FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA

FUERZA AÉREA COLOMBIANA

SOLICITUD DE PRE-COTIZACIÓN **Fecha: 8 de septiembre de 2021**

Señores:
Ambiente viable sas
Ambienteviablesas@gmail.com

ADVERTENCIA	LA COTIZACIÓN SOLICITADA SERVIRÁ DE BASE PARA LA ELABORACIÓN DE UN ESTUDIO DE MERCADO Y, POR TANTO, NO CONSTITUYE EN SÍ MISMA UNA OFERTA Y CONSECUENTEMENTE NO OBLIGA A LAS PARTES.	
OBJETO	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A TODO COSTO DE EQUIPOS DE GENERACIÓN, TRANSFORMACIÓN, CORTE Y MANIOBRA PERTECIENTE A LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA UBICADOS EN LA BASE AÉREA COMANDO FUERZA AÉREA COLOMBIANA, GRUPOS AÉREOS Y FTC ARES.	
VALIDEZ DE LA COTIZACIÓN	150 DÍAS.	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VER ANEXO No. 4 (REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS EXIGIDOS)	
CONDICIONES DE CONTRATACIÓN	**PLAZO**	Vigencia 2021: Desde el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato hasta el 27 de diciembre de 2021. Vigencia 2022: desde el 1 de enero hasta el 31 de julio de 2022.
	FORMA DE PAGO	De acuerdo con las políticas del Ministerio de Defensa Nacional, el contrato se pagará deacuerdo con la programación:

VIGENCIA 2021

FECHA DE CORTE	PAC MES	VALOR
27 DE DICIEMBRE 2021	PAC CUENTAS POR PAGAR 2021 PAGADERAS EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2022	**PRIMER PAGO PARCIAL** HASTA POR LA SUMA DE **$15.000.000,00** los cuales serán pagados por el rubro **02-02-02-008-007-01-5, recurso 10**

VIGENCIA 2022

FECHA DE CORTE	PAC MES	VALOR
31 DE MARZO 2022	PAC MAYO 2022.	**SEGUNDO PAGO PARCIAL** HASTA POR LA SUMA DE **$42.500.000,00** los cuales serán pagados por el rubro **02-02-02-008-007-01-5, recurso 10**

FECHA DE CORTE	PAC MES	VALOR
31 DE JULIO 2022	PAC SEPTIEMBRE 2022.	**PAGO FINAL** HASTA POR LA SUMA DE **$42.500.000,00** ó EL SALDO DEL CONTRATO los cuales serán pagados por el rubro **02-02-02-008-007-01-5, recurso 10**

	REQUISITOS JURIDICOS A EXIGIR EN LA FUTURA CONTRATACION	1. Certificado de existencia y representación legal o documento de constitución de la Unión temporal o consorcio. 2. Acreditación de la capacidad del representante legal o quien haga sus veces para presentar propuesta y suscribir contrato. 3. Fotocopia cedula de ciudadanía. 4. Tener definida la situación militar en caso de que el oferente sea persona natural varón menor de 50 años 5. El oferente no deberá contar con antecedentes judiciales, disciplinarios o fiscales ni tampoco estar inscrito en el Registro Nacional de Medidas Correctivas. 6. Diligenciar y suscribir los documentos jurídicos anexos en la plataforma SECOP II. 7. Constancia de cumplimiento de aportes parafiscales para personas jurídicas y naturales nacionales. **8.** Constitución de la garantía de seriedad. (SI APLICA).
	REQUISITOS ECONOMICOS A EXIGIR EN LA FUTURA CONTRATACION	1. Oferta económica 2. RUT 3. Formato creación beneficiario cuenta Certificación bancaria
VALOR OFRECIDO	**NOTA:** La cotización deberá presentarse de acuerdo al Anexo No. 1 (Requerimientos Técnicos Mínimos Exigidos), y el formulario No. 2 (Propuesta Económica).	
PLAZO PARA PRESENTAR COTIZACIÓN	En medio magnético, a más tardar el día el 13 de septiembre de 2021 a las 14:00 horas. Al Correo jonh.hinojosa@fac.mil.co	

AS16. HINOJOSA SABOGAL JONH ANDERSON
ESTRUCTURADOR TÉCNICO

CT. SANCHEZ REYES JORGE ROBERTO
GERENTE DEL PROYECTO

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA

FUERZA AÉREA COLOMBIANA

SOLICITUD DE PRE-COTIZACIÓN **Fecha: 27 de junio de 2021**

Señores:
UNINGECOL S.A.S
daguilar@uningecol.com

ADVERTENCIA	LA COTIZACIÓN SOLICITADA SERVIRÁ DE BASE PARA LA ELABORACIÓN DE UN ESTUDIO DE MERCADO Y, POR TANTO, NO CONSTITUYE EN SÍ MISMA UNA OFERTA Y CONSECUENTEMENTE NO OBLIGA A LAS PARTES.	
OBJETO	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A TODO COSTO DE EQUIPOS DE GENERACIÓN, TRANSFORMACIÓN, CORTE Y MANIOBRA PERTECIENTE A LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA UBICADOS EN LA BASE AÉREA COMANDO FUERZA AÉREA COLOMBIANA, GRUPOS AÉREOS Y FTC ARES.	
VALIDEZ DE LA COTIZACIÓN	150 DÍAS.	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VER ANEXO No. 4 (REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS EXIGIDOS)	
CONDICIONES DE CONTRATACIÓN	**PLAZO**	Vigencia 2021: Desde el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato hasta el 27 de diciembre de 2021. Vigencia 2022: desde el 1 de enero hasta el 31 de julio de 2022.
	FORMA DE PAGO	De acuerdo con las políticas del Ministerio de Defensa Nacional, el contrato se pagará deacuerdo con la programación:

VIGENCIA 2021

FECHA DE CORTE	PAC MES	VALOR
27 DE DICIEMBRE 2021	PAC CUENTAS POR PAGAR 2021 PAGADERAS EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2022	**PRIMER PAGO PARCIAL** HASTA POR LA SUMA DE **$15.000.000,00** los cuales serán pagados por el rubro **02-02-02-008-007-01-5, recurso 10**

VIGENCIA 2022

FECHA DE CORTE	PAC MES	VALOR
31 DE MARZO 2022	PAC MAYO 2022.	**SEGUNDO PAGO PARCIAL** HASTA POR LA SUMA DE **$42.500.000,00** los cuales serán pagados por el rubro **02-02-02-008-007-01-5, recurso 10**

FECHA DE CORTE	PAC MES	VALOR
31 DE JULIO 2022	PAC SEPTIEMBRE 2022.	**PAGO FINAL** HASTA POR LA SUMA DE **$42.500.000,00** ó EL SALDO DEL CONTRATO los cuales serán pagados por el rubro **02-02-02-008-007-01-5, recurso 10**

	REQUISITOS JURIDICOS A EXIGIR EN LA FUTURA CONTRATACION	1. Certificado de existencia y representación legal o documento de constitución de la Unión temporal o consorcio. 2. Acreditación de la capacidad del representante legal o quien haga sus veces para presentar propuesta y suscribir contrato. 3. Fotocopia cedula de ciudadanía. 4. Tener definida la situación militar en caso de que el oferente sea persona natural varón menor de 50 años 5. El oferente no deberá contar con antecedentes judiciales, disciplinarios o fiscales ni tampoco estar inscrito en el Registro Nacional de Medidas Correctivas. 6. Diligenciar y suscribir los documentos jurídicos anexos en la plataforma SECOP II. 7. Constancia de cumplimiento de aportes parafiscales para personas jurídicas y naturales nacionales. **8.** Constitución de la garantía de seriedad. (SI APLICA).
	REQUISITOS ECONOMICOS A EXIGIR EN LA FUTURA CONTRATACION	1. Oferta económica 2. RUT 3. Formato creación beneficiario cuenta Certificación bancaria
VALOR OFRECIDO	**NOTA:** La cotización deberá presentarse de acuerdo al Anexo No. 1 (Requerimientos Técnicos Mínimos Exigidos), y el formulario No. 2 (Propuesta Económica).	
PLAZO PARA PRESENTAR COTIZACIÓN	En medio magnético, a más tardar el día el 13 de septiembre de 2021 a las 14:00 horas. Al Correo jonh.hinojosa@fac.mil.co	

AS16. HINOJOSA SABOGAL JONH ANDERSON
ESTRUCTURADOR TÉCNICO

CT. SANCHEZ REYES JORGE ROBERTO
GERENTE DEL PROYECTO

Villavicencio, 03 de septiembre de 2021

Señores:
FUERZA AEREA COLOMBIANA
Grupo Aéreo del Casanare – GACAS Ct. Jorge Sánchez
Yopal - Casanare

Asunto: PROPUESTA MANTENIMIENTO DE PLANTAS ELECTRICAS Y SUBESTACION ELECTRICA DEL GRUPO AÉREO DEL CASANARE "GACAS".

DANIEL AGUILAR GUERRERO, identificado como aparece al pie de mi firma, obrando en mi calidad de representante legal de UNINGECOL S.A., manifiesto que el valor total de la propuesta es por la suma de Cuatrocientos Ochenta y Nueve Millones Doscientos Cincuenta y Nueve Mil Quinientos Setenta y Cinco Pesos M/cte. ($ 489.259.575), Valor que incluye todos los gastos e impuestos a que haya lugar.

PROPUESTA ECONÓMICA VALOR UNITARIO POR CADA MANTENIMIENTO

					COTIZACIÓN		
ITEM	**EQUIPO**	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANT.**	**valor unitario estimado promedio antes de iva**	**IVA 19%**	**valor unitario de referencia iva incluido**
	Mantenimientos preventivos						
1.1	**Planta eléctrica 800KVA Igsa power**	Mantenimiento según protocolo de fábrica PM3 según anexo técnico	UN	**1**	$ 5.900.000,00	$ 1.121.000,00	$ 7.021.000,00
1.2	**Planta eléctrica 500KVA Cummins**	Mantenimiento según protocolo de fábrica PM3 según anexo técnico	UN	1	$ 5.200.000,00	$ 988.000,00	$ 6.188.000,00
1.3	**Planta eléctrica 55KVA Stewar & Stevenson**	Mantenimiento según protocolo de fábrica PM3 según anexo técnico	UN	1	$ 3.900.000,00	$ 741.000,00	$ 4.641.000,00
1.4	**Planta eléctrica 20KVA KTC Group 1**	Mantenimiento según protocolo de fábrica PM1 según anexo técnico	UN	1	$ 3.600.000,00	$ 684.000,00	$ 4.284.000,00
1.5	**Planta eléctrica 20KVA KTC Group 2**	Mantenimiento según protocolo de fábrica PM1 según anexo técnico	UN	1	$ 3.600.000,00	$ 684.000,00	$ 4.284.000,00
1.6	**Planta eléctrica 11,5 KVA Yorking**	Mantenimiento según protocolo de fábrica PM1 según anexo técnico	UN	1	$ 3.100.000,00	$ 589.000,00	$ 3.689.000,00
1.7	**Planta eléctrica 5,5 Kw Kama**	Mantenimiento según protocolo de fábrica PM1 según anexo técnico	UN	1	$ 1.500.000,00	$ 285.000,00	$ 1.785.000,00
3.1	**Transformador Seco 30KVA Tesla**	mantenimiento previo según anexo técnico	UN	1	$ 5.200.000,00	$ 988.000,00	$ 6.188.000,00
3.2	**Transformador Seco 400KVA Tesla**	mantenimiento previo según anexo técnico	UN	1	$ 5.800.000,00	$ 1.102.000,00	$ 6.902.000,00
3.3	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE BÓVEDA Y TRANSFORMADOR SECO DE 800 KVA TIPO ELEVADOR**	mantenimiento previo según anexo técnico	UN	1	$ 6.000.000,00	$ 1.140.000,00	$ 7.140.000,00

3.4	**Transformador Pedestal en Aceite 150KVA Magnetron 1**	Visita preventiva	UN	1	$ 4.800.000,00	$ 912.000,00	$ 5.712.000,00
3.5	**Transformador Pedestal en Aceite 150KVA Magnetron 2**	Visita preventiva	UN	1	$ 4.800.000,00	$ 912.000,00	$ 5.712.000,00
3.6	**Transformador Poste en Aceite 45KVA ABB**	Visita preventiva	UN	1	$ 2.900.000,00	$ 551.000,00	$ 3.451.000,00
3.7	**Transformador Pedestal en Aceite 30KVA Tesla**	Visita preventiva	UN	1	$ 2.700.000,00	$ 513.000,00	$ 3.213.000,00
3.8	**Transformador Pedestal en Aceite 150KVA Rymel**	Visita preventiva	UN	1	$ 4.800.000,00	$ 912.000,00	$ 5.712.000,00
3.9	**Transformador Pedestal en Aceite 225KVA Tesla**	Visita preventiva	UN	1	$ 5.100.000,00	$ 969.000,00	$ 6.069.000,00
3.10	**Transformador Pedestal en Aceite 300KVA Magnetron**	Visita preventiva	UN	1	$ 5.200.000,00	$ 988.000,00	$ 6.188.000,00
3.11	**Caja de Maniobras**	Visita preventiva	UN	1	$ 4.800.000,00	$ 912.000,00	$ 5.712.000,00
4.1	**CELDAS DE CORTE Y MANIOBRA EN MEDIA TENSION**	Visita preventiva para mantenimiento de las celdas de media tensión especificadas en el anexo técnico	UN	1	$ 31.000.000,00	$ 5.890.000,00	$ 36.890.000,00
VALOR TOTAL MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS ESTIMADO DE REFERENCIA INCLUIDO IVA					$ -	$ 20.881.000,00	**$ 130.781.000,00**

					OFERTA ECONÓMICA		
	Equipo	**Mantenimientos Correctivos**	**UND**	**CANT.**	**valor unitario estimado promedio antes de iva**	**IVA 19%**	**valor unitario de referencia iva incluido**
5.1.1	**Planta eléctrica 800KVA Igsapower**	Reemplazo de baterías de iguales condiciones a las actuales, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.550.000,00	$ 294.500,00	$ 1.844.500,00
5.1.2		Reemplazo de alternador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 2.100.000,00	$ 399.000,00	$ 2.499.000,00
5.1.3		Reemplazo bomba de aceite, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 3.500.000,00	$ 665.000,00	$ 4.165.000,00
5.1.4		Reemplazo de horómetro, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 850.000,00	$ 161.500,00	$ 1.011.500,00
5.1.5		Reemplazo de radiador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 24.000.000,00	$ 4.560.000,00	$ 28.560.000,00
5.1.6		Reemplazo relé de control, incluye interfaz de visualización. , incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 850.000,00	$ 161.500,00	$ 1.011.500,00
5.1.7		Reemplazo regulador de voltaje, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 759.500,00	$ 144.305,00	$ 903.805,00
5.1.8		Reemplazo de tarjeta de transferencia, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.400.000,00	$ 266.000,00	$ 1.666.000,00
5.1.9		Reemplazo correa de alternador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 352.000,00	$ 66.880,00	$ 418.880,00
5.1.10		Reemplazo de inyectores, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 950.000,00	$ 180.500,00	$ 1.130.500,00

5.1.11		Reemplazo empaque de culata, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 580.000,00	$ 110.200,00	$ 690.200,00
5.1.12		Reemplazo de biela, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 3.700.000,00	$ 703.000,00	$ 4.403.000,00
5.1.13		Reemplazo de resistencia de espacio, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.560.000,00	$ 296.400,00	$ 1.856.400,00
5.1.14		Reemplazo de cargador de batería, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 480.000,00	$ 91.200,00	$ 571.200,00
5.1.15		Cambio de cojinetes.	UN	1	$ 490.000,00	$ 93.100,00	$ 583.100,00
5.1.16		Reemplazo de motor de arranque, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.100.000,00	$ 209.000,00	$ 1.309.000,00
5.1.17		Reemplazo de relevo electromecánico, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 850.000,00	$ 161.500,00	$ 1.011.500,00
5.1.18		Rectificación o cambio e instalación de Cigüeñal.	UN	1	$ 980.000,00	$ 186.200,00	$ 1.166.200,00
5.1.19		Reparación o cambio e instalación de Bomba de inyección e inyectores (pruebas de laboratorio para revisión).	UN	1	$ 2.200.000,00	$ 418.000,00	$ 2.618.000,00
5.1.20		Reparación o cambio e instalación de turbo (pruebas de laboratorio para revisión).	UN	1	$ 3.800.000,00	$ 722.000,00	$ 4.522.000,00
5.1.21		Reparación de culatas (Cambio de Válvulas, Asientos y verificación en rectificadora)	UN	1	$ 4.200.000,00	$ 798.000,00	$ 4.998.000,00
5.1.22		Inspección estado de Camisas.	UN	1	$ 9.600.000,00	$ 1.824.000,00	$ 11.424.000,00
5.1.23		Reparación de Boquilla enfriador aceite	UN	1	$ 1.250.000,00	$ 237.500,00	$ 1.487.500,00
5.1.24		Inspeccionar árbol de elevas y cambio de bujes (en caso de que no pase medidas de metodología se debe cambiar)	UN	1	$ 2.800.000,00	$ 532.000,00	$ 3.332.000,00
5.1.25		Cambio del kit de reparación (Overhaul)	UN	1	$ 29.900.000,00	$ 5.681.000,00	$ 35.581.000,00
5.1.26		Cambio de empaquetadura.	UN	1	$ 580.000,00	$ 110.200,00	$ 690.200,00
5.1.27		Mantenimiento de Radiador e intercoller.	UN	1	$ 780.000,00	$ 148.200,00	$ 928.200,00
5.1.28		Cambio de Bujes de Biela	UN	1	$ 840.000,00	$ 159.600,00	$ 999.600,00
5.1.29		Cambio de rodamiento Generador.	UN	1	$ 1.800.000,00	$ 342.000,00	$ 2.142.000,00
5.1.30		Instalación de sensores de presión de aceite y nivel, presión y nivel de agua.	UN	1	$ 590.000,00	$ 112.100,00	$ 702.100,00
5.1.31		Cambio de la bomba de aceite.	UN	1	$ 3.200.000,00	$ 608.000,00	$ 3.808.000,00
5.1.32		Cambio de la bomba de agua	UN	1	$ 3.500.000,00	$ 665.000,00	$ 4.165.000,00
5.2.1	**Planta eléctrica 500KVA Cummins**	Reemplazo de baterías de iguales condiciones a las actuales, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.550.000,00	$ 294.500,00	$ 1.844.500,00
5.2.2		Reemplazo de alternador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 2.100.000,00	$ 399.000,00	$ 2.499.000,00
5.2.3		Reemplazo bomba de aceite, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 3.500.000,00	$ 665.000,00	$ 4.165.000,00
5.2.4		Reemplazo de horómetro, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 850.000,00	$ 161.500,00	$ 1.011.500,00
5.2.5		Reemplazo de radiador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 21.000.000,00	$ 3.990.000,00	$ 24.990.000,00

5.2.6		Reemplazo relé de control, incluye interfaz de visualización. , incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 850.000,00	$ 161.500,00	$ 1.011.500,00
5.2.7		Reemplazo regulador de voltaje, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 759.500,00	$ 144.305,00	$ 903.805,00
5.2.8		Reemplazo de tarjeta de transferencia, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.400.000,00	$ 266.000,00	$ 1.666.000,00
5.2.9		Reemplazo correa de alternador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 352.000,00	$ 66.880,00	$ 418.880,00
5.2.10		Reemplazo de inyectores, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 950.000,00	$ 180.500,00	$ 1.130.500,00
5.2.11		Reemplazo empaque de culata, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 580.000,00	$ 110.200,00	$ 690.200,00
5.2.12		Reemplazo de biela, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 3.700.000,00	$ 703.000,00	$ 4.403.000,00
5.2.13		Reemplazo de resistencia de espacio, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.560.000,00	$ 296.400,00	$ 1.856.400,00
5.2.14		Reemplazo de cargador de batería, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 480.000,00	$ 91.200,00	$ 571.200,00
5.2.15		Cambio de cojinetes.	UN	1	$ 490.000,00	$ 93.100,00	$ 583.100,00
5.2.16		Reemplazo de motor de arranque, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.100.000,00	$ 209.000,00	$ 1.309.000,00
5.2.17		Reemplazo de relevo electromecánico, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 850.000,00	$ 161.500,00	$ 1.011.500,00
5.3.1	**Planta eléctrica 55KVA Stewar & Stevenson**	Reemplazo de baterías de iguales condiciones a las actuales, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.550.000,00	$ 294.500,00	$ 1.844.500,00
5.3.2		Reemplazo de alternador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 2.100.000,00	$ 399.000,00	$ 2.499.000,00
5.3.3		Reemplazo bomba de aceite, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 3.500.000,00	$ 665.000,00	$ 4.165.000,00
5.3.4		Reemplazo de horómetro, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 850.000,00	$ 161.500,00	$ 1.011.500,00
5.3.5		Reemplazo de radiador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 11.000.000,00	$ 2.090.000,00	$ 13.090.000,00
5.3.6		Reemplazo relé de control, incluye interfaz de visualización. , incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 850.000,00	$ 161.500,00	$ 1.011.500,00
5.3.7		Reemplazo regulador de voltaje, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 759.500,00	$ 144.305,00	$ 903.805,00
5.3.8		Reemplazo de tarjeta de transferencia, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.400.000,00	$ 266.000,00	$ 1.666.000,00
5.3.9		Reemplazo correa de alternador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 352.000,00	$ 66.880,00	$ 418.880,00

5.3.10		Reemplazo de inyectores, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 950.000,00	$ 180.500,00	$ 1.130.500,00
5.3.11		Reemplazo empaque de culata, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 580.000,00	$ 110.200,00	$ 690.200,00
5.3.12		Reemplazo de biela, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 3.700.000,00	$ 703.000,00	$ 4.403.000,00
5.3.13		Reemplazo de resistencia de espacio, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.560.000,00	$ 296.400,00	$ 1.856.400,00
5.3.14		Reemplazo de cargador de batería, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 480.000,00	$ 91.200,00	$ 571.200,00
5.3.15		Cambio de cojinetes.	UN	1	$ 490.000,00	$ 93.100,00	$ 583.100,00
5.3.16		Reemplazo de motor de arranque, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.100.000,00	$ 209.000,00	$ 1.309.000,00
5.3.17		Reemplazo de relevo electromecánico, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 850.000,00	$ 161.500,00	$ 1.011.500,00
5.4.1	**Planta eléctrica 20KVA KTC Group 1**	Reemplazo de baterías de iguales condiciones a las actuales, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.050.000,00	$ 199.500,00	$ 1.249.500,00
5.4.2		Reemplazo de alternador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 2.100.000,00	$ 399.000,00	$ 2.499.000,00
5.4.3		Reemplazo bomba de aceite, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 3.500.000,00	$ 665.000,00	$ 4.165.000,00
5.4.4		Reemplazo de horómetro, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 850.000,00	$ 161.500,00	$ 1.011.500,00
5.4.5		Reemplazo de radiador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 9.000.000,00	$ 1.710.000,00	$ 10.710.000,00
5.4.6		Reemplazo relé de control, incluye interfaz de visualización. , incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 850.000,00	$ 161.500,00	$ 1.011.500,00
5.4.7		Reemplazo regulador de voltaje, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 759.500,00	$ 144.305,00	$ 903.805,00
5.4.8		Reemplazo de tarjeta de transferencia, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.400.000,00	$ 266.000,00	$ 1.666.000,00
5.4.9		Reemplazo correa de alternador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 352.000,00	$ 66.880,00	$ 418.880,00
5.4.10		Reemplazo de inyectores, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 950.000,00	$ 180.500,00	$ 1.130.500,00
5.4.11		Reemplazo empaque de culata, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 580.000,00	$ 110.200,00	$ 690.200,00
5.4.12		Reemplazo de biela, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 3.700.000,00	$ 703.000,00	$ 4.403.000,00
5.4.13		Reemplazo de resistencia de espacio, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.560.000,00	$ 296.400,00	$ 1.856.400,00

5.4.14		Reemplazo de cargador de batería, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 480.000,00	$ 91.200,00	$ 571.200,00
5.4.15		Cambio de cojinetes.	UN	1	$ 490.000,00	$ 93.100,00	$ 583.100,00
5.4.16		Reemplazo de motor de arranque, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.100.000,00	$ 209.000,00	$ 1.309.000,00
5.4.17		Reemplazo de relevo electromecánico, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 850.000,00	$ 161.500,00	$ 1.011.500,00
5.5.1	**Planta eléctrica 20KVA KTC Group 2**	Reemplazo de baterías de iguales condiciones a las actuales, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.050.000,00	$ 199.500,00	$ 1.249.500,00
5.5.2		Reemplazo de alternador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 2.100.000,00	$ 399.000,00	$ 2.499.000,00
5.5.3		Reemplazo bomba de aceite, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 3.500.000,00	$ 665.000,00	$ 4.165.000,00
5.5.4		Reemplazo de horómetro, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 850.000,00	$ 161.500,00	$ 1.011.500,00
5.5.5		Reemplazo de radiador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 9.000.000,00	$ 1.710.000,00	$ 10.710.000,00
5.5.6		Reemplazo relé de control, incluye interfaz de visualización. , incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 850.000,00	$ 161.500,00	$ 1.011.500,00
5.5.7		Reemplazo regulador de voltaje, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 759.500,00	$ 144.305,00	$ 903.805,00
5.5.8		Reemplazo de tarjeta de transferencia, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.400.000,00	$ 266.000,00	$ 1.666.000,00
5.5.9		Reemplazo correa de alternador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 352.000,00	$ 66.880,00	$ 418.880,00
5.5.10		Reemplazo de inyectores, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 950.000,00	$ 180.500,00	$ 1.130.500,00
5.5.11		Reemplazo empaque de culata, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 580.000,00	$ 110.200,00	$ 690.200,00
5.5.12		Reemplazo de biela, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 3.700.000,00	$ 703.000,00	$ 4.403.000,00
5.5.13		Reemplazo de resistencia de espacio, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.560.000,00	$ 296.400,00	$ 1.856.400,00
5.5.14		Reemplazo de cargador de batería, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 480.000,00	$ 91.200,00	$ 571.200,00
5.5.15		Cambio de cojinetes.	UN	1	$ 490.000,00	$ 93.100,00	$ 583.100,00
5.5.16		Reemplazo de motor de arranque, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.100.000,00	$ 209.000,00	$ 1.309.000,00
5.5.17		Reemplazo de relevo electromecánico, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 850.000,00	$ 161.500,00	$ 1.011.500,00

5.6.1	**Planta eléctrica 11,5 KVA Yorking**	Reemplazo de baterías de iguales condiciones a las actuales, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.050.000,00	$ 199.500,00	$ 1.249.500,00
5.6.2		Reemplazo de alternador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 2.100.000,00	$ 399.000,00	$ 2.499.000,00
5.6.3		Reemplazo bomba de aceite, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 3.500.000,00	$ 665.000,00	$ 4.165.000,00
5.6.4		Reemplazo de horómetro, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 850.000,00	$ 161.500,00	$ 1.011.500,00
5.6.5		Reemplazo de radiador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 7.800.000,00	$ 1.482.000,00	$ 9.282.000,00
5.6.6		Reemplazo relé de control, incluye interfaz de visualización. , incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 850.000,00	$ 161.500,00	$ 1.011.500,00
5.6.7		Reemplazo regulador de voltaje, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 759.500,00	$ 144.305,00	$ 903.805,00
5.6.8		Reemplazo de tarjeta de transferencia, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.400.000,00	$ 266.000,00	$ 1.666.000,00
5.6.9		Reemplazo correa de alternador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 352.000,00	$ 66.880,00	$ 418.880,00
5.6.10		Reemplazo de inyectores, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 950.000,00	$ 180.500,00	$ 1.130.500,00
5.6.11		Reemplazo empaque de culata, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 580.000,00	$ 110.200,00	$ 690.200,00
5.6.12		Reemplazo de biela, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 3.700.000,00	$ 703.000,00	$ 4.403.000,00
5.6.13		Reemplazo de resistencia de espacio, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.560.000,00	$ 296.400,00	$ 1.856.400,00
5.6.14		Reemplazo de cargador de batería, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 480.000,00	$ 91.200,00	$ 571.200,00
5.6.15		Cambio de cojinetes.	UN	1	$ 490.000,00	$ 93.100,00	$ 583.100,00
5.6.16		Reemplazo de motor de arranque, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.100.000,00	$ 209.000,00	$ 1.309.000,00
5.6.17		Reemplazo de relevo electromecánico, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 850.000,00	$ 161.500,00	$ 1.011.500,00
5.7.1	**Planta eléctrica 5,5 Kw Kama**	Reemplazo de baterías de iguales condiciones a las actuales, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.050.000,00	$ 199.500,00	$ 1.249.500,00
5.7.2		Reemplazo de alternador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 2.100.000,00	$ 399.000,00	$ 2.499.000,00
5.7.3		Reemplazo bomba de aceite, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 3.500.000,00	$ 665.000,00	$ 4.165.000,00

5.7.4		Reemplazo de horómetro, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 850.000,00	$ 161.500,00	$ 1.011.500,00
5.7.5		Reemplazo de radiador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 7.200.000,00	$ 1.368.000,00	$ 8.568.000,00
5.7.6		Reemplazo relé de control, incluye interfaz de visualización. , incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 850.000,00	$ 161.500,00	$ 1.011.500,00
5.7.7		Reemplazo regulador de voltaje, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 759.500,00	$ 144.305,00	$ 903.805,00
5.7.8		Reemplazo de tarjeta de transferencia, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.400.000,00	$ 266.000,00	$ 1.666.000,00
5.7.9		Reemplazo correa de alternador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 352.000,00	$ 66.880,00	$ 418.880,00
5.7.10		Reemplazo de inyectores, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 950.000,00	$ 180.500,00	$ 1.130.500,00
5.7.11		Reemplazo empaque de culata, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 580.000,00	$ 110.200,00	$ 690.200,00
5.7.12		Reemplazo de biela, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 3.700.000,00	$ 703.000,00	$ 4.403.000,00
5.7.13		Reemplazo de resistencia de espacio, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.560.000,00	$ 296.400,00	$ 1.856.400,00
5.7.14		Reemplazo de cargador de batería, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 480.000,00	$ 91.200,00	$ 571.200,00
5.7.15		Cambio de cojinetes.	UN	1	$ 490.000,00	$ 93.100,00	$ 583.100,00
5.7.16		Reemplazo de motor de arranque, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.100.000,00	$ 209.000,00	$ 1.309.000,00
5.7.17		Reemplazo de relevo electromecánico, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 850.000,00	$ 161.500,00	$ 1.011.500,00
6.1.1	**Transformador Seco 30KVA Tesla**	Des-energización, desmontaje del transformador, y traslado a laboratorio.	UN	1	$ 1.400.000,00	$ 266.000,00	$ 1.666.000,00
6.1.2		Corrección de fugas del tanque y radiadores.	UN	1	$ 490.000,00	$ 93.100,00	$ 583.100,00
6.1.3		cambio e instalación de empaquetadura general	UN	1	$ 370.000,00	$ 70.300,00	$ 440.300,00
6.1.4		Zincado de los herrajes de MT y BT.	UN	1	$ 420.000,00	$ 79.800,00	$ 499.800,00
6.1.5		Montaje y puesta en servicio, incluye el cambio de conectores y accesorios menores para su instalación.	UN	1	$ 980.000,00	$ 186.200,00	$ 1.166.200,00
6.1.6		Normalización de visor de aceite, exteriorización de tap's si es necesario.	UN	1	$ 380.000,00	$ 72.200,00	$ 452.200,00
6.1.7		Mantenimiento y calibración de relés	UN	1	$ 510.000,00	$ 96.900,00	$ 606.900,00
6.1.8		Cambio de cortacircuitos, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 780.000,00	$ 148.200,00	$ 928.200,00
6.1.9		Cambio y reposición de fusibles, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 680.000,00	$ 129.200,00	$ 809.200,00

6.1.10		Cambio y reposición de DPS (pararrayos), incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 610.000,00	$ 115.900,00	$ 725.900,00
6.1.11		Cambio del aceite dieléctrico, incluye maniobra de des-energización yenergización para el reemplazo del dieléctrico.	UN	1	$ 495.000,00	$ 94.050,00	$ 589.050,00
6.1.12		Cambio y reposición de Fusible tipo bayoneta, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 640.000,00	$ 121.600,00	$ 761.600,00
6.1.13		Cambio y reposición de Fusible limitador de corriente, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 610.000,00	$ 115.900,00	$ 725.900,00
6.1.14		Rebobinado de devanado del transformador	UN	1	$ 970.000,00	$ 184.300,00	$ 1.154.300,00
6.2.1	**Transformador Seco 400KVA Tesla**	Des-energización, desmontaje del transformador, y traslado a laboratorio.	UN	1	$ 1.400.000,00	$ 266.000,00	$ 1.666.000,00
6.2.2		Corrección de fugas del tanque y radiadores.	UN	1	$ 510.000,00	$ 96.900,00	$ 606.900,00
6.2.3		cambio e instalación de empaquetadura general	UN	1	$ 390.000,00	$ 74.100,00	$ 464.100,00
6.2.4		Zincado de los herrajes de MT y BT.	UN	1	$ 430.000,00	$ 81.700,00	$ 511.700,00
6.2.5		Montaje y puesta en servicio, incluye el cambio de conectores y accesorios menores para su instalación.	UN	1	$ 980.000,00	$ 186.200,00	$ 1.166.200,00
6.2.6		Normalización de visor de aceite, exteriorización de tap's si es necesario.	UN	1	$ 380.000,00	$ 72.200,00	$ 452.200,00
6.2.7		Mantenimiento y calibración de relés	UN	1	$ 530.000,00	$ 100.700,00	$ 630.700,00
6.2.8		Cambio de cortacircuitos, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 780.000,00	$ 148.200,00	$ 928.200,00
6.2.9		Cambio y reposición de fusibles, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 680.000,00	$ 129.200,00	$ 809.200,00
6.2.10		Cambio y reposición de DPS (pararrayos), incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 630.000,00	$ 119.700,00	$ 749.700,00
6.2.11		Cambio del aceite dieléctrico, incluye maniobra de des-energización yenergización para el reemplazo del dieléctrico.	UN	1	$ 495.000,00	$ 94.050,00	$ 589.050,00
6.2.12		Cambio y reposición de Fusible tipo bayoneta, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 660.000,00	$ 125.400,00	$ 785.400,00
6.2.13		Cambio y reposición de Fusible limitador de corriente, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 630.000,00	$ 119.700,00	$ 749.700,00
6.2.14		Rebobinado de devanado del transformador	UN	1	$ 970.000,00	$ 184.300,00	$ 1.154.300,00
6.3.1	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE BÓVEDA Y TRANSFORMADOR SECO DE 800 KVA TIPO ELEVADOR**	Des-energización, desmontaje del transformador, y traslado a laboratorio.	UN	1	$ 1.500.000,00	$ 285.000,00	$ 1.785.000,00
6.3.2		Corrección de fugas del tanque y radiadores.	UN	1	$ 530.000,00	$ 100.700,00	$ 630.700,00
6.3.3		cambio e instalación de empaquetadura general	UN	1	$ 420.000,00	$ 79.800,00	$ 499.800,00
6.3.4		Zincado de los herrajes de MT y BT.	UN	1	$ 450.000,00	$ 85.500,00	$ 535.500,00
6.3.5		Montaje y puesta en servicio, incluye el cambio de conectores y accesorios menores para su instalación.	UN	1	$ 980.000,00	$ 186.200,00	$ 1.166.200,00

6.3.6		Normalización de visor de aceite, exteriorización de tap's si es necesario.	UN	1	$ 380.000,00	$ 72.200,00	$ 452.200,00
6.3.7		Mantenimiento y calibración de relés	UN	1	$ 550.000,00	$ 104.500,00	$ 654.500,00
6.3.8		Cambio de cortacircuitos, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 780.000,00	$ 148.200,00	$ 928.200,00
6.3.9		Cambio y reposición de fusibles, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 680.000,00	$ 129.200,00	$ 809.200,00
6.3.10		Cambio y reposición de DPS (pararrayos), incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 650.000,00	$ 123.500,00	$ 773.500,00
6.3.11		Cambio del aceite dieléctrico, incluye maniobra de des-energización yenergización para el reemplazo del dieléctrico.	UN	1	$ 495.000,00	$ 94.050,00	$ 589.050,00
6.3.12		Cambio y reposición de Fusible tipo bayoneta, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 680.000,00	$ 129.200,00	$ 809.200,00
6.3.13		Cambio y reposición de Fusible limitador de corriente, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 650.000,00	$ 123.500,00	$ 773.500,00
6.3.14		Rebobinado de devanado del transformador	UN	1	$ 970.000,00	$ 184.300,00	$ 1.154.300,00
6.4.1	**Transformador Pedestal en Aceite 150KVA Magnetron 1**	Des-energización, desmontaje del transformador, y traslado a laboratorio.	UN	1	$ 1.400.000,00	$ 266.000,00	$ 1.666.000,00
6.4.2		Corrección de fugas del tanque y radiadores.	UN	1	$ 490.000,00	$ 93.100,00	$ 583.100,00
6.4.3		cambio e instalación de empaquetadura general	UN	1	$ 370.000,00	$ 70.300,00	$ 440.300,00
6.4.4		Zincado de los herrajes de MT y BT.	UN	1	$ 420.000,00	$ 79.800,00	$ 499.800,00
6.4.5		Montaje y puesta en servicio, incluye el cambio de conectores y accesorios menores para su instalación.	UN	1	$ 980.000,00	$ 186.200,00	$ 1.166.200,00
6.4.6		Normalización de visor de aceite, exteriorización de tap's si es necesario.	UN	1	$ 380.000,00	$ 72.200,00	$ 452.200,00
6.4.7		Mantenimiento y calibración de relés	UN	1	$ 510.000,00	$ 96.900,00	$ 606.900,00
6.4.8		Cambio de cortacircuitos, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 780.000,00	$ 148.200,00	$ 928.200,00
6.4.9		Cambio y reposición de fusibles, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 680.000,00	$ 129.200,00	$ 809.200,00
6.4.10		Cambio y reposición de DPS (pararrayos), incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	**1**	$ 610.000,00	$ 115.900,00	$ 725.900,00
6.4.11		Cambio del aceite dieléctrico, incluye maniobra de des-energización yenergización para el reemplazo del dieléctrico.	UN	1	$ 495.000,00	$ 94.050,00	$ 589.050,00
6.4.12		Cambio y reposición de Fusible tipo bayoneta, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 640.000,00	$ 121.600,00	$ 761.600,00
6.4.13		Cambio y reposición de Fusible limitador de corriente, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 610.000,00	$ 115.900,00	$ 725.900,00
6.4.14		Rebobinado de devanado del transformador	UN	1	$ 970.000,00	$ 184.300,00	$ 1.154.300,00

6.5.1	**Transformador Pedestal en Aceite 150KVA Magnetron 2**	Des-energización, desmontaje del transformador, y traslado a laboratorio.	UN	1	$ 1.400.000,00	$ 266.000,00	$ 1.666.000,00
6.5.2		Corrección de fugas del tanque y radiadores.	UN	1	$ 490.000,00	$ 93.100,00	$ 583.100,00
6.5.3		cambio e instalación de empaquetadura general	UN	1	$ 370.000,00	$ 70.300,00	$ 440.300,00
6.5.4		Zincado de los herrajes de MT y BT.	UN	1	$ 420.000,00	$ 79.800,00	$ 499.800,00
6.5.5		Montaje y puesta en servicio, incluye el cambio de conectores y accesorios menores para su instalación.	UN	1	$ 980.000,00	$ 186.200,00	$ 1.166.200,00
6.5.6		Normalización de visor de aceite, exteriorización de tap's si es necesario.	UN	1	$ 380.000,00	$ 72.200,00	$ 452.200,00
6.5.7		Mantenimiento y calibración de relés	UN	1	$ 510.000,00	$ 96.900,00	$ 606.900,00
6.5.8		Cambio de cortacircuitos, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 780.000,00	$ 148.200,00	$ 928.200,00
6.5.9		Cambio y reposición de fusibles, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 680.000,00	$ 129.200,00	$ 809.200,00
6.5.10		Cambio y reposición de DPS (pararrayos), incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 610.000,00	$ 115.900,00	$ 725.900,00
6.5.11		Cambio del aceite dieléctrico, incluye maniobra de des-energización yenergización para el reemplazo del dieléctrico.	UN	1	$ 495.000,00	$ 94.050,00	$ 589.050,00
6.5.12		Cambio y reposición de Fusible tipo bayoneta, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 640.000,00	$ 121.600,00	$ 761.600,00
6.5.13		Cambio y reposición de Fusible limitador de corriente, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 610.000,00	$ 115.900,00	$ 725.900,00
6.5.14		Rebobinado de devanado del transformador	UN	1	$ 970.000,00	$ 184.300,00	$ 1.154.300,00
6.6.1	**Transformador Poste en Aceite 45KVA ABB**	Des-energización, desmontaje del transformador, y traslado a laboratorio.	UN	1	$ 840.000,00	$ 159.600,00	$ 999.600,00
6.6.2		Corrección de fugas del tanque y radiadores.	UN	1	$ 390.000,00	$ 74.100,00	$ 464.100,00
6.6.3		cambio e instalación de empaquetadura general	UN	1	$ 320.000,00	$ 60.800,00	$ 380.800,00
6.6.4		Zincado de los herrajes de MT y BT.	UN	1	$ 380.000,00	$ 72.200,00	$ 452.200,00
6.6.5		Montaje y puesta en servicio, incluye el cambio de conectores y accesorios menores para su instalación.	UN	1	$ 880.000,00	$ 167.200,00	$ 1.047.200,00
6.6.6		Normalización de visor de aceite, exteriorización de tap's si es necesario.	UN	1	$ 380.000,00	$ 72.200,00	$ 452.200,00
6.6.7		Mantenimiento y calibración de relés	UN	1	$ 490.000,00	$ 93.100,00	$ 583.100,00
6.6.8		Cambio de cortacircuitos, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 680.000,00	$ 129.200,00	$ 809.200,00
6.6.9		Cambio y reposición de fusibles, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 650.000,00	$ 123.500,00	$ 773.500,00
6.6.10		Cambio y reposición de DPS (pararrayos), incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 590.000,00	$ 112.100,00	$ 702.100,00
6.6.11		Cambio del aceite dieléctrico, incluye maniobra de des-energización yenergización para el reemplazo del dieléctrico.	UN	1	$ 495.000,00	$ 94.050,00	$ 589.050,00

6.6.12		Cambio y reposición de Fusible tipo bayoneta, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 610.000,00	$ 115.900,00	$ 725.900,00
6.6.13		Cambio y reposición de Fusible limitador de corriente, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 580.000,00	$ 110.200,00	$ 690.200,00
6.6.14		Rebobinado de devanado del transformador	UN	1	$ 970.000,00	$ 184.300,00	$ 1.154.300,00
6.7.1	**Transformador Pedestal en Aceite 30KVA Tesla**	Des-energización, desmontaje del transformador, y traslado a laboratorio.	UN	1	$ 840.000,00	$ 159.600,00	$ 999.600,00
6.7.2		Corrección de fugas del tanque y radiadores.	UN	1	$ 390.000,00	$ 74.100,00	$ 464.100,00
6.7.3		cambio e instalación de empaquetadura general	UN	1	$ 320.000,00	$ 60.800,00	$ 380.800,00
6.7.4		Zincado de los herrajes de MT y BT.	UN	1	$ 380.000,00	$ 72.200,00	$ 452.200,00
6.7.5		Montaje y puesta en servicio, incluye el cambio de conectores y accesorios menores para su instalación.	UN	1	$ 880.000,00	$ 167.200,00	$ 1.047.200,00
6.7.6		Normalización de visor de aceite, exteriorización de tap's si es necesario.	UN	1	$ 380.000,00	$ 72.200,00	$ 452.200,00
6.7.7		Mantenimiento y calibración de relés	UN	1	$ 490.000,00	$ 93.100,00	$ 583.100,00
6.7.8		Cambio de cortacircuitos, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 680.000,00	$ 129.200,00	$ 809.200,00
6.7.9		Cambio y reposición de fusibles, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 650.000,00	$ 123.500,00	$ 773.500,00
6.7.10		Cambio y reposición de DPS (pararrayos), incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 590.000,00	$ 112.100,00	$ 702.100,00
6.7.11		Cambio del aceite dieléctrico, incluye maniobra de des-energización yenergización para el reemplazo del dieléctrico.	UN	1	$ 495.000,00	$ 94.050,00	$ 589.050,00
6.7.12		Cambio y reposición de Fusible tipo bayoneta, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 610.000,00	$ 115.900,00	$ 725.900,00
6.7.13		Cambio y reposición de Fusible limitador de corriente, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 580.000,00	$ 110.200,00	$ 690.200,00
6.7.14		Rebobinado de devanado del transformador	UN	1	$ 970.000,00	$ 184.300,00	$ 1.154.300,00
6.8.1	**Transformador Pedestal en Aceite 150KVA Rymel**	Des-energización, desmontaje del transformador, y traslado a laboratorio.	UN	1	$ 1.400.000,00	$ 266.000,00	$ 1.666.000,00
6.8.2		Corrección de fugas del tanque y radiadores.	UN	1	$ 490.000,00	$ 93.100,00	$ 583.100,00
6.8.3		cambio e instalación de empaquetadura general	UN	1	$ 370.000,00	$ 70.300,00	$ 440.300,00
6.8.4		Zincado de los herrajes de MT y BT.	UN	1	$ 420.000,00	$ 79.800,00	$ 499.800,00
6.8.5		Montaje y puesta en servicio, incluye el cambio de conectores y accesorios menores para su instalación.	UN	1	$ 980.000,00	$ 186.200,00	$ 1.166.200,00
6.8.6		Normalización de visor de aceite, exteriorización de tap's si es necesario.	UN	1	$ 380.000,00	$ 72.200,00	$ 452.200,00
6.8.7		Mantenimiento y calibración de relés	UN	1	$ 510.000,00	$ 96.900,00	$ 606.900,00
6.8.8		Cambio de cortacircuitos, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 780.000,00	$ 148.200,00	$ 928.200,00

6.8.9		Cambio y reposición de fusibles, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 680.000,00	$ 129.200,00	$ 809.200,00
6.8.10		Cambio y reposición de DPS (pararrayos), incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 610.000,00	$ 115.900,00	$ 725.900,00
6.8.11		Cambio del aceite dieléctrico, incluye maniobra de des-energización yenergización para el reemplazo del dieléctrico.	UN	1	$ 495.000,00	$ 94.050,00	$ 589.050,00
6.8.12		Cambio y reposición de Fusible tipo bayoneta, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 640.000,00	$ 121.600,00	$ 761.600,00
6.8.13		Cambio y reposición de Fusible limitador de corriente, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 610.000,00	$ 115.900,00	$ 725.900,00
6.8.14		Rebobinado de devanado del transformador	UN	1	$ 970.000,00	$ 184.300,00	$ 1.154.300,00
6.9.1	**Transformador Pedestal en Aceite 225KVA Tesla**	Des-energización, desmontaje del transformador, y traslado a laboratorio.	UN	1	$ 1.400.000,00	$ 266.000,00	$ 1.666.000,00
6.9.2		Corrección de fugas del tanque y radiadores.	UN	1	$ 490.000,00	$ 93.100,00	$ 583.100,00
6.9.3		cambio e instalación de empaquetadura general	UN	1	$ 370.000,00	$ 70.300,00	$ 440.300,00
6.9.4		Zincado de los herrajes de MT y BT.	UN	1	$ 420.000,00	$ 79.800,00	$ 499.800,00
6.9.5		Montaje y puesta en servicio, incluye el cambio de conectores y accesorios menores para su instalación.	UN	1	$ 980.000,00	$ 186.200,00	$ 1.166.200,00
6.9.6		Normalización de visor de aceite, exteriorización de tap's si es necesario.	UN	1	$ 380.000,00	$ 72.200,00	$ 452.200,00
6.9.7		Mantenimiento y calibración de relés	UN	1	$ 510.000,00	$ 96.900,00	$ 606.900,00
6.9.8		Cambio de cortacircuitos, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 780.000,00	$ 148.200,00	$ 928.200,00
6.9.9		Cambio y reposición de fusibles, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 680.000,00	$ 129.200,00	$ 809.200,00
6.9.10		Cambio y reposición de DPS (pararrayos), incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 610.000,00	$ 115.900,00	$ 725.900,00
6.9.11		Cambio del aceite dieléctrico, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo del dieléctrico.	UN	1	$ 495.000,00	$ 94.050,00	$ 589.050,00
6.9.12		Cambio y reposición de Fusible tipo bayoneta, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 640.000,00	$ 121.600,00	$ 761.600,00
6.9.13		Cambio y reposición de Fusible limitador de corriente, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 610.000,00	$ 115.900,00	$ 725.900,00
6.9.14		Rebobinado de devanado del transformador	UN	1	$ 970.000,00	$ 184.300,00	$ 1.154.300,00
6.10.1	**Transformador Pedestal en Aceite 300KVA Magnetron**	Des-energización, desmontaje del transformador, y traslado a laboratorio.	UN	1	$ 1.400.000,00	$ 266.000,00	$ 1.666.000,00
6.10.2		Corrección de fugas del tanque y radiadores.	UN	1	$ 490.000,00	$ 93.100,00	$ 583.100,00
6.10.3		cambio e instalación de empaquetadura general	UN	1	$ 370.000,00	$ 70.300,00	$ 440.300,00
6.10.4		Zincado de los herrajes de MT y BT.	UN	1	$ 420.000,00	$ 79.800,00	$ 499.800,00

6.10.5		Montaje y puesta en servicio, incluye el cambio de conectores y accesorios menores para su instalación.	UN	1	$ 980.000,00	$ 186.200,00	$ 1.166.200,00
6.10.6		Normalización de visor de aceite, exteriorización de tap's si es necesario.	UN	1	$ 380.000,00	$ 72.200,00	$ 452.200,00
6.10.7		Mantenimiento y calibración de relés	UN	1	$ 510.000,00	$ 96.900,00	$ 606.900,00
6.10.8		Cambio de cortacircuitos, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 780.000,00	$ 148.200,00	$ 928.200,00
6.10.9		Cambio y reposición de fusibles, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 680.000,00	$ 129.200,00	$ 809.200,00
6.10.10		Cambio y reposición de DPS (pararrayos), incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 610.000,00	$ 115.900,00	$ 725.900,00
6.10.11		Cambio del aceite dieléctrico, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo del dieléctrico.	UN	1	$ 495.000,00	$ 94.050,00	$ 589.050,00
6.10.12		Cambio y reposición de Fusible tipo bayoneta, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 640.000,00	$ 121.600,00	$ 761.600,00
6.10.13		Cambio y reposición de Fusible limitador de corriente, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 610.000,00	$ 115.900,00	$ 725.900,00
6.10.14		Rebobinado de devanado del transformador	UN	1	$ 970.000,00	$ 184.300,00	$ 1.154.300,00
6.11.1	**Caja de Maniobras**	Des-energización, desmontaje del transformador, y traslado a laboratorio.	UN	1	$ 1.500.000,00	$ 285.000,00	$ 1.785.000,00
6.11.2		Corrección de fugas del tanque y radiadores.	UN	1	$ 950.000,00	$ 180.500,00	$ 1.130.500,00
6.11.3		cambio e instalación de empaquetadura general	UN	1	$ 720.000,00	$ 136.800,00	$ 856.800,00
6.11.4		Zincado de los herrajes de MT y BT.	UN	1	$ 380.000,00	$ 72.200,00	$ 452.200,00
6.11.5		Montaje y puesta en servicio, incluye el cambio de conectores y accesorios menores para su instalación.	UN	1	$ 870.000,00	$ 165.300,00	$ 1.035.300,00
6.11.6		Normalización de visor de aceite, exteriorización de tap's si es necesario.	UN	1	$ 670.000,00	$ 127.300,00	$ 797.300,00
6.11.7		Mantenimiento y calibración de relés	UN	1	$ 650.000,00	$ 123.500,00	$ 773.500,00
6.11.8		Cambio de cortacircuitos, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 780.000,00	$ 148.200,00	$ 928.200,00
6.11.9		Cambio y reposición de fusibles, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 570.000,00	$ 108.300,00	$ 678.300,00
6.11.10		Cambio y reposición de DPS (pararrayos), incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 490.000,00	$ 93.100,00	$ 583.100,00
6.11.11		Cambio del aceite dieléctrico, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo del dieléctrico.	UN	1	$ 650.000,00	$ 123.500,00	$ 773.500,00
6.11.12		Cambio y reposición de Fusible tipo bayoneta, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 590.000,00	$ 112.100,00	$ 702.100,00

6.11.13		Cambio y reposición de Fusible limitador de corriente, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 640.000,00	$ 121.600,00	$ 761.600,00
6.11.14		Rebobinado de devanado del transformador	UN	1	$ 1.200.000,00	$ 228.000,00	$ 1.428.000,00
5.11.1	**CELDAS DE CORTE Y MANIOBRA EN MEDIA TENSION**	Reemplazo de relé SEPAM, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 2.800.000,00	$ 532.000,00	$ 3.332.000,00
5.11.2		Reemplazo de fusible tipo HH, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 870.000,00	$ 165.300,00	$ 1.035.300,00
5.11.3		Reemplazo de fuente SAFTURA, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 810.000,00	$ 153.900,00	$ 963.900,00
5.11.4		Reemplazo de fuente Phoenix Contact, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 920.000,00	$ 174.800,00	$ 1.094.800,00
5.11.5		Reemplazo de selectores, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 730.000,00	$ 138.700,00	$ 868.700,00
5.11.6		Reemplazo de CT´s y TP´s incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 690.000,00	$ 131.100,00	$ 821.100,00
5.11.7		Reemplazo de DPS´s poliméricos de 12KV 10KA, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 542.000,00	$ 102.980,00	$ 644.980,00
5.11.8		Reemplazo de Capacitor en M.T de igual capacidad al instalado, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 520.000,00	$ 98.800,00	$ 618.800,00
5.11.9		Reemplazo de terminal pre-moldeado tipo interior incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 380.000,00	$ 72.200,00	$ 452.200,00
					$ 411.142.500,00	**$ 78.117.075,00**	**$ 489.259.575,00**

FORMA DE PAGO:
Según disponibilidad de PAC, y disposición de la entidad en la vigencia 2021.

VIGENCIA:
La vigencia de la presente propuesta es de 30 días.

Cordialmente,

DANIEL AGUILAR GUERRERO
Representante Legal
C.C. 80.152.561 de
Bogotá
daguilar@uningecol.com

Bogotá, 14 de septiembre de 2021

Señores
FUERZA AEREA COLOMBIANA – GACAS
Ibagué Tolima

REFERENCIA: cotización **"Mantenimiento preventivo y correctivo de plantas eléctricas, del GACAS, conforme a anexo técnico"**

Respetados señores:

En relación con su atenta solicitud de cotización para el **Mantenimiento preventivo y correctivo de plantas eléctricas del GACAS**, conforme a anexo técnico, ponemos a consideración a la entidad el siguiente presupuesto así:

					COTIZACIÓN		
ITEM	**EQUIPO**	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANT.**	**valor unitario estimado promedio antes de iva**	**IVA 19%**	**valor unitario de referencia iva incluido**
	Mantenimientos preventivos						
1.1	**Planta eléctrica 800KVA Igsa power**	Mantenimiento según protocolo de fábrica PM3 según anexo técnico	UN	**1**	$ 1.530.000,00	$ 290.700,00	$ 1.820.700,00
1.2	**Planta eléctrica 500KVA Cummins**	Mantenimiento según protocolo de fábrica PM3 según anexo técnico	UN	1	$ 1.530.000,00	$ 290.700,00	$ 1.820.700,00
1.3	**Planta eléctrica 55KVA Stewar & Stevenson**	Mantenimiento según protocolo de fábrica PM3 según anexo técnico	UN	1	$ 1.421.000,00	$ 269.990,00	$ 1.690.990,00
1.4	**Planta eléctrica 20KVA KTC Group 1**	Mantenimiento según protocolo de fábrica PM1 según anexo técnico	UN	1	$ 1.241.000,00	$ 235.790,00	$ 1.476.790,00
1.5	**Planta eléctrica 20KVA KTC Group 2**	Mantenimiento según protocolo de fábrica PM1 según anexo técnico	UN	1	$ 1.241.000,00	$ 235.790,00	$ 1.476.790,00
1.6	**Planta eléctrica 11,5 KVA Yorking**	Mantenimiento según protocolo de fábrica PM1 según anexo técnico	UN	1	$ 1.050.300,00	$ 199.557,00	$ 1.249.857,00
1.7	**Planta eléctrica 5,5 Kw Kama**	Mantenimiento según protocolo de fábrica PM1 según anexo técnico	UN	1	$ 896.000,00	$ 170.240,00	$ 1.066.240,00
3.1	**Transformador Seco 30KVA Tesla**	mantenimiento previo según anexo técnico	UN	1	$ 1.563.000,00	$ 296.970,00	$ 1.859.970,00
3.2	**Transformador Seco 400KVA Tesla**	mantenimiento previo según anexo técnico	UN	1	$ 3.000.000,00	$ 570.000,00	$ 3.570.000,00
3.3	**MANTENIMIE NTO PREVENTIVO DE BÓVEDA Y TRANSFORMA DOR SECO DE 800 KVA TIPO ELEVADOR**	mantenimiento previo según anexo técnico	UN	1	$ 1.010.072,00	$ 191.913,68	$ 1.201.985,68
3.4	**Transformador Pedestal en Aceite 150KVA Magnetron 1**	Visita preventiva	UN	1	$ 1.879.600,00	$ 357.124,00	$ 2.236.724,00

3.5	**Transformador Pedestal en Aceite 150KVA Magnetron 2**	Visita preventiva	UN	1	$ 1.879.600,00	$ 357.124,00	$ 2.236.724,00
3.6	**Transformador Poste en Aceite 45KVA ABB**	Visita preventiva	UN	1	$ 1.324.560,00	$ 251.666,40	$ 1.576.226,40
3.7	**Transformador Pedestal en Aceite 30KVA Tesla**	Visita preventiva	UN	1	$ 1.147.850,00	$ 218.091,50	$ 1.365.941,50
3.8	**Transformador Pedestal en Aceite 150KVA Rymel**	Visita preventiva	UN	1	$ 1.879.600,00	$ 357.124,00	$ 2.236.724,00
3.9	**Transformador Pedestal en Aceite 225KVA Tesla**	Visita preventiva	UN	1	$ 2.457.800,00	$ 466.982,00	$ 2.924.782,00
3.10	**Transformador Pedestal en Aceite 300KVA Magnetron**	Visita preventiva	UN	1	$ 3.478.400,00	$ 660.896,00	$ 4.139.296,00
3.11	**Caja de Maniobras**	Visita preventiva	UN	1	$ 987.400,00	$ 187.606,00	$ 1.175.006,00
4.1	**CELDAS DE CORTE Y MANIOBRA EN MEDIA TENSION**	Visita preventiva para mantenimiento de las celdas de media tensión especificadas en el anexo técnico	UN	1	$ 1.758.000,00	$ 334.020,00	$ 2.092.020,00
VALOR TOTAL MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS ESTIMADO DE REFERENCIA INCLUIDO IVA					$ 31.275.182,00	$ 5.942.284,58	**$ 37.217.466,58**

					OFERTA ECONÓMICA		
	Equipo	**Mantenimientos Correctivos**	**UND**	**CANT.**	**valor unitario estimado promedio antes de iva**	**IVA 19%**	**valor unitario de referencia iva incluido**
5.1.1	**Planta eléctrica 800KVA Igsapower**	Reemplazo de baterías de iguales condiciones a las actuales, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.505.350,00	$ 286.016,50	$ 1.791.366,50
5.1.2		Reemplazo de alternador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.904.595,00	$ 361.873,05	$ 2.266.468,05
5.1.3		Reemplazo bomba de aceite, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 4.940.166,00	$ 938.631,54	$ 5.878.797,54
5.1.4		Reemplazo de horómetro, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 687.225,00	$ 130.572,75	$ 817.797,75
5.1.5		Reemplazo de radiador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.505.350,00	$ 286.016,50	$ 1.791.366,50
5.1.6		Reemplazo relé de control, incluye interfaz de visualización. , incluye el cambio, instalación y	UN	1	$ 2.105.526,50	$ 400.050,04	$ 2.505.576,54

		puesta en funcionamiento del elemento.					
5.1.7		Reemplazo regulador de voltaje, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 700.315,00	$ 133.059,85	$ 833.374,85
5.1.8		Reemplazo de tarjeta de transferencia, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.898.050,00	$ 360.629,50	$ 2.258.679,50
5.1.9		Reemplazo correa de alternador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 333.795,00	$ 63.421,05	$ 397.216,05
5.1.10		Reemplazo de inyectores, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 3.599.750,00	$ 683.952,50	$ 4.283.702,50
5.1.11		Reemplazo empaque de culata, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 2.748.900,00	$ 522.291,00	$ 3.271.191,00
5.1.12		Reemplazo de biela, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 6.512.275,00	$ 1.237.332,25	$ 7.749.607,25
5.1.13		Reemplazo de resistencia de espacio, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.276.275,00	$ 242.492,25	$ 1.518.767,25
5.1.14		Reemplazo de cargador de batería, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 903.210,00	$ 171.609,90	$ 1.074.819,90
5.1.15		Cambio de cojinetes.	UN	1	$ 6.466.460,00	$ 1.228.627,40	$ 7.695.087,40
5.1.16		Reemplazo de motor de arranque, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 3.220.140,00	$ 611.826,60	$ 3.831.966,60
5.1.17		Reemplazo de relevo electromecánico, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 300.078,43	$ 57.014,90	$ 357.093,33
5.1.18		Rectificación o cambio e instalación de Cigüeñal.	UN	1	$ 875.400,00	$ 166.326,00	$ 1.041.726,00
5.1.19		Reparación o cambio e instalación de Bomba de inyección e inyectores (pruebas de laboratorio para revisión).	UN	1	$ 1.745.200,00	$ 331.588,00	$ 2.076.788,00
5.1.20		Reparación o cambio e instalación de turbo (pruebas de laboratorio para revisión).	UN	1	$ 255.800,00	$ 48.602,00	$ 304.402,00
5.1.21		Reparación de culatas (Cambio de Válvulas, Asientos y verificación en rectificadora)	UN	1	$ 3.547.800,00	$ 674.082,00	$ 4.221.882,00

5.1.22		Inspección estado de Camisas.	UN	1	$ 125.600,00	$ 23.864,00	$ 149.464,00
5.1.23		Reparación de Boquilla enfriador aceite	UN	1	$ 145.800,00	$ 27.702,00	$ 173.502,00
5.1.24		Inspeccionar árbol de elevas y cambio de bujes (en caso de que no pase medidas de metodología se debe cambiar)	UN	1	$ 784.100,00	$ 148.979,00	$ 933.079,00
5.1.25		Cambio del kit de reparación (Overhaul)	UN	1	$ 144.700,00	$ 27.493,00	$ 172.193,00
5.1.26		Cambio de empaquetadura.	UN	1	$ 68.900,00	$ 13.091,00	$ 81.991,00
5.1.27		Mantenimiento de Radiador e intercoller.	UN	1	$ 997.200,00	$ 189.468,00	$ 1.186.668,00
5.1.28		Cambio de Bujes de Biela	UN	1	$ 114.200,00	$ 21.698,00	$ 135.898,00
5.1.29		Cambio de rodamiento Generador.	UN	1	$ 1.742.000,00	$ 330.980,00	$ 2.072.980,00
5.1.30		Instalación de sensores de presión de aceite y nivel, presión y nivel de agua.	UN	1	$ 874.200,00	$ 166.098,00	$ 1.040.298,00
5.1.31		Cambio de la bomba de aceite.	UN	1	$ 417.000,00	$ 79.230,00	$ 496.230,00
5.1.32		Cambio de la bomba de agua	UN	1	$ 400.000,00	$ 76.000,00	$ 476.000,00
5.2.1	**Planta eléctrica 500KVA Cummins**	Reemplazo de baterías de iguales condiciones a las actuales, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.442.637,00	$ 274.101,03	$ 1.716.738,03
5.2.2		Reemplazo de alternador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.773.254,70	$ 336.918,39	$ 2.110.173,09
5.2.3		Reemplazo bomba de aceite, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 4.601.401,56	$ 874.266,30	$ 5.475.667,86
5.2.4		Reemplazo de horómetro, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 660.271,50	$ 125.451,59	$ 785.723,09
5.2.5		Reemplazo de radiador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.410.507,00	$ 267.996,33	$ 1.678.503,33
5.2.6		Reemplazo relé de control, incluye interfaz de visualización. , incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.984.766,49	$ 377.105,63	$ 2.361.872,12
5.2.7		Reemplazo regulador de voltaje, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 660.271,50	$ 125.451,59	$ 785.723,09
5.2.8		Reemplazo de tarjeta de transferencia, incluye el cambio, instalación y	UN	1	$ 1.818.558,00	$ 345.526,02	$ 2.164.084,02

		puesta en funcionamiento del elemento.					
5.2.9		Reemplazo correa de alternador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 316.159,20	$ 60.070,25	$ 376.229,45
5.2.10		Reemplazo de inyectores, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 3.319.029,00	$ 630.615,51	$ 3.949.644,51
5.2.11		Reemplazo empaque de culata, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 2.631.447,00	$ 499.974,93	$ 3.131.421,93
5.2.12		Reemplazo de biela, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 6.136.830,00	$ 1.165.997,70	$ 7.302.827,70
5.2.13		Reemplazo de resistencia de espacio, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.192.023,00	$ 226.484,37	$ 1.418.507,37
5.2.14		Reemplazo de cargador de batería, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 848.232,00	$ 161.164,08	$ 1.009.396,08
5.2.15		Cambio de cojinetes.	UN	1	$ 6.156.750,60	$ 1.169.782,61	$ 7.326.533,21
5.2.16		Reemplazo de motor de arranque, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 3.019.577,40	$ 573.719,71	$ 3.593.297,11
5.2.17		Reemplazo de relevo electromecánico, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 287.120,59	$ 54.552,91	$ 341.673,50
5.3.1	**Planta eléctrica 55KVA Stewar & Stevenson**	Reemplazo de baterías de iguales condiciones a las actuales, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.240.218,00	$ 235.641,42	$ 1.475.859,42
5.3.2		Reemplazo de alternador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.560.232,80	$ 296.444,23	$ 1.856.677,03
5.3.3		Reemplazo bomba de aceite, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 3.918.831,84	$ 744.578,05	$ 4.663.409,89
5.3.4		Reemplazo de horómetro, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 584.766,00	$ 111.105,54	$ 695.871,54
5.3.5		Reemplazo de radiador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.240.218,00	$ 235.641,42	$ 1.475.859,42

5.3.6		Reemplazo relé de control, incluye interfaz de visualización. , incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.705.203,36	$ 323.988,64	$ 2.029.192,00
5.3.7		Reemplazo regulador de voltaje, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 584.766,00	$ 111.105,54	$ 695.871,54
5.3.8		Reemplazo de tarjeta de transferencia, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.555.092,00	$ 295.467,48	$ 1.850.559,48
5.3.9		Reemplazo correa de alternador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 275.032,80	$ 52.256,23	$ 327.289,03
5.3.10		Reemplazo de inyectores, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 2.737.476,00	$ 520.120,44	$ 3.257.596,44
5.3.11		Reemplazo empaque de culata, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 2.300.508,00	$ 437.096,52	$ 2.737.604,52
5.3.12		Reemplazo de biela, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 5.205.060,00	$ 988.961,40	$ 6.194.021,40
5.3.13		Reemplazo de resistencia de espacio, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.073.142,00	$ 203.896,98	$ 1.277.038,98
5.3.14		Reemplazo de cargador de batería, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 726.138,00	$ 137.966,22	$ 864.104,22
5.3.15		Cambio de cojinetes.	UN	1	$ 5.194.778,40	$ 987.007,90	$ 6.181.786,30
5.3.16		Reemplazo de motor de arranque, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 2.593.533,60	$ 492.771,38	$ 3.086.304,98
5.3.17		Reemplazo de relevo electromecánico, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 261.401,97	$ 49.666,37	$ 311.068,34
5.4.1	**Planta eléctrica 20KVA KTC Group 1**	Reemplazo de baterías de iguales condiciones a las actuales, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.208.088,00	$ 229.536,72	$ 1.437.624,72
5.4.2		Reemplazo de alternador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.560.232,80	$ 296.444,23	$ 1.856.677,03
5.4.3		Reemplazo bomba de aceite, incluye el cambio, instalación y puesta en	UN	1	$ 3.918.831,84	$ 744.578,05	$ 4.663.409,89

		funcionamiento del elemento.					
5.4.4		Reemplazo de horómetro, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 604.044,00	$ 114.768,36	$ 718.812,36
5.4.5		Reemplazo de radiador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.240.218,00	$ 235.641,42	$ 1.475.859,42
5.4.6		Reemplazo relé de control, incluye interfaz de visualización. , incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.640.943,36	$ 311.779,24	$ 1.952.722,60
5.4.7		Reemplazo regulador de voltaje, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 584.766,00	$ 111.105,54	$ 695.871,54
5.4.8		Reemplazo de tarjeta de transferencia, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.555.092,00	$ 295.467,48	$ 1.850.559,48
5.4.9		Reemplazo correa de alternador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 287.884,80	$ 54.698,11	$ 342.582,91
5.4.10		Reemplazo de inyectores, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 2.865.996,00	$ 544.539,24	$ 3.410.535,24
5.4.11		Reemplazo empaque de culata, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 2.236.248,00	$ 424.887,12	$ 2.661.135,12
5.4.12		Reemplazo de biela, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 5.205.060,00	$ 988.961,40	$ 6.194.021,40
5.4.13		Reemplazo de resistencia de espacio, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.041.012,00	$ 197.792,28	$ 1.238.804,28
5.4.14		Reemplazo de cargador de batería, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 726.138,00	$ 137.966,22	$ 864.104,22
5.4.15		Cambio de cojinetes.	UN	1	$ 5.194.778,40	$ 987.007,90	$ 6.181.786,30
5.4.16		Reemplazo de motor de arranque, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 2.625.663,60	$ 498.876,08	$ 3.124.539,68
5.4.17		Reemplazo de relevo electromecánico, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 274.253,97	$ 52.108,25	$ 326.362,22

5.5.1	**Planta eléctrica 20KVA KTC Group 2**	Reemplazo de baterías de iguales condiciones a las actuales, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 296.194,29	$ 56.276,91	$ 352.471,20
5.5.2		Reemplazo de alternador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.208.088,00	$ 229.536,72	$ 1.437.624,72
5.5.3		Reemplazo bomba de aceite, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.560.232,80	$ 296.444,23	$ 1.856.677,03
5.5.4		Reemplazo de horómetro, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 3.918.831,84	$ 744.578,05	$ 4.663.409,89
5.5.5		Reemplazo de radiador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 616.896,00	$ 117.210,24	$ 734.106,24
5.5.6		Reemplazo relé de control, incluye interfaz de visualización. , incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.240.218,00	$ 235.641,42	$ 1.475.859,42
5.5.7		Reemplazo regulador de voltaje, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.640.943,36	$ 311.779,24	$ 1.952.722,60
5.5.8		Reemplazo de tarjeta de transferencia, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 552.636,00	$ 105.000,84	$ 657.636,84
5.5.9		Reemplazo correa de alternador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.555.092,00	$ 295.467,48	$ 1.850.559,48
5.5.10		Reemplazo de inyectores, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 307.162,80	$ 58.360,93	$ 365.523,73
5.5.11		Reemplazo empaque de culata, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 2.865.996,00	$ 544.539,24	$ 3.410.535,24
5.5.12		Reemplazo de biela, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 2.236.248,00	$ 424.887,12	$ 2.661.135,12
5.5.13		Reemplazo de resistencia de espacio, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 5.205.060,00	$ 988.961,40	$ 6.194.021,40
5.5.14		Reemplazo de cargador de batería, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.041.012,00	$ 197.792,28	$ 1.238.804,28

5.5.15		Cambio de cojinetes.	UN	1	$ 726.138,00	$ 137.966,22	$ 864.104,22
5.5.16		Reemplazo de motor de arranque, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 5.194.778,40	$ 987.007,90	$ 6.181.786,30
5.5.17		Reemplazo de relevo electromecánico, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 2.593.533,60	$ 492.771,38	$ 3.086.304,98
5.6.1	**Planta eléctrica 11,5 KVA Yorking**	Reemplazo de baterías de iguales condiciones a las actuales, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.073.142,00	$ 203.896,98	$ 1.277.038,98
5.6.2		Reemplazo de alternador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.341.106,20	$ 254.810,18	$ 1.595.916,38
5.6.3		Reemplazo bomba de aceite, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 3.420.945,36	$ 649.979,62	$ 4.070.924,98
5.6.4		Reemplazo de horómetro, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 523.719,00	$ 99.506,61	$ 623.225,61
5.6.5		Reemplazo de radiador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.105.272,00	$ 210.001,68	$ 1.315.273,68
5.6.6		Reemplazo relé de control, incluye interfaz de visualización. , incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.475.987,94	$ 280.437,71	$ 1.756.425,65
5.6.7		Reemplazo regulador de voltaje, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 523.719,00	$ 99.506,61	$ 623.225,61
5.6.8		Reemplazo de tarjeta de transferencia, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.336.608,00	$ 253.955,52	$ 1.590.563,52
5.6.9		Reemplazo correa de alternador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 296.881,20	$ 56.407,43	$ 353.288,63
5.6.10		Reemplazo de inyectores, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 2.435.454,00	$ 462.736,26	$ 2.898.190,26
5.6.11		Reemplazo empaque de culata, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.972.782,00	$ 374.828,58	$ 2.347.610,58
5.6.12		Reemplazo de biela, incluye el cambio, instalación y	UN	1	$ 4.562.460,00	$ 866.867,40	$ 5.429.327,40

		puesta en funcionamiento del elemento.					
5.6.13		Reemplazo de resistencia de espacio, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 931.770,00	$ 177.036,30	$ 1.108.806,30
5.6.14		Reemplazo de cargador de batería, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 655.452,00	$ 124.535,88	$ 779.987,88
5.6.15		Cambio de cojinetes.	UN	1	$ 4.553.463,60	$ 865.158,08	$ 5.418.621,68
5.6.16		Reemplazo de motor de arranque, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 2.245.244,40	$ 426.596,44	$ 2.671.840,84
5.6.17		Reemplazo de relevo electromecánico, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 252.824,22	$ 48.036,60	$ 300.860,83
5.7.1	**Planta eléctrica 5,5 Kw Kama**	Reemplazo de baterías de iguales condiciones a las actuales, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 970.326,00	$ 184.361,94	$ 1.154.687,94
5.7.2		Reemplazo de alternador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.186.239,60	$ 225.385,52	$ 1.411.625,12
5.7.3		Reemplazo bomba de aceite, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 2.923.058,88	$ 555.381,19	$ 3.478.440,07
5.7.4		Reemplazo de horómetro, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 481.950,00	$ 91.570,50	$ 573.520,50
5.7.5		Reemplazo de radiador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 970.326,00	$ 184.361,94	$ 1.154.687,94
5.7.6		Reemplazo relé de control, incluye interfaz de visualización. , incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.311.032,52	$ 249.096,18	$ 1.560.128,70
5.7.7		Reemplazo regulador de voltaje, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 462.672,00	$ 87.907,68	$ 550.579,68
5.7.8		Reemplazo de tarjeta de transferencia, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.182.384,00	$ 224.652,96	$ 1.407.036,96
5.7.9		Reemplazo correa de alternador, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 254.469,60	$ 48.349,22	$ 302.818,82

5.7.10		Reemplazo de inyectores, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 2.197.692,00	$ 417.561,48	$ 2.615.253,48
5.7.11		Reemplazo empaque de culata, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.709.316,00	$ 324.770,04	$ 2.034.086,04
5.7.12		Reemplazo de biela, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 4.048.380,00	$ 769.192,20	$ 4.817.572,20
5.7.13		Reemplazo de resistencia de espacio, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 796.824,00	$ 151.396,56	$ 948.220,56
5.7.14		Reemplazo de cargador de batería, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 584.766,00	$ 111.105,54	$ 695.871,54
5.7.15		Cambio de cojinetes.	UN	1	$ 3.912.148,80	$ 743.308,27	$ 4.655.457,07
5.7.16		Reemplazo de motor de arranque, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.961.215,20	$ 372.630,89	$ 2.333.846,09
5.7.17		Reemplazo de relevo electromecánico, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 244.246,48	$ 46.406,83	$ 290.653,31
6.1.1	**Transformador Seco 30KVA Tesla**	Des-energización, desmontaje del transformador, y traslado a laboratorio.	UN	1	$ 4.498.200,00	$ 854.658,00	$ 5.352.858,00
6.1.2		Corrección de fugas del tanque y radiadores.	UN	1	$ 867.510,00	$ 164.826,90	$ 1.032.336,90
6.1.3		cambio e instalación de empaquetadura general	UN	1	$ 642.600,00	$ 122.094,00	$ 764.694,00
6.1.4		Zincado de los herrajes de MT y BT.	UN	1	$ 456.246,00	$ 86.686,74	$ 542.932,74
6.1.5		Montaje y puesta en servicio, incluye el cambio de conectores y accesorios menores para su instalación.	UN	1	$ 4.562.460,00	$ 866.867,40	$ 5.429.327,40
6.1.6		Normalización de visor de aceite, exteriorización de tap's si es necesario.	UN	1	$ 610.470,00	$ 115.989,30	$ 726.459,30
6.1.7		Mantenimiento y calibración de relés	UN	1	$ 1.927.800,00	$ 366.282,00	$ 2.294.082,00
6.1.8		Cambio de cortacircuitos, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 1.253.070,00	$ 238.083,30	$ 1.491.153,30
6.1.9		Cambio y reposición de fusibles, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 546.210,00	$ 103.779,90	$ 649.989,90
6.1.10		Cambio y reposición de DPS (pararrayos), incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 1.124.550,00	$ 213.664,50	$ 1.338.214,50

6.1.11		Cambio y cambio del aceite dieléctrico, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo del dieléctrico.	UN	1	$ 1.831.410,00	$ 347.967,90	$ 2.179.377,90
6.1.12		Cambio y reposición de Fusible tipo bayoneta, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 867.510,00	$ 164.826,90	$ 1.032.336,90
6.1.13		Cambio y reposición de Fusible limitador de corriente, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 835.380,00	$ 158.722,20	$ 994.102,20
6.1.14		Rebobinado de devanado del transformador	UN	1	$ 6.683.040,00	$ 1.269.777,60	$ 7.952.817,60
6.2.1	**Transformador Seco 400KVA Tesla**	Des-energización, desmontaje del transformador, y traslado a laboratorio.	UN	1	$ 6.715.170,00	$ 1.275.882,30	$ 7.991.052,30
6.2.2		Corrección de fugas del tanque y radiadores.	UN	1	$ 867.510,00	$ 164.826,90	$ 1.032.336,90
6.2.3		cambio e instalación de empaquetadura general	UN	1	$ 642.600,00	$ 122.094,00	$ 764.694,00
6.2.4		Zincado de los herrajes de MT y BT.	UN	1	$ 456.246,00	$ 86.686,74	$ 542.932,74
6.2.5		Montaje y puesta en servicio, incluye el cambio de conectores y accesorios menores para su instalación.	UN	1	$ 4.562.460,00	$ 866.867,40	$ 5.429.327,40
6.2.6		Normalización de visor de aceite, exteriorización de tap's si es necesario.	UN	1	$ 186.354,00	$ 35.407,26	$ 221.761,26
6.2.7		Mantenimiento y calibración de relés	UN	1	$ 1.863.540,00	$ 354.072,60	$ 2.217.612,60
6.2.8		Cambio de cortacircuitos, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 1.253.070,00	$ 238.083,30	$ 1.491.153,30
6.2.9		Cambio y reposición de fusibles, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 610.470,00	$ 115.989,30	$ 726.459,30
6.2.10		Cambio y reposición de DPS (pararrayos), incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 1.124.550,00	$ 213.664,50	$ 1.338.214,50
6.2.11		Cambio y cambio del aceite dieléctrico, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo del dieléctrico.	UN	1	$ 1.767.150,00	$ 335.758,50	$ 2.102.908,50
6.2.12		Cambio y reposición de Fusible tipo bayoneta, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 899.640,00	$ 170.931,60	$ 1.070.571,60
6.2.13		Cambio y reposición de Fusible limitador de corriente, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 491.589,00	$ 93.401,91	$ 584.990,91

6.2.14		Rebobinado de devanado del transformador	UN	1	$ 10.667.160,00	$ 2.026.760,40	$ 12.693.920,40
6.3.1	**MANTENIMIE NTO PREVENTIVO DE BÓVEDA Y TRANSFORMA DOR SECO DE 800 KVA TIPO ELEVADOR**	Des-energización, desmontaje del transformador, y traslado a laboratorio.	UN	1	$ 7.452.000,00	$ 1.415.880,00	$ 8.867.880,00
6.3.2		Corrección de fugas del tanque y radiadores.	UN	1	$ 974.500,00	$ 185.155,00	$ 1.159.655,00
6.3.3		cambio e instalación de empaquetadura general	UN	1	$ 742.000,00	$ 140.980,00	$ 882.980,00
6.3.4		Zincado de los herrajes de MT y BT.	UN	1	$ 468.700,00	$ 89.053,00	$ 557.753,00
6.3.5		Montaje y puesta en servicio, incluye el cambio de conectores y accesorios menores para su instalación.	UN	1	$ 4.562.460,00	$ 866.867,40	$ 5.429.327,40
6.3.6		Normalización de visor de aceite, exteriorización de tap's si es necesario.	UN	1	$ 186.354,00	$ 35.407,26	$ 221.761,26
6.3.7		Mantenimiento y calibración de relés	UN	1	$ 2.236.248,00	$ 424.887,12	$ 2.661.135,12
6.3.8		Cambio de cortacircuitos, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 1.503.684,00	$ 285.699,96	$ 1.789.383,96
6.3.9		Cambio y reposición de fusibles, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 732.564,00	$ 139.187,16	$ 871.751,16
6.3.10		Cambio y reposición de DPS (pararrayos), incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 1.349.460,00	$ 256.397,40	$ 1.605.857,40
6.3.11		Cambio y cambio del aceite dieléctrico, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo del dieléctrico.	UN	1	$ 2.120.580,00	$ 402.910,20	$ 2.523.490,20
6.3.12		Cambio y reposición de Fusible tipo bayoneta, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 1.079.568,00	$ 205.117,92	$ 1.284.685,92
6.3.13		Cambio y reposición de Fusible limitador de corriente, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 589.906,80	$ 112.082,29	$ 701.989,09
6.3.14		Rebobinado de devanado del transformador	UN	1	$ 22.451.000,00	$ 4.265.690,00	$ 26.716.690,00
6.4.1	**Transformador Pedestal en Aceite 150KVA Magnetron 1**	Des-energización, desmontaje del transformador, y traslado a laboratorio.	UN	1	$ 5.847.660,00	$ 1.111.055,40	$ 6.958.715,40
6.4.2		Corrección de fugas del tanque y radiadores.	UN	1	$ 867.510,00	$ 164.826,90	$ 1.032.336,90
6.4.3		cambio e instalación de empaquetadura general	UN	1	$ 642.600,00	$ 122.094,00	$ 764.694,00
6.4.4		Zincado de los herrajes de MT y BT.	UN	1	$ 456.246,00	$ 86.686,74	$ 542.932,74
6.4.5		Montaje y puesta en servicio, incluye el cambio de conectores y accesorios menores para su instalación.	UN	1	$ 4.562.460,00	$ 866.867,40	$ 5.429.327,40

6.4.6		Normalización de visor de aceite, exteriorización de tap's si es necesario.	UN	1	$ 642.600,00	$ 122.094,00	$ 764.694,00
6.4.7		Mantenimiento y calibración de relés	UN	1	$ 1.927.800,00	$ 366.282,00	$ 2.294.082,00
6.4.8		Cambio de cortacircuitos, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 1.253.070,00	$ 238.083,30	$ 1.491.153,30
6.4.9		Cambio y reposición de fusibles, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 610.470,00	$ 115.989,30	$ 726.459,30
6.4.10		Cambio y reposición de DPS (pararrayos), incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	**1**	$ 6.040.440,00	$ 1.147.683,60	$ 7.188.123,60
6.4.11		Cambio y cambio del aceite dieléctrico, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo del dieléctrico.	UN	1	$ 1.831.410,00	$ 347.967,90	$ 2.179.377,90
6.4.12		Cambio y reposición de Fusible tipo bayoneta, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 867.510,00	$ 164.826,90	$ 1.032.336,90
6.4.13		Cambio y reposición de Fusible limitador de corriente, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 867.510,00	$ 164.826,90	$ 1.032.336,90
6.4.14		Rebobinado de devanado del transformador	UN	1	$ 9.381.960,00	$ 1.782.572,40	$ 11.164.532,40
6.5.1	**Transformador Pedestal en Aceite 150KVA Magnetron 2**	Des-energización, desmontaje del transformador, y traslado a laboratorio.	UN	1	$ 5.847.660,00	$ 1.111.055,40	$ 6.958.715,40
6.5.2		Corrección de fugas del tanque y radiadores.	UN	1	$ 867.510,00	$ 164.826,90	$ 1.032.336,90
6.5.3		cambio e instalación de empaquetadura general	UN	1	$ 642.600,00	$ 122.094,00	$ 764.694,00
6.5.4		Zincado de los herrajes de MT y BT.	UN	1	$ 456.246,00	$ 86.686,74	$ 542.932,74
6.5.5		Montaje y puesta en servicio, incluye el cambio de conectores y accesorios menores para su instalación.	UN	1	$ 4.562.460,00	$ 866.867,40	$ 5.429.327,40
6.5.6		Normalización de visor de aceite, exteriorización de tap's si es necesario.	UN	1	$ 642.600,00	$ 122.094,00	$ 764.694,00
6.5.7		Mantenimiento y calibración de relés	UN	1	$ 1.863.540,00	$ 354.072,60	$ 2.217.612,60
6.5.8		Cambio de cortacircuitos, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 1.285.200,00	$ 244.188,00	$ 1.529.388,00
6.5.9		Cambio y reposición de fusibles, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 546.210,00	$ 103.779,90	$ 649.989,90

6.5.10		Cambio y reposición de DPS (pararrayos), incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 1.092.420,00	$ 207.559,80	$ 1.299.979,80
6.5.11		Cambio y cambio del aceite dieléctrico, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo del dieléctrico.	UN	1	$ 1.831.410,00	$ 347.967,90	$ 2.179.377,90
6.5.12		Cambio y reposición de Fusible tipo bayoneta, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 899.640,00	$ 170.931,60	$ 1.070.571,60
6.5.13		Cambio y reposición de Fusible limitador de corriente, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 867.510,00	$ 164.826,90	$ 1.032.336,90
6.5.14		Rebobinado de devanado del transformador	UN	1	$ 9.703.260,00	$ 1.843.619,40	$ 11.546.879,40
6.6.1	**Transformador Poste en Aceite 45KVA ABB**	Des-energización, desmontaje del transformador, y traslado a laboratorio.	UN	1	$ 4.562.460,00	$ 866.867,40	$ 5.429.327,40
6.6.2		Corrección de fugas del tanque y radiadores.	UN	1	$ 899.640,00	$ 170.931,60	$ 1.070.571,60
6.6.3		cambio e instalación de empaquetadura general	UN	1	$ 610.470,00	$ 115.989,30	$ 726.459,30
6.6.4		Zincado de los herrajes de MT y BT.	UN	1	$ 456.246,00	$ 86.686,74	$ 542.932,74
6.6.5		Montaje y puesta en servicio, incluye el cambio de conectores y accesorios menores para su instalación.	UN	1	$ 4.562.460,00	$ 866.867,40	$ 5.429.327,40
6.6.6		Normalización de visor de aceite, exteriorización de tap's si es necesario.	UN	1	$ 642.600,00	$ 122.094,00	$ 764.694,00
6.6.7		Mantenimiento y calibración de relés	UN	1	$ 1.863.540,00	$ 354.072,60	$ 2.217.612,60
6.6.8		Cambio de cortacircuitos, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 1.220.940,00	$ 231.978,60	$ 1.452.918,60
6.6.9		Cambio y reposición de fusibles, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 610.470,00	$ 115.989,30	$ 726.459,30
6.6.10		Cambio y reposición de DPS (pararrayos), incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 1.156.680,00	$ 219.769,20	$ 1.376.449,20
6.6.11		Cambio y cambio del aceite dieléctrico, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo del dieléctrico.	UN	1	$ 1.831.410,00	$ 347.967,90	$ 2.179.377,90
6.6.12		Cambio y reposición de Fusible tipo bayoneta, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 867.510,00	$ 164.826,90	$ 1.032.336,90

6.6.13		Cambio y reposición de Fusible limitador de corriente, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 867.510,00	$ 164.826,90	$ 1.032.336,90
6.6.14		Rebobinado de devanado del transformador	UN	1	$ 6.940.080,00	$ 1.318.615,20	$ 8.258.695,20
6.7.1	**Transformador Pedestal en Aceite 30KVA Tesla**	Des-energización, desmontaje del transformador, y traslado a laboratorio.	UN	1	$ 4.562.460,00	$ 866.867,40	$ 5.429.327,40
6.7.2		Corrección de fugas del tanque y radiadores.	UN	1	$ 867.510,00	$ 164.826,90	$ 1.032.336,90
6.7.3		cambio e instalación de empaquetadura general	UN	1	$ 642.600,00	$ 122.094,00	$ 764.694,00
6.7.4		Zincado de los herrajes de MT y BT.	UN	1	$ 456.246,00	$ 86.686,74	$ 542.932,74
6.7.5		Montaje y puesta en servicio, incluye el cambio de conectores y accesorios menores para su instalación.	UN	1	$ 4.562.460,00	$ 866.867,40	$ 5.429.327,40
6.7.6		Normalización de visor de aceite, exteriorización de tap's si es necesario.	UN	1	$ 642.600,00	$ 122.094,00	$ 764.694,00
6.7.7		Mantenimiento y calibración de relés	UN	1	$ 1.927.800,00	$ 366.282,00	$ 2.294.082,00
6.7.8		Cambio de cortacircuitos, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 1.220.940,00	$ 231.978,60	$ 1.452.918,60
6.7.9		Cambio y reposición de fusibles, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 578.340,00	$ 109.884,60	$ 688.224,60
6.7.10		Cambio y reposición de DPS (pararrayos), incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 1.124.550,00	$ 213.664,50	$ 1.338.214,50
6.7.11		Cambio y cambio del aceite dieléctrico, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo del dieléctrico.	UN	1	$ 1.831.410,00	$ 347.967,90	$ 2.179.377,90
6.7.12		Cambio y reposición de Fusible tipo bayoneta, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 867.510,00	$ 164.826,90	$ 1.032.336,90
6.7.13		Cambio y reposición de Fusible limitador de corriente, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 867.510,00	$ 164.826,90	$ 1.032.336,90
6.7.14		Rebobinado de devanado del transformador	UN	1	$ 6.618.780,00	$ 1.257.568,20	$ 7.876.348,20
6.8.1	**Transformador Pedestal en Aceite 150KVA Rymel**	Des-energización, desmontaje del transformador, y traslado a laboratorio.	UN	1	$ 5.847.660,00	$ 1.111.055,40	$ 6.958.715,40
6.8.2		Corrección de fugas del tanque y radiadores.	UN	1	$ 899.640,00	$ 170.931,60	$ 1.070.571,60
6.8.3		cambio e instalación de empaquetadura general	UN	1	$ 642.600,00	$ 122.094,00	$ 764.694,00
6.8.4		Zincado de los herrajes de MT y BT.	UN	1	$ 456.246,00	$ 86.686,74	$ 542.932,74

6.8.5		Montaje y puesta en servicio, incluye el cambio de conectores y accesorios menores para su instalación.	UN	1	$ 4.369.680,00	$ 830.239,20	$ 5.199.919,20
6.8.6		Normalización de visor de aceite, exteriorización de tap's si es necesario.	UN	1	$ 642.600,00	$ 122.094,00	$ 764.694,00
6.8.7		Mantenimiento y calibración de relés	UN	1	$ 1.927.800,00	$ 366.282,00	$ 2.294.082,00
6.8.8		Cambio de cortacircuitos, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 1.220.940,00	$ 231.978,60	$ 1.452.918,60
6.8.9		Cambio y reposición de fusibles, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 578.340,00	$ 109.884,60	$ 688.224,60
6.8.10		Cambio y reposición de DPS (pararrayos), incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 1.124.550,00	$ 213.664,50	$ 1.338.214,50
6.8.11		Cambio y cambio del aceite dieléctrico, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo del dieléctrico.	UN	1	$ 1.831.410,00	$ 347.967,90	$ 2.179.377,90
6.8.12		Cambio y reposición de Fusible tipo bayoneta, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 867.510,00	$ 164.826,90	$ 1.032.336,90
6.8.13		Cambio y reposición de Fusible limitador de corriente, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 867.510,00	$ 164.826,90	$ 1.032.336,90
6.8.14		Rebobinado de devanado del transformador	UN	1	$ 9.510.480,00	$ 1.806.991,20	$ 11.317.471,20
6.9.1	**Transformador Pedestal en Aceite 225KVA Tesla**	Des-energización, desmontaje del transformador, y traslado a laboratorio.	UN	1	$ 6.843.690,00	$ 1.300.301,10	$ 8.143.991,10
6.9.2		Corrección de fugas del tanque y radiadores.	UN	1	$ 867.510,00	$ 164.826,90	$ 1.032.336,90
6.9.3		cambio e instalación de empaquetadura general	UN	1	$ 642.600,00	$ 122.094,00	$ 764.694,00
6.9.4		Zincado de los herrajes de MT y BT.	UN	1	$ 456.246,00	$ 86.686,74	$ 542.932,74
6.9.5		Montaje y puesta en servicio, incluye el cambio de conectores y accesorios menores para su instalación.	UN	1	$ 4.562.460,00	$ 866.867,40	$ 5.429.327,40
6.9.6		Normalización de visor de aceite, exteriorización de tap's si es necesario.	UN	1	$ 186.354,00	$ 35.407,26	$ 221.761,26
6.9.7		Mantenimiento y calibración de relés	UN	1	$ 1.927.800,00	$ 366.282,00	$ 2.294.082,00
6.9.8		Cambio de cortacircuitos, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 1.253.070,00	$ 238.083,30	$ 1.491.153,30

6.9.9		Cambio y reposición de fusibles, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 578.340,00	$ 109.884,60	$ 688.224,60
6.9.10		Cambio y reposición de DPS (pararrayos), incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 1.124.550,00	$ 213.664,50	$ 1.338.214,50
6.9.11		Cambio y cambio del aceite dieléctrico, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo del dieléctrico.	UN	1	$ 1.831.410,00	$ 347.967,90	$ 2.179.377,90
6.9.12		Cambio y reposición de Fusible tipo bayoneta, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 867.510,00	$ 164.826,90	$ 1.032.336,90
6.9.13		Cambio y reposición de Fusible limitador de corriente, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 867.510,00	$ 164.826,90	$ 1.032.336,90
6.9.14		Rebobinado de devanado del transformador	UN	1	$ 10.795.680,00	$ 2.051.179,20	$ 12.846.859,20
6.10.1	**Transformador Pedestal en Aceite 300KVA Magnetron**	Des-energización, desmontaje del transformador, y traslado a laboratorio.	UN	1	$ 7.132.860,00	$ 1.355.243,40	$ 8.488.103,40
6.10.2		Corrección de fugas del tanque y radiadores.	UN	1	$ 867.510,00	$ 164.826,90	$ 1.032.336,90
6.10.3		cambio e instalación de empaquetadura general	UN	1	$ 642.600,00	$ 122.094,00	$ 764.694,00
6.10.4		Zincado de los herrajes de MT y BT.	UN	1	$ 456.246,00	$ 86.686,74	$ 542.932,74
6.10.5		Montaje y puesta en servicio, incluye el cambio de conectores y accesorios menores para su instalación.	UN	1	$ 4.562.460,00	$ 866.867,40	$ 5.429.327,40
6.10.6		Normalización de visor de aceite, exteriorización de tap's si es necesario.	UN	1	$ 179.928,00	$ 34.186,32	$ 214.114,32
6.10.7		Mantenimiento y calibración de relés	UN	1	$ 1.863.540,00	$ 354.072,60	$ 2.217.612,60
6.10.8		Cambio de cortacircuitos, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 1.220.940,00	$ 231.978,60	$ 1.452.918,60
6.10.9		Cambio y reposición de fusibles, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 578.340,00	$ 109.884,60	$ 688.224,60
6.10.10		Cambio y reposición de DPS (pararrayos), incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 1.092.420,00	$ 207.559,80	$ 1.299.979,80
6.10.11		Cambio y cambio del aceite dieléctrico, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo del dieléctrico.	UN	1	$ 1.895.670,00	$ 360.177,30	$ 2.255.847,30

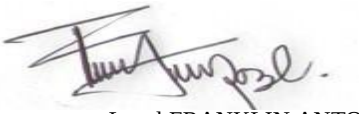
6.10.12		Cambio y reposición de Fusible tipo bayoneta, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 867.510,00	$ 164.826,90	$ 1.032.336,90
6.10.13		Cambio y reposición de Fusible limitador de corriente, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 867.510,00	$ 164.826,90	$ 1.032.336,90
6.10.14		Rebobinado de devanado del transformador	UN	1	$ 11.046.294,00	$ 2.098.795,86	$ 13.145.089,86
6.11.1	**Caja de Maniobras**	Des-energización, desmontaje del transformador, y traslado a laboratorio.	UN	1	$ 6.547.000,00	$ 1.243.930,00	$ 7.790.930,00
6.11.2		Corrección de fugas del tanque y radiadores.	UN	1	$ 936.910,80	$ 178.013,05	$ 1.114.923,85
6.11.3		cambio e instalación de empaquetadura general	UN	1	$ 694.008,00	$ 131.861,52	$ 825.869,52
6.11.4		Zincado de los herrajes de MT y BT.	UN	1	$ 492.745,68	$ 93.621,68	$ 586.367,36
6.11.5		Montaje y puesta en servicio, incluye el cambio de conectores y accesorios menores para su instalación.	UN	1	$ 4.927.456,80	$ 936.216,79	$ 5.863.673,59
6.11.6		Normalización de visor de aceite, exteriorización de tap's si es necesario.	UN	1	$ 194.322,24	$ 36.921,23	$ 231.243,47
6.11.7		Mantenimiento y calibración de relés	UN	1	$ 2.012.623,20	$ 382.398,41	$ 2.395.021,61
6.11.8		Cambio de cortacircuitos, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 1.318.615,20	$ 250.536,89	$ 1.569.152,09
6.11.9		Cambio y reposición de fusibles, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 624.607,20	$ 118.675,37	$ 743.282,57
6.11.10		Cambio y reposición de DPS (pararrayos), incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 1.179.813,60	$ 224.164,58	$ 1.403.978,18
6.11.11		Cambio y cambio del aceite dieléctrico, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo del dieléctrico.	UN	1	$ 2.047.323,60	$ 388.991,48	$ 2.436.315,08
6.11.12		Cambio y reposición de Fusible tipo bayoneta, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 936.910,80	$ 178.013,05	$ 1.114.923,85
6.11.13		Cambio y reposición de Fusible limitador de corriente, incluye maniobra de des-energización y energización para el reemplazo de los elementos.	UN	1	$ 936.910,80	$ 178.013,05	$ 1.114.923,85
6.11.14		Rebobinado de devanado del transformador	UN	1	$ 11.954.800,00	$ 2.271.412,00	$ 14.226.212,00
5.11.1	**CELDAS DE CORTE Y MANIOBRA EN MEDIA TENSION**	Reemplazo de relé SEPAM, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.220.940,00	$ 231.978,60	$ 1.452.918,60

5.11.2		Reemplazo de fusible tipo HH, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.702.890,00	$ 323.549,10	$ 2.026.439,10
5.11.3		Reemplazo de fuente SAFTURA, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.696.464,00	$ 322.328,16	$ 2.018.792,16
5.11.4		Reemplazo de fuente Phoenix Contact, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.895.670,00	$ 360.177,30	$ 2.255.847,30
5.11.5		Reemplazo de selectores, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 867.510,00	$ 164.826,90	$ 1.032.336,90
5.11.6		Reemplazo de CT´s y TP´s incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 5.847.660,00	$ 1.111.055,40	$ 6.958.715,40
5.11.7		Reemplazo de DPS´s poliméricos de 12KV 10KA, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.124.550,00	$ 213.664,50	$ 1.338.214,50
5.11.8		Reemplazo de Capacitor en M.T de igual capacidad al instalado, incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 22.555.260,00	$ 4.285.499,40	$ 26.840.759,40
5.11.9		Reemplazo de terminal pre-moldeado tipo interior incluye el cambio, instalación y puesta en funcionamiento del elemento.	UN	1	$ 1.240.218,00	$ 235.641,42	$ 1.475.859,42
					$ -	$ 121.437.883,22	$ 760.584.637,04

VALOR TOTAL MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS ESTIMADO DE REFERENCIA INCLUIDO IVA	$ 37.217.466,58
VALOR TOTAL MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS ESTIMADO DE REFERENCIA INCLUIDO IVA	$ 760.584.637,04
VALOR TOTAL	**$ 797.802.103,62**

Agradezco la atención prestada a la presente y en espera de sus comentarios.

Cordialmente,



Nombre del Representante Legal FRANKLIN ANTONIO PAZ CALVACHE
AMBIENTE VIABLE SAS
C.C. Nº 14.837.848 de Cal
Dirección; CRA 17 NO 21-60 B/ JORGE ELIECER GAITAN
Ciudad: Girardot
Teléfono(s) 3105433309
Fax
Correo Electrónico franklinpaz41@yahoo.comcomi