basada en IEC 61850 en los últimos 2 años, en funcionamiento correcto y continuo actualmente.	2
2	Sistemas de Protección, Medición y Control para Subestaciones completas, o ampliaciones importantes, de subestaciones de niveles de tensión de 66 kV o superiores, en los últimos 10 años	5
3	Sistemas Integrados de Protección y Control para Subestaciones completas, similares al presente suministro, en complejidad y en nivel de tensión de 66 kV, o superior; con la tecnología basada en IEC 61850 en los últimos 2 años, en funcionamiento correcto y continuo actualmente	2
4	Sistemas de Protección, Medición y Control para Subestaciones completas, o ampliaciones importantes, de subestaciones de niveles de tensión de 66 kV o superiores, en los últimos 5 años	10
5	Experiencia en la provisión de Sistemas de Protección, Medición y Control con Sistemas de Control Computarizado, en los últimos 8 años.	10

c) El fabricante de los equipos deberá contar con Oficina de Asistencia Técnica Autorizada instalada en América Latina, la empresa encargada de la misma deberá contar con una experiencia mínima de cinco (5) años en la reparación de equipos de iguales o superiores características, además del personal técnico capacitado y la infraestructura necesaria para atender en las mismas condiciones que el propio fabricante. Se requerirá la misma documentación solicitada al fabricante (estatutos sociales, certificados, contrato de la asistencia técnica). La Convocante se reserva el derecho de solicitar aclaraciones y otras documentaciones, para comprobar fehacientemente el cumplimiento del requisito y la veracidad de las referencias.

Los suministros deberán ajustarse a los requerimientos contemplados en las especificaciones técnicas correspondientes.

El Oferente deberá estar autorizado para suministrar los bienes requeridos para las obras.

En caso de que el Oferente no sea el fabricante de los bienes ofertados, los requisitos establecidos deberán ser cumplidos por el fabricante.

Con relación a los Certificados de Aceptación de Ensayos solicitados en las correspondientes Especificaciones Técnicas, se aclara que los mismos deberán ser presentados conforme indicado en las mismas (Copia Autenticada), no obstante se aclara que no será necesaria la presentación de los protocolos de ensayos completos, en caso de ser presentados, deberán ser incluidos en la oferta en medios magnéticos (CD).

8.2 Descripción del método de trabajo y cronogramas específicos

El Oferente deberá incluir en su oferta una descripción preliminar del método de trabajo y cronogramas específicos, incluyendo gráficos y diseños.

El Cronograma de actividades deberá ser elaborado en base al diagrama de Gantt con el desarrollo de todos los ítems de trabajo, en el cual se indique la fecha de inicio, duración, porcentaje de ejecución previsto para cada mes y la fecha de terminación de los trabajos.

Sección III. Alcance de las Obras

1. Descripción de las obras

Las obras contempladas se describen a continuación:

LOTE N° 1

- ✓ Construcción de la Subestación Fernando de la Mora
- ✓ Ampliación de la Subestación San Lorenzo.

LOTE N° 2

- ✓ Construcción de una Línea Subterránea de 66 kV entre las Subestaciones San Lorenzo – Fernando de la Mora.

2. Especificaciones Técnicas

Especificaciones Técnicas
Especificaciones Técnicas Generales de Línea de Transmisión.
Especificaciones Técnicas de Obras de Línea de Transmisión.
Especificaciones Técnicas de Materiales para Líneas de Transmisión.
Especificaciones Técnicas Generales de Subestaciones.
Especificaciones Técnicas de Obras de Subestaciones.
Especificaciones Técnicas de Transformadores de Potencia.
Especificaciones Técnicas de Equipos de Maniobra y Medición.
Especificaciones Técnicas de Materiales Diversos de Uso Eléctrico.
Especificaciones Técnicas de Sistemas de Protección, Medición y Control.
Especificaciones Técnicas de Sistemas de Comunicación.

3. Periodo de Construcción, Lugar y otros datos

Lote N°	Periodo de Construcción	Localidad
1	420 días calendario	San Lorenzo – Fernando de la Mora
2	420 días calendario	San Lorenzo – Fernando de la Mora

4. Planos o Diseños

Se adjuntan los planos y diseños que forman parte del Pliego de Bases y Condiciones.

5. Requisitos para Planos y Documentación Técnica de Obras

El contratista suministrará los planos y documentos que requieran aprobación y/o inspección o de antecedentes de acuerdo a lo indicado en el ítem *13.3 de la Especificación Técnica – Informaciones Generales*, la cual es enunciativa y no limitativa.

Toda la documentación relacionada con el proyecto será elaborada conforme indicado en el ítem *14 Requisitos para Planos y Documentación Técnica* correspondiente a la Especificación Técnica de Informaciones Generales.

Una vez concluido el proyecto objeto de la presente Licitación, el Contratista deberá entregar, conforme a lo indicado en los dos párrafos anteriores:

- Cinco (5) copias, en medios magnéticos, de toda la documentación conforme construido (planos civiles, electromecánicos y eléctricos, manuales, memorias de cálculo, etc.).

- Tres (3) copias impresas, en reproducibles transparentes, de toda la documentación conforme construido (planos civiles, electromecánicos y eléctricos, manuales, memorias de cálculo, etc.).

Un (1) original completo, tanto en medio magnético como en formato impreso, deberá ser entregado directamente en la División de Proyectos de Generación y Transmisión, ubicado en la Av. España N° 1.268. Edificio MB4, Tercer Piso, Oficina 302. Telf.: (+595 21) 249 6349

6. Alcance de Suministros

Los Bienes que serán suministrados cumplirán con lo especificado en las Especificaciones Técnicas.

El Suministro deberá incluir todos aquellos ítems que no hubiesen sido expresamente indicados en el Contrato, pero que pueda inferirse razonablemente de dicho Contrato que son necesarios para satisfacer los Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos indicados. Por lo tanto, dichos bienes serán suministrados por el Contratista como si hubiesen sido expresamente mencionados en el Contrato.

Conforme a lo establecido en el Decreto N° 11.167 de fecha 04 de junio de 2012, la provisión de estructuras metálicas, deberá ser cien por ciento (100 %) de producción nacional. La producción se deberá demostrar con el certificado de origen nacional de acuerdo a lo indicado en el Art. 3° del mencionado Decreto.

6.1. Detalles de Documentos de Embarque

En caso de Bienes no proveídos desde el territorio nacional (a ser importados), estarán a su cargo los gastos de manipuleo (desestiba), camionaje, canje de conocimiento y otros gastos de los materiales. El despacho aduanero del Suministro y todas las actividades exclusivas del importador estarán a cargo de la Contratante, que además será responsable de todos los impuestos, derechos de aduana, y otros tributos o gravámenes fijados por las leyes paraguayas sobre los bienes y servicios conexos.

El Suministro deberá consignarse directamente a la Contratante, por lo tanto, todos los documentos de embarque detallados abajo, deberán ser extendidos a su nombre. La descripción de los materiales en los respectivos documentos deberá estar en idioma castellano:

- Factura comercial: Un (1) original visado por el Consulado Paraguayo, más dos (2) copias.
- Conocimiento de embarque marítimo y fluvial, terrestre y/o aéreo, consignar a la orden de ANDE, juego completo, un (1) original visado por el Consulado Paraguayo.
- Lista de Empaque: Dos (2) ejemplares.
- Certificado de Origen: Dos (2) ejemplares.

Marca: "ANDE – CONTRATO –LPN ANDE Nº 852/2013 – ASUNCIÓN -PARAGUAY"

El Contratista deberá gestionar la documentación que se describe más arriba, de tal forma que la Contratante disponga de la misma ocho (8) días antes de la fecha prevista para la llegada del Suministro al Paraguay. A efecto de tener conocimiento del embarque del Suministro, el Proveedor enviará a la Contratante un (1) juego completo de copias simples de los documentos descritos diez (10) días antes del embarque programado, salvo el punto b), el cual será remitido una vez emitido.

El Contratista deberá ingresar el Suministro en puertos nacionales de la Administración Nacional de Navegación y Puertos (ANNP) y/o aeropuerto de la Dirección Nacional de Aeropuerto Civiles (DINAC).

Las multas, los recargos por sobrestadías de mercaderías en los depósitos portuarios, ocasionados por demora injustificada en la recepción de la documentación por errores o vicios de los documentos de embarque, estarán a cargo del Contratista.

En caso de Bienes proveidos desde el territorio nacional, realizará a su nombre los despachos aduaneros y estarán a su cargo todos los impuestos, derechos de aduana y otros tributos o gravámenes fijados por las leyes paraguayas, por material puesto en lugar de entrega establecido.

6.2. Transporte

El transporte del Suministro estará a cargo del Contratista. Si el mismo debiera realizarse por vía marítima, se efectuará en buques clasificados de acuerdo con lo estipulado en el Anexo "Clasificación de Buques".

Si el Suministro debiera ser embarcado o reembarcado en Buenos Aires, deberán utilizarse exclusivamente buques de bandera nacional conforme al Decreto-Ley Nº 43/71.

El Contratista deberá cumplir con lo dispuesto en la Ley Nº 295 de fecha 24 de noviembre de 1971 y el Decreto Nº 27371 de fecha 19 de agosto de 1981, relativo a Reserva de Cargas.

6.3. Aprobación de Documentos Técnicos

La entrega de los planos y documentos técnicos a cargo del Contratista, posterior a la aprobación del Workstatement, se ceñirá a lo establecido en la Planilla de Documentación Técnica.

Todos los planos, datos, instrucciones y otros antecedentes, serán enviados por correo aéreo certificado, u otro medio equivalente, dirigidos a la Administración Nacional de Electricidad (ANDE), Departamento de Control de Suministros de Transmisión e Ingeniería, ubicada en Facundo Machaín esq. Av. Dr. Guido Boggiani, Barrio Villa Aurelia, Teléfono (+595 21) 537.156, Asunción, Paraguay.

De acuerdo a lo indicado en la Planilla de Documentación Técnica, el Contratista someterá a aprobación de la Contratante los planos de instalación, armado y detalles correspondientes a los equipos o materiales, así como los folletos descriptivos e instrucciones del Fabricante, suficientes para demostrar a cabalidad que satisfarán todas las exigencias y requerimientos de este Contrato. Una (1) copia de cada uno de los planos sometidos a aprobación, será devuelta al Contratista por parte de la Contratante, dentro del plazo de quince (15) días, con una de las siguientes marcas: "Aprobado", "Aprobado excepto como se indica en el diseño", o "No aprobado".

Las providencias "Aprobado" o "Aprobado excepto como se indica en el diseño", autorizan al Contratista a proseguir con la fabricación de los equipos o materiales contemplados por dichos planos, con sujeción a las correcciones, si las hubiere, señaladas en los mismos.

En el caso que los planos hayan sido devueltos con la marca "No aprobado", el Contratista introducirá las modificaciones necesarias en aquellos y, dentro del plazo de quince (15) días, presentará nuevamente los planos para su aprobación, en la misma manera descrita más arriba.

Toda la fabricación realizada antes de la aprobación de los planos, será por riesgo del Contratista. La Contratante tendrá el derecho de exigir al Contratista la introducción de todas las modificaciones que fueren requeridas a su juicio, para que los equipos o materiales estén de acuerdo con las exigencias e intenciones del presente Contrato, sin costo adicional.

La aprobación de los planos del Contratista no lo releva de su obligación de satisfacer todos los requisitos de éste Contrato, o de su responsabilidad por la corrección de sus planos.

6.4. Planilla de Documentación Técnica

		NÚMERO DE EJEMPLARES A ENTREGARSE	
Ítem	**Información requerida en idioma castellano para la aprobación de ANDE**	**Plazo de entrega dentro de los 20 días a partir de la aprobación del Workstatement**	**Hasta 30 días antes de la entrega de los bienes**
1.	Planos de dimensiones generales que permitan proyectar la instalación de los equipos y accesorios.	4 copias	
2.	Planos y esquemas (funcionales, dimensionales, de cableado, etc.) que describan en forma completa (con identificación de las piezas) cada equipo y sus accesorios.	4 copias	
3.	Planos y esquemas de detalle que permitan el montaje de los equipos.		4 copias
4.	Reproducibles en medio magnético con formato editable en Autocad (*dwg*) de todos los planos aprobados y con las correcciones exigidas.		5 originales
5.	Reproducibles transparentes de todos los planos aprobados y con las correcciones exigidas		3 originales
6.	Manuales completos de instrucciones para instalación, operación, mantenimiento y reparación de los equipos.		6 juegos completos para cada equipo
7.	Protocolos de prueba de rutina		6 juegos
8.	Protocolos de pruebas de prototipo.		3 juegos
9.	Planos de embalaje y agrupamiento de las piezas para embarque		4 juegos

Nota$_1$: *Se aclara que para las fechas límites de entrega de los documentos citados en esta planilla se considerarán las fechas de recibo de los mismos por el Contratante en Asunción.*

Nota$_2$: *Un (1) original completo correspondiente a los ítems 4, 5, 6, 7 y 8, deberá ser entregado directamente en la División de Proyectos de Generación y Transmisión, ubicado en la Av. España N° 1.268. Edificio MB4, Tercer Piso, Oficina 302. Telf.: (+595 21) 249 6349.*

6.5. Dirección Técnica Especializada de Montaje

Quedará a cargo del Contratista la coordinación con los fabricantes de la dirección técnica especializada de montaje, la cual estará compuesta por uno o más técnicos calificados y experimentados designados por el fabricante, quienes deberán supervisar y dirigir la instalación, las pruebas y el funcionamiento inicial de los transformadores de potencia. Deberán, además, poseer manejo del idioma castellano, o en su defecto, el Contratista deberá proporcionar un intérprete. En caso de que se requieran los servicios de un intérprete, el costo del mismo correrá por cuenta del Contratista.

El personal de la dirección técnica especializada de montaje se presentará en las oficinas de la Sede Central de la ANDE, en la fecha designada por la misma, debiendo la Contratante emitir el correspondiente aviso de presentación con una antelación no menor de treinta (30) días.

Dicho personal cooperará plenamente con otros contratistas de obras, cuando se requiera de ello, y a cuyo cargo estará el montaje de los transformadores, debiendo las tareas de la dirección de montaje ser coordinadas con el programa de construcción de obras. El citado personal permanecerá hasta que los transformadores hayan estado durante diez (10) días en operación satisfactoria. La Contratante podrá concederle permiso para ausentarse antes de dicho plazo.

Hasta la Recepción Definitiva el Contratista es el único responsable de los daños causados a las personas, propiedades, instalaciones o maquinarias de la Contratante o de terceros, como consecuencia de la realización defectuosa del suministro a él encomendados; de instrucciones equivocadas de sus técnicos encargados de la dirección técnica especializada de montaje (si la hubiere) por falta de cuidado en el trabajo o por cualquier otra causa que le fuere imputable, debiendo en consecuencia reparar o indemnizar el daño o perjuicio ocasionado.

6.6. Workstatement

El Contratista deberá, en un plazo máximo de veinte (20) días calendario posteriores a la firma del contrato, presentar el Workstatement, documento donde deberá constar el detalle de todo el suministro y las obras a ser realizadas, demostrando el cumplimiento de todos los requisitos exigidos en las Especificaciones Técnicas, posteriormente junto con los fabricantes, participar de reuniones con la Contratante de manera a realizar el análisis técnico detallado de la documentación presentada, para posteriormente obtener la respectiva aprobación.

El Workstatement deberá constar de dos volúmenes:

- **Volumen N° 1:** conteniendo el Workstatement propiamente dicho, con el siguiente contenido mínimo:
  - Introducción.
  - Descripción General.
  - Organización Administrativa
  - Organigrama
  - Planos de Disposición General de Obras.
  - Detalles del Terreno para la Subestación.
  - Diagramas Unifilares de las Subestaciones.
  - Descripción Técnica con los delineamientos generales del proyecto ejecutivo.
  - Cronograma de Suministros y Obras.
  - Lista de Suministros con sus Respectivas Planillas de Datos Garantizados.
  - Descripción Técnica detallada de los siguientes equipos:
    - ✓ Transformadores de Potencia
    - ✓ Equipos de Alta Tensión y Accesorios
    - ✓ Sistemas de Protección, Medición y Control
    - ✓ Sistemas de Comunicación.

- ✓ Materiales y Accesorios para Línea de Transmisión.
- Documentaciones Técnicas adicionales;
- Lista de Repuestos.
- Programas de Inspección y Aceptación en Fábrica y en el Sitio de Obras;
- Programa de Entrenamientos;
- Garantías
- Dirección Técnica Especializada de Montaje.

♦ **Volumen N° 2:** Anexos Informativos, el mismo contendrá lo siguiente:

- Catálogos de los Equipos y sus diferentes componentes
- Manuales de Montaje e instalación;
- Certificados y Protocolos de Ensayos de Tipo de los Equipos;
- Cualquier otro tipo de información complementaria.

El análisis y aprobación del Workstatement, estará a cargo de la División de Proyectos de Generación y Transmisión de la ANDE, ubicado en la Av. España N° 1.268. Edificio MB4, Tercer Piso, Oficina 302. Telf.: (+595 21) 249 6349.

Únicamente con la aprobación del Workstatement se podrá dar inicio al proceso de elaboración y aprobación de documentos referentes a proyecto ejecutivo de obras y a fabricación de equipos objetos de la presente licitación. La elaboración y la aprobación de cualquier documentación previa a la aprobación del Workstatement quedaran bajo responsabilidad y riesgo del contratista.

El plazo para la conclusión y aprobación del Workstatement será de hasta diez (10) días corridos, contados a partir de la entrega del mismo.

Después de la aprobación del Workstatement, dicho documento pasará a formar parte de los documentos del Contrato y ninguno de los equipos, sus accesorios y características técnicas indicadas en el mismo, las especificaciones técnicas y demás documentos que forman parte del contrato podrán ser modificadas sin previa autorización de la unidad encargada de la aprobación del Workstatement.

Para ítems no incluidos en el citado Workstatement, prevalecerá lo establecido en las Especificaciones Técnicas y demás documentos contractuales.

7. Requisitos de carácter ambiental

La obra debe ser ejecutada por el contratista principal y los subcontratistas en su caso, teniendo en cuenta la legislación vigente en materia ambiental, y las evaluaciones, licencias, autorizaciones, permisos, según corresponda, con el fin de que la misma cause impacto negativo mínimo directo o indirecto al medio ambiente.

Se entiende por impacto negativo todo el conjunto de alteraciones directas e indirectas provocadas por las actividades humanas sobre el medio físico, biótico, socio-económico, cultural, histórico y antropológico y que resulten costos sociales para el Estado y una disminución de la calidad de vida de la población en la que se va a ejecutar la obra.

Descripción
Especificaciones Técnicas Ambientales Generales
Términos de Referencia - Elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental

Sección IV. Condiciones Especiales del Contrato (CEC)

Las siguientes Condiciones Especiales del Contrato (CEC) complementarán y/o enmendarán las Condiciones Generales del Contrato (CGC) que se encuentran publicadas en el Portal de Contrataciones Públicas y forman parte de los documentos de la licitación. En caso de haber conflicto, las provisiones aquí dispuestas prevalecerán sobre las de las CGC.

CGC 3.1	**La Contratante** Administración Nacional de Electricidad, entidad autárquica creada por Ley Nº 966 del 12 de agosto de 1964.
CGC 3.3	**Subcontratación** Se admitirá la subcontratación y en su caso el porcentaje no podrá exceder el sesenta por ciento (60 %) del monto total del contrato. Igualmente, la subcontratación estará supeditada a la autorización de la Contratante.
CGC 4.2.	Además de los documentos indicados en la cláusula 4.2 de las Condiciones Generales del Contrato, **serán parte del contrato** los siguientes documentos: 1. Workstatement 2. Planos indicados en la Planilla de Documentación Técnica
CGC 4.4.1 y 4.4.5	**Planos** Conforme a lo indicado en las Condiciones Generales del Contrato (CGC).
CGC 5.2	**Limitación de Responsabilidad** Excepto en casos de negligencia grave o actuación de mala fe, el Proveedor ni la Contratante tendrán ninguna responsabilidad Contractual, de agravio o de otra índole frente a la otra por daños indirectos o consiguientes, o por pérdidas de utilización, de producción, o de ganancias o por costo de intereses, estipulándose que esta exclusión no se aplicará a ninguna de las obligaciones del Proveedor de pagar a la Contratante las multas previstas en el Contrato.
CGC 5.8	El Contratista debe entregar al Contratante dentro del plazo de quince (15) días hábiles posteriores a la firma del contrato una estimación detallando las obligaciones de pago del Contratante, con indicación de todos los pagos a que el Contratista tendrá derecho en virtud del Contrato, en base al programa de trabajo aprobado previamente.
CGC 6.1.1	El porcentaje de la **Garantía de Cumplimiento de Contrato** será de: Diez por ciento (10%) del monto total del Contrato.
CGC 6.1.3	El **período de validez** de la Garantía de Cumplimiento de Contrato será: Desde la firma del Contrato hasta la Recepción Definitiva de las Obras.
CGC 6.1.4	**La liberación de la Garantía de Cumplimiento tendrá lugar**: dentro de los treinta (30) días posteriores a la emisión del Acta de Recepción Definitiva.
CGC 6.2.2	**Fondo de reparo**: No se admite la sustitución del cinco por ciento (5%) por una póliza de seguros.

CGC 6.3.2	Se requieren las siguientes pólizas de seguros por los montos mínimos que se indican a continuación: (a) Seguro contra daños a terceros: monto global no inferior a G. 10.000.000 (diez millones de guaraníes) por persona y hasta G. 40.000.000 (cuarenta millones de guaraníes) por vez.. (b) Seguros contra accidentes de trabajo para amparar a su personal que cubran, en caso de muerte y/o incapacidad total permanente, un importe no inferior a G. 10.000.000 (diez millones de guaraníes) por persona, incluyendo además los riesgos de incapacidades parciales permanentes, proporcionales a la suma indicada. (c) Seguro contra todo riesgo en la zona de obras y materiales de la Contratante: monto global no inferior a G. 10.000.000 (diez millones de guaraníes) por vez. Los equipos y materiales a ser entregados por la Contratante serán objeto de seguros de transporte terrestre. Estos seguros serán tomados por una suma equivalente al valor CIP de los equipos a ser entregados por la Contratante, que asciende a G. 300.000.000 (trescientos millones de guaraníes) más el diez por ciento (10%) de dicho valor, por cada viaje a ser realizado. El monto máximo indemnizable, no prorrogable, será el equivalente al cien por ciento (100 %) del monto total adjudicado correspondiente a suministros de la Oferta, para la constitución de la póliza cubriendo los riegos de montaje. Los seguros indicados no eximirán al Contratista de sus responsabilidades por los daños cuyos valores sean superiores al valor de las pólizas contratadas.
CGC 10.1	**Contenido y Características de los Precios:** Conforme a lo indicado en las Condiciones Generales del Contrato (CGC).
CGC 13.3	**La fórmula y el procedimiento para el ajuste de precios serán**: **Obras.** Si durante la ejecución de las obras se verificaren variaciones de los rubros que integran la formula de reajuste prevista en esta cláusula, se reconocerá un reajuste de precios, en la proporción indicada más abajo. El reajuste de precios será efectuado sobre los trabajos necesarios para la finalización de las obras en base al Cronograma de Obras. En caso de que el Contratista se halle atrasado con respecto a dicho cronograma, no se reconocerá reajuste de precios sobre las cantidades en atraso. La fórmula es la siguiente: $$A_p = P_0(0{,}20 + 0{,}40\frac{S}{S_0} + 0{,}20\frac{C}{C_0} + 0{,}20\frac{D}{D_0}) - P_0$$ Donde: A_p: Ajuste de precios. P_o: Precio contractual cotizado en guaraníes según Lista de Precios del Contrato, con deducción del anticipo. S: Salario mínimo diario del peón albañil de la categoría "Edificaciones y Obras de Construcción", establecido por la Dirección del Trabajo del Ministerio de Justicia y Trabajo, a partir de la fecha de la vigencia de la variación de este índice, sobre los trabajos a ejecutar conforme al Cronograma de Obras a las que se refiere el ajuste solicitado. S_o: Salario mínimo diario del peón albañil de la categoría "Edificaciones y Obras de Construcción" establecido por la Dirección del Trabajo del Ministerio de Justicia y Trabajo, vigente a la fecha de presentación de la ofertas. C: Índice de Precios al consumidor (IPC) del Cemento publicado por el Banco Central del Paraguay, vigente a la fecha de certificación de las obras, sobre los trabajos a ejecutar conforme al Cronograma de Obras a las que se refiere el ajuste solicitado.

	C_o: Índice de Precios al consumidor (IPC) del Cemento publicado por el Banco Central del Paraguay, vigente a la fecha de presentación de las ofertas. D: Precio de un litro de Gas-Oil, establecido por el Ministerio de Industria y Comercio, a partir de la fecha de la vigencia de la variación de este índice, sobre los trabajos a ejecutar conforme al Cronograma de Obras a las que se refiere el ajuste solicitado. D_o: Precio de un litro de Gas-Oil, establecido por el Ministerio de Industria y Comercio, vigente a la fecha de presentación de las ofertas.
CGC 13.3	**<u>SUMINISTROS</u>** **a. En el caso de bienes no proveídos desde el territorio nacional (a ser importados)** **TRANSFORMADORES DE POTENCIA** Si en el periodo comprendido entre el mes anterior a la fecha de presentación de las ofertas y la fecha de apertura de Carta de Crédito Irrevocable se produjeran variaciones, del petróleo crudo o del acero silicio, o del cobre, en el costo del suministro, se preverá un reajuste de precios de acuerdo a la siguiente fórmula: $$A_p = P_i(0{,}35 + 0{,}25\frac{C}{C_0} + 0{,}30\frac{A}{A_0} + 0{,}10\frac{D}{D_0}) - P_i$$ A_p Ajuste de Precios correspondiente únicamente a los equipos de la Lista de Precios. P_i Precio total correspondiente a los equipos, según Listas de Precios. A_o 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 - *Structural Section 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 The Petroleum Exporting Countries*", 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 The Petroleum Exporting Countries*", 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. En caso de que el Contratista se halle atrasado en el Plan de Entregas, no se reconocerá el reajuste de precios con posterioridad a la fecha de entrega establecida. **b. En el caso de bienes proveídos desde el territorio nacional.** En caso de verificarse un aumento igual o superior al diez por ciento (10 %) del Tipo de Cambio del dólar americano, emitido por Departamento de Operaciones de Mercado Abierto del Banco Central del Paraguay (BCP), correspondiente al periodo comprendido entre la fecha de diez (10) días anteriores a fecha de presentación de ofertas y la fecha de diez (10) días posteriores a la firma del contrato, la Contratante reconocerá un ajuste de precios, según la siguiente fórmula:

CGC 13.3	$$A_p = \left(P_0 \times \frac{D}{D_0} \right) - P_0$$ Donde: A_p : Ajuste de Precios. P_o : Precio del Contrato D : Tipo de cambio del dólar americano emitido por el Departamento de Operaciones de Mercado Abierto del Banco Central del Paraguay correspondiente a la fecha de diez (10) días posteriores a la firma del contrato. D_o : Tipo de cambio del dólar americano emitido por el Departamento de Operaciones de Mercado Abierto del Banco Central del Paraguay correspondiente a la fecha de diez (10) días anteriores a la fecha de presentación de la oferta. El Contratista presentará las facturas por reajustes en forma independiente de las facturas específicas de los suministros. En caso que el Contratista se halle atrasado con respecto al Plan de Entrega, no se reconocerá el ajuste de precios. El ajuste será aplicado a aquella parte del suministro pendiente de entrega luego de la variación de precios.
CGC 14.2	**Impuesto, derechos, gravámenes y cotizaciones:** Conforme a lo indicado en las Condiciones Generales del Contrato (CGC).
CGC 14.7	**Los principales impuestos, derechos, gravámenes y cotizaciones en la República del Paraguay** vigentes quince (15) días antes de la fecha límite para la presentación de las ofertas, a cargo del Contratista, sus proveedores, abastecedores y subcontratistas son los siguientes: (a) Impuesto al Valor Agregado; (b) Impuesto a la Renta; (c) Contribución sobre contratos suscriptos, conforme a lo que establece el Art. 1° de la Ley 3439/07 que modifica el Art. 41 de la Ley 2051/03, el equivalente a 0,4% sobre el importe de cada factura, deducido los impuestos correspondientes.
CGC 15.1	**CONDICIONES DE PAGO** **SUMINISTROS** **a.** ***Bienes no proveídos desde el territorio nacional (a ser importados).*** **Si la cotización es CIP, el pago será realizado por medio de Carta de Crédito Irrevocable, que será abierta por la Contratante a favor del fabricante/proveedor, previa autorización del Contratista**, indefectiblemente por el 99,6% del precio total CIP de cada ítem correspondiente de la Lista de Cantidades, por intermedio de un Banco local (Banco emisor). Dicha apertura no se hará antes que el Contratista hubiere entregado a la Contratante y ésta hubiese aceptado la Garantía de Cumplimiento. El pago será: ***Al embarcar los bienes:*** El 89,6% del valor de los Bienes entregados conforme al Cronograma establecido, contra presentación de los documentos de embarques debidamente legalizados en origen, descriptos en la Sección V. ***Al aceptar los bienes:*** El 10% se pagará contra presentación del Certificado de Recepción Provisional emitido por la Contratante acompañado de la solicitud de pago correspondiente, previa deducción de multas, si las hubiere.

CGC 15.1	Si el Contratista está domiciliado en la República del Paraguay la Carta de Crédito Irrevocable será abierta a favor del (os) proveedor (es) y/o fabricante(s) consignado(s) en la Nota de presentación de Oferta. La Contratante solicitará la conformidad del Contratista y demás datos necesarios para la apertura correspondiente. Los gastos bancarios del exterior, así como otros gastos por documentaciones de embarque, estarán a cargo del Contratista. ***b. Bienes proveídos desde el territorio nacional*** El pago de las facturas se hará en guaraníes dentro de los treinta (30) días contados a partir de la presentación de las facturas legales correspondientes al suministro entregado de conformidad al Cronograma de Obras y aprobado por la Contratante, descontando el monto de las multas si las hubiere. La Unidad que administra el Contrato, respetando el plazo indicado precedentemente, se expedirá sobre las facturas dentro de un plazo de diez (10) días calendario desde la recepción de la factura. Si existiere una diferencia sobre el monto facturado, deberá devolver la misma bajo constancia escrita o solicitar una nota de crédito o una factura complementaria. Asimismo, si los documentos presentados son insuficientes serán devueltos al Contratista bajo constancia escrita para la rectificación correspondiente. En este caso, el plazo de pago queda interrumpido sin responsabilidad alguna para la Contratante hasta la fecha de presentación de los documentos rectificados. **OBRAS** **Anticipo:** Conforme lo indicado en la Cláusula CGC 15.4.1 El saldo será pagado de la siguiente manera:. **Costos de Ingeniería de Detalles:** Por avance de ejecución de las estimaciones mensuales del proceso de los trabajos propuestos por el Contratista y aprobados por el Contratante. **Costo de las Obras y Gestión Ambiental:** El pago se hará a medida que el trabajo progrese, en correspondencia al monto real de trabajos efectivamente realizados, completados y medidos en el mes anterior. **Contribución Art. 1– Ley 3439/07:** Se retendrá en concepto de contribución, el equivalente a 0.4% sobre el importe de cada factura, deducido los impuestos correspondientes (Art. 1º - Ley 3439/07 que modifica el Art.41 de la Ley Nº 2051/03).
CGC 15.3.1	El método de cálculo para el pago por acopio de materiales: **(NO APLICA)**
CGC 15.4.1	**El monto del anticipo será el equivalente al diez por ciento (10 %) del monto total correspondiente a obras.** Para acceder al anticipo, el Contratista deberá presentar dentro de los diez (10) días calendario posteriores a la firma del contrato la solicitud de pago de anticipo, junto a : *a)* El Plan de inversión del anticipo, conforme al formulario incluido en la Sección VI; *b)* Garantía de anticipo, en alguna de las formas establecidas en el artículo 81 del Decreto reglamentario N° 21.909/03; *c)* La Factura correspondiente. Dichos documentos deberán presentarse en Mesa de Entradas de la ANDE (Planta Baja, Sede Central, Avda. España Nº 1268 esquina Padre Cardozo, en el horario de atención de 07:00 hs. a 15:00 hs. de lunes a viernes). Se verificarán las documentaciones requeridas y previa aprobación del Plan de inversión del anticipo y constatación de la extensión adecuada de la garantía y factura correspondientes, se abonará al Contratista el monto total del anticipo a más tardar a los treinta (30) días siguientes a la fecha de presentación de la solicitud.

CGC 15.4.1	De constatarse defectos o la omisión de alguno de los documentos citados, será comunicado al Contratista y el plazo de pago quedará suspendido. La Unidad Administradora del Contrato notificará por escrito al Contratista la disponibilidad del anticipo. El monto anticipado será deducido por el Contratista en las facturas mensuales, en el mismo porcentaje establecido para el anticipo.
CGC 15.4.2	**La GARANTÍA PARA ANTICIPO** deberá ser emitida por una Aseguradora o por un Banco Local y deberá cubrir una suma igual al cien por ciento (100%) del valor del anticipo a ser entregado. Esta Garantía para Anticipo será cancelada, al ser descontada la totalidad del monto adelantado en concepto de anticipo. El texto de la Garantía para Anticipo deberá seguir estrictamente el texto del formulario indicado en la Sección VI.
CGC 17.1.6	**Los procedimientos y formularios a utilizar para preparar los certificados son los siguientes:** (a) Las verificaciones se harán entre los días 25 y 30 de cada mes, a partir de los cuales se labrará un Acta de Medición, donde constarán los trabajos efectivamente ejecutados. Dicha acta será firmada por ambas partes, para luego proceder a la emisión del correspondiente Certificado. (b) El Contratista realizará conjuntamente con el Director de Obras las mediciones de todos los trabajos realizados, facilitando el personal necesario para tal efecto, tanto las mediciones y certificaciones serán consideradas provisorias hasta la medición final y definitiva a la conclusión de las obras. (c) El Contratista presentará al Director de Obras, dentro de los seis (6) primeros días de cada mes, la certificación correspondiente al mes anterior, indicando las cantidades y montos ejecutados.
CGC 17.2.1.d)	Las deducciones que se realizarán sobre las certificaciones serán: (a) El monto de amortización por pago de anticipo. (b) El cinco por ciento (5%) de cada factura en concepto de Fondo de Reparo (Indemnizaciones, sanciones por incumplimientos en los plazos establecidos en el cronograma). (c) Los gastos incurridos por la Contratante debido al incumplimiento del Contratista.
CGC 17.2.3	**<u>Las facturas deberán ser presentadas en</u>**: la Sede Central de la ANDE, sito en Avenida España Nº 1268 esquina Padre Cardozo, Mesa de Entradas de la Contratante de Lunes a Viernes, de 07:00 a 15:00 horas, una vez aprobado y debidamente firmados por las partes el Acta de Medición. El Contratista presentará la solicitud de pago con la factura y con las eventuales facturas de reajuste correctamente justificadas o de acuerdo a las exigencias requeridas por la Contratante, con los informes mensuales y documentaciones relativas que el Director de Obras solicite, dentro de los quince (15) días siguientes al mes al que se refieren los trabajos contabilizados. Dicha documentación se complementará indefectiblemente con el Certificado de Obra firmado por el Representante del Contratista, acompañada del Acta de Medición al cual se refiere el certificado, un listado de personal, adjuntando copias autenticadas de los comprobantes de pago de las obligaciones sociales del Contratista (obrero-patronal) del mes anterior a la realización de los trabajos certificados, correspondiente al personal asignado a este Contrato.

CGC 17.2.3	El pago de las facturas presentadas correspondientes a los certificados aprobados se efectuará dentro de los de los treinta (30) días contados a partir de la aprobación de la Unidad que administra el Contrato. Dicha Unidad deberá expedirse sobre las facturas y demás documentos en un plazo no mayor de diez (10) días calendario de la recepción de las mismas. Si los documentos presentados son insuficientes respecto a lo establecido en el párrafo anterior serán devueltos bajo constancia escrita al Contratista para la rectificación correspondiente. En este caso, el plazo de pago queda interrumpido hasta la última presentación de los documentos que cumplan con lo requerido. Si en la factura se constatare una diferencia entre el monto facturado y el monto certificado, la Unidad responsable deberá devolver la misma bajo constancia escrita al Contratista o solicitar una nota de crédito o una factura complementaria. Consiguientemente, el plazo para la autorización del pago será contado a partir de la fecha de presentación de los documentos por parte del Contratista. El Contratista, para tener derecho a todo pago, inclusive al anticipo, deberá cumplir con lo establecido en la Ley N° 2421/2004 y sus reglamentaciones, en lo referente a los comprobantes que expidan por las ventas que efectúen y/o servicios que presten a la Institución.
CGC 17.3.2	**Cuenta final:** Conforme a lo establecido en las Condiciones Generales del Contrato (CGC).
CGC 21.1	**El plazo de ejecución se computa** desde la recepción por parte del Contratista de la Orden de Inicio para comenzar las Obras, emitida una vez se hayan cumplido cada una de las condiciones indicadas en la CGC 21.1 y las siguientes: a) Planos aprobados por la Municipalidad respectiva; b) La entrega al Contratista del anticipo, cuando fuere previsto en estas CEC. El Contratista deberá proceder al cobro del anticipo dentro de los siete (7) días de la notificación de la disponibilidad de éste, caso contrario se iniciará automáticamente el cómputo del plazo de ejecución.
CGC 22.1	**Prórroga de los Plazos de Ejecución** Plazo límite de las inclemencias que ocasionan una prórroga de los plazos para la terminación de las obras: Quince (15) días calendario.
CGC 25.1	**Penalidades Diarias por Retrasos en la Ejecución de los Trabajos, y Forma de Cálculo:** En el caso de obras, se abonará por cada día calendario de atraso en los plazos parciales o totales, una indemnización igual a un décimo del uno por ciento (0,1%) del valor del Precio total del Contrato, hasta alcanzar el monto de la Garantía de Cumplimiento del Contrato. A dicho efecto, desde el inicio de obras y cada treinta (30) días de avance, se realizará una simple evaluación comparativa entre el monto certificado real o ejecutado y lo previsto, utilizando para dicho análisis la curva físico-financiera que está correlacionada con el cronograma de obras. Esta penalización será incluida en el siguiente certificado de obras. Este procedimiento será asentado en un acta firmado por el representante legal del Contratista y el Director de Obras. Sin perjuicio a lo indicado en las cláusulas contractuales correspondientes, toda documentación que constituya obligación del Contratista (presentación de Workstatement, planos, cronogramas, pólizas, etc.) deberá entregarse en las fechas estipuladas correspondientes, caso contrario se aplicarán las multas por cada día de retraso, correspondiente a Gs. 300.000 Gs (Guaraníes Trescientos mil), a ser descontados en las facturas de certificación mensual.

CGC 26.1	**La Contratante deberá aprobar previamente** los materiales, productos o componentes de construcción. Estos deberán ajustarse estrictamente a los documentos del Contrato.
CGC 28.1	Las normas aplicables serán las que estén en vigor quince (15) días antes de la fecha establecida para la presentación y apertura de las ofertas.
CGC 29.3	**CONTROL DE CALIDAD. PRUEBAS Y ENSAYOS.** **Inspecciones y Pruebas con relación a Suministros** Las inspecciones y pruebas serán conforme a lo indicado en el Workstatement aprobado y las Especificaciones Técnicas. Una vez que el Contratista haya realizado la entrega del suministro se procederá a una inspección y verificación, junto con los planos conforme construidos según se indica en la Planilla de Documentación Técnica (Sección III). La Contratante verificará que el suministro se haya ajustado al Workstatement, las Especificaciones Técnicas y demás documentos contractuales y emitirá un Certificado de Recepción Provisional dentro de los treinta (30) días siguientes a cada entrega completa del Suministro.
CGC 29.3	En caso de que los bienes entregados no se ajusten a las Especificaciones Técnicas y demás documentos contractuales, el Contratista deberá reparar o remplazar los bienes. La Unidad encargada de la verificación y aprobación de los equipos será la División de Proyectos de Generación y Transmisión. La unidad que administra el contrato emitirá el Certificado de Recepción Provisional, únicamente cuando la unidad encargada de la verificación y aprobación de los equipos emita el documento que certifique el cumplimiento de este requisito.
CGC 31.1, 31.3 y 31.4	**El Contratista deberá notificar a la Contratante** con quince (15) días de anticipación, donde y cuando los bienes estarán disponibles para inspección y prueba. Los costos de la visita del Inspector de la Contratante (transporte, hospedaje, alimentación, horas-hombre y administrativos) estarán a cargo del Contratista en los siguientes casos: a) Si en la fecha indicada en la solicitud de inspección, el material no estuviere completo; b) Re inspección del material por motivos de rechazo; Si el material suministrado necesita de acompañamiento de fabricación o inspección en un proveedor contratado por el fabricante, en una localidad diferente a la sede del fabricante.
CGC 33.1 y 33.2	**Preparación de los Trabajos** Duración del periodo de movilización: diez (10) días. El Contratista presentará un Cronograma de ejecución de los trabajos y un Plan de Seguridad e Higiene para la aprobación del Fiscal de Obras dentro de diez (10) días a partir de la fecha de la firma del contrato.
CGC 33.3 y 36.6.1	**Plan de Seguridad e higiene, instalación y organización de las obras** Conforme a lo establecido en las Condiciones Generales del Contrato (CGC).

CGC 46.1, 46.4.b) y e)	**La Recepción Provisoria de las Obras será realizada** dentro de los quince (15) días luego de concluidas las obras a entera satisfacción de la Contratante. La Contratante realizará las pruebas de los trabajos al finalizar las obras, a fin de verificar que las obras realizada por el Contratista se encuentran a entera satisfacción de la Contratante y en caso de detectar cualquier defecto notificará a éste para las correcciones correspondientes. El Contratista deberá cooperar con la Contratante para la realización de las pruebas. Dicha verificación no afectará las responsabilidades del Contratista. El periodo de prueba se inicia a partir de la Recepción Provisoria hasta la Recepción Definitiva.
CGC 47.1	**La recepción definitiva tendrá lugar en el plazo de**: trescientos sesenta y cinco (365) días calendario después de la recepción provisoria de las obras. Dicha Recepción Definitiva deberá contemplar los suministros.
CGC 49.2	**Garantía de Suministros** La garantía por los bienes suministrados permanecerá vigente durante un periodo comprendido entre, la entrega de los bienes suministrados en el sitio de obras hasta trescientos sesenta y cinco (365) días contados a partir de la Recepción Provisoria de las Obras. **Plazo para reparar o reemplazar bienes defectuosos** El Contratista deberá corregir o reparar cualquier defecto a su cargo, o sustituir el suministro no aceptado a completa satisfacción de la Contratante dentro del plazo de sesenta (60) días contado a partir del reclamo escrito efectuado por la Contratante al Proveedor. En este caso, la Contratante podrá igualmente disponer si así lo decidiese de lo suministrado hasta la reposición por parte del Contratista de la nueva partida que reemplace a la no aceptada.
CGC 53.1 h)	**Además de las establecidas en las Condiciones Generales del Contrato**, son causales de rescisión del contrato por causa imputable al Contratista las siguientes: (a) Si el Contratista no cumpliere, con los trabajos correspondientes, conforme a las solicitudes hechas por la Contratante y a lo establecido en el contrato y documentos que lo integran. (b) Si a juicio de la Contratante, el Contratista se atrasare incumpliendo la ejecución de los trabajos contratados de tal forma que, no obstante los esfuerzos que pudiere realizar, no cumpliere con el presente contrato y entorpeciere con la normal ejecución de los trabajos de la Contratante. (c) Si el Contratista no diere cumplimiento a las leyes del trabajador y de la seguridad social con respecto a sus dependientes. (d) Por sustracción y/o destrucción de documentos, equipos o materiales de propiedad de la Contratante que hubieran sido entregados al Contratista para el cumplimiento de sus obligaciones, de conformidad con el presente contrato. Por extralimitación en los trabajos encargados al Contratista, en contravención con las normas de la Contratante o de otras disposiciones legales, o en perjuicio de los usuarios de la Contratante o de terceros.
CGC 57.2	**Solución de Controversias** Se dará participación a la DNCP, a través del procedimiento de avenimiento previsto en el Capítulo VIII de la ley 2051/03, de no existir acuerdo, las Partes Contratantes, someterán las diferencias que pudieran surgir en el cumplimiento, aplicación e interpretación de este Contrato, a los Tribunales Paraguayos, estableciéndose a dicho fin la jurisdicción de los Tribunales en lo Civil y Comercial de la Ciudad de Asunción, Capital de la República del Paraguay No se recurrirá al proceso de Arbitraje.

CGC 60.1	**Vigencia del Contrato** El contrato entrará en vigor a partir de su suscripción hasta la recepción definitiva de las obras.
CGC 62.1	**Para notificaciones, la dirección de la Contratante será:** Atención: Presidente de la Administración Nacional de Electricidad Dirección: Avda. España 1268 y Padre Cardozo Piso/Oficina: Planta Baja – Mesa de Entrada Ciudad: Asunción Casilla de Correo 604 Teléfono: (595-21) 211-001/20 Fax: (595-21) 212-371 – (595-21) 200-541 Horario de atención: de 07:00 a 15:00 horas Dirección electrónica: ande@ande.gov.py

Sección V. Modelo de Contrato

Entre_____, domiciliada en _____, República del Paraguay, representada para este acto por_____, con Cédula de Identidad N° _____, denominada en adelante el CONTRATANTE, por una parte, y, por la otra, la firma _____, domiciliada en _____, _____, República del Paraguay, representada para este acto por _____, con Cédula de Identidad N° _____, según Poder Especial otorgado por _____, denominada en adelante el CONTRATISTA, denominadas en conjunto "LAS PARTES" e, individualmente, "PARTE", acuerdan celebrar el presente "CONTRATO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OBRA", el cual estará sujeto a las siguientes cláusulas y condiciones:

1. OBJETO.

(Especificar el objeto del contrato)

2. DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO.

Los documentos contractuales firmados por las partes y que forman parte integral del contrato son los siguientes:

(a) Contrato;

(b) Pliego de Bases y Condiciones;

(c) Condiciones Especiales del Contrato (CEC);

(d) Documentación técnica que contiene la descripción de las obras y las Especificaciones Técnicas incluyendo la lista de cantidades preparada por la Contratante;

(e) Planos, memorias de cálculo, especificaciones de perforaciones necesarias, o resultados de perforaciones ejecutadas y documentación geotécnica (si así se especifica en las CEC)

(f) Las Instrucciones al Oferente (IAO) y las Condiciones Generales del Contrato (CGC) estándar publicadas en el Portal de Contrataciones Públicas.

(g) Las Condiciones Generales del Contrato (CGC) estándar publicadas en el Portal de Contrataciones Públicas.

(h) La Oferta y la lista de cómputo métrico;

(i) El desglose y los análisis de los precios unitarios (Cuando se citen como documentos contractuales en las **CEC)**

(j) Reglamentos o normas técnicas generales aplicables a los tipos de trabajos objeto del Contrato y otros documentos similares referidos en las **CEC.**

Los documentos que forman parte del Contrato deberán considerarse mutuamente explicativos; en caso de contradicción o diferencia entre los documentos que forman parte integral del Contrato, la prioridad de los mismos será en el orden enunciado anteriormente.

3. IDENTIFICACIÓN DEL CRÉDITO PRESUPUESTARIO PARA CUBRIR EL COMPROMISO DERIVADO DEL CONTRATO (Art. 37, a de la Ley N° 2051).

3.1. El crédito presupuestario para cubrir el compromiso derivado del presente contrato está previsto en el Subgrupo _____, objeto del gasto específico _____, incluidos en el Presupuesto General de la Nación, hasta la suma de _____guaraníes (Gs. _____).

3.2. Esta contratación está incluida en el Plan Anual de Contrataciones (PAC) con el Código Nº _____. Con certificación plurianual, sujeta a la aprobación de la partida presupuestaria correspondiente al año 2014.

4. PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN (Art. 37, b de la Ley N° 2051)

El presente contrato es el resultado del procedimiento de Licitación Pública Nacional N° _____, convocado por _____, según resolución N°_____. La adjudicación fue realizada por Resolución N°_____

5. VIGENCIA DEL CONTRATO

5.1. El plazo de vigencia de este Contrato será hasta la Recepción Definitiva, contados a partir de la fecha de suscripción del mismo hasta el cumplimiento total de las obligaciones con el otorgamiento de la recepción definitiva de las obras.

5.2. La validez de la contratación inherente al año 2014 quedará sujeta a la aprobación de la partida presupuestaria correspondiente.

6. PRECIO UNITARIO Y EL IMPORTE TOTAL A PAGAR POR LAS OBRAS (Art. 37 c de la Ley N° 2051)

El precio del contrato, determinado en base a las cantidades y precios establecidos en la Lista de Precios es:.....

7. PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE LA OBRA (Art. 37 d de la Ley N° 2051).

El plazo de ejecución de las obras se indica en la Sección III – Alcance de las Obras.

El Contratista está obligado a presentar las correspondientes Garantías y el pedido de Anticipo en el plazo indicado en la Cláusula 15.4.1 de las **CEC**.

(*Indicar el plazo, lugar y condiciones de las obras, detallados en la Oferta Adjudicada, en la Resolución de Adjudicación y en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato).*

8. PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS (Art. 37 e de la Ley N° 2051).

El Programa de ejecución de los trabajos es el establecido en la Oferta conforme con las Condiciones Generales y Especiales del Contrato.

9. PORCENTAJE, NÚMERO Y FECHAS DE ENTREGA DE ANTICIPOS Y AMORTIZACIONES (Art. 37 f, Ley N° 2051).

El porcentaje, número y fechas de entrega de anticipos y amortizaciones son los determinados en las Condiciones Especiales y Generales del Contrato.

10. FORMA Y TÉRMINOS PARA GARANTIZAR LOS ANTICIPOS Y EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO (Art. 37 g, Ley N° 2051).

El Contratista presentará una Garantía de Cumplimiento de Contrato por el diez por ciento (10%) del monto total del Contrato, y una Garantía de Anticipo por el cien por ciento (100%) del monto total anticipado

11. MULTAS (Art. 37 i, Ley N° 2051).

Las multas por atraso serán aplicadas conforme con las Condiciones Especiales y Generales del Contrato.

12. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS (Art. 37 j, Ley N° 2051).

(Describir las obras del contrato conforme a la Resolución de Adjudicación).

13. CAUSALES Y PROCEDIMIENTO PARA SUSPENDER TEMPORALMENTE, DAR POR TERMINADO ANTICIPADAMENTE O RESCINDIR EL CONTRATO (Art. 37 k, Ley N° 2051).

Las causales y el procedimiento para suspender temporalmente, dar por terminado en forma anticipada o rescindir el contrato, son las establecidas en la Ley N° 2051/03 y en las Condiciones Generales del Contrato.

14. ANULACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN POR PARTE DE LA D.N.C.P.

Si la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas resolviera anular la adjudicación de la Contratación debido a la procedencia de una protesta o investigación instaurada en contra del procedimiento, y si dicha nulidad afectara al Contrato ya suscrito entre las partes, el Contrato o la parte del mismo que sea afectado por la nulidad quedará automáticamente sin efecto, de pleno derecho, a partir de la comunicación oficial realizada por la D.N.C.P., debiendo asumir las partes las responsabilidades y obligaciones derivadas de la parte ejecutada del contrato.

15. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS (Art. 37 l, Ley N° 2051)

Cualquier diferencia que surja durante la ejecución del contrato se dirimirá conforme con las reglas establecidas en la Ley N° 2051 y en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato.

16. UNIDAD ADMINISTRADORA DEL CONTRATO

La Unidad Administradora del Contrato será: el Departamento de Supervisión de Obras de Estaciones (Lote N° 1) y el Departamento de Supervisión de Obras de Líneas de Transmisión (Lote N° 2).

En prueba de conformidad se suscriben 2 (dos) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la Ciudad de _____, República del Paraguay, a los _____ días del mes de _____ de 201___.

Firmado por _____ (en nombre del Contratante)

Firmado por _____ (en nombre del Contratista)

Sección VI. Formularios

FORMULARIO N° 1	Formulario de Oferta	38
FORMULARIO Nº 2	Formulario de Composición de Precios Unitarios (NO APLICA)	40
FORMULARIO Nº 3	Información sobre el Oferente	41
FORMULARIO Nº 4	Información sobre los Miembros del Consorcio	42
FORMULARIO Nº 5	Situación Financiera	43
FORMULARIO Nº 6	Experiencia General en Construcción	45
FORMULARIO Nº 7	Facturación Anual Media en Construcción	46
FORMULARIO Nº 8	Experiencia Específica en Construcción	47
FORMULARIO Nº 9	Formulario de lista de personal propuesto para la obra	48
FORMULARIO Nº 10	Lista de Equipos, herramientas, maquinarias e implementos	49
FORMULARIO Nº 11	Cronograma de utilización de equipos	50
FORMULARIO Nº 12	Compromisos Contractuales Vigentes	51
FORMULARIO Nº 13	Declaracion Jurada	52
FORMULARIO Nº 14	Declaracion Jurada	53
FORMULARIO Nº 15	Garantía de Mantenimiento de Oferta	55
FORMULARIO Nº 16	Garantía de Anticipo	57
FORMULARIO Nº 17	Programa de Inversión del Anticipo	58
FORMULARIO Nº 18	Garantía de Cumplimiento de Contrato	60
FORMULARIO Nº 19	Autorización del Fabricante	61
FORMULARIO Nº 20	Acta de Intenciones	62

FORMULARIO N° 1

Formulario de Oferta

[El Oferente completará este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas. No se permitirán alteraciones al contenido de este formulario ni se aceptarán substituciones, salvo la disposición en singular del texto cuando se trate de un Oferente constituido como persona física]

Fecha: _____

LPN No.: _____

A: _____*[Entidad Convocante]*

Nosotros, los suscritos, declaramos que:

a) Hemos examinado y no tenemos objeción alguna a los Documentos de Licitación, incluyendo las **Instrucciones a los Oferentes (IAO) y las Condiciones Generales del Contrato (CGC)** estándar aprobadas por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas, disponibles en el Sistema de Información de las Contrataciones, las Adendas y Aclaraciones publicadas;

b) Hemos examinado los sitios de las obras y nos hemos enterado de las condiciones allí existentes en lo que respecta a la construcción de las obras. Hemos estudiado detenidamente los planos, requisitos de las obras y demás documentos relativos a la Licitación y nos hallamos satisfechos del conocimiento adquirido con relación a la obra a realizar en caso de resultar adjudicado, renunciando en consecuencia a cualquier reclamo posterior, aduciendo desconocimiento del lugar o de las características del terreno donde se efectuará el trabajo;

c) Nuestra firma no está comprendida en las limitaciones o prohibiciones para contratar con el Estado en general y con esta Convocante en particular, establecidas en el artículo 40 de la Ley N° 2051/03.

d) Nos abstenemos de adoptar conductas orientadas a que los funcionarios o empleados de la Convocante en el presente llamado, induzcan o alteren las exigencias del llamado, las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento, la ejecución contractual u otros aspectos que pudieran otorgarnos condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes, como por ejemplo, y de manera enunciativa y no limitativa, el soborno y la colusión.

e) Asumimos el compromiso de comunicar por medios fehacientes a la Convocante, de manera inmediata a su surgimiento, cualquier alteración en la situación jurídica respecto de las citadas inhabilidades, dejando expresa constancia que independiente a esta situación, automáticamente resta eficacia y validez a la presente.-

f) Declaramos que hemos verificado toda la documentación que compone nuestra oferta y conocemos el contenido de los mismos, incluso de aquellos gestionados por terceros para nosotros, y autorizamos a la Convocante a confirmar la información por nosotros suministrada en nuestra oferta, a través de cualquier fuente pública o privada de información.

g) Nuestra oferta se mantendrá vigente por el período establecido en la subcláusula 17.1 de los Datos de la Licitación (DDL), contado a partir de la fecha límite fijada para la presentación de ofertas, y de conformidad con los demás Documentos de la Licitación. Esta oferta nos obliga y podrá ser aceptada en cualquier momento hasta antes del término de dicho período;

h) Entendemos que esta oferta, junto con su aceptación por escrito que se encuentra incluida en la notificación de adjudicación, constituirán una obligación contractual, hasta la preparación y ejecución del Contrato formal;

i) Entendemos que la Convocante tiene el derecho de cancelar o declarar desierta la licitación y rechazar todas las ofertas en cualquier momento con anterioridad a la adjudicación del Contrato, conforme con lo dispuesto en los artículos 30 y 31 de la Ley Nº 2051/03 de Contrataciones Públicas sin que por ello incurra en responsabilidad alguna frente a los Oferentes.

j) En caso de Bienes no proveídos desde el territorio nacional (a ser importados), se deberá indicar en caso de resultar adjudicatario de la Licitación, los datos del(os) beneficiario(s) de la Carta de Crédito Irrevocable:

Nombre:.....

Dirección:.....

Ciudad: .....

Dirección:.....

Ciudad/País:.....

Fax/E-mail:.....

Origen de los bienes ofrecidos/Flete a ser utilizado para el transporte del Suministro:.....

k) En las condiciones requeridas en los documentos de este procedimiento de Licitación Pública Nacional, ofrecemos realizar los trabajos cuya descripción y precios unitarios y totales, incluidos los tributos o gravámenes que correspondieran, se indican en las planillas siguientes:

Firma: *[indicar el nombre completo de la persona cuyo nombre y calidad se indican]* En calidad de *[indicar la calidad jurídica de la persona que firma el Formulario de la Oferta]*

Nombre: *[indicar el nombre completo de la persona que firma el Formulario de la Oferta]*

Debidamente autorizado para firmar la oferta por y en nombre de: [*indicar el nombre completo del Oferente]*

El día _____ del mes _____ del año 201____ *[indicar la fecha de la firma]*

Nombre _____ En calidad de _____

Firma _____

Debidamente autorizado para firmar la oferta por y en nombre de_____

FORMULARIO Nº 2

Formulario de Composición de Precios Unitarios (NO APLICA)

FORMULARIO Nº 3

Información sobre el Oferente

[El Oferente deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones siguientes. No se aceptará ninguna alteración a este formulario ni se aceptarán substitutos.]

Fecha: *[indicar la fecha (día, mes y año) de la presentación de la Oferta]*

LPN No.: *[indicar el número del proceso licitatorio]*

Página _____ de _____ páginas

1. Nombre o Razón Social del Oferente *[indicar el nombre legal del Oferente]*
2. Si se trata de un Consorcio, nombre jurídico de cada miembro: *[indicar el nombre legal de cada miembro del Consorcio]*
3. País donde está constituido o incorporado el Oferente en la actualidad o País donde intenta constituirse o incorporarse *[indicar el país de ciudadanía del Oferente en la actualidad]*
4. Año de constitución o incorporación del Oferente: *[indicar el año de constitución o incorporación del Oferente]*
5. Dirección jurídica del Oferente en el país donde está constituido o incorporado: [*indicar la Dirección jurídica del Oferente en el país donde está constituido o incorporado]*
6. Información del Representante autorizado del Oferente: Nombre: *[indicar el nombre del representante autorizado]* Dirección: *[indicar la dirección del representante autorizado]* Números de teléfono y facsímile: *[indicar los números de teléfono y facsímile del representante autorizado]* Dirección de correo electrónico: *[indicar la dirección de correo electrónico del representante autorizado]*
7. Se adjuntan copias de los documentos originales de: *[marcar la(s) casilla(s) de los documentos originales adjuntos]* ***(Documentos legales indicados en el Anexo I)***

FORMULARIO Nº 4

Información sobre los Miembros del Consorcio

[De ser el Oferente un consorcio, el líder y cada uno de sus miembros deberán completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas a continuación]

Fecha: [*Indicar la fecha (día, mes y año) de la presentación de la Oferta]*

LPN No.: *[indicar el número del proceso licitatorio]*

1. Nombre jurídico del Oferente *[indicar el nombre jurídico del Oferente]*
2. Nombre jurídico del miembro del Consorcio *[indicar el Nombre jurídico del miembro del Consorcio]*
3. Año de constitución o incorporación del miembro del Consorcio: *[indicar el año de constitución o incorporación del miembro del Consorcio]*
4. Domicilio del Consorcio: *[Domicilio del miembro del Consorcio]*
5. Información sobre el Representante Autorizado del miembro del Consorcio: Nombre: *[indicar el nombre del representante autorizado del miembro del Consorcio]* Dirección: *[indicar la dirección del representante autorizado del miembro del Consorcio]* Números de teléfono y facsímile:*[indicar los números de teléfono y facsímile del representante autorizado del miembro del Consorcio]* Dirección de correo electrónico: *[indicar la dirección de correo electrónico del representante autorizado del miembro del Consorcio]*
6. Copias adjuntas de documentos originales de: [marcar la(s) casillas(s) de los documentos adjuntos] (Documentos legales indicados en el Anexo I).

FORMULARIO Nº 5

Situación Financiera

Nombre legal del Oferente: _____ Fecha: _____

Nombre legal del integrante del Consorcio: _____

LPN No.:_____

A completar por el Oferente y, en el caso de un Consorcio, por cada uno de los miembros integrantes.

Información financiera en equivalente de guaraníes	Información histórica correspondiente a los _____ (__) años anteriores, verificable con el Balance General (Equivalente en miles de guaraníes)						
	Año 1	**Año 2**	**Año 3**	**Año ...**	**Año *n***	**Promedio**	**Coeficiente medio**
Información del Balance							
Total del Pasivo (TP)							
Total del Activo (TA)							
Patrimonio Neto (PN)							
Activo a corto plazo (AC)							
Pasivo a corto plazo (PC)							
Información tomada del Estado de Resultados							
Total del Ingreso (TI)							
Utilidades antes de Impuestos (UAI)							

☐ Se adjuntan copias de los balances generales correspondientes a los ejercicios arriba requeridos, los cuales cumplen con las siguientes condiciones:

Deben reflejar la situación financiera del Oferente o del miembro integrante de un Consorcio, y no de una sociedad matriz u otra perteneciente al mismo grupo;

Conforme a la Resolución 173/2004 del Ministerio de Hacienda y acompañada de la Declaración Jurada del Impuesto a la Renta, se tendrá en cuenta que:

Los balances generales deben estar firmados por un contador público matriculado;

Los balances generales deben estar completos, incluidas todas las notas a los estados financieros;

Los balances generales deben corresponder a períodos contables ya completados (no se solicitarán ni aceptarán estados financieros de períodos parciales).

FORMULARIO Nº 6

Experiencia General en Construcción

Nombre legal del Oferente: _____ Fecha: _____

Nombre legal del miembro del Consorcio: _____ LPN No.: _____

Inicio Día/Mes/ año	Fin Día/Mes/ año	Años	Identificación del contrato	Función del Oferente
_____	_____		Nombre del contrato: Breve descripción de las obras realizadas por el Oferente: Nombre del Contratante: Dirección: Teléfono: Monto:	_____
_____	_____		Nombre del contrato: Breve descripción de las obras realizadas por el Oferente: Nombre del Contratante: Dirección: Teléfono: Monto:	_____
_____	_____		Nombre del contrato: Breve descripción de las obras realizadas por el Oferente: Nombre del Contratante: Dirección: Teléfono: Monto:	_____
_____	_____		Nombre del contrato: Breve descripción de las obras realizadas por el Oferente: Nombre del Contratante: Dirección: Teléfono: Monto:	_____

FORMULARIO Nº 7

Facturación Anual Media en Construcción

Nombre legal del Oferente: _____ Fecha: _____

Nombre legal del miembro de un Consorcio: _____ LPN No.: _____

Datos de facturaciones anuales (sólo construcción)		
Año	Monto y Moneda	Equivalente en Guaraníes
* Facturación anual media en construcción		

- Facturación anual media de ingresos en construcción calculado como el total de las facturas legales correspondientes a obras en ejecución o completadas, dividido por el número de cinco años (cinco mejores de los últimos diez años)

FORMULARIO Nº 8

Experiencia Específica en Construcción

Nombre legal del Oferente: _____ Fecha: _____

Nombre legal del miembro de un Consorcio: _____ LPN No.: _____

Número de contrato similar: ____ de ___ requeridos.	**Información**		
Identificación del contrato			
Fecha de suscripción Fecha de terminación	_____ _____		
Función en el contrato	☐ Contratista		☐ Subcontratista
Monto total del contrato	_____		Gs._____
Si es miembro de un Consorcio o subcontratista, especificar la participación en el monto total del contrato.	_____%	_____	Gs._____
Nombre del Contratante:			
Dirección: Números de teléfono/fax: Correo electrónico:	_____ _____ _____ _____		
Descripción de la similitud conforme a la Sección II- 5.:			
_____			
_____			
_____			
Descripción de las actividades clave conforme a la Sección II- 5.:			
_____			
_____			

[Usar el mismo formulario para Experiencia Específica en Actividades Claves de Construcción]

FORMULARIO Nº 9

Formulario de lista de personal propuesto para la obra

Nombre legal del Oferente: _____ Fecha: _____

Nombre legal del miembro de un Consorcio: _____

N°	NOMBRE Y APELLIDO	CARGO PROPUESTO EN LA OBRA	AÑOS DE EXPERIENCIA	DOMICILIO ACTUAL Y N° DE C.I.
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				

Este documento deberá estar acompañado de los Curriculum Vitae de cada uno de los profesionales propuestos y de una carta de los mismos en donde se compromete a prestar servicios para la firma Oferente en caso de resultar adjudicada.

[Se podrá incluir además un formato de curriculum vitae]

FORMULARIO Nº 10

Lista de Equipos, herramientas, maquinarias e implementos destinados a la ejecución de los trabajos

Nombre legal del Oferente: _____ Fecha: _____

Nombre legal del miembro de un Consorcio: _____

N°	Descripción del equipo	Características			Año Fabricación	Propietario (P) Alquilado (A)	Ubicación actual
		Marca	Modelo	Capacidad			

En mi/nuestra calidad de Oferente declaro/amos bajo fe de juramento que:

1) Los equipos indicados en el listado precedente son de propiedad del Oferente, o están comprometidos por el o los propietarios de los mismos para cumplir con el objeto de la presente Licitación mediante contratos de locación específicos;
2) Los Equipos, herramientas, maquinarias e implementos se encuentran con disponibilidad inmediata en caso de que nuestra oferta resulte adjudicada;
3) Se encuentran en buen estado y en condiciones satisfactorias para realizar los trabajos a los cuales serán destinados;

Igualmente, autorizo/amos a la Convocante a realizar los trabajos de verificación de la información aquí proporcionada.

[En caso de que los equipos, herramientas, maquinarias e implementos pertenezcan a terceros, el Oferente deberá presentar Declaración Jurada del propietario donde manifieste:

i) Ser propietario de los mismos;

ii) que tiene capacidad legal de comprometerse en alquiler libre de toda interdicción;

iii) que asume el compromiso solidario con el Oferente para con el Contratante de que tales equipos o maquinarias permanecerán en la obra todo el tiempo que se a necesario cumplir con las tareas comprometidas en el contrato. El representante legal del Oferente será solidaria civil y penalmente responsable de la validez y la veracidad de los documentos y declaraciones propuestas por el Oferente.]

FORMULARIO Nº 11

Cronograma de utilización de equipos

Oferente o Representante Legal: _____ Fecha: _____

Nombre legal del miembro de un Consorcio: _____

Descripción del ítem	Equipo a utilizar	Afectación mensual				
		Mes1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes ...
Ítem N°	Equipo 1					
	Equipo 2					
	Equipo 3					

FORMULARIO Nº 12

Compromisos Contractuales Vigentes

Los Oferentes y cada uno de los integrantes de Consorcios deberán proporcionar información sobre sus compromisos contractuales vigentes con el Estado, donde hayan resultado adjudicados en forma individual o como integrantes de consorcios, sea como contratista principal o subcontratista, cuando en dichos contratos aún no haya sido emitido certificado de recepción definitiva.

Fecha: _____ **ID N°**_____

N°	Contratante	Descripción del Objeto del Contrato	Valor de la Obra pendiente de ejecución	Fecha de inicio o estimación del inicio	Fecha estimada de terminación	% de Avance Físico.	Contratista		
							Indiv.	Cons..	Subcont.
1									
2									
3									
4									
5									
6									

Nota: La Convocante podrá verificar la información contenida en el presente formulario, solicitar por escrito datos a las respectivas Contratantes.

Oferente o Representante Legal: _____

FORMULARIO Nº 13

DECLARACION JURADA

DE NO ENCONTRARSE COMPRENDIDO EN LAS INHABILIDADES PREVISTAS EN EL ARTÍCULO 40 Y DE INTEGRIDAD ESTABLECIDA EN EL ARTICULO 20, INCISO "W", AMBOS DE LA LEY 2051/03 de CONTRATACIONES PUBLICAS

Fecha:

Proceso de Contratación: Modalidad:

Descripción del llamado:

ID (Portal):

A la Convocante:

Yo/Nosotros, quien suscribe/n, declaro/amos Bajo Fe de Juramento que, no me/nos encuentro/encontramos comprendido/s en ninguna de las inhabilidades previstas por el Artículo 40 de la Ley Nº 2.051/03 para presentar propuestas y/o contratar con el Estado Paraguayo en general, y con esta Convocante en particular y al proceso de contratación arriba individualizado.-

Asimismo, declaro/amos Bajo Fe de Juramento, que me/nos abstengo/abstenemos de adoptar conductas orientadas a que los funcionarios o empleados de la Convocante en el presente llamado, induzcan o alteren las exigencias del llamado, las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento, la ejecución contractual u otros aspectos que pudiera/n otorgarme/nos condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes, como por ejemplo, y de manera enunciativa y no limitativa, el soborno y la colusión.-

Asumo/imos el compromiso de comunicar por medios fehacientes a la Entidad Convocante, de manera inmediata a su surgimiento, cualquier alteración en la situación jurídica respecto de las citadas inhabilidades, dejando expresa constancia que independiente a esta situación, automáticamente resta eficacia y validez a la presente.-

La presente declaración jurada, la hago/hacemos, en los términos y condiciones del Artículo 47 del Decreto Reglamentario Nº 21.909/03 y el artículo 20, inciso "W", de la Ley 2051/03, de "Contrataciones Públicas". Así mismo, declaro conocer y aceptar el contenido y las disposiciones de la Resolución N° 330/07 de la Dirección General de Contrataciones Públicas.-

Firma El/los Oferente/s

Aclaración de Firma/s

FORMULARIO Nº 14

DECLARACION JURADA

POR LA QUE EL OFERENTE GARANTIZA QUE NO SE ENCUENTRA INVOLUCRADO EN PRÁCTICAS QUE VIOLEN LOS DERECHOS DE LOS NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES REFERENTES AL TRABAJO INFANTIL, ESTIPULADOS EN LA CONSTITUCION NACIONAL, LOS CONVENIOS 138 Y 182 DE LA ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO (OIT), EL CODIGO DEL TRABAJO, EL CODIGO DE LA NIÑEZ Y LA ADOLESCENCIA, DEMAS LEYES Y NORMATIVAS VIGENTES EN LA REPUBLICA DEL PARAGUAY.

Asunción, __ de_____ de 201_

Señores

.....

Presente

REF.: **(Descripción del llamado).....**

ID: (Portal Contrataciones Públicas).....

De mi/nuestra consideración:
La empresa....., con RUC....., en su calidad de Oferente del llamado de referencia, por medio de su/s representante/s legal/es....., con cédula/s de identidad Nº....., formula la presente DECLARACION BAJO FE DE JURAMENTO:

1. QUE no emplea/mos a niños, niñas y adolescentes en tipos de labores consideradas como trabajos prohibidos y en particular "TRABAJO INFANTIL PELIGROSO" de conformidad a lo dispuesto en el Art. 125 del Código del Trabajo, el Art. 54 del Código de la Niñez y la Adolescencia y el Decreto Nº 4951/05 que reglamenta la Ley 1657/01.
2. QUE, en caso de tomar conocimiento de alguna conducta que se aparte de las disposiciones citadas precedentemente y que involucre a nuestros proveedores de bienes y servicios que componen la cadena de producción y comercialización de lo ofertado, denunciare/mos ese hecho ante la instancia pertinente, de conformidad a lo dispuesto en el Artículo 5 del Código de la Niñez y la Adolescencia.
3. QUE en el caso de que emplee/mos adolescentes lo haremos de conformidad a lo que establece el Código del Trabajo y el Código de la Niñez y de la Adolescencia, y sus disposiciones concordantes y complementarias, salvaguardando todos los derechos y garantías del mismo y teniendo presente las obligaciones que como empleador/es me/nos competen.
4. RECONOCEMOS QUE cualquier violación a esta Declaración facultará a la Convocante a descalificarnos durante la etapa de evaluación de ofertas y/o rescindir el contrato respectivo cualquiera sea su etapa de ejecución, de conformidad a la forma establecida en el artículo 59 de la Ley 2051/03. En estos casos reconozco que no tendré derecho a reembolso de gastos ni a indemnización alguna y seré pasible de la aplicación del procedimiento para imposición de sanciones previsto en la ley 2051/03, independientemente de las demás responsabilidades que me pudieran generar.

Atentamente,

_____

Firma: El/los Oferente/s Aclaración de Firma/s

( ) En el caso de que emplee/mos adolescentes trabajadores/as entre 14 y 17 años, adjunto/amos copia del Registro del Adolescente Trabajador/a, de conformidad a lo que establece el Art. 55 del Código de la Niñez y la Adolescencia.

El presente texto no podrá ser modificado ni alterado, siendo de **Carácter Formal** su presentación.

FORMULARIO Nº 15

Garantía de Mantenimiento de Oferta

*[Formulario para ser utilizado en **Garantía Bancaria**]*

Fecha: _____

LPN No.:_____

A: _____*[nombre completo de la Convocante]*

POR CUANTO_____, en lo sucesivo denominado "el Oferente" ha presentado su oferta de fecha _____para la LP_____ Nº._____para el_____ en lo sucesivo denominada "la Oferta".

POR LA PRESENTE dejamos constancia que _____de _____ con domicilio legal en _____

_____ (en lo sucesivo denominado "el Garante"), hemos contraído una obligación con _____(en lo sucesivo denominado "la Convocante") por la suma de _____, que el Garante, sus sucesores o cesionarios pagarán a la Convocante. Otorgada y firmada por el Garante el día _____ de _____ de _____.

Esta Garantía será ejecutada en los siguientes casos:

- Si un Oferente retira su oferta durante el período de validez de ofertas indicado por dicho Oferente en la Presentación de Oferta;
- Si no acepta la corrección del precio de su oferta, de conformidad con la Sub-cláusula 29.4 de la Sección I, Instrucciones a los Oferentes (IAO); o
- Si el adjudicatario no proceda, por causa imputable al mismo a:
- Firmar el contrato; o
- Suministrar la garantía de cumplimiento de contrato;
- Presentar los certificados expedidos por las autoridades competentes que le sean requeridos por la Convocante para comprobar que no se encuentra comprendido en las prohibiciones o limitaciones para contratar con el Estado, conforme al artículo 40 de la Ley N° 2051/03 de Contrataciones Públicas y de acuerdo al artículo 47 del Decreto Reglamentario N° 21909/03 y su modificación, el Decreto N° 5174/05.
- Cuando se comprobare que las declaraciones juradas presentadas por el Oferente adjudicado con su oferta sean falsas; o
- Si el adjudicatario no presentare las legalizaciones correspondientes para la firma del contrato, cuando éstas sean requeridas

El Garante se obliga a pagar a la Convocante, hasta el monto arriba indicado, contra recibo de la primera solicitud por escrito por parte de la Convocante, sin que ésta tenga que justificar su demanda. El pago se condiciona a que la Convocante haga constar en su solicitud la suma que le es adeudada en razón de que ha ocurrido por lo menos una de las condiciones antes señaladas, y de que indique expresamente las condiciones que se hubiesen dado.

Esta garantía permanecerá en vigor durante el plazo indicado en la subcláusula 18.2 (f) de las DDL, y toda reclamación pertinente deberá ser recibida por el Garante a más tardar en la fecha indicada.

Nombre _____ En calidad de_____

Firma _____

Debidamente autorizado para firmar la garantía por y en nombre de _____

_____

El día _____ del mes de _____ de 201___.

FORMULARIO Nº 16

Garantía de Anticipo

*[Formulario para ser utilizado en **Garantía Bancaria**]*

Fecha: _____
LPN No.: _____

A: _____(Entidad, Organismo o Municipalidad Convocante)

De acuerdo con lo establecido en el Contrato, en relación con pagos de anticipos, _____ (en lo sucesivo denominado "el Contratista") suministrará al Contratante una garantía _____, para asegurar el fiel cumplimiento de las obligaciones del Contrato, por la suma de _____ _____.

Nosotros los suscritos _____, de _____, con domicilio legal en _____ _____ (en lo sucesivo denominado "el Garante"), en cumplimiento de instrucciones recibidas del Contratista, nos obligamos incondicional e irrevocablemente a garantizar, en calidad de obligados principales y no como simple fiadores, a pagar al Contratante, contra su primera solicitud y sin derecho a objeción alguna de nuestras partes y sin que el Contratante tenga que presentar primero una reclamación ante el Contratista, una suma que no excederá de _____.

Esta garantía permanecerá válida y en pleno vigor desde la fecha en que el Contratista reciba el anticipo en virtud del Contrato hasta el día _____ de _____ de _____.

Nombre _____ En calidad de_____

Firma _____

Debidamente autorizado para firmar la garantía por y en nombre de _____

_____

El día _____ del mes de _____ de 201 ____.

FORMULARIO N° 17

PROGRAMA DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO

[Este formulario será exigido al Contratista luego de la suscripción del contrato y en oportunidad de la solicitud de pago de anticipo, conforme a la CGC 15.4. Este formulario es una estimación de las inversiones que el Contratista se propone realizar con el anticipo previsto en las Condiciones Especiales del Contrato. El formulario contiene los datos mínimos respecto a las inversiones del anticipo, pudiendo la Convocante incorporar mayores datos, toda vez que tengan por objeto proporcionar mejor información acerca del destino de los montos que entregará al contratista en concepto de adelanto.]

Fecha: [_____]
En nombre y representación de la Firma _____, teniendo en cuenta el programa de trabajos, la obra tendrá la siguiente inversión del anticipo calculado con base a la programación y el plazo solicitados, discriminando por actividad y meses.

ID N°: *[indicar Id del Portal]*

Objeto del Contrato:*[_____]*

Contratante: *[indicar el nombre de la Institución Contratante]*

Contratista: *[Nombre del representante del Contratista]*

Monto del Contrato: *[indicar el monto total del contrato]*

Valor del Anticipo*: [indicar el valor a pagar]*

Corresponde al: *[indicar porcentaje del valor del contrato que corresponde al anticipo, no superior al indicado en la CEC 15.4.1]*

Plazo de ejecución de las obras: *[indicar el plazo de ejecución establecido en el contrato]*

DATOS ESPECÍFICOS							
		Valores en Guaraníes					
ITEM	**DESCRIPCION**	**MES 1**	**MES 2**	**MES 3**	**MES XX**	**VALOR TOTAL Gs.**	**VALOR TOTAL EN PORCENTAJE %**
1	***[MANO DE OBRA]***						0,00%
2	***[MATERIALES]***						0,00%
	Ej: Cemento						
	Ej: Acero						
3	***[ALQUILER DE EQUIPOS]***						0,00%
	Ej: Compactador a						
4	***[OTROS]***						0,00%
TOTAL							100%

Nota: Los porcentajes se toman sobre el 100% del valor del anticipo a ser recibido por el contratista.
El proponente colocará los gastos que considere más pertinente a financiar con el anticipo.

El manejo del anticipo se encuentra garantizado por la *[Garantía Bancaria / Póliza de Seguro]* N° *[número]*, vigente desde el *[__/__/__]* hasta el *[__/__/__]* emitida por *[Entidad Bancaria o Compañía de Seguros]*

Elaboró	Revisó	Aprobó
Firma y Aclaración Contratista o Representante Legal	***Firma y cargo Responsable Contratante***	***Firma y cargo Responsable Contratante***

FORMULARIO Nº 18

Garantía de Cumplimiento de Contrato

*[Formulario para ser utilizado en **Garantía Bancaria**]*

Fecha: _____
LPN No.: _____

A: _____ (Entidad Convocante)

POR CUANTO _____ (en lo sucesivo denominado "el Contratista") se ha obligado, en virtud del Contrato Nº _____ de fecha _____ de _____ de _____ a suministrar _____ (en lo sucesivo denominado "el Contrato").

Y POR CUANTO se ha convenido en dicho Contrato que el Contratista le suministrará una garantía _____ emitida a su favor por un garante de prestigio por la suma ahí establecida con el objeto de garantizar el fiel cumplimiento por parte del Contratista de todas las obligaciones que le competen en virtud del Contrato.

Y POR CUANTO los suscritos _____ de _____, con domicilio legal en _____ _____, (en lo sucesivo denominados "el Garante"), hemos convenido en proporcionar al Contratista una garantía en beneficio del Contratante.

DECLARAMOS mediante la presente nuestra calidad de Garantes a nombre del Contratista y a favor del Contratante, por un monto máximo de _____ _____ y nos obligamos a pagar al Contratante, contra su primera solicitud escrita, en que se afirme que el Contratista no ha cumplido con alguna obligación establecida en el Contrato, sin argumentaciones ni objeciones, cualquier suma o sumas dentro de los límites de _____, sin necesidad de que el Contratante pruebe o acredite la causa o razones que sustentan la reclamación de la suma o sumas indicadas.

Esta garantía es válida hasta el _____del mes de _____ de_____.

Nombre _____ En calidad de _____

Firma _____

Debidamente autorizado para firmar la garantía por y en nombre de _____ _____día _____ del mes de _____ de 201____.

FORMULARIO Nº 19

Autorización del Fabricante.

[El Oferente solicitará al Fabricante que complete este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas. Esta carta de autorización deberá estar escrita en papel membrete del Fabricante y deberá estar firmado por la persona debidamente autorizada para firmar documentos que comprometan el Fabricante. El Oferente lo deberá incluir en su oferta]

Fecha: [*indicar la fecha (día, mes y año) de presentación de la oferta*]

LPI No.: [*indicar el número del proceso*]

A: _____[*indicar el nombre completo de la Convocante*]

POR CUANTO:

Nosotros [*nombre completo del fabricante*], como fabricantes oficiales de [*indique el nombre de los bienes fabricados*], con fábricas ubicadas en [*indique la dirección completa de las fábricas*] mediante el presente instrumento autorizamos a [*indicar el nombre y dirección del Oferente*] a presentar una oferta con el solo propósito de suministrar los siguientes Bienes de fabricación nuestra [*nombre y breve descripción de los bienes*], y a posteriormente firmar el Contrato.

Por este medio extendemos nuestro aval y plena garantía, conforme a lo establecido más abajo, respecto a los bienes ofrecidos por la firma antes mencionada.

El Contratista garantiza que:

1) Todos los bienes suministrados en virtud del Contrato de referencia son nuevos, sin uso, del modelo más reciente o actual e incorporan todas las mejoras recientes en cuanto a diseño y materiales.
2) Todos los bienes suministrados estarán libres de defectos derivados de actos y omisiones que éste hubiese incurrido, o derivados del diseño, materiales o manufactura, durante el uso normal de los bienes en las condiciones que imperen en el país de destino final.
3) Reparará y/o reemplazará de forma expedita los bienes defectuosos, o sus partes sin ningún costo para el Contratante dentro del plazo indicado en las Condiciones Especiales del Contrato (CEC), una vez recibida la comunicación del mismo. La Contratante comunicará al Contratista la naturaleza de los defectos y proporcionará toda la evidencia disponible, inmediatamente después de haberlos descubierto.
4) La Contratante otorgará al Contratista facilidades razonables para inspeccionar tales defectos.
5) Si el Contratista después de haber sido notificado, no cumple con corregir los defectos dentro del plazo citado precedentemente, la Contratante, dentro de un tiempo razonable, podrá proceder a tomar las medidas necesarias para remediar la situación, por cuenta y riesgo del Contratista y sin perjuicio de otros derechos que la Contratante pueda ejercer contra el Contratista en virtud del Contrato.
6) La garantía por los bienes suministrados permanecerá vigente durante el periodo indicado en las Condiciones Especiales del Contrato (CEC).

Firma: _____[*firma del(los) representante(s) autorizado(s) del fabricante*]

Nombre: [*indicar el nombre completo del representante autorizado del Fabricante*] Cargo: [indicar cargo]

Fechado en el día _____ de _____de 201__ [*fecha de la firma*]

FORMULARIO Nº 20

Acta de Intenciones

Entre: a).....con domicilio en:.....

la ciudad de: ..... República de: ….....

representada por el/los Sr.(es): .....

quienes se encuentran debidamente autorizados para el efecto y según .....

(*Datos del instrumento autorizante)* de fecha……..y b).....

con domicilio en: ..... de la ciudad de .....

República de…….....representada por el o los Sr. (es)……..

..... quien (es) se encuentra (n) debidamente autorizado (s) según ..... *(Datos del instrumento autorizante)* de fecha…….....

DECLARAN por el presente instrumento la intención de constituir en Consorcio a sus respectivas firmas, con las formalidades y requerimientos legales exigidos en la legislación de la República del Paraguay, a través de un acto que será formalizado dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la fecha del recibo de comunicación en caso de haberse constituido en adjudicatarios de la Licitación. Para el efecto, los representantes respectivos citados en el encabezamiento, obligan a sus representadas a dar cumplimiento a dichas formalidades legales, y esas empresas solidariamente, se obligan ante la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) de la República del Paraguay, a cumplir y hacer cumplir las estipulaciones de la presente Acta.

Asimismo, declaran:

-La firma designada como líder del Consorcio, que ejercerá la representación para todos los fines de la presente Licitación, así como para la suscripción del Contrato y el cumplimiento de todos los efectos del mismo es:……

-Que todos los socios serán mancomunada y solidariamente responsables de la ejecución del Contrato;

-Que la participación de cada integrante en porcentaje del costo del contrato es en la siguiente proporción (%)……;

-Que la estructura, tanto en lo que respecta a la cantidad de empresas comprometidas como el porcentaje de su participación, no podrá ser modificada hasta la recepción y aceptación definitiva de los bienes y servicios conexos;

Además, la designación del representante visible del Consorcio, la organización de los trabajos y las responsabilidades inherentes; la forma de administración interna del Consorcio, su duración; los órganos de fiscalización interna; los modos de adoptarse las decisiones en el seno del Consorcio; la forma de liquidación y disolución, y en fin de cuantas materias sean necesarias establecer para la correcta implantación del Consorcio serán formalizadas por Escritura Pública, cuyo proyecto será sometido a la previa consideración de ANDE, antes de la firma del Contrato y dentro del plazo señalado precedentemente.

En prueba de las intenciones expresadas desde ya autorizan al o los Sr(es).....a suscribir toda la documentación relativa y requerida en los términos de la presente Licitación surtiendo las respectivas subscripciones todos los efectos legales que atañen al futuro Consorcio.

Suscriben la presente Acta los nombrados en el encabezamiento, en Asunción, Capital de la República del Paraguay a los.....días del mes.....,por……ante el Escribano Público Sr.....quien certifica y sella al pie del presente instrumento.

..... ……

Firmas (Aclaración) Firmas (Aclaración)

Ante mí: sello

Sección VII. Anexos

ANEXO N° I

DOCUMENTOS QUE COMPONEN LA OFERTA

	Cumple	No Cumple
A) Formulario de Oferta * *[El formulario de oferta debe ser completado y firmado por el Oferente conforme al modelo indicado en la Sección VI]*		
B) Garantía de Mantenimiento de Oferta* *[La garantía de mantenimiento de oferta debe ser extendida bajo la forma de una garantía bancaria o póliza de seguro de caución. Debe cumplir con los requisitos indicados en las Instrucciones al Oferente]*		

C) Documentos legales **Oferentes Individuales. Personas Físicas.**		
a. Fotocopia simple de la Cédula de Identidad del firmante de la oferta.*		
b. Fotocopia simple de la cédula tributaria (Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes - RUC).*		
c. En el caso que suscriba la oferta otra persona en su representación, deberá acompañar una fotocopia simple de su cédula de identidad y una fotocopia autenticada del poder suficiente otorgado por Escritura Pública para presentar la oferta y representarlo en los actos de la licitación. No es necesario que el Poder esté inscripto en el Registro de Poderes.*		
d. Declaración jurada de no hallarse comprendido en las prohibiciones o limitaciones para contratar establecidas en el artículo 40 y de integridad conforme al artículo 20, inc. "w", ambos de la Ley N° 2051/03, de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución N° 330/07 de la Dirección General de Contrataciones Públicas. *		
e. Declaración Jurada en la que se garantice que el Oferente no se encuentra involucrado en prácticas que violen derechos de los menores estipulados en la Constitución Nacional, los Convenios 138 y 182 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Código del Trabajo, Código de la Niñez y la Adolescencia, demás leyes y normativas vigentes en la República del Paraguay, conforme al formato aprobado por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas en la Resolución DNCP Nº 941/2010.		
f. Fotocopia autenticada de la última declaración de IVA y/o del Impuesto a la Renta o Certificado de Cumplimiento Tributario expedido en el mes anterior a la presentación de la oferta.		

D) Documentos legales **Oferentes Individuales. Personas Jurídicas.**		
a. Fotocopia autenticada de los documentos que acrediten la existencia legal de la persona jurídica tales como la Escritura Pública de Constitución y protocolización de los Estatutos Sociales. Los estatutos deberán estar inscriptos en la Sección Personas Jurídicas de la Dirección de Registros Públicos.*		
b. Fotocopia simple de la cédula tributaria (constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes RUC) y de los Documentos de Identidad de los representantes o apoderados de la Sociedad.		
c. Fotocopia autenticada de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al oferente. Estos documentos pueden consistir en: *un poder suficiente otorgado por Escritura Pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); ó los documentos societarios que justifiquen la representación del firmante, tales como las actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.**		
d. Declaración jurada de no hallarse comprendido en las prohibiciones o limitaciones para contratar establecidas en el artículo 40 y de integridad conforme al artículo 20, inc. "w", ambos de la Ley N° 2051/03, de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución N° 330/07 de la Dirección General de Contrataciones Públicas. *		
e. Declaración Jurada en la que se garantice que el Oferente no se encuentra involucrado en prácticas que violen derechos de los menores estipulados en la Constitución Nacional, los Convenios 138 y 182 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Código del Trabajo, Código de la Niñez y la Adolescencia, demás leyes y normativas vigentes en la República del Paraguay, conforme al formato aprobado por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas en la Resolución DNCP Nº 941/2010.		
f. Fotocopia autenticada de la declaración de IVA del último mes vencido y/o del Impuesto a la Renta o Certificado de Cumplimiento Tributario expedido en el mes anterior a la presentación de la oferta.		

E) Documentos Legales **Oferentes en Consorcio.**		
a. Cada integrante del Consorcio que sea una persona física domiciliada en la República del Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes individuales especificados en el apartado (C) precedente. Cada integrante del Consorcio que sea una persona jurídica domiciliada en el Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes individuales en el apartado (D) precedente. *		
b. Original o Fotocopia del Consorcio constituido o del acuerdo de intención de constituir el Consorcio en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato, en el que se indicarán con precisión los puntos establecidos en el artículo 48, incisos 2° y 3° del Decreto Reglamentario N° 5.174/05. El acuerdo de intención deberá hallarse instrumentado, como mínimo en un documento privado con certificación de firmas por Escribano Público. El Consorcio constituido deberá estar formalizado por Escritura Pública.*		
c. Fotocopia autenticada de los Documentos que acrediten las facultades de los firmantes del acuerdo de intención de consorciarse. Estos documentos pueden consistir en:* 1) un poder suficiente otorgado por escritura pública por cada Miembro del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o 2) los documentos societarios de cada Miembro del Consorcio, que justifiquen la representación del firmante, tales como actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas. d. Fotocopia autenticada de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al Consorcio, cuando se haya formalizado el Consorcio. Estos documentos pueden consistir en: 1) un poder suficiente otorgado por escritura pública por la Empresa Líder del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o 2) los documentos societarios de la Empresa Líder, que justifiquen la representación del firmante, tales como actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.*		

F) **Documentos que demuestren que el Oferente posee capacidad financiera para ejecutar el contrato, conforme a los exigido en la Sección II, 3**		
a. Fotocopias autenticadas por Escribano Público de Balances Generales y Estados de Resultados de los cinco (5) mejores años de los últimos diez (10) años, para verificar la facturación anual.		
b. Una (1) referencia bancaria o financiera de instituciones de solvencia reconocida (Al solo efecto informativo).		
c. Autorización para pedir referencias a las instituciones bancarias de las que el Oferente es cliente.		
d. Fotocopias autenticadas por Escribano Público del Balance de los dos (2) últimos ejercicios (años 2011 y 2012), conforme a la Resolución 173/2004 del Ministerio de Hacienda y acompañada de la Declaración Jurada del Impuesto a la Renta, los balances generales deben: 1- Estar firmados por un contador público matriculado; 2- Estar completos, incluidas todas las notas a los estados financieros; 3- Deben corresponder a períodos contables ya completados (no se solicitarán ni aceptarán estados financieros de períodos parciales.		
e. En caso de que el Oferente no cubra el porcentaje de activos líquidos requerido en la Sección II, deberá presentar certificados expedidos por entidades financieras que describan claramente el monto del crédito disponible, hasta cubrir el porcentaje establecido.		

G) **Documentos que demuestren que el Oferente cuenta con la experiencia necesaria para ejecutar el contrato, conforme a lo exigido en la Sección II, 4 y 5.**		
EXPERIENCIA GENERAL EN OBRAS		
a. Fotocopias autenticadas por Escribano Público de Balances Generales y Estados de Resultados de los cinco (5) mejores años de los últimos diez (10) años, para verificar la facturación anual.		
EXPERIENCIA ESPECÍFICA EN OBRAS		
b. Documentos originales o fotocopias autenticadas por Escribano Publico, consistentes en certificados de obras concluidas. Dichas documentaciones deberán confirmar un desempeño satisfactorio..		
c. Constancia de haber realizado el reconocimiento del lugar de la obra, expedido por la Convocante y que ha tenido en cuenta las características del mismo para la elaboración de su oferta, o Declaración Jurada de conocimiento del lugar de la obra y que han tenido en cuenta las características del mismo para la elaboración de sus ofertas.		
d. Declaración Jurada manifestando No encontrarse en incumplimiento en la ejecución de Contratos suscritos con la Contratante, ya fuesen con anterioridad a la fecha de inicio de la presente Licitación en los últimos tres (3) años o durante el curso de la misma.		

H) Documentos que demuestren que el Oferente cuenta con capacidad en materia de personal, conforme a los exigido en la Sección II, 6		
a. Organigrama previsto para la ejecución de las obras, indicando nombres de personas que ocuparán los cargos principales y acompañando sus respectivos antecedentes de trabajo. b. Nota de designación de los profesionales Ingenieros para la jefatura de obras, dirección de puesta en servicio de las instalaciones y elaboración de la ingeniería de detalles, quienes deberán tener al día su Registro Profesional de Ingeniería (RPI), expedido por el Centro Paraguayo de Ingenieros (CPI). Se deberá acompañar los curriculums de cada uno de dichos profesionales en los que se mencionen sus respectivas calificaciones y experiencias para los cargos propuestos. c. Recibos de pago original o fotocopia autenticada, correspondiente al año 2013 de la Patente Municipal (o documento equivalente del país de origen en caso de ingeniero extranjero) de los profesional Ingenieros designados para jefatura de obras, dirección de puesta en servicio de las instalaciones y elaboración de la ingeniería de detalles.		

I) Documentos que demuestren que el Oferente cuenta con capacidad de equipos, conforme a lo exigido en la Sección II, 7.		
a. Declaración jurada de que los equipos mencionados en el formulario como propiedad de la Empresa se encuentran con disponibilidad inmediata en caso de ser adjudicada, y que se encuentran en buen estado y en condiciones aceptables para realizar los trabajos a que serán destinados. b. En caso de equipos pertenecientes a terceros, se deberá adjuntar Declaración Jurada manifestando que dichos equipos permanecerán en la obra todo el tiempo que sea necesario. c. Lista de equipos y herramientas garantizados para la ejecución de la obra con la descripción de sus características. d. Autorización para verificar la veracidad de las informaciones señaladas.		

J)	**Documentos que demuestren la experiencia solicitada para los suministros requeridos, conforme a lo exigido en la Sección II, 8.1**		
a.	Documentos originales o fotocopias autenticadas por Escribano Público que justifiquen la experiencia y capacidad requerida en la Sección II para el suministro correspondiente. Tales documentos consistirán en: 1) Certificados de recepción final referentes a contratos ejecutados y finiquitados, facturas legales, certificados o constancias escritas emanadas de firmas donde se acredite la experiencia requerida y las cantidades de bienes suministrados. 2) Certificados emitidos por empresas, donde se pueda constatar, el tiempo en operación y el desempeño satisfactorio (experiencia operativa) de los equipos y materiales a ser suministrados por el fabricante por un periodo mínimo de cinco (5) años, además de los datos necesarios para la comprobación del contenido del documento.		
b.	Copia autenticada de una Certificación ISO 9001 o equivalente. La misma deberá ser actualizada y avalada por un organismo internacional de reconocida competencia.		
c.	En el caso de un Oferente que en virtud del Contrato ofrezca proveer equipos que no haya fabricado ni producido, deberá presentar, utilizando el formulario que se incluye en la Sección VI, la correspondiente autorización del fabricante, en la que se demuestre que el Oferente ha sido debidamente autorizado por el fabricante del equipo o componente en cuestión para suministrar e instalar ese elemento en el país del Contratante.		
d.	Folletos, catálogos e impresos descriptivos de los bienes ofertados. En forma solo enunciativa y no limitativa, se podrán presentar documentos complementarios y textos impresos en idioma diferente al castellano, pero las partes relevantes de dichos materiales deberán estar acompañadas de una traducción fidedigna al idioma castellano. **Estos documentos deberán ser incluidos en la oferta en medios magnéticos (CD).**		
e.	Con relación a los Certificados de Aceptación de Ensayos solicitados en las correspondientes Especificaciones Técnicas, se aclara que los mismos deberán ser presentados conforme indicado en las mismas (Copia Autenticada), no será necesaria la presentación de los protocolos de ensayos completos, en caso de ser incluidos deberán ser en medios magnéticos (CD).		

K)	**Otros Documentos adicionales**		
a.	Certificado de Origen Nacional expedido por el Ministerio de Industria y Comercio de conformidad a los Arts. 3° y 6° de la Ley 4558/11 que establece "Mecanismos de Apoyo a la Producción y Empleo Nacional, a través de los procesos de Contrataciones Públicas" concordante con el Art. 4 inciso e) del Decreto Reglamentario N° 9649".		

Los documentos marcados con (*) corresponden a los documentos de carácter sustancial.

Nota: Los Oferentes que estén inscriptos en el Sistema de Información de Proveedores del Estado (SIPE), al momento de la presentación de las ofertas no necesitarán acompañar los documentos que consten en la Constancia emitida por el Sistema, bastando la presentación de la misma, siempre que dichos documentos se hallen "**ACTIVOS**".

La inscripción en el SIPE no constituirá requisito previo para la presentación ni adjudicación de los Oferentes; no obstante los adjudicatarios deberán inscribirse al SIPE como requisito previo a la obtención del Código de Contratación.

ANEXO N° II

DOCUMENTOS A PRESENTAR PARA LA FIRMA DEL CONTRATO

Los siguientes documentos serán exigidos para la firma del contrato cuando no hayan sido presentados junto con la oferta, y no consten como "activos" en el SIPE.

1. Personas Físicas / Jurídicas
a) Certificado de no encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores expedido por la Dirección General de Registros Públicos;
b) Certificado de no hallarse en interdicción judicial expedido por la Dirección General de Registros Públicos;
c) Constancia de no adeudar aporte obrero patronal expedida por el Instituto de Previsión Social.
d) En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación.

2. Documentos. Consorcios
a) Cada integrante del Consorcio que sea una persona física o jurídica deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes individuales especificados en los incisos (a), (b) y (c) del apartado 1. precedente.
b) Consorcio constituido, en el que se establecerán con precisión los puntos establecidos en el artículo 48 inciso 4° del Decreto Reglamentario N° 5174/05. El Consorcio debe estar formalizado por Escritura Pública.
c) Documentos que acrediten las facultades del firmante del contrato para comprometer solidariamente al Consorcio.
d) En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación.

3. Documentos. Personas Físicas / Jurídicas y/o Consorcios
a) Si la oferta adjudicada estuviera acompañada de documentos emitidos por autoridades extranjeras, el Oferente deberá acompañar los documentos debidamente legalizados por el Consulado Paraguayo del país de emisión del documento y del Ministerio de Relaciones Exteriores de la República del Paraguay.

CABLES BLINDADOS DE CONTROL

1. INTRODUCCIÓN:

La presente Especificación Técnica, establece las condiciones que deberán cumplir los cables de control uni y multipolares del tipo blindado.

2. NORMAS PARA CONSULTA

IRAM 2022 Conductores para Cables aislados
IRAM 2268 Cables con conductores de cobre aislados con material termoplástico a base de PVC (para control, señalización, medición, protección y comandos eléctricos a distancia con tensiones nominales de hasta 1,1 kV, protegidos y no protegidos contra perturbaciones electromagnéticas.)

3. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Material de los conductores	: Cobre
Formación	: Flexible Clase 5
Resistividad volumétrica	: No será mayor de 17,9 ohm.mm2/km
Material aislante	: policloruro de Vinilo (PVC)
Identificación de los conductores	: Números pintados sobre un color único de aislamiento.
Blindaje o Pantalla	: Para cables unipolares: Trenza de alambres de cobre. Para cables multiporales: Cinta longitudinal corrugada de cobre.

4. TENSIONES DE ENSAYO

Sobre muestra	: 2,5 kV ef. Durante 15 minutos
Sobre largo de Fabricación	: 2 kV ef. Durante 15 minutos

Los ensayos se harán a 50 HZ, aplicando la tensión entre uno de los conductores contra los otros puestos a tierra.

5. CONDICIONES DE SUMINISTRO

Los conductores serán entregados en bobinas de madera. La longitud de acondicionamiento mínimo será de 500m.
En las caras laterales de los carretes se deberá indicar claramente:

- Nombre del Fabricante.
- Numero de Conductores y sección del cable
- Tipo de aislamiento
- Tensión nominal (kV)
- Longitud (m)
- Peso neto y bruto (kg)
- Licitación ANDE N° / Programa N° / Partida N°

6. EMBALAJE Y TRANSPORTE

Cada carrete deberá ser embalado para transporte marítimo y/o terrestre y deberá ser tal, que evite daños en el cable (corrosión, absorción humedad, golpes, etc.)
Todas las bobinas deberán estar debidamente identificadas y con sus marcas para transporte y manipulación en forma clara e indeleble.

6. DATOS A SUMINISTRAR POR EL OFERENTE

El oferente deberá llenar la Planilla de Datos Garantizados que se adjunta y deberá enviar catálogos de los tipos de cable especificado.

ANDE	PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS ESPECIFICACION TECNICA N° 03.02.13.86		1/2
	CABLES BLINDADOS DE CONTROL DE 4x2,5mm2		
A	CARACTERISTICAS GENERALES		
A.1	Fabricante y país de fabricación		
A.2	Marca y/o tipo		
A.3	Formación	N° x mm2	
A.4	Relación de Tensión (Eo/E)	Kv	
A.5	Categoría		
A.6	Tensión de Ensayo a 50 HZ sobre muestra	KV	
A.7	Tensión de Ensayo a 50 HZ sobre largo Fabricación	KV	
A.8	Norma de Fabricación y Ensayos		
A.9	Temperatura de Servicio Continuo	°C	
A.10	Radio Mínimo de Curvatura	mm	
A.11	Esfuerzo Máximo de Tracción Durante		
	Operaciones de Tendido y Montaje	kg/mm2	
B	CONDUCTOR		
B.1	Forma y Tipo		
B.2	Material		
B.3	Diámetro Máximo de los Alambre	mm	
B.4	Diámetro del Conductor	mm	
B.5	Resistencia Eléctrica Máxima a 20 °C y Corriente Continua	ohm/km	
C	AISLACION		
C.1	Material de Aislación		
C.2	Espesor Nominal	mm	
c.3	Diámetro nominal sobre Aislación	mm	

ANDE	PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS ESPECIFICACION TECNICA N° 03.02.13.86		2/2
D	BLINDAJE		
D.1	Tipo		
D.2	Material		
E	VAINA EXTERIOR		
E.1	Material		
E.2	Espesor Nominal	mm	
E.3	Diámetro Exterior del Cable Aproximado	mm	
F	CARACTERISTICAS ELECTRICAS		
F.1	Corriente Admisible a la Temperatura de Servicio para 3 cables en aire a 40 °C	A	
F.2	Tensión Máxima de Servicio Permanente	kV	
G.	PESOS POR KILOMETRO		
G.1	Peso Neto del Cable Completo Aprox.	kg/km	
H	EXPEDICIÓN		
H.1	Forma de Expedición		
H.2	Longitud Nominal de Expedición	m	

Preparado	Aprobado	Fecha	Rev. Ultima:

ANDE	PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS ESPECIFICACION TECNICA N° 03.02.13.86		1/2
	CABLES BLINDADOS DE CONTROL DE 7x2,5mm2		
A	CARACTERISTICAS GENERALES		
A.1	Fabricante y país de fabricación		
A.2	Marca y/o tipo		
A.3	Formación	N° x mm2	
A.4	Relación de Tensión (Eo/E)	Kv	
A.5	Categoría		
A.6	Tensión de Ensayo a 50 HZ sobre muestra	KV	
A.7	Tensión de Ensayo a 50 HZ sobre largo Fabricación	KV	
A.8	Norma de Fabricación y Ensayos		
A.9	Temperatura de Servicio Continuo	°C	
A.10	Radio Mínimo de Curvatura	mm	
A.11	Esfuerzo Máximo de Tracción Durante		
	Operaciones de Tendido y Montaje	kg/mm2	
B	CONDUCTOR		
B.1	Forma y Tipo		
B.2	Material		
B.3	Diámetro Máximo de los Alambre	mm	
B.4	Diámetro del Conductor	mm	
B.5	Resistencia Eléctrica Máxima a 20 °C y Corriente Continua	ohm/km	
C	AISLACION		
C.1	Material de Aislación		
C.2	Espesor Nominal	mm	
c.3	Diámetro nominal sobre Aislación	mm	

ANDE	PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS ESPECIFICACION TECNICA N° 03.02.13.86		2/2
D	BLINDAJE		
D.1	Tipo		
D.2	Material		
E	VAINA EXTERIOR		
E.1	Material		
E.2	Espesor Nominal	mm	
E.3	Diámetro Exterior del Cable Aproximado	mm	
F	CARACTERISTICAS ELECTRICAS		
F.1	Corriente Admisible a la Temperatura de Servicio para 3 cables en aire a 40 °C	A	
F.2	Tensión Máxima de Servicio Permanente	kV	
G.	PESOS POR KILOMETRO		
G.1	Peso Neto del Cable Completo Aprox.	kg/km	
H	EXPEDICIÓN		
H.1	Forma de Expedición		
H.2	Longitud Nominal de Expedición	m	

ANDE	PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS ESPECIFICACION TECNICA Nº 03.02.13.86		1/2
	CABLES BLINDADOS DE CONTROL DE 12x2,5mm2		
A	CARACTERISTICAS GENERALES		
A.1	Fabricante y país de fabricación		
A.2	Marca y/o tipo		
A.3	Formación	N° x mm2	
A.4	Relación de Tensión (Eo/E)	Kv	
A.5	Categoría		
A.6	Tensión de Ensayo a 50 HZ sobre muestra	KV	
A.7	Tensión de Ensayo a 50 HZ sobre largo Fabricación	KV	
A.8	Norma de Fabricación y Ensayos		
A.9	Temperatura de Servicio Continuo	°C	
A.10	Radio Mínimo de Curvatura	mm	
A.11	Esfuerzo Máximo de Tracción Durante		
	Operaciones de Tendido y Montaje	kg/mm2	
B	CONDUCTOR		
B.1	Forma y Tipo		
B.2	Material		
B.3	Diámetro Máximo de los Alambre	mm	
B.4	Diámetro del Conductor	mm	
B.5	Resistencia Eléctrica Máxima a 20 °C y Corriente Continua	ohm/km	
C	AISLACION		
C.1	Material de Aislación		
C.2	Espesor Nominal	mm	
c.3	Diámetro nominal sobre Aislación	mm	

ANDE	PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS ESPECIFICACION TECNICA N° 03.02.13.86		2/2
D	BLINDAJE		
D.1	Tipo		
D.2	Material		
E	VAINA EXTERIOR		
E.1	Material		
E.2	Espesor Nominal	mm	
E.3	Diámetro Exterior del Cable Aproximado	mm	
F	CARACTERISTICAS ELECTRICAS		
F.1	Corriente Admisible a la Temperatura de Servicio para 3 cables en aire a 40 °C	A	
F.2	Tensión Máxima de Servicio Permanente	kV	
G.	PESOS POR KILOMETRO		
G.1	Peso Neto del Cable Completo Aprox.	kg/km	
H	EXPEDICIÓN		
H.1	Forma de Expedición		
H.2	Longitud Nominal de Expedición	m	

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DLT/DIC/13/2013

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (E.T.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE GT/DIC	OFERENTE
	Descripción	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE UNIDADES DIGITALES DE SERVICIOSDE COMUNICACIONES Y TELEPROTECCIONES	
	Fabricante / Marca:		
	Modelo:		
	País de Fabricación:		
1	**Generalidades**		
1.1	Objetivo	Cumplimiento Obligatorio	
1.2	Topología: La Unidad Digital de Servicios deberá funcionar en la topología de punto a punto con redundancia de caminos.	Cumplimiento Obligatorio	
1.3	Información: El oferente deberá remitir junto con su oferta, toda información posible sobre los productos ofertados, tales como diseños, esquemas, diagramas, planillas, descripciones, catálogos, listas, certificados de cumplimiento de estándares; que serán complementarios para el análisis y evaluación final junto con la planilla de datos garantizados.	Cumplimiento Obligatorio	
1.4	Alcance	Cumplimiento Obligatorio Conforme al **Anexo 1**	
2	**Descripción del suministro**		
2.1	Suministro		
2.1.1	Equipamiento: deberán ser equipos especialmente diseñados para desempeñarse en Estaciones Generadoras y Distribuidoras de Energía Eléctrica.	Cumplimiento Obligatorio	
2.1.1.1	Arquitectura: Equipos Indoor con redundancia de procesador y fuente de alimentación.	Cumplimiento Obligatorio	
2.1.1.2	Interfaces: Canales Ethernet, Canales de para datos seriales RS-232, Canales TDM, E1, canales de voz a 2 hilos y teleproteccion.	Cumplimiento Obligatorio	
2.1.1.3	**Capacidad mínima del Sistema de enlaces:** Servicios TDM: 2 puertos E1 (2 Mbps) Servicios Ethernet Local: ≥100 Mbps (ampliable) Serviciosde Conexión Troncal: ≥500 Mbps (ampliable) Servicios de Datos; Seriales RS-232, V.24, V25 Servicio de Telefonía: FXS y FXO Servicio de Teleprotección: IEEE C37.94 Todos los Sitios deberán contar con todos los puertos de acceso	Cumplimiento Obligatorio	
2.1.1.4	**Prestaciones del sistema de gestion**	Conforme al **Anexo 2**	
2.1.1.5	**Calidad de los enlaces**: Disponibilidad mínima: 99.999 %	Cumplimiento Obligatorio	
2.1.1.6	**Características detalladas**: Físicas y Eléctricas del equipamiento y sus componentes	Cumplimiento Obligatorio Conforme al **Anexo 2**	
2.1.1.7	Sistema de Alimentación	Cumplimiento Obligatorio Conforme al **Anexo 3**	
2.3	Condiciones de Almacenamiento, Transporte y Seguridad		
	Transporte	ETSI EN300019-1-2 class 2.3	
	Almacenamiento	ETSI 300019-1-1 class 1.2	
	Seguridad	EN 60950	
	EMC	Conforme a EN301 489-4	
2.4	Normativas Internacionales a las cuales el equipamiento estará sujeto		

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DLT/DIC/13/2013

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (E.T.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE GT/DIC	OFERENTE
	CCIR, Comité Consultatit Internacionale de Radiocomunicactions (ITU-R).	Cumplimiento Obligatorio	
	ITU, Unión Internacional de Telecomunicaciones	Cumplimiento Obligatorio	
	ANSI, American National Standard Institute	Cumplimiento Obligatorio	
	IPCEA, Insulated Power Cable Engineer Association	Cumplimiento Obligatorio	
	IEEE, Institute of Electrical and Electronics Engineers	Cumplimiento Obligatorio	
	IEC, International Electrotechnical Comission	Cumplimiento Obligatorio	
	EIA, Electronic Industries Association	Cumplimiento Obligatorio	
	IPC, Institute for Interconnecting and Packaging Electronic Circuits	Cumplimiento Obligatorio	
	Packaging Electronic Circuits	Cumplimiento Obligatorio	
	ETSI, European Telecommnunications Standards Institute	Cumplimiento Obligatorio	
2.5	Descripción de Cantidades	Cumplimiento Obligatorio Conforme al **Anexo 4**	
2.6	Accesorios	Cumplimiento Obligatorio Conforme al **Anexo 5**	
2.7	Repuestos	Cumplimiento Obligatorio Conforme al **Anexo 6**	
2,8	Equipamiento existente	La presente EETT prevé la adquisición de una UDSCT a ser utilizado conjuntamente con el equipamiento existente.	
2,9	Survey (Verificación Técnica in situ de las instalaciones).	Opcional para el Oferente y Obligatoria para el Proveedor. El Oferente podrá realizar todas las consultas necesarias para la elaboración del Proyecto, por escrito. ANDE prevé la realización del Survey hasta 2 (dos) semanas antes de la presentación de la Oferta, sujeto a solicitud escrita del Oferente interesado.	
2.10	Alcance del presente suministro		
2.10.1	Bienes: En esta sección se hará una descripción exhaustiva de los Bienes a ser adquiridos por la ANDE.	Cumplimiento Obligatorio	
2.10.2	Servicios: En esta sección se hará una descripción exhaustiva de los Servicios a ser adquiridos por la ANDE.	Cumplimiento Obligatorio	
2.10.2.1	Ingeniería de Proyecto: Consiste en el los cálculos de dimensionamiento, diseño y ejecución y finalización del proyecto a ser implementado.	Cumplimiento Obligatorio	
3	**Descripción de los Bienes**		
3.1	Provisión de UDSCT con interfaz de transmisión óptica para cada Local, incluyendo sus respectivos bastidores (Rack) de Comunicación para soporte de equipos y bandejas de distribución de 19" x 45 U y Paneles de Conectores Ópticos.	Cumplimiento Obligatorio	
3.2	Provisión de Patch Panel para cable UTP cat-5e	Cumplimiento Obligatorio	
3.3	Provisión de Path Panel para fibra óptica con sus correspondientes accesorios de conexión.	Cumplimiento Obligatorio	
3.4	Provisión de un software de supervisión remota (incluyendo una notebook de última generación), y software de configuración y mantenimiento de equipos adquiridos.	Cumplimiento Obligatorio	
3.5	Provisión de Cable de Fibra Óptica mono modo tipo Armored de 24 pelos según Anexo 5. El metraje de cable de FO a ser proveído será conforme al proyecto Electromecánico presentado.	Cumplimiento Obligatorio	
3.6	Provisión de Cable de Fibra Óptica para la interconexión de los Reles de Protección con las Interfaces de Teleprotección, con sus respectivos conectores, herrajes y todos los demás accesorios necesarios para su puesta en servicio y funcionamiento.	Cumplimiento Obligatorio	
3.7	Provisión de todos los cables para programación de Equipos.	Cumplimiento Obligatorio	

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DLT/DIC/13/2013

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (E.T.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE GT/DIC	OFERENTE
3.8	Provisión de cables y repartidores de fibra óptica necesarios para la interconexión a los Equipos de Telecomando y Comunicaciones que forman parte del Sistema.	Cumplimiento Obligatorio	
3.9	Provisión de patch-cords de fibra óptica y de cobre (UTP – STP) necesarios para efectuar todas las conexiones requeridas.	Cumplimiento Obligatorio	
3.10	Provisión de Repuestos	Cumplimiento Obligatorio Conforme al **Anexo 6**	
3.11	Provisión de Accesorios de Montaje	Cumplimiento Obligatorio Conforme al **Anexo 5**	
3.12	Provisión de todas las Documentaciones Técnicas que avalen los Datos Técnicos Garantizados por el Fabricante.	Cumplimiento Obligatorio	
3.13	Provisión de todas las Documentaciones Técnicas del Proyecto de Ingeniería y Arquitectura del Sistema para facilitar su mantenimiento (posterior a la puesta en marcha del sistema).	Cumplimiento Obligatorio	
4	**Descripción de los Servicios**		
4.1	**Ingeniería de Proyecto:** La Ingeniería deberá ajustarse a la utilización de los sitios existentes de la ANDE indicados en el Anexo 1. Deberá ser presentado con la oferta, todos los cálculos y dimensionamientos de los equipamientos para todos los enlaces y;	Cumplimiento Obligatorio	
4.1.1	Proyecto del sistema (ingeniería) y ensayos.	Cumplimiento Obligatorio	
4.1.2	Ejecución del montaje, instalación y puesta en servicio de todo el sistema proveído.	Cumplimiento Obligatorio	
4.1.3	El sistema proveído deberá ser completamente COMPATIBLE con todos los Sistemas y Equipos de Comunicación, Datos, Gateway, equipos de las Estaciones y Sub Estaciones, Equipos de Teleprotección, Centrales Telefónicas y el Sistema SCADA de ANDE.	Cumplimiento Obligatorio	
4.2	Representante del Proyecto (Proveedor)	Todo el Proyecto será elaborado por un grupo o individuo Profesional/es Ingeniero/s con Categoría I habilitado por la CONATEL. Esta exigencia es aplicable a Connacionales y Extranjeros.	
4.3	**Se deberán proveer mínimamente los siguientes servicios:**		
4.3.1	Trabajos de instalación, configuración y puesta en marcha de todo el sistema proveído.	Cumplimiento Obligatorio	
4.3.2	Los equipos se montarán en Bastidores Rack de manera a permitir un fácil acceso a las conexiones de los mismos. Además, dentro del mismo bastidor se instalará el Panel de Conectores Ópticos.	Cumplimiento Obligatorio	
4.3.3	Trabajos de empalmes, mediciones y certificaciones sobre cada hilo de fibra óptica entre los extremos de los Patch cords de fibra óptica que serán conectados a los equipos de ambos terminales del enlace.	Cumplimiento Obligatorio	
4.4	**Los Servicios mínimos requeridos para cada Sitio deberán ser, mas no limitarse a lo siguiente:**		
4.4.1.	**Subestación San Lorenzo**		
	Se deberá realizar el tendido y la conectorización del cable tipo Armored de F.O. desde el pórtico donde termina el cable de hilo de guarda OPGW hasta la Sala de Comunicaciones de la Estación San Lorenzo en un Panel Distribuidor Óptico (DIO) ubicado en el Rack de Comunicaciones a ser proveído para este local. Todos los hilos de F.O. deberán ser conectorizados con terminales tipo SC. El cable tipo Armored terminado en el DIO deberá ser conectado a la Unidad Digital de Servicios a través de Patch Cords de F.O. mono modo conectorizado en ambos extremos con conectores tipo SC.		
	Para la Subestación San Lorenzo el oferente deberá proveer:		
4.4.1.1	La UDSCT consistente de un único chasis con módulos de alimentación, Unidad de Control Central y transmisión Óptica redundantes. Además, cada equipo debe contar mínimamente con módulos de servicios tales como:	Cumplimiento Obligatorio	
4.4.1.1.1	Módulo Interfaz de Datos de baja velocidad V.24/ RS-232, Síncrono-Asíncrono	Cumplimiento Obligatorio Conforme al **Anexo 2**	
4.4.1.1.2	Módulo Interfaz de Canales de voz a 2 hilos FXO y FXS.	Cumplimiento Obligatorio Conforme al **Anexo 2**	

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DLT/DIC/13/2013

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (E.T.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE GT/DIC	OFERENTE
4.4.1.1.3	Módulo Interfaz LAN Ethernet 10/100/1000 BaseT RJ-45 (Bridge)	Cumplimiento Obligatorio Conforme al **Anexo 2**	
4.4.1.1.4	Módulo Interface para TELEPROTECCIÓN (Interno o Externo)	Cumplimiento Obligatorio Conforme al **Anexo 2**	
4.4.1.2	Un Pacth Panel para cable UTP de montaje en rack de 19"	Cumplimiento Obligatorio Conforme al **Anexo 5**	
4.4.1.3	Patch Panels de Fibras Ópticas con 24 terminales tipo SC con sus correspondientes distribuidores ópticos, bandejas, Patch cords ópticos, Patch cords UTP, ordenador de cables, etc.	Cumplimiento Obligatorio Conforme al **Anexo 5**	
4.4.1.4	Un Rack 19" x 45 U	Cumplimiento Obligatorio Conforme al **Anexo 5**	
4.4.2	**Subestación Fernando de la Mora**		
	Se deberá realizar el tendido y la conectorización del cable tipo Armored de F.O. desde el pórtico donde termina el cable de hilo de guarda OPGW hasta la Sala de Comunicaciones de la Subestación Fernando de la Mora en un Panel Distribuidor Óptico (DIO) ubicado en el Rack de Comunicaciones a ser proveído para este local. Todos los hilos de F.O. deberán ser conectorizados con terminales tipo SC. El cable tipo Armored terminado en el DIO deberá ser conectado a la Unidad Digital de Servicios a través de Patch Cords de F.O. mono modo conectorizado en ambos extremos con conectores tipo SC.	Cumplimiento Obligatorio	
	Para la Subestación Fernando de la Mora el oferente deberá proveer:		
4.4.2.1	La UDSCT consistente de un único chasis con módulos de alimentación, Unidad de Control Central y transmisión Óptica redundantes. Además, cada equipo debe contar mínimamente con módulos de servicios tales como:	Cumplimiento Obligatorio	
4.4.2.1.1	Módulo Interfaz de Datos V.24/ RS-232, Síncrono-Asíncrono	Cumplimiento Obligatorio Conforme al **Anexo 2**	
4.4.2.1.2	Módulo Interfaz de Canales de voz a 2 hilos FXO/FXS	Cumplimiento Obligatorio Conforme al **Anexo 2**	
4.4.2.1.3	Módulo Interfaz LAN Ethernet 10/100/1000 BaseT RJ-45 (Bridge)	Cumplimiento Obligatorio Conforme al **Anexo 2**	
4.4.2.1.4	Módulo Interface para TELEPROTECCIÓN (Interno o Externo)	Cumplimiento Obligatorio Conforme al **Anexo 2**	
4.4.2.2	Un Pacth Panel para cable UTP de montaje en rack de 19"	Cumplimiento Obligatorio Conforme al **Anexo 5**	
4.4.2.3	Patch Panels de Fibras Ópticas con 24 terminales tipo SC con sus correspondientes distribuidores ópticos, bandejas, Patch cords ópticos, Patch cords UTP y ordenador de cables	Cumplimiento Obligatorio Conforme al **Anexo 5**	
4.4.2.4	Un Rack 19" x 45 U	Cumplimiento Obligatorio Conforme al **Anexo 5**	
4.5	**Entrenamiento del Personal de ANDE**		
4.5.1	Será ofertado y formará parte del suministro, el entrenamiento que será exclusivo para el Personal Técnico de ANDE, con realización previa a la instalación y puesta en servicio, de modo a permitir la operación, configuración y mantenimiento preventivo/correctivo.	Cumplimiento Obligatorio	
4.5.2	Para las prácticas y demostraciones, será utilizado el equipamiento del suministro.	Cumplimiento Obligatorio	
4.5.3	Será de nivel avanzado con certificación del fabricante y/o representante a fin de mantener la garantía de fábrica.	Cumplimiento Obligatorio	
4.5.4	El entrenamiento será realizadodentro del territorio del Paraguay, dejando la locación a criterio del fabricante, garantizando que dicho sitio reúne todas las condiciones técnicas y específicas para el correcto desarrollo del contenido programático.	Cumplimiento Obligatorio	
4.5.5	El número de participantes para el curso será de 10 (diez) personas (solo personal Técnico de ANDE), para los cuales deberán suministrarse todos los materiales didácticos en formato impreso y electrónico (Almacenamiento óptico, PENDRIVE, etc.).	Cumplimiento Obligatorio	
4.5.6	El costo de entrenamiento será cotizado en forma discriminada por módulo y por alumno.	Cumplimiento Obligatorio	
4.5.7	El nivel mínimo de formación del/los instructor/es deberá ser de un Profesional Técnico en Telecomunicaciones matriculado por la CONATEL con categoría I, o bien, ser un Profesional Técnico del Fabricante de los equipos con la respectiva CERTIFICACIÓN.	Cumplimiento Obligatorio	

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DLT/DIC/13/2013

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (E.T.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE GT/DIC	OFERENTE
4.5.8	En caso de que el instructor sea del plantel permanente del Oferente/Proveedor, deberá presentar la siguiente información:		
4.5.9	Curriculum Vitae	Cumplimiento Obligatorio	
4.5.10	Certificado de entrenamiento emitido por el fabricante, fecha de realización, duración y lugar.	Cumplimiento Obligatorio	
4.5.11	En caso de que el Instructor sea del Staff del fabricante, ningún miembro del plantel del Proveedor podrá participar en el entrenamiento como alumno.	Cumplimiento Obligatorio	
4.5.13	**El Entrenamiento tendrá los siguientes modulos**		
4.5.13.1	Módulo 1 - Curso de Introducción	Objetivo: Establecer una visión general del Sistema Adquirido de modo a preparar a las personas para la operación y mantenimiento, la carga horaria deberá ser de al menos de 8 (ocho) horas y deberá abarcar, como mínimo, los siguientes: • Arquitectura del sistema. • Descripción del equipo, accesorios, herramientas; características y funciones. • Descripción de la operación del equipo, accesorios, manejo correcto de las herramientas. • Documentación.	
4.5.13.2	Módulo 2 - Curso de operación del equipo	Este curso deberá preparar al personal técnico de ANDE para la operación del equipo y/o sistema en su conjunto, la carga horaria deberá ser de al menos 16 (dieciséis) horas y deberá abarcar, como mínimo, los siguientes ítems: • Arquitectura del sistema. • Descripción del equipo y su configuración. • Teoría de operación. • Manejo correcto del equipo, accesorios y herramientas. • Utilización de equipos de medición, ensayos y diagnósticos. • Desmontaje y montaje de los equipos. • Ajustes del equipo y cambio de parámetros. • Descripción y utilización del software de diagnóstico. • Práctica de procedimiento de "Troubleshooting" para detección de fallas. • Instalación física de los equipos.	
4.5.13.3	Módulo 3 - Curso de mantenimiento	Objetivo: Preparar al personal técnico de ANDE para ejecutar las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo adquirido junto con sus accesorios y herramientas, la carga horaria deberá ser de al menos 16 (dieciséis) horas. Deberá abarcar, como mínimo, los siguientes ítems: • Mantenimiento Preventivo • Mantenimiento Predictivo. • Mantenimiento Correctivo.	

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DLT/DIC/13/2013

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (E.T.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE GT/DIC	OFERENTE
4.6	Sobre Curso de Entrenamiento en Fábrica	Deberá ser ofertado un curso de entrenamiento para 4 (cuatro) Personas; 1 (uno) del área de Mantenimiento y 3 (tres) del área de Ingeniería, en la fábrica de los equipos. Deberá iniciarse antes de los ensayos en fábrica (Factory Aceptance Test, FAT), pero en ocasión del mismo viaje. El curso deberá abarcar los siguientes temas: • Curso de introducción. • Curso de Ensayos Tipos (conforme a normas aplicadas). • Protocolo de Pruebas en Fábrica y en Sitio. • Programación y Ajustes Para la Realización de las Pruebas.	
4.7	**Montaje, Instalación y Puesta en Servicio:**		
4.7.1	Sobre Personal para los trabajos de montaje, instalación y puesta en servicio	Sobre el Personal Destinado a los trabajos de Montaje, Instalación y Puesta en Servicio: El Proveedor, antes de iniciar los trabajos, deberá nombrar por escrito, un encargado técnico para el control de las obras en sitio, así como toda la documentación de esta persona y de los demás personales técnicos, listado de materiales a utilizar, instrumentación y equipamientos a utilizar, datos de los vehículos, metodología, procedimiento y normas, los mismos deberán ser entregados a la ANDE previo al montaje de los equipos para su estudio, análisis y aprobación.	
4.7.2	El Proveedor deberá presentar junto con la documentación referente al Proyecto de Ingeniería, las siguientes documentaciones;		
4.7.2.1	Procedimientos o normativas técnicas de montaje e instalación (impresas y en medio electrónico).	Cumplimiento Obligatorio	
4.7.2.2	Protocolos de verificación (Propuesto por el fabricante del equipo)	Cumplimiento Obligatorio	
4.7.2.3	Valores a verificar en cada uno de los sitios. (Según valores de los cálculos realizados	Cumplimiento Obligatorio	
4.7.3	El oferente deberá ofertar todos los servicios y deberá incluir, mas no limitarse, a lo siguiente	Cumplimiento Obligatorio	
4.7.3.1	Transporte al sitio de obras de todos los equipos adquiridos y necesarios para la instalación y puesta en servicio de los mismos, además de materiales, accesorios, herramientas, equipos de seguridad y equipos para montaje	Cumplimiento Obligatorio	
4.7.3.2	El Montaje, instalación y puesta en servicio, incluidas todas las adecuaciones mecánicas, físicas, eléctricas, sistema de puesta a tierra PAT (barra equipotencial e instalación de jabalinas, soldaduras exotérmicas, de acuerdo a normas) y su conexión con otros PAT existentes, etc. serán realizadas por el Proveedor, de acuerdo a la ET y a los planos y diagramas los cuales deberán ser previamente aprobados por ANDE. Los trabajos serán ejecutados con acompañamiento y aprobación de la ANDE, bajo la modalidad de llave en mano.	Cumplimiento Obligatorio	
4.7.3.3	Soldaduras exotérmicas; las uniones del sistema de puesta a tierra deberán realizarse utilizando soldaduras exotérmicas, con los moldes adecuados a los sitios y a la infraestructura existente. Los terminales hasta 10 mm deberán ir soldados a los cables. No se admitirá la compresión simple, entre terminales y cables hasta ese calibre	Cumplimiento Obligatorio	

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DLT/DIC/13/2013

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (E.T.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE GT/DIC	OFERENTE
4.7.3.4	Pruebas y mediciones que garanticen el desempeño requerido del sistema; estos trabajos serán ejecutados una vez aprobados los planos y documentos técnicos requeridos por ANDE basados en esta ET	Cumplimiento Obligatorio	
4.7.3.5	La documentación correspondiente a Planos y Documentos Técnicos de Instalación y/o Montaje requeridos en esta ET, deberán ser entregados a la ANDE con 2 (dos) semanas antes de los montajes para su correspondiente estudio, análisis y aprobación	Cumplimiento Obligatorio	
4.8	**Inspecciones, Pruebas y Control**		
4.8.1	El Proveedor será responsable por la ejecución del Control de Calidad en las pruebas previstas en el Programa de Inspección y pruebas en fábrica y en sitio	Cumplimiento Obligatorio	
4.8.2	ANDE y/o sus representantes acreditados podrán observar el proceso de Control de Calidad del Fabricante antes de la firma del Contrato	Cumplimiento Obligatorio	
4.8.3	El Proveedor deberá someter a la aprobación de ANDE un Programa de Inspección y Pruebas, conteniendo fechas probables de realización y el Protocolo de Ensayo en Fábrica (FAT) que incorpore, por lo menos, aquellas indicadas en la ET y las que cubran todos los principales parámetros técnicos de los equipos adquiridos. Las fechas de realización de las inspecciones y pruebas deberán ser confirmadas a ANDE al menos un mes antes de su realización, quedando a cargo de ANDE, la decisión de su participación, así como la designación el personal técnico que acompañe en fábrica, dicho proceso	Cumplimiento Obligatorio	
4.8.4	Para la ejecución del Programa de Inspección y Pruebas los equipos deberán ser montados en fábrica, interconectados e integrados si así lo requiriese	Cumplimiento Obligatorio	
4.8.5	Dichos equipos deberán pertenecer al lote de suministro adquiridos por ANDE	Cumplimiento Obligatorio	
4.8.6	El Proveedor deberá suministrar medios necesarios para la simulación de los equipos no disponibles, de manera a poder comprobarse la eficiencia del Sistema. Después de la aprobación en la inspección final y ensayos, los equipos deberán ser desmontados estrictamente dentro de lo necesario para su adecuación al transporte, seguidamente embalados de manera a poder ser embarcados en cualquier momento	Cumplimiento Obligatorio	
4.8.7	El Proveedor deberá contar con todos los equipos e instrumentos, contrastados y calibrados según normas internacionales, necesarias para la ejecución de las pruebas en fábrica y en sitio	Cumplimiento Obligatorio	
4.8.8	ANDE se reserva el derecho de solicitar durante las FAT's y SAT's, pruebas a los equipos de cualquier parámetro presentado en la propuesta en cualquier condición ambiental indicada en la ET o también pruebas adicionales. En caso de falla o rechazo de un componente o material, los costos de reparación, reemplazo y pruebas serán a cargo exclusivo del Proveedor	Cumplimiento Obligatorio	
4.8.9	El Proveedor deberá entregar a ANDE tres (3) copias certificadas de los informes de las pruebas en fábrica y en sitio, de los equipos y materiales, rubricados y aprobados por los inspectores de ANDE y por los responsables del Sistema de Control de Calidad del Fabricante o Proveedor	Cumplimiento Obligatorio	
5	**Garantía**		
5.1	El Proveedor realizará el Protocolo de Aceptación en Sitio (SAT) a satisfacción de Ande	Cumplimiento Obligatorio	

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DLT/DIC/13/2013

, Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (E.T.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE GT/DIC	OFERENTE
5.2	El Proveedor garantiza que durante el periodo de operación experimental (45 dias) , el sistema operará de acuerdo a la eficiencia garantizada en la propuesta.	Cumplimiento Obligatorio	
5.3	Un Certificado de Recepción Provisional del suministro (equipos, instalaciones y servicios) será emitido por la ANDE al final del período establecido en el ítem 5.2. Ante falta de este certificado por funcionamiento inadecuado y luego de subsanados los problemas, un nuevo periodo de operación experimental será automáticamente iniciado. Durante este período y el periodo de garantía, los reclamos por fallas deberán ser atendidos en forma inmediata por parte del Proveedor y los problemas subsanados dentro de las 24 horas, sin costo alguno para la ANDE. Fallas no solucionadas no serán aceptadas, en este caso la ANDE se reserva el derecho de rechazar parte o todo el sistema.	Cumplimiento Obligatorio	
5.4	Durante el periodo de Operación Experimental y el Periodo de Garantía, el Proveedor deberá indicar por escrito, el contacto (personal técnico y número telefónico) del Responsable de Guardia, a quien deberá la ANDE reportar cualquier reclamo o solicitud de servicio. Este contacto, deberá estar disponible durante las 24 horas del día y los 7 días de la semana, sin excepción de feriados.	Cumplimiento Obligatorio	
5.5	El Proveedor deberá entregar por escrito una Garantía de Buen Funcionamiento del sistema; la misma deberá ser por un plazo de 1 (un) año, a partir de la fecha de emisión del Certificadode Recepción Provisional.	Cumplimiento Obligatorio	
5.6	Luego de 1 (un) año a partir de la fecha de emisión del Certificado de Recepción Provisional y con un funcionamiento correcto del sistema, ANDE dará por aprobado definitivamente el suministro, emitiendo el Acta de Recepción del Suministro.	Cumplimiento Obligatorio	
6	**Documentos e Informaciones Técnicas.**		
6.1	**A ser presentados juntamente con la oferta:**		
6.1.1	El oferente deberá presentar las Planillas de Datos Garantizados debidamente completadas.	Cumplimiento Obligatorio	
6.1.2	El oferente deberá presentar las Planillas de Precios debidamente completadas.	Cumplimiento Obligatorio	
6.1.3	El oferente deberá presentar una lista de Referencias, de suministros de equipos y servicios similares a los ofertados, que se encuentran en funcionamiento y con vigencia, de por lo menos los últimos 3 (tres) años.	Cumplimiento Obligatorio	
6.1.4	Los equipos ofertados, componentes del sistema (todos los equipos activos), deberán ser preferentemente de la misma marca. Esta condición deberá constar en los documentos técnicos entregados por el Oferente. En todo caso el Oferente deberá remitir una nota junto con su oferta indicando que es el único responsable de todo el suministro.	Cumplimiento Obligatorio	
6.1.5	El oferente deberá presentar un certificado original vigente a la fecha de la presente licitación, emitido por el fabricante de los equipos, en idioma español, indicando la Autorización al Oferente, para la Distribución y Soporte Técnico de sus productos en Paraguay.	Cumplimiento Obligatorio	
6.1.6	El oferente deberá presentar un cronograma completo del proyecto, incluyendo todas las etapas hasta la recepción definitiva.	Cumplimiento Obligatorio	
6.2	**A ser presentados luego de la firma del Contrato:**		

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DLT/DIC/13/2013

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (E.T.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE GT/DIC	OFERENTE
6.2.1	El Proveedor deberá presentar los planos y documentos técnicos los cuales serán de propiedad de la ANDE y cuyo costo será considerado como incluido en el precio de la oferta y serán presentados los siguientes:	Cumplirá Obligatoriamente	
6.2.1.1	Protocolos, rutinas y procedimientos para las pruebas de aceptación en fábrica (FAT) y en campo (SAT).	Cumplirá Obligatoriamente	
6.2.1.2	Planos y Diagramas del Proyecto de Instalación, incluyendo las instrucciones completas para el Montaje, Instalación e Interconexiones, incluidas las adecuaciones mecánicas, físicas y eléctricas.	Cumplirá Obligatoriamente	
6.2.1.3	Indicaciones Generales; todos los Planos, deberán ser presentados en medios magnéticos utilizando archivos con extensión .dwg editado en la aplicación Auto CAD®, con distribución por capas (layers) y físicos (impresos), en formato A3, rotulado conforme a requerimiento de la Unidad Técnica responsable del Proyecto, en una cantidad de 3 (tres) copias.	Cumplirá Obligatoriamente	
6.2.1.4	Plano de Ubicación de cada sitio indicando el Norte y el acceso principal, como referencia.	Cumplirá Obligatoriamente	
6.2.1.5	Diagrama de red (A3); en este diagrama deberá visualizarse toda la ruta, con las posiciones GEO-referenciadas de los sitios, distancias entre los sitios.	Cumplirá Obligatoriamente	
6.2.1.6	En otra hoja, también en formato A3, utilizando como base el diagrama anteriormente descripto con los servicios básicos de cada estación (cantidad de E1's, capacidad del puerto Ethernet, configuración de los servicios de Teleprotección, datos asíncronos y otros).	Cumplirá Obligatoriamente	
6.2.1.7	Diagrama de canales para servicios (A3); conforme a las canalizaciones adquiridas y definidas para el Proyecto indicar la cantidad de canales, por tipo de servicio, para cada sitio y para toda la ruta. Indicar la cantidad de canales que serán utilizados y en líneas de puntos, los que quedarán disponibles. En este diagrama, aun no es necesario el detalle "pin-to-pin".	Cumplirá Obligatoriamente	
6.2.1.8	Diagramas por sitio (A3); disposición de equipos dentro de cada sala de comunicaciones (de acuerdo al Survey realizado) y dentro del rack de 19" x 45U (equipos). Las medidas serán reales a escala de acuerdo al Survey realizado El reconocimiento (Survey) de los sitios o locales correspondientes a la presente licitación es de carácter opcional para el Oferente y obligatorio para el Proveedor. 6.2.1.9. Diseños de los bay-faces de los equipos (A3).	Cumplirá Obligatoriamente	
6.2.1.9	Diseños de las vistas de los equipos.	Cumplirá Obligatoriamente	
6.2.1.10	Diseños de las vistas de los equipos.	Cumplirá Obligatoriamente	
6.2.1.11	Lista y Diagramas de cableado (A3).	Cumplirá Obligatoriamente	
6.2.1.12	Indicar por medio de planilla de cálculo, en base al consumo de los equipos, el dimensionamiento de las llaves termomagnéticas a ser instaladas en el Tablero Eléctrico DC, mencionado en los diagramas.	Cumplirá Obligatoriamente	
6.2.1.13	Diagrama de disposición del cableado de Alimentación AC, DC, Puesta a Tierra, Cableado de interconexión entre todos los equipamientos proveídos, por sitio.	Cumplirá Obligatoriamente	
6.2.1.14	Diagrama de disposición del cableado de canales Ethernet entre la tarjeta destinada para tal efecto y su correspondiente path panel.	Cumplirá Obligatoriamente	
6.2.1.15	Diagrama de disposición del cableado de canales de Teleprotección entre la tarjeta para tal efecto y la Unidad Digital de Servicios, por sitio.		

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DLT/DIC/13/2013

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (E.T.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE GT/DIC	OFERENTE
6.2.1.16	Diagrama de disposición del cableado de canales E1 entre la tarjeta para tal efecto, Patch Panel's, los protectores E1's y la Unidad Digital de Servicios, por sitio.	Cumplirá Obligatoriamente	
6.2.1.17	Diagrama de disposición del cableado de canales de voz del Unidad Digital de Servicios (FXO, FXS y RS232/V.24) en regletas Krone, según los siguientes códigos de colores; regletas blancas para FXS, verde para FXO, azul para E1's y amarillas para RS232/V.24.	Cumplirá Obligatoriamente	
6.2.1.18	Diagrama de disposición del cableado exteriorizado de los canales provenientes del Unidad Digital de Servicios, pin-to-pin, hasta la regleta Krone. El detalle de cada canal y el pin-out correspondiente, podrá ser indicado también en una tabla (además de los planos), dejando una columna adicional en la misma, donde de indicará, posterior a la finalización de la puesta en servicio, el uso dado a ese canal.	Cumplirá Obligatoriamente	
6.2.1.19	Diagramas del cableado del Sistema de Puesta a Tierra y su conexión con otros sistemas de tierra existentes. Incluye la red equipotencial de la sala de comunicaciones, el sistema aéreo y la acometida de alimentación AC.	Cumplirá Obligatoriamente	
6.2.1.20	Planos y Diagramas del Proyecto de Instalación, incluyendo las instrucciones completas para la Configuración y Puesta en Servicio del sistema.	Cumplirá Obligatoriamente	
6.2.1.21	Diagramas o Textos; en base a los servicios descriptos y solicitados en las especificaciones técnicas, debe suministrarse la información referente a las configuraciones de los equipos activos, por SITIO. Deberá suministrarse las programaciones específicas del equipamiento activo, que serán efectivamente implementadas a la hora de la puesta en servicio. La secuencia de los ítems a programar, podrá ser presentado en forma de diagrama de flujo.	Cumplirá Obligatoriamente	
6.2.1.22	Documentos de operación y mantenimiento del Sistema:	Cumplirá Obligatoriamente	
6.2.1.22.1	Manuales para la programación, operación, gestión, supervisión y mantenimiento del sistema, con una descripción detallada de los equipos y software en su conjunto y de los módulos que lo componen.	Cumplirá Obligatoriamente	
6.2.1.22.2	Deben suministrarse cada uno de los referidos manuales en 3 copias impresas (encarpetadas o espiraladas) de cada tipo de manual, además de las copias en formato digital. (Estos manuales NO son catálogos o brochure de presentación de productos; contienen información relevante y detallada de los equipos activos hasta nivel de placas o módulos)	Cumplirá Obligatoriamente	
	ANEXO 1		
	Servicio Mínimo Requerido por Sitio	Cumplirá Obligatoriamente	
	ANEXO 2		
	Características Detalladas: Físicas y Eléctricas del Equipamiento y sus Componentes		
1	**Unidad Digital de Servicios**		
1.1	El sistema a proveer deberá utilizar la tecnología IP, SDH u otra tecnología más reciente en un todo de acuerdo con las recomendaciones de la UIT-T con certificación según los Estándares ISO, ANSI, IEC, IEEE, todos en su última versión.	Cumplirá Obligatoriamente	
1.2	El equipo deberá disponer de la facilidad de configuración por software en forma local y remota, con capacidad de seleccionar como mínimo las siguientes funciones en sus placas componentes: Configuración de las placas, medición de parámetros como ser temperatura, potencia de salida de las unidades ópticas, potencia de entrada de las unidades ópticas, desempeño de la placa y otros parámetros según la necesidad.	Cumplirá Obligatoriamente	

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DLT/DIC/13/2013

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (E.T.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE GT/DIC	OFERENTE
1.3	Las Unidades Digitales de Servicios permitirán que, con solo inserción (en los slots o cavidades libre) de módulos/tarjetas correspondientes a canales de voz y datos mencionados anteriormente, se puedan configurar y utilizar los canales sin la necesidad de actualización de software y licencias en el equipamiento, de manera a ampliar los servicios de cualquier tipo de canales en los Unidad Digital de Servicios.	Cumplirá Obligatoriamente	
1.4	La unidad central de procesamiento en la que se realice esta función deberá ser redundante (Hot Stand-by). De forma tal que, ante una falla en la unidad principal, la unidad de respaldo tome el control del equipo, sin interrumpir la continuidad de los canales y conservando la misma configuración.	Cumplirá Obligatoriamente	
1.5	Para la transmisión óptica se deberá disponer de dos módulos en cada equipo, de manera que estos puedan funcionar en configuración redundante modalidad 1+1. De esta manera, ante la interrupción de la transmisión por el par de fibras principal (ya sea por corte de la fibra o por fallas en los dispositivos o conectores ópticos de transmisión o recepción), ésta será reanudada por el par de fibras de respaldo sin interrumpir la continuidad de los canales.	Cumplirá Obligatoriamente	
1.6	Los equipos deberán tener capacidad de autodiagnóstico y de alarmas de averías, con capacidad de diferenciar aquellas que implican una degradación que no provocan la interrupción de los servicios y las que requieren un mantenimiento inmediato (No urgente, Urgente).	Cumplirá Obligatoriamente	
2	**Módulos de la Unidad Digital de Servicios**		
	Los módulos del equipo Unidad Digital de Servicios deberá estar de acuerdo con las siguientes características como mínimo:		
2.1	**Chasis**		
	Tipo: rackeable. Debe contar con redundancia del módulo de fuente de alimentación y tarjeta central de procesamiento. Debe poseer por lo menos el 30% de los Slot´s libres para tarjetas de expansión futuras. Todas las placas que conforman el equipo deben poder ser reemplazadas estando el equipo en funcionamiento (en caliente) y sin que esto signifique una interrupción del servicio. El chasis debe poder ser montable en Rack´s de 19". Cada módulo debe contar con sus propias alarmas.	Cumplirá Obligatoriamente	
2.2	**Unidad de Alimentación**		
	Tipo: Modular Los módulos de potencia disponibles deben tener la capacidad de distribuir sobre ellos la carga total en forma equilibrada. Cada Equipo Terminal debe contar por lo menos con dos módulos de Fuente de Alimentación a efecto de brindar una protección en redundancia (on line), de manera que; si uno de los módulos de alimentación sufre una avería, el resto del equipo quede alimentado del módulo de respaldo en forma instantánea, logrando así, reducir las posibles interrupciones del funcionamiento del sistema. Tensión de operación: -48 Vdc	Cumplirá Obligatoriamente	
2.3	**Unidad de Control Central**		

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DLT/DIC/13/2013

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (E.T.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE GT/DIC	OFERENTE
	Tipo: Modular Cada Equipo Terminal debe contar por lo menos con dos Unidades de Control Central a efecto de brindar una Redundancia Disponible (on line), de manera que; si una de las Tarjetas sufre una avería, el equipo quede operando con la tarjeta de respaldo en forma instantánea, logrando de este modo reducir las posibles interrupciones del funcionamiento del sistema. Cada Tarjeta de Control Central debe contar con una memoria de configuración centralizada en memoria no-volátil. Administración centralizada. Cada Tarjeta debe poseer básicamente: Capacidad de ruteo IP. Administración inband/outband. Interface Ethernet 10/100/1000 BaseT disponible. Puerto RS-232 disponible. Capacidad de "software download". Alarmas externas disponibles indicadas en la misma placa a través de LED's.	Cumplirá Obligatoriamente	
2.4	**Unidad de Transmisión Óptica**		
2.4.1	Cada unidad de Transmisión Óptica debe garantizar la redundancia en caminos modalidad 1+1 por tal motivo se solicita redundancia de la misma.	Cumplirá Obligatoriamente	
2.4.2	Estas unidades deben garantizar un adecuado nivel de señal para los enlaces.	Cumplirá Obligatoriamente	
2.4.3	Además cada unidad de Transmisión Óptica debe cumplir mínimamente con las siguientes características:	Cumplirá Obligatoriamente	
	Tipo: Modular. Mínimo ancho de banda 500 Mbps. Disponibilidad para fibra mono-modo, de longitud de onda acorde con el Cable tipo Armored empleado. Cada Equipo Terminal debe contar por lo menos con dos Unidades de Transmisión a efecto de brindar una Redundancia Disponible (on line), de manera que; si un par de fibras ópticas sufre una avería, instantáneamente el equipo mantenga el enlace por el par disponible, sin sufrir ninguna interrupción por este motivo. Nivel de potencia de Salida mejor que -3dBm Sensibilidad de Entrada mejor que -48dBm	Cumplirá Obligatoriamente	
2.5	**Módulo Interfaz de canales de voz a 2 Hilos lado Central FXO**		
2.5.1	La Unidad Interfaz analógica del lado de Central Telefónica debe cumplir como mínimo con las siguientes especificaciones:		
	Tipo: Tarjeta Modular Cantidad de puertos mínimos para líneas analógicas: 4 Nivel de voz "Input/Output" definible por el usuario. Marcado por tono. Protección contra descargas atmosféricas. Respuestas en frecuencia: 1 dB entre 300 y 3400 Hz. Niveles de emisión y recepción: - 3,5 dB Impedancia: 600 balanceados. Crosstalk menor que 55 dB. Ganancia de salida: Ajustable vía software. Ganancia de entrada: Ajustable vía software. Exteriorización por medio de regleta tipo KRONE normalmente cerradas, con sus correspondientes protecciones contra sobre-voltajes y sobre-corrientes transitorios, con las características pertinentes al servicio.	Cumplirá Obligatoriamente	
2.6	**Módulo Interfaz canales de voz a 2 Hilos lado abonado FXS**		

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DLT/DIC/13/2013

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (E.T.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE GT/DIC	OFERENTE
2.6.1	La Unidad interfaz analógica de usuario debe cumplir como mínimo con las siguientes especificaciones:		
	Tipo: Tarjeta Modular. Nivel de voz "Input/Output" configurable por el usuario. Marcado por tono. Cantidad mínima de puertos para líneas analógicas: 4. Banda de frecuencias: 300 a 3400 Hz. Impedancia: 600 Ohms, balanceada. Pérdidas de retorno: mayor de 20 dB. Nivel de entrada: comprendido entre – 14 y 1 dBr. Nivel de salida: comprendido entre –7 y 4 dBr. Paso máximo de regulación: 0.5 dB. Exteriorización por medio de regleta tipo KRONE normalmente cerradas, con sus correspondientes protecciones contra sobre-voltajes y sobre-corrientes transitorios, con las características pertinentes al servicio. Modulo Generador de llamada Voltaje de entrada y salida monitoreada.	Cumplirá Obligatoriamente	
2.7	**Módulo Interfaz de Datos de Baja Velocidad V.24/RS-232**		
2.7.1	La Unidad Interfaz de Datos V.24/RS.232 debe contar mínimamente con las siguientes características técnicas:		
	Tipo: Tarjeta Modular. Los canales deben poder ser asignados a cualquiera de los time-slot de la barra colectora del múltiplex. Estándar: ITU-T V.24/EIA/TIA RS-232E.CCITT V.24/V.28. Cantidad mínima de canales por módulo: 4. Interfaz Eléctrica: RS-232, V.24, DB-25 Hembra. Velocidad de Transmisión: 0.6....196 Kb/s programable por software. Datos Sincrónicos y Asincrónicos. Control de señales: CTS-RTS-DSR-DTR seleccionable. Bit de datos: 8-9 seleccionable (8bits de datos + paridad). Bit de parada: 1, 2 configurable. Capacidad de monitoreo del rendimiento de la transmisión. Se debe poder efectuar un test de loop en cualquier momento que el Operador lo requiera. Exteriorización por medio de regleta tipo KRONE normalmente cerradas, ésta será intermedia, la terminación final se hará a través de conectores DB25 con sus correspondientes protecciones contra sobre-voltajes y sobre-corrientes transitorios, con las características pertinentes alservicio.	Cumplirá Obligatoriamente	
2.8	**Módulo Interfaz LAN Ethernet 10/100/1000 Base T, RJ45 (Bridge)**		
2.8.1	La Unidad Interfaz Ethernet 10/100/1000 BaseT debe contar mínimamente con las siguientes características técnicas:		
	Tipo: Tarjeta Modular. Los canales deben poder ser asignados a cualquiera de los time-slot de la barra colectora del múltiplex. Estándar: IEEE 802.3. Protocolo Ethernet 10/100/1000 Base T. Funcionamiento en Capa 3 del modelo OSI. Velocidad de transmisión de canal: Nx64 Kbps configurable. Protocolo WAN: HDLC. Estándar VLAN: IEEE 802.1q. Configuración: Programable vía software. Exteriorización por medio de conectores RJ-45 hembras, con sus correspondientes protecciones contra sobre-voltajes y sobre-corrientes transitorios, con las características pertinentes al servicio.	Cumplirá Obligatoriamente	
2.9	**Interface para Teleprotección (Interno o Externo)**		

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DLT/DIC/13/2013

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (E.T.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE GT/DIC	OFERENTE
	Extremadamente baja latencia (menor a 5mseg). Compatible con la norma IEEE C.37.94 Interface de comunicación Ethernet 10/100 Mbps Full Duplex. LED's de indicación de estado: Encendido (PWR), Alarmas, Administración. Consumo de potencia menor a 10W. Compatible con los relés de protección de ANDE (ABB, Siemens, Schweitzer Engineering Laboratories, Ingeteam, ZIV, Areva).	Cumplirá Obligatoriamente	
2.10	**Opciones de Sincronización**		
	De una fuente externa a 2048 KHz, a través de una interfaz de sincronización disponible en el equipo. De una señal de entrada de alguna de las interfaces de 2Mbps. De un reloj interno a 2048 Kbps (+/- 50 ppm).	Cumplirá Obligatoriamente	
3	**Software de Gestión**		
	El software debe proporcionar las herramientas de gestión integradas y globales necesarias para simplificar la configuración, administración, supervisión, solución de problemas y el mantenimiento del dispositivo de Unidad Digital de Servicios.	Cumplirá Obligatoriamente	
3.1	Características principales:		
	Software remoto/capacidad de descarga de firmware. Amplia capacidad de gestión de placas activas, incluyendo número de serie/número de versión y fechas de actualización para la gestión del inventario preciso. Monitorización remota temperatura en tiempo real de cada tarjeta de interfaz. Monitorización remota de consumo en tiempo real de cada tarjeta de interfaz. Monitorización remota de los puertos de enlaces de fibra óptica TX/RX.	Cumplirá Obligatoriamente	
3.2	Gestión		
	Administración de errores. Gestión de Configuración. Gestión del Rendimiento. Gestión de Seguridad.	Cumplirá Obligatoriamente	
3.3	Especificación de Hardware		
3.3.1	Requisitos mínimos del sistema:		
	3,0 GHz Intel Pentium 4 o procesador equivalente. 3 GB de memoria RAM. 1000 Mbit NIC.	Cumplirá Obligatoriamente	
3.4	Software compatible		
	3.4.1. Windows 7 64 bits. 3.4.2. Microsoft Windows 2003 o Server 2008. 3.4.3. Microsoft SQL Server 2005 o 2008.	Cumplirá Obligatoriamente	
3.5	Navegador Web		
3.5.1	Microsoft Internet Explorer versión 7 o posterior.	Cumplimiento Obligatorio	
	ANEXO 3		
1.	**Equipo Rectificador**		
	Fabricante / Marca:		
	Modelo:		
	Pais de Fabricación:		
1.1.	Rectificador de Corriente Alterna (CA) de 220VCA a 48VCC con transformador de aislación en el primario y que podrá ser utilizado como Fuente de Alimentación de 48VCC (con Positivo a Tierra) para Alimentación de Equipos de Telecomunicaciones y como Cargador de Banco de Baterías auxiliar de 48 VCC con capacidad de 100Ah, en forma simultánea	Cumplimiento Obligatorio	
1.2.	Entrada de alimentación 220 +/- 10% Vac, 50Hz, monofásico.	Cumplimiento Obligatorio	

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DLT/DIC/13/2013

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (E.T.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE GT/DIC	OFERENTE
1.3.	Corriente de Salida en Continua; mínimo 30 Amperes.	Cumplimiento Obligatorio	
1.4.	Deberá contar con Control de Angulo Tiristorizado.	Cumplimiento Obligatorio	
1.5.	Deberá contar con Protección contra Sobre Tensión de Entrada y contar con Protección contra Sobre Corriente de Salida.	Cumplimiento Obligatorio	
1.6.	Deberá contar con Protección contra Corriente de Corto Circuito de Salida.	Cumplimiento Obligatorio	
1.7.	La Carga se Acoplará Directamente sin elementos en serie.	Cumplimiento Obligatorio	
1.8.	La Ventilación será No forzada (Natural)	Cumplimiento Obligatorio	
1.9.	El Rectificador Cargador de Baterías deberá ser capaz de cargar bancos de baterías tanto de Plomo como de Níquel-Cadmio.	Cumplimiento Obligatorio	
1.10.	Los equipos rectificadores deberán ser preferentemente supervisables, tendrán puertos de alarmas externas de entrada/salida para vinculación al Sistema de Telecomunicaciones, para monitoreo remoto y/o adición de otros dis-positivos.	Cumplimiento Obligatorio	
1.11.	Deberán contar con paneles frontales de configuración, verificación de estado, mediciones, detección de alarmas y ajustes. Las mediciones de tensión y corrietes, deberán visualizarse a través de voltímetros y amperímetros analógicos o digitales.	Cumplimiento Obligatorio	
1.12.	Deberán ser proveídos con su software de configuración, diagnóstico y mantenimiento (en caso de poseerlos), el mismo deberá estar incluido en el precio.	Cumplimiento Obligatorio	
1.13.	Deberán suministrarse Cables, Accesorios y manuales de instalación, configuración, puesta en servicio, manteni-miento y planos técnicos detallados del equipo a fin de facilitar su mantenimiento y/o reparación.	Cumplimiento Obligatorio	
1.14.	Deberán estar preparados para la convivencia con los equipos de Telecomunicaciones en el mismo recinto, que no afecten el desempeño y las condiciones ambientales óptimas de los equipamientos.	Cumplimiento Obligatorio	
1.15.	Los rectificadores deberán ser suministrados con un lote de repuestos recomendados según fabricante.	Cumplimiento Obligatorio	
2.	**Banco de Baterías**		
2.3.	Los bancos de baterías deben ser de 48Vdc. Las celdas deben ser del tipo de bajo mantenimiento, deben estar compuestos de placas positivas de hidróxido de níquel y placas negativas de hidróxido de cadmio, con electrolito alcalino. Se deberán suministrar los conectores y puentes para la interconexión de las celdas. Los períodos de descarga deben considerarse superiores a 3 horas.	Cumplimiento Obligatorio	
	Materiales activos: Hidróxido de níquel, placas positivas Hidróxido de cadmio, placas negativas Tensión nominal de cada celda: 1,2 Voltios Capacidad a +20ºC (5 horas) ≥ 100Ah y ≤ 140Ah (dentro del rango) Nivel de autodescarga (mensual) a +20ºC: < 2% Corriente máxima de cortocircuito:9 x Cs (A) Resistencia interna: entre 1x10 Ω y 1,2x10 Ω Racks: dimensión apropiada para albergar las celdas que conforman el banco de baterías Densímetro: como mínimo 3 Termómetro: como mínimo 3 Vida útil: ≥ 20 años Certificado ISO 9001	Cumplimiento Obligatorio	
2.1.2	**Condiciones ambientales**		

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DLT/DIC/13/2013

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (E.T.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE GT/DIC	OFERENTE
	Temperatura de operación: -5ºC a +40ºC Temperatura máxima:45ºC Humedad relativa ambiente: 90%	Cumplimiento Obligatorio	
2.1.3	**Cantidad**		
	18 Unidades	Cumplimiento Obligatorio	
	ANEXO 4		
	Descripción de Cantidades - Conforme a la lista de precios	Cumplimiento Obligatorio	
	ANEXO 5		
	Accesorios		
1	**Detalles Técnicos del equipo portátil**		
	Una computadora personal portátil de marca reconocida (Notebook de última generación) con las siguientes características mínimas:		
	Sistema Operativo Windows 7 de 64 bits instalado (incluido CD de instalación y licencia). Procesador Intel, arquitectura i7 o similar. Monitor menor o igual a 14". Memoria RAM de 8 GB. Disco Duro mayor o igual a 360 GB. Lector/Grabador de CD/DVD. 1 (un) Puerto Ethernet. 3 (tres) Puertos USB, como mínimo. Tarjeta WiFi integrada. Tarjeta Bluetooth integrada. Cámara Web Integrada. Fuente de Alimentación/Cargador de Baterías Autonomía mínima de la batería, de 2 horas. Maletín dedicado con compartimientos necesarios para los cables y accesorios.	Cumplimiento Obligatorio	
2	**Rack**		
2.1	Dimensión interna	Ancho 19" Profundo 800 mm ALTO 45U	
2.2	Dimensión Externa	Ancho 600 mm Profundo 960 mm	
2.3	Iluminación	Al menos 1 artefacto de luz blanca	
2.4	Ventilación	4 extractores	
2.5	Puertas	Delantera: Cristal templado con cerradura. Rango de apertura 180° Trasera: Ventilada con cerradura. Rango de apertura 180°	
2.6	Paneles	Laterales: Desmontables Superior/Inferior: Para la entrada de cableado	
2.7	Material de Fabricación	Acero, pintura en polvo electrostática	
2.8	Certificación	EIA-310-D compatible 19", IEC297-2, DIN41494;PART1,DIN41494:PART7	
3	**Caja de distribución Interno de Fibra Óptica (DIO)**		
3.1	Cantidad de Puertos	24	
3.2	Conectores del tipo	SC Monomodo	
3.3	Jacks modulares	FCC: part 68	
3.4	Interface	110 IDC	
3.5	Dimensiones	Valor	
3.6	Montaje para Rack	19"	
3.7	Ancho	17"	
3.8	Altura	1 u	
3.9	Profundidad	9 ¾"	
3.10	Material de Fabricación	Metálico	

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

ESPECIFICACION TÉCNICA DLT/DIC/13/2013

Los Items corresponden a la misma numeración contenida en la Especificación Técnica (E.T.)

ITEM	DESCRIPCION	EETT ANDE GT/DIC	OFERENTE
4	**Panel de Conexión (Patch Panel)**		
4.1	Material de Fabricación	Metálico	
4.2	Cantidad de puertos	24	
4.3	Tipo de conectores	RJ- 45	
4.4	Dimensión de Montaje	Instalable en Rack EIA 19''.	
4.5	Dimensión	1 u	
4.6	Requerimientos EIA/TIA	Mínimo categoría 5e	
5	**Fibra Óptica**		
5.1	Tipo de fibra	Monomodo	
5.2	Peso	150 Kg/Km +/-10%	
5.3	Diámetro externo	12mm a 14mm	
5.4	Diámetro mínimo de curvatura	164 mm	
5.5	Máxima tensión de instalación	100 kgf	
5.6	Temperatura de operación	-15 a 60° C	
5.7	Exigencia	ITU-T G651, G652 o G655.	
5.8	Recubrimiento externo	Termoplástico	
5.9	Protección	Humedad, Rayos UV, Anti Roedores	
	ANEXO 6		
6	Descripción de Cantidades - Conforme a la lista de repuestos	Cumplimiento Obligatorio	

Anexo 6 - Repuestos

ITEM	DESCRIPCIÓN DE BIENES	UNIDAD DE MEDIDA	REPUESTO	CANTIDAD
	Suministro de UDSCT			
1	Interface para transporte Troncal mayor a 500Mbps	Unidad	2	2
2	Interface de canales E1 – Hardware + Licencias	Unidad	2	2
3	Interface de canales Ethernet 10/100/1000 – Hardware + Licencias (por lo menos 6 puertos)	Unidad	2	2
4	Interface de canales de datos Seriales RS232 (por lo menos 4 puertos)	Unidad	3	3
5	Interface para Teleprotecciónconcon dos puertos como mínimo (Puede ser Interno o Externo)	Unidad	2	2
6	Interface de canales FXS (por lo menos 4 puertos)	Unidad	2	2
7	Interface de canales FXO (por lo menos 1 puerto)	Unidad	1	1
8	Interface de fuente de Alimentación	Unidad	2	2
9	Gabinete (Rack) de 45Ux19"	Unidad	1	1

Además Otros repuestos recomendados según el Fabricante que deberán estar itemizados en la lista de bienes.