

<b>RESUME</b>
---------------

Suministros y repuestos obligatorios	TOTAL TABLA 1.1
Montaje electromecanico y materiales complementarios	TOTAL TABLA 1.2
Obra civil	TOTAL TABLA 1.3
Servicios conexos	TOTAL TABLA 1.4
Ensayos	TOTAL TABLA 1.5
TOTAL	

EN ITEM I - ESTACIÓN GIS

Servicios			MA+MO	M1	Suministros	
\$	USD	EUR	\$	\$	\$	USD
XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX		
XXXX	XXXX	XXXX			XXXX	XXXX
XXXX	XXXX	XXXX			XXXX	XXXX
			XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
			XXXX	XXXX	XXXX	XXXX

--

EUR

XXXX
------

XXXX
------

XXXX
------

XXXX
------

--

## ANEXO II - TABLAS DE PRECIOS

TABLA 1.1 SUMINISTROS Y REPUESTOS OBLIGATORIOS

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	MONEDA	PRECIO UNITARIO PUESTO EN SITIO DE OBRA (SIN IVA)	PRECIO TOTAL PUESTO EN SITIO DE OBRA (SIN IVA)	IVA	PRECIO TOTAL PUESTO EN SITIO DE OBRA (CON IMPUESTOS)
		1	2	3	4	5	6	7
<b>1</b>	<b>Equipos de alta tensión GIS aislados en SF6</b>							
1.1	Celdas de cable	4	Unitario					
1.2	Celdas de transformador	3	Unitario					
1.3	Celda de acoplamiento	1	Unitario					
1.4	Celda de cable (reserva)	2	Unitario					
1.5	Secciones de medida de tensión de barras	2	Unitario					
1.6	Secciones de puesta a tierra para las barras	2	Unitario					
1.7	Aisladores pasantes aire-SF6	9	Unitario					
1.8	Herramientas Especiales							
1.8.1	Conjuntos de herramientas para operación y mantenimiento.	2	Global					
1.8.2	Balanza de precisión para medir el peso del SF6 en las botellas.	1	Unitario					
1.9	Repuestos para Equipos de alta tensión GIS							
1.9.1	Disyuntor							
1.9.1.1	Mando tripolar	3	Unitario					
1.9.1.2	Bobinas de apertura	12	Unitario					
1.9.1.3	Bobinas de cierre	6	Unitario					
1.9.1.4	Manodensostatos	6	Unitario					
1.9.1.5	Elementos de corte (contactos, toberas, etc.)	2	Global					
1.9.2	Seccionador							
1.9.2.1	Seccionador de tres posiciones completo	2	Unitario					
1.9.2.2	Seccionador de puesta a tierra con poder de cierre, completo	1	Unitario					
1.9.3	Transformador de tensión							
1.9.3.1	Transformador de tensión, completo	1	Unitario					
1.9.4	Transformador de corriente							
1.9.4.1	Transformador de corriente 1200-600, circuitos secundarios	1	Unitario					
1.9.4.2	Transformador de corriente 400-200, circuitos secundarios	1	Unitario					
1.9.4.3	Transformador de corriente 2000 circuitos secundarios	1	Unitario					
1.9.5	Aislador pasante aire-SF <sub>6</sub>	1	Unitario					
1.9.6	SF <sub>6</sub> para reposición	10% del total instalado	Global					
1.9.7	Aceites y grasas lubricantes	Para 20 años de operación	Global					

## ESTACIÓN MONTEVIDEO P GIS 150 KV

TABLA 1.1 SUMINISTROS Y REPUESTOS OBLIGATORIOS

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	MONEDA	PRECIO UNITARIO PUESTO EN SITIO DE OBRA (SIN IVA)	PRECIO TOTAL PUESTO EN SITIO DE OBRA (SIN IVA)	IVA	PRECIO TOTAL PUESTO EN SITIO DE OBRA (CON IMPUESTOS)
		1	2	3	4	5	6	7
<b>2</b>	<b>Equipos de Ensayo y Test</b>							
2.1	Analizador de SF6 multifuncional	1	Unitario					
2.2	Carro para servicio completo de gas.	1	unitario					
2.3	Detectores de fugas de SF6 convencionales	4	Unitario					
2.4	Conjunto Manometro reductor, manguera y acoples para cargar de tubos de SF6	4	Unitario					
2.5	Manometro de precisión	4	Unitario					
<b>3</b>	<b>Equipos de Media Tensión</b>							
3.1	Transformador de Servicios Auxiliares	2	Unitario					
3.2	Resistencia de Puesta a Tierra	2	Unitario					
3.3	Repuestos para Resistencia de puesta a Tierra	1	global					
3.4	Seccionador Unipolar	3	Unitario					
3.5	Repuestos para Seccionador Unipolar	1	global					
3.6	Cable Media Tensión	1	global					
3.7	Terminales cable media tensión	1	global					
3.8	Repuestos para terminales de cables de media tensión	2	Unitario					
3.9	Descargadores clase 36 kV	10	Unitario					
3.10	Seccionador Unipolar Bajo Carga	2	Unitario					
3.11	Repuestos para Seccionador Unipolar Bajo Carga	1	global					
<b>4</b>	<b>Servicios Auxiliares</b>							
4.1	Banco de Baterías y accesorios	2	Unitario					
4.2	Cargador de Baterías	2	Unitario					
4.3	Panel Corriente Alterna (PCA)	1	Global					
4.4	Panel Corriente Continua (PCC)	1	Global					
4.5	Grupo eléctrico de emergencia	1	Unitario					
4.6	Caja Interconexión de maquina de tratamiento aceite (CIMTA)	2	Unitario					
4.7	Caja interruptor SSAA (CITSP)	2	Unitario					
4.8	Repuestos							
4.8.1	Sistema de control (PLC)	1	Global					
4.8.2	Varistores	1	Global					
4.8.3	Baterías	1	Global					
4.8.4	Cargador de Baterías	1	Global					
4.8.5	Grupo eléctrico de emergencia	1	Global					

## ESTACIÓN MONTEVIDEO P GIS 150 KV

TABLA 1.1 SUMINISTROS Y REPUESTOS OBLIGATORIOS

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	MONEDA	PRECIO UNITARIO PUESTO EN SITIO DE OBRA (SIN IVA)	PRECIO TOTAL PUESTO EN SITIO DE OBRA (SIN IVA)	IVA	PRECIO TOTAL PUESTO EN SITIO DE OBRA (CON IMPUESTOS)
		1	2	3	4	5	6	7
<b>5</b>	<b>Celdas modulares primarias 36kV</b>							
5.1	Celdas completas							
5.1.1	Celda TRANSFORMADOR 36 kV, 2000 A en barra, 1600 A en disyuntor y en barra derivación, 25 kA.	3	un					
5.1.2	Celda de SECCIONAMIENTO DE BARRAS SIN CABLE 36 kV , 2000 A en barras y disyuntor, 25 kA	1	un					
5.1.3	Celda de SECCIONAMIENTO DE BARRAS CON CABLE 36 kV, 2000 A en barras y disyuntor, 25 kA	2	un					
5.1.4	Celda de SUBIDA SIN CABLE con Medida, 36 kV, 2000 A en barras, 25 kA.	1	un					
5.1.5 (*)	Celda de SUBIDA CON CABLE con Medida, 36 kV, 2000 A en barras, 25 kA.	2	un					
5.1.6	Celda SALIDA A DISTRIBUCIÓN, 36 kV, 2000 A en barra, 1600 A en disyuntor y en barra derivación, 25 kA.	3	un					
5.1.7	Celda SERVICIOS AUXILIARES 36 kV, 2000 A en barra, 1600 A en disyuntor y en barra derivación, 25 kA.	2	un					
5.2	Elementos de montaje de las celdas en sitio							
5.2.1	Kits de laterales y palancas Celda barra 2000 A	2	un					
5.2.2	Ductos para evacuación de gases ,celdas 1600 A	2	global					
5.3	Repuestos para Celdas Modulares Primarias 36 kV							
5.3.1	Disyuntor c/Carro 1600 A	1	un					
5.3.2	Disyuntor c/Carro 1250 A	1	un					
5.3.3	Transformador de corriente 800-1600 / 5-5-5 A	1	un					
5.3.4	Transformador de corriente 800-1600 / 5-5 A	1	un					
5.3.5	Transformador de corriente 25-50 / 5-5 A	1	un					
5.3.6	Transformadores de tensión 31,5/√3/0.1/√3-0.1/√3 Kv	1	un					
5.3.7	Transformadores de tensión 31,5/√3/0.1/√3-0.1/√3-0.1/√3 Kv	1	un					
5.3.8	Bobinas de apertura de disyuntor 1600 A	2	un					
5.3.9	Bobinas de cierre de disyuntor 1600 A	2	un					
5.3.10	Bobinas de apertura de disyuntor 1250 A	1	un					
5.3.11	Bobinas de cierre de disyuntor 1250 A	1	un					
5.3.12	Motor de mecanismo de disyuntor 1600 A	4	un					
5.3.13	Motor de mecanismo de disyuntor 1250 A	4	un					
5.3.14	Bobina de bloqueo desplazamiento de carro	8	un					
5.3.15	Bobina Bloqueo Operación seccionador puesta a tierra	2	un					
5.3.16	Mesa soporte de disyuntor 1250 A	1	un					
5.3.17	Mesa soporte de disyuntor 1600 A	1	un					
5.3.18	Fusibles 30 kV para sustitución en celdas de medida	1	un					
5.3.19	Resistencias anticondensación celdas barra 2000 A	3	un					
5.4	Herramientas especiales para operación y mantenimiento	1	global					

(\*) - El oferente debe explicitar desviaciones respecto a este ítem y ofertar alternativas

TABLA 1.1 SUMINISTROS Y REPUESTOS OBLIGATORIOS

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	MONEDA	PRECIO UNITARIO PUESTO EN SITIO DE OBRA (SIN IVA)	PRECIO TOTAL PUESTO EN SITIO DE OBRA (SIN IVA)	IVA	PRECIO TOTAL PUESTO EN SITIO DE OBRA (CON IMPUESTOS)
		1	2	3	4	5	6	7
<b>6</b>	<b>Sistema de seguridad</b>							
6.1	Sistema de Detección de Intrusos	1	global					
6.2	Sistema de Control de Acceso	1	global					
6.3	Cerca perimetral energizada	1	global					
6.4	Sistema digital de CCTV	1	global					
<b>7</b>	<b>Sistema de Protección Contra Incendios</b>							
7.1	Sistema detección temprana de incendio salas	1	global					
7.2	Sistema detección temprana de incendio tableros sala GIS	1	global					
7.3	Sistema de extinción de incendio en salas edificio	1	global					
7.4	Sistema de extinción de incendio en tableros sala GIS	1	global					
7.5	Sistema de protección contra incendio para transformadores	1	global					
7.6	Sistema de Ventilación/barrido de CO2	1	global					
7.7	Repuestos del sistema de protección contra incendios	1	global					
<b>8</b>	<b>Accesorios Sistema de Control</b>	1	global					
<b>9</b>	<b>Sistema de Comunicaciones</b>							
9.1	Equipo SDH	1	unitario					
9.2	Multiplexor	1	unitario					
9.3	Teleprotección digital	8	unitario					
9.4	Placa óptica para SDH compatible con Huawei	3	unitario					
9.5	Placa óptica para MUX compatible con RAD	4	unitario					
9.6	Router transporte (MPLS)	1	unitario					
9.7	Switch capa 3 industrial RAS	1	unitario					
9.8	Switch capa 3 industrial TRA	1	unitario					
9.9	Switch capa 2 servicios	1	unitario					
9.10	Accesorios instalación para router el celular	1	global					
9.11	Sistema de energía segura para equipos de comunicaciones (de acuerdo a las especificaciones del pliego)	1	global					
9.12	Gabinete 40 U	6	unitario					
9.13	Teléfono IP	4	unitario					
9.14	Switch POE con doble fuente	1	unitario					
9.15	MPO	1	global					
9.16	Repuestos							
9.16.1	Teleprotector	1	unitario					
9.16.2	Placa óptica para MUX RAD	1	unitario					

---

\* Los Items 6.2, 6.3, 6.4, 9.6, 9.7, 9.8, 9.9, 9.10, 9.11 y 9.13 son de adjudicación opcional y formarán parte del comparativo.



## ESTACIÓN MONTEVIDEO P GIS 150 KV

TABLA 1.1 SUMINISTROS Y REPUESTOS OBLIGATORIOS

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	MONEDA	PRECIO UNITARIO PUESTO EN SITIO DE OBRA (SIN IVA)	PRECIO TOTAL PUESTO EN SITIO DE OBRA (SIN IVA)	IVA	PRECIO TOTAL PUESTO EN SITIO DE OBRA (CON IMPUESTOS)
		1	2	3	4	5	6	7
<b>10</b>	<b>Tableros y paneles Instalación eléctrica de baja Tensión</b>							
10.1	Tableros medidores de energía (PMED)	1	unitario					
10.2	Materiales del sistema de medidas	3	global					
10.3	Instalación eléctrica del edificio	1	global					
10.4	Instalación eléctrica exterior	1	global					
<b>11</b>	<b>Red de puesta a tierra y blindaje de la estación</b>							
11.1	Materiales para red de puesta a tierra y blindaje de la estación	1	global					
11.2	Conductor desnudo para malla de tierra	1	global					
11.3	Repuestos sistema de puesta a tierra y blindaje de la estación	5 % del total de conectores y accesorios	global					
<b>12</b>	<b>Iluminación edificio</b>	1	global					
<b>13</b>	<b>Iluminación exterior</b>	1	global					
<b>14</b>	<b>Luminarias</b>	1	global					
<b>15</b>	<b>Cables baja tensión</b>	1	global					
	TOTAL TABLA 1.1							

## ANEXO II - TABLAS DE PRECIOS

TABLA 1.2 MONTAJE ELECTROMECHANICO Y MATERIALES COMPLEMENTARIOS

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	MONEDA	MA	MO	M1	IVA	TOTAL CON IMPUESTOS Y CARGAS SOCIALES
		1	2	3	4	5	6	7	8
<b>1</b>	<b>Montaje de equipo encapsulado en SF6</b>								
1.1	Celdas de cable	4	Unitario	\$					
1.2	Celdas de transformador	3	Unitario	\$					
1.3	Celda de acoplamiento	1	Unitario	\$					
1.4	Celda de cable (reserva)	2	Unitario	\$					
1.5	Secciones de medida de tensión de barras	2	Unitario	\$					
1.6	Secciones de puesta a tierra para las barras	2	Unitario	\$					
1.7	Aisladores pasantes aire-SF6	9	Unitario	\$					
<b>2</b>	<b>Conexión de Transformador</b>								
2.1	Conexión de potencia	3	global	\$					
2.2	Montaje y conexión descargadores	3	global	\$					
2.3	Tendido y conexión de cables de baja tensión	3	global	\$					
<b>3</b>	<b>Montaje de equipos de media tensión</b>								
3.1	Transformador de servicios propios	2	global	\$					
3.2	Equipamiento para puesta a tierra del neutro	2	global	\$					
3.3	Tendido y conexión de cables de media tensión	1	global	\$					
3.4	Celdas media tensión	1	global	\$					
3.5	Montaje y conexión medidores de energía	1	global	\$					
<b>4</b>	<b>Montaje servicios auxiliares</b>								
4.1	Montaje de paneles	1	global	\$					
4.2	Montaje de baterías y rectificador cargador de 110 Vcc	1	global	\$					
4.3	Montaje de grupo generador	1	global	\$					
4.4	Montaje de baterías y rectificador-cargador de 48 Vcc	1	global	\$					
4.5	Tendido y conexión de cables de baja tensión	1	global	\$					
<b>5</b>	<b>Montaje Sistema de Protección y Control</b>								
5.1	Montaje de paneles	1	global	\$					
5.2	Tendido y conexión de cables de baja tensión	1	global	\$					
<b>6</b>	<b>Montaje de la instalación de baja tensión y</b>	1	global	\$					

[illegible]

**ESTACIÓN MONTEVIDEO P GIS 150 KV**

**TABLA 1.2 MONTAJE ELECTROMECHANICO Y MATERIALES COMPLEMENTARIOS**

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	MONEDA	MA	MO	M1	IVA	TOTAL CON IMPUESTOS Y CARGAS SOCIALES
		1	2	3	4	5	6	7	8
7	Montaje de red de tierra	1	global	\$					
8	Montaje Sistemas de Seguridad	1	global	\$					
9	Montaje Sistema de protección contra Incendio	1	global	\$					
10	Montaje Puente Grúa	1	global	\$					
11	Montaje Blindaje Descargas Atmosféricas	1	global	\$					
12	Montaje Sistema de Comunicaciones	1	global	\$					
	<b>TOTAL TABLA 1.2</b>								

## ANEXO II - TABLAS DE PRECIOS

TABLA 1.3 OBRA CIVIL

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	MONEDA	MA	MO	M1	IVA
		1	2	3	4	5	6	7
<b>1</b>	<b>Obra civil general</b>							
1.1	Implantación	1	global	\$				
1.2	Estudios de suelo	1	global	\$				
1.3	Movimiento de tierra	1	global	\$				
1.4	Excavación y relleno para malla de tierra	1	global	\$				
1.5	Caminería	1	global	\$				
1.6	Cerramiento perimetral							
1.6.1	Muro de 4 metros	1	global	\$				
1.6.2	Muro de hormigón cortafuego	1	global	\$				
1.6.3	Portones	1	global	\$				
1.6.4	Rejas de 4 metros	1	global	\$				
1.7	Desagües pluviales	1	global	\$				
1.8	Obras civiles para canalizaciones	1	global	\$				
<b>2</b>	<b>Obra civil montaje</b>							
2.1	Bases y vías para transformadores	1	global	\$				
2.2	Muertos de anclaje	1	global	\$				
2.3	Cubas para transformadores y sistema de desagüe	1	global	\$				
2.4	Fosa de recolección y separación de aceite	1	global	\$				
2.5	Muros cortafuego laterales transformadores	1	global	\$				
2.6	Bases de aisladores pasantes de equipo GIS	1	global	\$				
2.7	Obras civiles asociadas al sistema anti-incendio	1	global	\$				
2.8	Obras civiles para sistema de puesta a tierra	1	global	\$				

## ESTACIÓN MONTEVIDEO P GIS 150 KV

TABLA 1.3 OBRA CIVIL

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	MONEDA	MA	MO	M1	IVA
		1	2	3	4	5	6	7
<b>3</b>	<b>Edificio</b>							
3.1	Estructura	1	global	\$				
3.2	Albañilería	1	global	\$				
3.3	Terminaciones	1	global	\$				

3.4	Instalación Eléctrica e Iluminación	1	global	\$				
3.5	Instalación Sanitaria	1	global	\$				
3.6	Instalación y suministro de Montacargas	1	global	\$				
3.7	Acondicionamiento térmico	1	global	\$				
3.8	Suministro e instalación de aberturas	1	global	\$				
3.9	Instalación de rejas en aberturas exteriores	1	global	\$				
3.10	Colocación de acero corten	1	global	\$				
3.11	Colocacion de parasoles horizontales	1	global	\$				
3.12	Pavimentos exteriores	1	global	\$				
3.13	Soportes y fundaciones para apoyos de cables dentro del edificio gis	1	global	\$				
3.14	Pasarelas para circulación en sala de cables	1	global	\$				
3.15	Trabajos complementarios	1	global	\$				
	<b>TOTAL TABLA 1.3</b>							

**TOTAL CON  
IMPUESTOS Y  
CARGAS  
SOCIALES**

**8**

**TOTAL CON  
IMPUESTOS Y  
CARGAS  
SOCIALES**

**8**

[illegible]



ANEXO II - TABLAS DE PRECIOS							
TABLA 1.4 SERVICIOS CONEXOS							
ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	MONEDA	SERVICIOS	IVA	TOTAL CON IMPUESTO
		1	2	3	4	5	6
<b>1</b>	<b>Supervisión y cursos de capacitación</b>						
1.1	Curso capacitación en mantenimiento celdas GIS 150 kV	1	global				
1.2	Supervisión montaje todos los equipos GIS, 150 kV	1	global				
1.3	Supervisión montaje interconexión todos los cable 150kV a sus celdas	1	global				
1.4	Curso de capacitación y entrenamiento en montaje de celdas 36 kV	1	global				
1.5	Curso de capacitación y entrenamiento en mantenimiento y operación de celdas 36 kV	1	global				
1.6	Supervisión montaje celdas 36 kV	1	global				
1.7	Curso operación y mantenimiento sistema protección contra incendio	1	global				
1.8	Curso capacitación sistema de Comunicaciones	1	global				
<b>2</b>	<b>Habilitación Bomberos</b>	1	global				
<b>3</b>	<b>Servicios de Ingeniería</b>	1	global				
<b>4</b>	<b>Plan de Seguridad</b>	1	global				
	<b>TOTAL TABLA 1.4</b>						

\* Los Items 1.4, 1.5, 1.7 y 1.8 son de adjudicación opcional y formarán parte del comparativo.

ANEXO II - TABLAS DE PRECIOS							
TABLA 1.5 ENSAYOS							
ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	MONEDA	SERVICIOS	IVA	TOTAL CON IMPUESTO
		1	2	3	4	5	6
<b>1</b>	<b>Ensayos en sitio y puesta en servicio</b>						
1.1	Equipos 150 KV						
1.2	Equipos e instalaciones media tensión						
1.3	Celdas media tensión						
1.4	Servicios Auxiliares						
1.5	Sistema de control y protección						
1.6	Sistema protección contra incendio transformadores						
1.7	Sistema de extinción automática C02						
1.8	Sistema puesta a tierra						
1.9	Instalación eléctrica e iluminación						
1.10	Sistema telecomunicaciones						
	<b>TOTAL TABLA 1.5</b>						

\*El ítem 1.7 es de adjudicación opcional y formará parte del comparativo.