FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA

FUERZA AÉREA COLOMBIANA

SOLICITUD DE PRE-COTIZACION

Señores: PC INGENIERIA S.A.S. **Fecha: 12 de Marzo de 2023**

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	PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO (INCLUYE HERRAMIENTAS, MATERIALES, ACCESORIOS, MANO DE OBRA, IMPREVISTOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU FUNCIONAMIENTO DE: PLANTAS ELÉCTRICAS, PARARRAYOS Y PUESTAS A TIERRA, TRANSFORMADORES, TABLEROS, REDES, LUMINARIAS, ART SUBASTACIÓN ELÉCTRICA PRINCIPAL. DEL COMANDO AÉREO DE MANTENIMIENTO, CERRO NEUSA Y CERRO MANJUI	
VALIDEZ DE LA COTIZACIÓN	**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** Una vigencia de mínimo (30) días calendario a la presentación de la misma.	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Ver anexo técnico.	
CONDICIONES DE CONTRATACIÓN	**PLAZO**	A partir de la firma de acta de inicio hasta el 31de octubre de 2023
	FORMA DE PAGO	PAC Noviembre- Único Pago $88.720.000
	REQUISITOS JURIDICOS A EXIGIR EN LA FUTURA CONTRATACION	1. Fotocopia cédula de ciudadanía. 2. Fotocopia del diploma o acta de grado. 3. Certificación de experiencia laboral relacionada con contratación en el sector público o privado. 4. Fotocopia de la tarjeta profesional. 5. Situación militar (si aplica). 6. Constancia de cumplimiento de aportes parafiscales para personas jurídicas y naturales nacionales. 7. No registrar antecedentes disciplinarios (Procuraduría General de la Nación y Consejo Superior de la Judicatura), penales, ni en el Registro Nacional de Medidas Correctivas. 8. Formato de Hoja de vida la función pública. 9. Copia del RUT.
	REQUISITOS ECONOMICOS A EXIGIR EN LA FUTURA CONTRATACION	No se requieren indicadores financieros en el proceso
VALOR OFRECIDO	(Indicación específica de que quien cotiza deberá tener en cuenta todos los gastos en los que incurra por la suscripción, legalización y ejecución del contrato, como impuestos, publicaciones, constitución garantía única, transporte, operarios, etc.)	
PLAZO PARA PRESENTAR COTIZACIÓN	10 de Mayo de 2023	

Teniente Coronel DEYSSON ASDRWAL MATEUS ACERO

GERENTE DE PROYECTO

Ficha Técnica

LOTE N° 1.

MANTENIMIENTO PLANTAS DE ENERGÍA $ 10.000.000,00

MANTENIMIENTO PARARRAYOS Y PUESTA ATIERRA $ 15.0000.000,00

MANTENIMIENTO OPERACIÓN DE LUMINARIAS HANGARES TALLERES Y VÍAS $ 8.000.000

Los mantenimientos se realizarán conforme surja la necesidad y hasta agotar el presupuesto.
El contratista deberá cotizar el valor unitario de los mantenimientos preventivos y correctivos, así:

PRESUPUESTO ASIGNADO POR LA UNIDAD
02-02-02-008-007-01-5 ADMINISTRACIÓN OPERACIÓN Y MANTENIENDO DE PLANTAS DE ENERGÍA
$ 10.000.000.00

ITEM 1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO; INCLUYE HERRAMIENTAS, MATERIALES, ACCESORIOS, MANO DE OBRA, IMPREVISTOS Y DE MAS ELEMENTOS PARA SU FUNCIONAMIENTO.	Cantidad
	Estado del equipo: Remitirse al numeral 1.1 del EDP	
	Número de Equipos: (6) seis	
	1. PLANTA ELÉCTRICA CATERPILLAR 344 KVA – RECINTO (ANTIGUA) 2. PLANTA ELECTRICA PERKINS 93 KVA - CERRO MANJUI PERTENECE AL MINISTERIO DE DEFENSA 3. PLANTA ELÉCTRICA MODASAS 79 KVA - CERRO MANJUI PERTENECE AL MINISTERIO DE DEFENSA 4. PLANTA ELÉCTRICA MODASA 79 KW - CERRO NEUSA PERTENECE AL MINISTERIO DE DEFENSA 5. PLANTA ELECTRICA PERKINS 79 KW - CERRO NEUSA PERTENECE AL MINISTERIO DE DEFENSA	
1,1	Cambio de aceite y filtros, incluye el suministro	1
1,2	Cambio de filtros de combustible, incluye el suministro	1
1,3	Cambio de cargador de baterías, incluye el suministro	1
1,4	Cambio de batería 4d 1400 AMP, incluye el suministro	1
1,5	Cambio de agua destilada para batería por galón incluye el suministro	1
1,6	Revisión, ajuste y calibración de sistema de control	1
1,7	Revisión, ajuste y calibración de sistemas de protección	1
1,8	Revisión, ajuste, calibración o cambio de correas de acuerdo a condición, incluye elsuministro de ser necesario	1
1,9	Revisión, ajuste y sistema de combustible	1
1,10	Revisión, ajuste sistema de refrigeración y cambio de refrigerante	1

1,11	Revisión, ajuste y sistema de admisión y escape	1
1,12	Revisión, ajuste de sensores o cambio acuerdo a condición, incluye el suministro (si aplica)	1
1,13	Conjunto Generador	1
1,14	Mantenimiento de generador el cual debe realizarse con herramientas y equipos calibrados, elementos originales y nuevos	1
1,15	Revisión, ajuste y calibración de sistemas de regulación.	1
1,16	Revisión, ajuste y calibración de interruptor de fuerza	1
1,17	Ajuste general de componentes y diagnóstico de estado del equipo.	1
1,18	Barnizado con dieléctrico	1
1,19	Rodamientos cubo ventilador o mandray	1
1,20	Calibración pikup magnetico y calibración tarjeta gobernadora velocidad	1
1,21	Además del mantenimiento que requiera cada uno para su correcto funcionamiento.	1
1,22	Puesta en funcionamiento.	1
1,23	Entregar reporte físico con letra legible y firma del técnico, del trabajo realizado a cada una de las plantas eléctricas.	1
	MANTENIMIENTO PLANTAS ELECTRICAS	
ITEM 2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO; INCLUYE HERRAMIENTAS, MATERIALES, ACCESORIOS, MANO DE OBRA, IMPREVISTOS Y DE MÁS ELEMENTOS PARA SU FUNCIONAMIENTO.	**Cantidad**
	Estado del equipo: Remitirse al numeral 1.1 del EDP	
	Número de Equipos: (05) cinco	
	6.PLANTA ELÉCTRICA TORRE OLYMPIAN 37.5 KVA - BODEGA PEQUEÑA N° INVENTARIO 800405000000000000229496 7. FG WILSON 16.2 KVA - CENTRAL DE CÁMARAS N° INVENTARIO 800405000000000000480078 8. PLANTA ELÉCTRICA ABC 33KVA - HANGAR LABORATORIO ESTRUCTURAS N° INVENTARIO 800405000000000000193482 9. PLANTA ELECTRICA HEAVY DUTY 20KVA ART CACOM3 PERTENECE AL MINISTERIO DE DEFENSA 10PLANTA ELECTRICA HEAVY DUTY 20KVA ART CIAC PERTENECE AL MINISTERIO DE DEFENSA	
1.1	Cambio de aceite y filtros, incluye el suministro	1
1.2	Cambio de filtros de combustible, incluye el suministro	1
1.3	Cambio de cargador de baterías, incluye el suministro	1
1.4	Cambio de batería 31 H , incluye el suministro	1
1.5	Cambio de agua destilada para batería por galón incluye el suministro	1
1.6	Revisión, ajuste y calibración de sistema de control	1
1.7	Revisión, ajuste y calibración de sistemas de protección	1
1.8	Revisión, ajuste, calibración o cambio de correas de acuerdo a condición, incluye el suministro de ser necesario	1
1.9	Revisión, ajuste y sistema de combustible	1
1.10	Revisión, ajuste sistema de refrigeración y cambio de refrigerante	1
1.11	Revisión, ajuste y sistema de admisión y escape	1

1.12	Revisión, ajuste de sensores o cambio acuerdo a condición, incluye el suministro (si aplica)	1
1,13	Conjunto Generador	1
1,14	Mantenimiento de generador el cual debe realizarse con herramientas y equipos calibrados, elementos originales y nuevos	1
1,15	Revisión, ajuste y calibración de sistemas de regulación.	1
1,16	Revisión, ajuste y calibración de interruptor de fuerza	1
1,17	Ajuste general de componentes y diagnóstico de estado del equipo.	1
1,18	Barnizado con dieléctrico	1
1,19	Rodamientos cubo ventilador o mandray	1
1,20	Calibracion pikup magnetico y calibración tarjeta gobernadora velocidad	1
1,21	Además del mantenimiento que requiera cada uno para su correcto funcionamiento.	1
1,22	Puesta en funcionamiento.	1
1,23	Entregar reporte físico con letra legible y firma del técnico, del trabajo realizado a cada una de las plantas eléctricas.	1
	MANTENIMIENTO PLANTAS ELECTRICAS	
ITEM 3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO; INCLUYE HERRAMIENTAS, MATERIALES, ACCESORIOS, MANO DE OBRA, IMPREVISTOS Y DE MÁS ELEMENTOS PARA SU FUNCIONAMIENTO.	**Cantidad**
	Estado del equipo: Remitirse al numeral 1.1 del EDP	
	Número de Equipos: (2) dos	
	11. PLANTA ELÉCTRICA AVR AUTOMATIC 3KW (BIEN MUEBLE) N° INVENTARIO 800405000000000000230266 12. PLANTA ELÉCTRICA 6,7 KVA - SANIDAD N° INVENTARIO800405000000000000220986	
1,1	Cambio de aceite y filtros, incluye el suministro	1
1,2	Cambio de cargador de baterías, incluye el suministro	1
1,3	Cambio de batería , incluye el suministro	1
1,4	Revisión, ajuste y calibración de sistema de control	1
1,5	Revisión, ajuste y calibración de sistemas de protección	1
1,6	Revisión, ajuste, calibración de acuerdo a condición	1
1,7	Revisión, ajuste y sistema de combustible	1
1,8	Revisión, ajuste y sistema de admisión y escape	1
1,9	Revisión, ajuste de sensores o cambio acuerdo a condición, incluye el suministro (si aplica)	1
1.10	Conjunto Generador	1
1.11	Mantenimiento de generador el cual debe realizarse con herramientas y equipos calibrados, elementos originales y nuevos	1
1.12	Revisión, ajuste y calibración de sistemas de regulación.	1
1.13	Revisión, ajuste y calibración de interruptor de fuerza	1
1.14	Ajuste general de componentes y diagnóstico de estado del equipo.	1
1.15	Barnizado con dielectrico	1
1.16	Calibracion pikup magnetico y calibración tarjeta gobernadora velocidad	1

1.17	Puesta en funcionamiento.	1
1.18	Entregar reporte físico con letra legible y firma del técnico, del trabajo realizado a cada una de las plantas eléctricas.	1

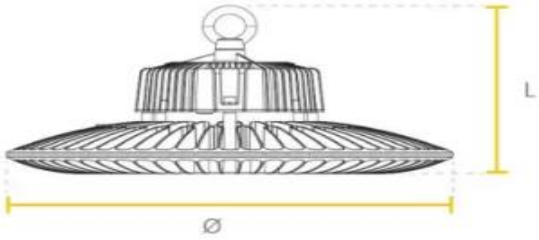
PARARRAYOS Y PUESTAS A TIERRA
$15.000.000.00

ITEM 1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO; INCLUYE HERRAMIENTAS, MATERIALES, ACCESORIOS, MANO DE OBRA, IMPREVISTOS Y DE MÁS ELEMENTOS PARA SU FUNCIONAMIENTO.	**Cantidad**
	1. BODEGA DE ARMAMENTO AEREO No. Inventario 800405000000000000193573	
	2. FISCALES DE OFICIALES No. Inventario 800405000000000000196005	
	3. CASETA PINTURA No. Inventario 800405000000000000406734	
	4. COMPONENTES DINAMICOS No. Inventario 800405000000000000407040	
	5. MATERIALES COMPUESTOS No. Inventario 800405000000000000197949	
	6. SUBESTACION NUEVA No. Inventario 800405000000000000276553	
	7. ETTA No. Inventario 800405000000000000195963	
	8. ELECTRONICA No. Inventario 800405000000000000196012	
	9. SOLDADURA No. Inventario 800405000000000000195960	
	10. ELECTROQUIMICAS	
	No. Inventario 800405000000000000229387	
	11. CASAS FISCALES DE SUBOFICIALES No. Inventario 800405000000000000193607	
	12. EDIFICIO SOLTERO OFICIALES No. Inventario 800405000000000000193573	
	13. APARTAMENTOS DE SUBOFICIALES No. Inventario 800405000000000000440979	
	14. PUESTO GUARDIA FRENTE POZO PROFUNDO No. Inventario 800405000000000000495485	
	15. GUARDIA PRINCIPAL J85 No. Inventario 800405000000000000200386	
	16. PUESTO METEROLOGIA No. Inventario 800405000000000000407042	

17. CERCANIAS BARRIO SAN CARLOS No. Inventario 8004050000000000000220752
18. PUESTO GUARDIA OLIMPIA No. Inventario 8004050000000000000495506
19. PUESTO 1 POLVORINES No. Inventario 8004050000000000000535083
20. CAMARA POLVORIN No. Inventario 8004050000000000000535083
21. HANGAR AUTOMOTORES Y ARCHIVO No. Inventario 8004050000000000000193482
22. METROLOGIA No. Inventario 8004050000000000000407042
23. SANIDAD No. Inventario 8004050000000000000220986
24. ARAMAMENTO TERRESTRE GRUSE No. Inventario 8004050000000000000535080
25. ALOJAMIENTO SUBOFICIALES LADO CALIMA No. Inventario 8004050000000000000202650
26. CAMARAS No. Inventario 8004050000000000000277109
27. TORRE DE CONTROL No. Inventario 8004050000000000000203244
28. CENTRO LOGISTICO No. Inventario 8004050000000000000406198

29. GUARDIA PRINCIPAL No. Inventario 8004050000000000000200386
30, CALIMA T90 No. Inventario 8004050000000000000406734
31. HANGAR HELICOPTEROS No. Inventario 8004050000000000000200609
32. BODEGA DMU No. Inventario 8004050000000000000200594
33. BANCO PRUEBA No. Inventario 8004050000000000000200606
34. GARITA 7 No. Inventario 8004050000000000000495486
35. PUESTO 2 POLVORINES No. Inventario 8004050000000000000535084
36.PUESTO 1 No. Inventario

	37. PUESTO 7 No. Inventario	
	39. NEUSA MICROONDAS PERTENECE AL MINISTERIO DE DEFENSA	
	40. NEUSA 1 VHF PERTENECE AL MINISTERIO DE DEFENSA	
	41. NEUSA 2 VHF PERTENECE AL MINISTERIO DE DEFENSA	
	42. NEUSA 3 VHF PERTENECE AL MINISTERIO DE DEFENSA	
	43. NEUSA TRANSFORMADOR PERTENECE AL MINISTERIO DE DEFENSA	
	44. MANJUI MICROONDAS PERTENECE AL MINISTERIO DE DEFENSA	
	45. MANJUI VHF PERTENECE AL MINISTERIO DE DEFENSA	
	46. MANJUI TRANSFORMADOR PERTENECE AL MINISTERIO DE DEFENSA	
1,1	Suministro y puesta de cajas de puesta a tierra según norma	1
1,2	Conexión de reja y partes metálicas según norma	1
1,3	Cambio de puntas captadoras	1
1,4	Cambio de cable conductor según norma	1
1,5	Cambio de conectores según norma	1
1,6	Cambio de soldaduras según norma	1
1,7	Cambio de electrodos de puesta a tierra según norma	1
1,8	Tratamiento de suelo para cumplimiento de norma	1
1,9	Mantenimiento general, verificación de todos los parámetros según norma	1
1,10	Además del mantenimiento que requiera cada uno para su correcto funcionamiento.	1
1,11	Puesta en funcionamiento.	1
1,12	Entregar reporte físico con letra legible y firma del técnico, del trabajo realizado a cada una de las plantas eléctricas..	1
ITEM	**MANTENIMIENTO OPERACIÓN DE LUMINARIAS HANGARES TALLERES Y VÍAS $ 8.000.000.00**	**Cantidad**
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LUMINARIAS DE 200W TIPO LED COLGANTE PARA BODEGA SEGÚN FICHA ANEXA	1



Watt	Ø(mm)	L(mm)
100W	230	147
150W	270	156
200W	320	157







CARACTERÍSTICAS

• Diseñada para mejorar la calidad de iluminación en bodegas, plantas de producción, e instalaciones comerciales de grandes superficies y altura, reduciendo costos de energía y mantenimiento.

• Estructura compacta y robusta con chasis de aluminio inyectado.

• Clasificación de seguridad eléctrica: Clase I.

• Luminaria con alta eficacia de hasta 140lm/W.

• Temperatura ambiente de operación: -20 °C ~ 45 °C.

• Vida útil de 40.000h L70 luminaria completa.

ESPECIFICACIONES

	IP65	

POTENCIA	TENSIÓN DE OPERACIÓN	FLUJO LUMINOSO	FACTOR DE POTENCIA	EFICACIA DE LA LUMINARIA	TEMP. DE COLOR	IRC	ÁNG. DE APERTURA	VIDA ÚTIL *
(W)	(V)	(lm)		(lm/W)	(k)			(h)
200	100-277	27.000	>0,95	135	6.000	>80	60°	40.000

	LOTE N° 2. **MANTENIMIENTO TRANSFORMADORES, TABLEROS, REDES ELÉCTRICAS 15.000.000.00**	
ITEM 1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO; INCLUYE HERRAMIENTAS, MATERIALES, ACCESORIOS, MANO DE OBRA, IMPREVISTOS Y DE MÁS ELEMENTOS PARA SU FUNCIONAMIENTO.	**Cantidad**
	BODEGA SUBESTACION ELECTRICA Transformador SUNTEC 2000 KVA SECO 34,5KV/11,4KV No. Inventario: 800405000000000000193359	
	BODEGA SUBESTACION ELECTRICA Transformador SUNTEC 30 KVA SECO 11,4KV/208V No. Inventario: 800405000000000000193359	
	CENTRO DE ACOPIO CAMAN Transformador RIMEL 15 kva POSTE 11,4KV/208V – Aceite No. Inventario: 800405000000000000495067	
	HANGAR BANCO PRUEBA TURBINAS Transformador ABB 112.5 KVA - 11.4KV/220V serie 1LCB310374 – aceite No. Inventario: 800405000000000000200606	
	PLATAFORMA (ESTRUCTURA) PARA HANGARES MOVILES Transformador RIMEL 30 KVA POSTE 11,4kv/208v –	

		Aceite No. Inventario: 8004050000000000000468926			
		CASETA POZO PROFUNDO NUEVO Transformador RYMEL 45 KVA - 11.4 KV/440V serie 2010100082 Aceite No. Inventario: 8004050000000000000495476			
		CENTRAL COMPRESORES ETTA Transformador MAGNETRON 150 KVA - 11.4KV/214-130V serie 158469 aceite No. Inventario: 8004050000000000000195963			
		CENTRO NACIONAL DE METROLOGIA CONJUNTA CAMAN Transformador RIMEL 225 KVA - 11.4KV/214V serie 2012120626 Aceite No. Inventario: 8004050000000000000407042			
		ESTABLECIMIENTO DE SANIDAD Transformador SIEMENS 112.5 KVA - 11.4KV/214-124V serie 238267 aceite No. Inventario: 8004050000000000000220986			
		AUDITORIO CAMAN (FORFAC) Transformador marca AWA 112,5 KVA - 11.4KV/228V serie 3576 aceite No. Inventario: 8004050000000000000428830			

		OFICINAS COMANDO UNIDAD / ESTADO MAYOR Transformador TESLA 150 KVA - 11.4KV/220V serie 5751012 – aceite No. Inventario: 800405000000000000193282			
		BODEGA MEDIANA ELECTROQUIMICA Transformador MAGNETRON 400 KVA - 11.4KV/214-123V serie 158467 aceite No. Inventario: 800405000000000000229387			
		TALLER FUNDICION Transformador sin marca 150 KVA - 11.4 13.2KV/480-227V serie 77805 seco No. Inventario: 800405000000000000197945			
		TALLER SOLDADURA Y PLASTICOS Transformador MAGNETRON 225 KVA - 11.4KV/214-123V serie 158465 aceite No. Inventario: 800405000000000000195960			
		CABINA PINTURA FCA AVIONES CALIMA T-90 Transformador TESLA 225 KVA - 11.4KV/214V serie 591-11-07 aceite No. Inventario: 800405000000000000406734			
		CENTRO LOGISTICO CAMAN Transformador MAGNETRON 225 KVA - 11.4KV/220V serie 290942 – aceite No. Inventario: 800405000000000000406198			
		HANGAR MOTORES UH60 / HANGAR T-700 Transformador MAGNETRON 225 KVA - 11.4KV/226-130V serie 158466 aceite No. Inventario: 800405000000000000220607			
		BODEGA GRANDE MAQUINARIA Transformador TESLA 500 KVA 11,4KV/208V – aceite No. Inventario: 800405000000000000229385			

		BODEGA LIMPIEZA LAVADO MOTORES Transformador TSA 400 KVA - 11.4KV/216V serie 15067 seco No. Inventario: 800405000000000000200599			
		BODEGA GRANDE MOTORES T-53 Transformador TSA 150 KVA - 11.4KV/220V serie 617/09 seco No. Inventario: 800405000000000000229412			
		BODEGA GRANDE MOTORES T-53 Transformador TESLA 300 KVA - 11.4KV/214V serie 1690109 aceite No. Inventario: 800405000000000000229412			
		APARTA FISCALES 3 PLANTAS OFICIALES Transformador SIEMENS 75 KVA 11,4KV/208V -aceite No. Inventario: 800405000000000000193580			
		ALOJAMIENTO PERSONAL DE SUBOFICIALES CAMAN Transformador SIEMENS 150 KVA 11,4KV/208V - aceite No. Inventario: 800405000000000000440979			

1,1	Revisar todos los componentes, el sistema de bajantes, y el sistema de puesta a tierra.	1
1,2	Inspeccionar el estado del terminal conexión, verificando que no esté destruida o fisurada, caso en el cual deberá cambiarse.	1
1,3	Si el terminal de conexión presenta oxidación o deterioro por efecto de las descargas atmosféricas, se deben limpiar o afilar para garantizar y/o mejorar su conductividad.	1
1,4	Verificar que este correctamente asegurado el conductor de puesta a tierra en la bornera de conexión.	1
1,5	Verificar que los materiales del sistema de las bajantes estén firmemente fijados de tal manera que fuerzas mecánicas accidentales (por ejemplo vibraciones, expansión térmica, etc.) no causen el rompimiento de los conductores o su pérdida.	1
1,6	Verificar que las conexiones a lo largo de los conductores se hayan realizado en forma segura por medio de abrazaderas, soldaduras, agarraderas, tornillos, etc.	1
1,7	Verificar que no haya discontinuidad en los conductores, conexiones y que no haya roturas accidentales en las uniones.	1
1,8	Verificar que el conductor de la bajante tenga el calibre mínimo recomendado según tabla No. 2 que se anexa.	1
1,9	Cambio de: juego (por tres) de descargadores de sobre tención.	1
1.10	Cambio de fusibles tipo ballesta para transformadores tipo pedestal.	1
1.12	Realizar pruebas de termografía para detección de puntos calientes.	1
1.13	Análisis de aceite	1
1.14	Verificación y pruebas del transformador	1
1,15	Además del mantenimiento que requiera cada uno para su correcto funcionamiento.	1
1,16	Puesta en funcionamiento.	1
1,17	Entregar reporte físico con letra legible y firma del técnico, del trabajo realizado a cadauna de las plantas eléctricas.	1
	LOTE N° 3 **MANTENIMIENTO ADMINISTRACIÓN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SUBESTACIÓN $ 40.720.000.00**	
ÍTEM	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO; INCLUYE HERRAMIENTAS, MATERIALES, ACCESORIOS, MANO DE OBRA, IMPREVISTOS YDE MÁS ELEMENTOS PARA SU FUNCIONAMIENTO.	**CANTIDAD**
1	CELDA DE ENTRADA ACOMETIDA 34,5 KV +S1H1	
2	CELDA DE MEDIDA ACOMETIDA 34,5 KV	
3	CELDA INTERRUPTOR 34,5 KV	
4	CELDA DE ENTRADA ACOMETIDA 11,4 KV	
5	CELDA DE MEDIDA 11,4 KV	
6	CELDA PROTECCION PRINCIPAL 11,4 KV SEPAM S52	

7	CELDA ENTRADA RED CTO PRINCIPAL	
8	CELDA INTERRUPTOR	
9	CELDA CIRCUITO INDUSTRIAL	
10	CELDA CIRCUITO RESIDENCIAL	
11	CELDA CIRCUITO ESUFA	
12	CELDA TRAFO SERVICIOS AUXILIARES	
13	CELDA INTERRUPTOR	
1	SERVICIO DE MANTENIMIENTO A UN TREN DE 10 CELDAS PREMSET, TRES CELDAS SM6.	1



648-23

TC. DEYSSON ASERWAL MATEUS ACERO
CDTE. GRUPO DE APOYO LOGISTICO - CAMAN