ESTUDIO DE MERCADO

LISTADO DE REQUERIMIENTOS MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PLANTAS ELECTRICA

CENTRO AGROEMPRESARIAL Y ACUICOLA

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PLANTAS ELECTRICA

1.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANTA ELECTRICA DE EMERGENCIA ENERMAX MOTOR DIESEL DEUTZ CUMMINS, SALIDA MOTOR 282 HP GENERADOR MAGNA PLUS 220V, 3F, 656 AMP

NECESIDADES					SADE CONSTRUCCIONES S.A.S			JHORVIS PINTO MAGDANIEL CONSTRUC			MB CONSTRUCCIONES Y MANTENIMIENTOS			PROMEDIO		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	% DE IVA	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR TOTAL SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR TOTAL SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR TOTAL SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR TOTAL SIN IVA	VALOR IVA
1.1.1	Cambio de filtro en el combustible	Unidad	1	19%	$ 143.000	$ 143.000	$ 27.170	$ 143.000	$ 143.000	$ 27.170	$ 143.000	$ 143.000	$ 27.170	$ 143.000,00	$ 143.000	$ 27.170
1.1.2	Cambio de filtro de aceite	Unidad	1	19%	$ 117.000	$ 117.000	$ 22.230	$ 117.000	$ 117.000	$ 22.230	$ 117.000	$ 117.000	$ 22.230	$ 117.000,00	$ 117.000	$ 22.230
1.1.3	Cambio de filtro de aire	Unidad	1	19%	$ 234.000	$ 234.000	$ 44.460	$ 234.000	$ 234.000	$ 44.460	$ 234.000	$ 234.000	$ 44.460	$ 234.000,00	$ 234.000	$ 44.460
1.1.4	Calibracion de regulador de voltaje, revision instrumentos controles de alarma. Prueba en vacio o con carga.	Unidad	1	19%	$ 585.000	$ 585.000	$ 111.150	$ 585.000	$ 585.000	$ 111.150	$ 585.000	$ 585.000	$ 111.150	$ 585.000,00	$ 585.000	$ 111.150
1.1.5	Cambio de mangeras de combustible, correccion de perdidad de presion de combustible, cambio de base metalica de	Unidad	1	19%	$ 530.000	$ 530.000	$ 100.700	$ 530.000	$ 530.000	$ 100.700	$ 530.000	$ 530.000	$ 100.700	$ 530.000,00	$ 530.000	$ 100.700
1.1.6	Revision y o cambio de liquido refrigerante	Unidad	1	19%	$ 455.000	$ 455.000	$ 86.450	$ 455.000	$ 455.000	$ 86.450	$ 455.000	$ 455.000	$ 86.450	$ 455.000,00	$ 455.000	$ 86.450
1.1.7	Cambio de aceite (15W40)	Unidad	1	19%	$ 615.000	$ 615.000	$ 116.850	$ 615.000	$ 615.000	$ 116.850	$ 615.000	$ 615.000	$ 116.850	$ 615.000,00	$ 615.000	$ 116.850
1.1.8	Mantenimiento preventivo motor de arranque	Unidad	1	19%	$ 585.000	$ 585.000	$ 111.150	$ 585.000	$ 585.000	$ 111.150	$ 585.000	$ 585.000	$ 111.150	$ 585.000,00	$ 585.000	$ 111.150
1.1.9	Revision Calentador, revision y ajustes de conexión electrica y mangueras	Unidad	1	19%	$ 325.000	$ 325.000	$ 61.750	$ 325.000	$ 325.000	$ 61.750	$ 325.000	$ 325.000	$ 61.750	$ 325.000,00	$ 325.000	$ 61.750
1.1.10	Revision y limpiesa del panel, tanque o mangueras del refrigerante y lubricante	Unidad	1	19%	$ 364.000	$ 364.000	$ 69.160	$ 364.000	$ 364.000	$ 69.160	$ 364.000	$ 364.000	$ 69.160	$ 364.000,00	$ 364.000	$ 69.160
1.1.11	Calibracion de valvulas	Unidad	1	19%	$ 585.000	$ 585.000	$ 111.150	$ 585.000	$ 585.000	$ 111.150	$ 585.000	$ 585.000	$ 111.150	$ 585.000,00	$ 585.000	$ 111.150
1.1.12	Inspeccion del sistema de ventilacion del radiador.	Unidad	1	19%	$ 234.000	$ 234.000	$ 44.460	$ 234.000	$ 234.000	$ 44.460	$ 234.000	$ 234.000	$ 44.460	$ 234.000,00	$ 234.000	$ 44.460
1.1.13	Revision visual y ajuste del multiple de escape. Detectar fugas de gases, aplicación pintura en Aerosol verde oscuro Vht Para	Unidad	1	19%	$ 494.000	$ 494.000	$ 93.860	$ 494.000	$ 494.000	$ 93.860	$ 494.000	$ 494.000	$ 93.860	$ 494.000,00	$ 494.000	$ 93.860
1.1.14	Calibracion y ajuste de tiempos de operación	Unidad	1	19%	$ 455.000	$ 455.000	$ 86.450	$ 455.000	$ 455.000	$ 86.450	$ 455.000	$ 455.000	$ 86.450	$ 455.000,00	$ 455.000	$ 86.450
1.1.15	Revision de instrumentos de control	Unidad	1	19%	$ 234.000	$ 234.000	$ 44.460	$ 234.000	$ 234.000	$ 44.460	$ 234.000	$ 234.000	$ 44.460	$ 234.000,00	$ 234.000	$ 44.460
1.1.16	Mediciones electricas	Unidad	1	19%	$ 286.000	$ 286.000	$ 54.340	$ 286.000	$ 286.000	$ 54.340	$ 286.000	$ 286.000	$ 54.340	$ 286.000,00	$ 286.000	$ 54.340
1.1.17	Deteccion y correccion fugas de aceite del motor, incluye respuestos.	Unidad	1	19%	$ 845.000	$ 845.000	$ 160.550	$ 845.000	$ 845.000	$ 160.550	$ 845.000	$ 845.000	$ 160.550	$ 845.000,00	$ 845.000	$ 160.550

1.1.18	Cambio de cerraduras puertas	Unidad	2	19%	$ 286.000	$ 572.000	$ 108.680	$ 286.000	$ 572.000	$ 108.680	$ 286.000	$ 572.000	$ 108.680	$ 286.000,00	$ 572.000	$ 108.680
1.1.19	Revision de interruptor de proteccion	Unidad	1	19%	$ 286.000	$ 286.000	$ 54.340	$ 286.000	$ 286.000	$ 54.340	$ 286.000	$ 286.000	$ 54.340	$ 286.000,00	$ 286.000	$ 54.340
1.1.20	Cambio de baterias (12V, para usar en paralelo para sistemas de 24V, capacidad de Arranque(-18°C) 1200 CCA, capacidad	Unidad	2	19%	$ 2.145.000	$ 4.290.000	$ 815.100	$ 2.145.000	$ 4.290.000	$ 815.100	$ 2.145.000	$ 4.290.000	$ 815.100	$ 2.145.000,00	$ 4.290.000	$ 815.100
1.1.21	Suministro e instalacion de cargador par baterias(Cambio de baterias (12V, para usar en paralelo para sistemas de 24V,	Unidad	1	19%	$ 1.235.000	$ 1.235.000	$ 234.650	$ 1.235.000	$ 1.235.000	$ 234.650	$ 1.235.000	$ 1.235.000	$ 234.650	$ 1.235.000,00	$ 1.235.000	$ 234.650
1.1.22	Calibracion de tarjetas reguladoras.	Unidad	1	19%	$ 1.585.000	$ 1.585.000	$ 301.150	$ 1.585.000	$ 1.585.000	$ 301.150	$ 1.585.000	$ 1.585.000	$ 301.150	$ 1.585.000,00	$ 1.585.000	$ 301.150
1.1.23	Cambio de poleas (Correas).	Unidad	1	19%	$ 1.494.000	$ 1.494.000	$ 283.860	$ 1.494.000	$ 1.494.000	$ 283.860	$ 1.494.000	$ 1.494.000	$ 283.860	$ 1.494.000,00	$ 1.494.000	$ 283.860
1.1.24	Suministro del aisladores para barraje (neutro)	Unidad	1	19%	$ 338.824	$ 338.824	$ 64.376	$ 338.824	$ 338.824	$ 64.376	$ 338.824	$ 338.824	$ 64.376	$ 338.823,60	$ 338.824	$ 64.376
						$ 16.886.824			$ 16.886.824			$ 16.886.824			$ 16.886.824	
						$ 3.208.496			$ 3.208.496			$ 3.208.496			$ 3.208.496	
						$ 20.095.320			$ 20.095.320			$ 20.095.320			$ 20.095.320	

	1.2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANTA ELECTRICA DE EMERGENCIA STEWART Y STEVENSON (SD200) MOTOR DIESEL DEUTZ MODELO BF6M1013FC, SALIDA MOTOR 249.90 HP GENERADOR STANFORD 220V, 3F, 643 AMP.															
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD**	**% DE IVA**	**VALOR UNITARIO SIN IVA**	**VALOR TOTAL SIN IVA**	**VALOR IVA**	**VALOR UNITARIO SIN IVA**	**VALOR TOTAL SIN IVA**	**VALOR IVA**	**VALOR UNITARIO SIN IVA**	**VALOR TOTAL SIN IVA**	**VALOR IVA**	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR TOTAL SIN IVA	**VALOR IVA**
1.2.1	Cambio de filtro en el combustible	Unidad	1	19%	$ 143.000	$ 143.000	$ 27.170	$ 143.000	$ 143.000	$ 27.170	$ 143.000	$ 143.000	$ 27.170	$ 143.000	$ 143.000	$ 27.170
1.2.2	Cambio de filtro de aceite	Unidad	1	19%	$ 117.000	$ 117.000	$ 22.230	$ 117.000	$ 117.000	$ 22.230	$ 117.000	$ 117.000	$ 22.230	$ 117.000	$ 117.000	$ 22.230
1.2.3	Cambio de filtro de aire	Unidad	1	19%	$ 234.000	$ 234.000	$ 44.460	$ 234.000	$ 234.000	$ 44.460	$ 234.000	$ 234.000	$ 44.460	$ 234.000	$ 234.000	$ 44.460
1.2.4	Calibracion de regulador de voltaje, revision instrumentos controles de alarma. Prueba en vacio o con carga.	Unidad	1	19%	$ 585.000	$ 585.000	$ 111.150	$ 585.000	$ 585.000	$ 111.150	$ 585.000	$ 585.000	$ 111.150	$ 585.000	$ 585.000	$ 111.150
1.2.5	Revision y o cambio de liquido refrigerante	Unidad	1	19%	$ 455.000	$ 455.000	$ 86.450	$ 455.000	$ 455.000	$ 86.450	$ 455.000	$ 455.000	$ 86.450	$ 455.000	$ 455.000	$ 86.450
1.2.6	Cambio de aceite (15W40)	Unidad	1	19%	$ 615.000	$ 615.000	$ 116.850	$ 615.000	$ 615.000	$ 116.850	$ 615.000	$ 615.000	$ 116.850	$ 615.000	$ 615.000	$ 116.850
1.2.7	Mantenimiento preventivo motor de arranque	Unidad	1	19%	$ 585.000	$ 585.000	$ 111.150	$ 585.000	$ 585.000	$ 111.150	$ 585.000	$ 585.000	$ 111.150	$ 585.000	$ 585.000	$ 111.150
1.2.8	Conexión electrica calentador, revision y ajustes de mangueras	Unidad	1	19%	$ 325.000	$ 325.000	$ 61.750	$ 325.000	$ 325.000	$ 61.750	$ 325.000	$ 325.000	$ 61.750	$ 325.000	$ 325.000	$ 61.750
1.2.9	Revision posible fugas del panel, tanque o mangueras del refrigerante y lubricante	Unidad	1	19%	$ 364.000	$ 364.000	$ 69.160	$ 364.000	$ 364.000	$ 69.160	$ 364.000	$ 364.000	$ 69.160	$ 364.000	$ 364.000	$ 69.160
1.2.10	Calibracion de valvulas	Unidad	1	19%	$ 585.000	$ 585.000	$ 111.150	$ 585.000	$ 585.000	$ 111.150	$ 585.000	$ 585.000	$ 111.150	$ 585.000	$ 585.000	$ 111.150
1.2.11	Inspeccion del sistema de ventilacion del radiador.	Unidad	1	19%	$ 234.000	$ 234.000	$ 44.460	$ 234.000	$ 234.000	$ 44.460	$ 234.000	$ 234.000	$ 44.460	$ 234.000	$ 234.000	$ 44.460
1.2.12	Calibracion y ajuste de tiempos de operación	Unidad	1	19%	$ 455.000	$ 455.000	$ 86.450	$ 455.000	$ 455.000	$ 86.450	$ 455.000	$ 455.000	$ 86.450	$ 455.000	$ 455.000	$ 86.450

1.2.13	Revision de instrumentos de control	Unidad	1	19%	$ 234.000	$ 234.000	$ 44.460	$ 234.000	$ 234.000	$ 44.460	$ 234.000	$ 234.000	$ 44.460	$ 234.000	$ 234.000	$ 44.460
1.2.14	Mediciones electricas	Unidad	1	19%	$ 286.000	$ 286.000	$ 54.340	$ 286.000	$ 286.000	$ 54.340	$ 286.000	$ 286.000	$ 54.340	$ 286.000	$ 286.000	$ 54.340
1.2.15	Cambio Bomba Manual Bombín Cebador Diesel Original Bosch 2447222126	Unidad	1	19%	$ 1.837.000	$ 1.837.000	$ 349.030	$ 1.837.000	$ 1.837.000	$ 349.030	$ 3.560.000	$ 3.560.000	$ 676.400	$ 2.411.333	$ 2.411.333	$ 458.153
1.2.16	Realizar informe detallado (paso a paso) del amantenimiento a realizar y dejar observaciones y recomendaciones.	Unidad	1	19%	$ 364.000	$ 364.000	$ 69.160	$ 364.000	$ 364.000	$ 69.160	$ 364.000	$ 364.000	$ 69.160	$ 364.000	$ 364.000	$ 69.160
1.2.17	Cambio de baterias (12V, para usar en paralelo para sistemas de 24V, capacidad de Arranque(-18°C) 1200 CCA, capacidad	Unidad	2	19%	$ 2.145.000	$ 4.290.000	$ 815.100	$ 2.145.000	$ 4.290.000	$ 815.100	$ 2.145.000	$ 4.290.000	$ 815.100	$ 2.145.000	$ 4.290.000	$ 815.100
1.2.18	Mantenimiento correctivo del sistema de inyeccion de combustible (Localización y reparación de la pérdida de presión en el	Unidad	1	19%	$ 1.240.000	$ 1.240.000	$ 235.600	$ 1.240.000	$ 1.240.000	$ 235.600	$ 1.240.000	$ 1.240.000	$ 235.600	$ 1.240.000	$ 1.240.000	$ 235.600
1.2.19	Calibracion de tarjetas reguladoras.	Unidad	1	19%	$ 585.000	$ 585.000	$ 111.150	$ 585.000	$ 585.000	$ 111.150	$ 585.000	$ 585.000	$ 111.150	$ 585.000	$ 585.000	$ 111.150
1.2.20	Calibracion de la transferencia, corregir inversion de las fases.	Unidad	1	19%	$ 845.000	$ 845.000	$ 160.550	$ 845.000	$ 845.000	$ 160.550	$ 845.000	$ 845.000	$ 160.550	$ 845.000	$ 845.000	$ 160.550
1.2.21	Cambio de poleas (Correas) x tiempo de uso o deterioro visible.	Unidad	1	19%	$ 494.000	$ 494.000	$ 93.860	$ 494.000	$ 494.000	$ 93.860	$ 494.000	$ 494.000	$ 93.860	$ 494.000	$ 494.000	$ 93.860
						$ 14.872.000			$ 14.872.000			$ 16.595.000			$ 15.446.333	
						$ 2.825.680			$ 2.825.680			$ 3.153.050			$ 2.934.803	
						$ 17.697.680			$ 17.697.680			$ 19.748.050			$ 18.381.137	

	2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE SUBESTACIONES ELECTRICAS															
	2.1 MANTENIMIENTO DE CUARTOS ELÉCTRICOS DE DISTRIBUCIÓN NUEVA EDIFICACIÓN															
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	% DE IVA	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR TOTAL SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR TOTAL SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR TOTAL SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR TOTAL SIN IVA	VALOR IVA
2.1.1	Verificar el estado general del tablero: limpieza, iluminación, ventilación, etc.	Unidad	2	19%	$ 234.000	$ 468.000	$ 88.920	$ 234.000	$ 468.000	$ 88.920	$ 234.000	$ 468.000	$ 88.920	$ 234.000	$ 468.000	$ 88.920
2.1.2	Buscar signos de daños: grietas, fisuras, óxido, corrosión, etc.	Unidad	2	19%	$ 195.000	$ 390.000	$ 74.100	$ 195.000	$ 390.000	$ 74.100	$ 195.000	$ 390.000	$ 74.100	$ 195.000	$ 390.000	$ 74.100
2.1.3	Revisar el estado de los equipos:	Unidad	2	19%	$ 325.000	$ 650.000	$ 123.500	$ 325.000	$ 650.000	$ 123.500	$ 325.000	$ 650.000	$ 123.500	$ 325.000	$ 650.000	$ 123.500
2.1.4	interruptores, seccionadores, transformadores, tableros, etc.	Unidad	2	19%	$ 286.000	$ 572.000	$ 108.680	$ 286.000	$ 572.000	$ 108.680	$ 286.000	$ 572.000	$ 108.680	$ 286.000	$ 572.000	$ 108.680
2.1.5	Verificar el estado de los cables y conexiones: buscar signos de sobrecalentamiento,	Unidad	2	19%	$ 390.000	$ 780.000	$ 148.200	$ 390.000	$ 780.000	$ 148.200	$ 390.000	$ 780.000	$ 148.200	$ 390.000	$ 780.000	$ 148.200
2.1.6	Eliminar el polvo, la suciedad y otros contaminantes de todos los componentes.	Unidad	2	19%	$ 260.000	$ 520.000	$ 98.800	$ 260.000	$ 520.000	$ 98.800	$ 260.000	$ 520.000	$ 98.800	$ 260.000	$ 520.000	$ 98.800
2.1.7	Prestar especial atención a los aisladores, los contactos y las superficies de refrigeración.	Unidad	2	19%	$ 715.000	$ 1.430.000	$ 271.700	$ 715.000	$ 1.430.000	$ 271.700	$ 715.000	$ 1.430.000	$ 271.700	$ 715.000	$ 1.430.000	$ 271.700

2.1.8	Realizar pruebas de resistencia de aislamiento, resistencia de contacto, tiempos de apertura/cierre, etc.	Unidad	2	19%	$ 325.000	$ 650.000	$ 123.500	$ 325.000	$ 650.000	$ 123.500	$ 325.000	$ 650.000	$ 123.500	$ 325.000	$ 650.000	$ 123.500
2.1.9	Verificar el correcto funcionamiento de los dispositivos de protección: interruptores automáticos, fusibles, etc.	Unidad	2	19%	$ 234.000	$ 468.000	$ 88.920	$ 234.000	$ 468.000	$ 88.920	$ 234.000	$ 468.000	$ 88.920	$ 234.000	$ 468.000	$ 88.920
2.1.10	Medir la tensión y la corriente en diferentes puntos del circuito.	Unidad	2	19%	$ 455.000	$ 910.000	$ 172.900	$ 455.000	$ 910.000	$ 172.900	$ 455.000	$ 910.000	$ 172.900	$ 455.000	$ 910.000	$ 172.900
2.1.11	Mantenimiento de equipos específicos:	Unidad	2	19%	$ 325.000	$ 650.000	$ 123.500	$ 325.000	$ 650.000	$ 123.500	$ 325.000	$ 650.000	$ 123.500	$ 325.000	$ 650.000	$ 123.500
2.1.12	Interruptores automáticos: verificar el funcionamiento mecánico y eléctrico, lubricar las partes móviles, etc.	Unidad	2	19%	$ 286.000	$ 572.000	$ 108.680	$ 286.000	$ 572.000	$ 108.680	$ 286.000	$ 572.000	$ 108.680	$ 286.000	$ 572.000	$ 108.680
2.1.13	Contactores: verificar el estado de los contactos, la bobina y el mecanismo de accionamiento.	Unidad	2	19%	$ 195.000	$ 390.000	$ 74.100	$ 195.000	$ 390.000	$ 74.100	$ 195.000	$ 390.000	$ 74.100	$ 195.000	$ 390.000	$ 74.100
2.1.14	Relés: verificar el funcionamiento de los contactos y la bobina.	Unidad	2	19%	$ 364.000	$ 728.000	$ 138.320	$ 364.000	$ 728.000	$ 138.320	$ 364.000	$ 728.000	$ 138.320	$ 364.000	$ 728.000	$ 138.320
2.1.15	Verificar la continuidad de la conexión a tierra.	Unidad	2	19%	$ 234.000	$ 468.000	$ 88.920	$ 234.000	$ 468.000	$ 88.920	$ 234.000	$ 468.000	$ 88.920	$ 234.000	$ 468.000	$ 88.920
2.1.16	Medir la resistencia de la conexión a tierra.	Unidad	2	19%	$ 364.000	$ 728.000	$ 138.320	$ 364.000	$ 728.000	$ 138.320	$ 364.000	$ 728.000	$ 138.320	$ 364.000	$ 728.000	$ 138.320
2.1.17	Inspeccionar el estado de los conductores y terminales de puesta a tierra.	Unidad	2	19%	$ 286.000	$ 572.000	$ 108.680	$ 286.000	$ 572.000	$ 108.680	$ 286.000	$ 572.000	$ 108.680	$ 286.000	$ 572.000	$ 108.680
2.1.18	Verificar el apriete de todas las conexiones eléctricas.	Unidad	2	19%	$ 780.000	$ 1.560.000	$ 296.400	$ 780.000	$ 1.560.000	$ 296.400	$ 780.000	$ 1.560.000	$ 296.400	$ 780.000	$ 1.560.000	$ 296.400
2.1.19	Reapretar las conexiones flojas para evitar sobrecalentamiento y fallas.	Unidad	2	19%	$ 250.000	$ 500.000	$ 95.000	$ 250.000	$ 500.000	$ 95.000	$ 250.000	$ 500.000	$ 95.000	$ 250.000	$ 500.000	$ 95.000
2.1.20	Servicio de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos.	Unidad	2	19%	$ 480.000	$ 960.000	$ 182.400	$ 480.000	$ 960.000	$ 182.400	$ 480.000	$ 960.000	$ 182.400	$ 480.000	$ 960.000	$ 182.400
						$ 13.966.000			$ 13.966.000			$ 13.966.000			$ 13.966.000	
						$ 2.653.540,00			$ 2.653.540			$ 2.653.540			$ 2.653.540	
						$ 16.619.540			$ 16.619.540			$ 16.619.540			$ 16.619.540	

	2.2 MANTENIMIENTO DE CUARTOS ELÉCTRICOS DE DISTRIBUCIÓN VIEJA EDIFICACIÓN Y AREA AGRICOLA															
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	% DE IVA	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR TOTAL SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR TOTAL SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR TOTAL SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR TOTAL SIN IVA	VALOR IVA
2.2.1	Verificar el estado general del tablero: limpieza, iluminación, ventilación, etc.	Unidad	2	19%	$ 234.000	$ 468.000	$ 88.920	$ 234.000	$ 468.000	$ 88.920	$ 234.000	$ 468.000	$ 88.920	$ 234.000	$ 468.000	$ 88.920

2.2.2	Buscar signos de daños: grietas, fisuras, óxido, corrosión, etc.	Unidad	2	19%	$ 195.000	$ 390.000	$ 74.100	$ 195.000	$ 390.000	$ 74.100	$ 195.000	$ 390.000	$ 74.100	$ 195.000	$ 390.000	$ 74.100
2.2.3	Revisar el estado de los equipos:	Unidad	2	19%	$ 325.000	$ 650.000	$ 123.500	$ 325.000	$ 650.000	$ 123.500	$ 325.000	$ 650.000	$ 123.500	$ 325.000	$ 650.000	$ 123.500
2.2.4	interruptores, seccionadores, transformadores, tableros, etc.	Unidad	2	19%	$ 286.000	$ 572.000	$ 108.680	$ 286.000	$ 572.000	$ 108.680	$ 286.000	$ 572.000	$ 108.680	$ 286.000	$ 572.000	$ 108.680
2.2.5	Verificar el estado de los cables y conexiones: buscar signos de sobrecalentamiento,	Unidad	2	19%	$ 390.000	$ 780.000	$ 148.200	$ 390.000	$ 780.000	$ 148.200	$ 390.000	$ 780.000	$ 148.200	$ 390.000	$ 780.000	$ 148.200
2.2.6	Eliminar el polvo, la suciedad y otros contaminantes de todos los componentes.	Unidad	2	19%	$ 260.000	$ 520.000	$ 98.800	$ 260.000	$ 520.000	$ 98.800	$ 260.000	$ 520.000	$ 98.800	$ 260.000	$ 520.000	$ 98.800
2.2.7	Prestar especial atención a los aisladores, los contactos y las superficies de refrigeración.	Unidad	2	19%	$ 715.000	$ 1.430.000	$ 271.700	$ 715.000	$ 1.430.000	$ 271.700	$ 715.000	$ 1.430.000	$ 271.700	$ 715.000	$ 1.430.000	$ 271.700
2.2.8	Realizar pruebas de resistencia de aislamiento, resistencia de contacto, tiempos de apertura/cierre, etc.	Unidad	2	19%	$ 325.000	$ 650.000	$ 123.500	$ 325.000	$ 650.000	$ 123.500	$ 325.000	$ 650.000	$ 123.500	$ 325.000	$ 650.000	$ 123.500
2.2.9	Verificar el correcto funcionamiento de los dispositivos de protección: interruptores automáticos, fusibles, etc.	Unidad	2	19%	$ 234.000	$ 468.000	$ 88.920	$ 234.000	$ 468.000	$ 88.920	$ 234.000	$ 468.000	$ 88.920	$ 234.000	$ 468.000	$ 88.920
2.2.10	Medir la tensión y la corriente en diferentes puntos del circuito.	Unidad	2	19%	$ 455.000	$ 910.000	$ 172.900	$ 455.000	$ 910.000	$ 172.900	$ 455.000	$ 910.000	$ 172.900	$ 455.000	$ 910.000	$ 172.900
2.2.11	Mantenimiento de equipos específicos:	Unidad	2	19%	$ 325.000	$ 650.000	$ 123.500	$ 325.000	$ 650.000	$ 123.500	$ 325.000	$ 650.000	$ 123.500	$ 325.000	$ 650.000	$ 123.500
2.2.12	Interruptores automáticos: verificar el funcionamiento mecánico y eléctrico, lubricar las partes móviles, etc.	Unidad	2	19%	$ 286.000	$ 572.000	$ 108.680	$ 286.000	$ 572.000	$ 108.680	$ 286.000	$ 572.000	$ 108.680	$ 286.000	$ 572.000	$ 108.680
2.2.13	Contactores: verificar el estado de los contactos, la bobina y el mecanismo de accionamiento.	Unidad	2	19%	$ 195.000	$ 390.000	$ 74.100	$ 195.000	$ 390.000	$ 74.100	$ 195.000	$ 390.000	$ 74.100	$ 195.000	$ 390.000	$ 74.100
2.2.14	Relés: verificar el funcionamiento de los contactos y la bobina.	Unidad	2	19%	$ 364.000	$ 728.000	$ 138.320	$ 364.000	$ 728.000	$ 138.320	$ 364.000	$ 728.000	$ 138.320	$ 364.000	$ 728.000	$ 138.320
2.2.15	Verificar la continuidad de la conexión a tierra.	Unidad	2	19%	$ 234.000	$ 468.000	$ 88.920	$ 234.000	$ 468.000	$ 88.920	$ 234.000	$ 468.000	$ 88.920	$ 234.000	$ 468.000	$ 88.920
2.2.16	Medir la resistencia de la conexión a tierra.	Unidad	2	19%	$ 364.000	$ 728.000	$ 138.320	$ 364.000	$ 728.000	$ 138.320	$ 364.000	$ 728.000	$ 138.320	$ 364.000	$ 728.000	$ 138.320
2.2.17	Inspeccionar el estado de los conductores y terminales de puesta a tierra.	Unidad	2	19%	$ 286.000	$ 572.000	$ 108.680	$ 286.000	$ 572.000	$ 108.680	$ 286.000	$ 572.000	$ 108.680	$ 286.000	$ 572.000	$ 108.680
2.2.18	Verificar el apriete de todas las conexiones eléctricas.	Unidad	2	19%	$ 780.000	$ 1.560.000	$ 296.400	$ 780.000	$ 1.560.000	$ 296.400	$ 780.000	$ 1.560.000	$ 296.400	$ 780.000	$ 1.560.000	$ 296.400
2.2.19	Reapretar las conexiones flojas para evitar sobrecalentamiento y fallas.	Unidad	2	19%	$ 250.000	$ 500.000	$ 95.000	$ 250.000	$ 500.000	$ 95.000	$ 250.000	$ 500.000	$ 95.000	$ 250.000	$ 500.000	$ 95.000
2.2.20	Servicio de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos.	Unidad	2	19%	$ 480.000	$ 960.000	$ 182.400	$ 480.000	$ 960.000	$ 182.400	$ 480.000	$ 960.000	$ 182.400	$ 480.000	$ 960.000	$ 182.400
						$ 13.966.000			$ 13.966.000			$ 13.966.000			$ 13.966.000	
						$ 2.653.540			$ 2.653.540			$ 2.653.540			$ 2.653.540	
						$ 16.619.540			$ 16.619.540			$ 16.619.540			$ 16.619.540	

	3. MANTENIMIENTO TRANSFORMADORES PREVENTIVO-CORRECTIVO																
	3.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO A TRANSFORMADOR 225 KVA DE PEDESTAL																
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	% DE IVA	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR TOTAL SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR TOTAL SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR TOTAL SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO SIN IV	VALOR TOTAL SIN IV	VALOR IVA
3.1.2	inspección del nivel de aceite del tanque principal y corregir posibles fugas si existen.	Unidad	1	19%	$ 390.000	$ 390.000	$ 74.100	$ 390.000	$ 390.000	$ 74.100	$ 390.000	$ 390.000	$ 74.100	$ 390.000	$ 390.000	$ 74.100
3.1.3	Inspección del estado de los radiadores y cor	Unidad	1	19%	$ 455.000	$ 455.000	$ 86.450	$ 455.000	$ 455.000	$ 86.450	$ 455.000	$ 455.000	$ 86.450	$ 455.000	$ 455.000	$ 86.450
3.1.4	Inspección del mecanismo de seccionador de puesta a tierra	Unidad	1	19%	$ 325.000	$ 325.000	$ 61.750	$ 325.000	$ 325.000	$ 61.750	$ 325.000	$ 325.000	$ 61.750	$ 325.000	$ 325.000	$ 61.750
3.1.5	Ajuste de tornillería	Unidad	1	19%	$ 260.000	$ 260.000	$ 49.400	$ 260.000	$ 260.000	$ 49.400	$ 260.000	$ 260.000	$ 49.400	$ 260.000	$ 260.000	$ 49.400
3.1.6	Ajuste, apriete y limpieza de contactos y conectores	Unidad	1	19%	$ 390.000	$ 390.000	$ 74.100	$ 390.000	$ 390.000	$ 74.100	$ 390.000	$ 390.000	$ 74.100	$ 390.000	$ 390.000	$ 74.100
3.1.7	Limpieza general de las partes del transformador (Aspirar)	Unidad	1	19%	$ 325.000	$ 325.000	$ 61.750	$ 325.000	$ 325.000	$ 61.750	$ 325.000	$ 325.000	$ 61.750	$ 325.000	$ 325.000	$ 61.750
3.1.8	Eliminación de la corrosión y fugas si las tienen en la parte inferior del transformador	Unidad	1	19%	$ 520.000	$ 520.000	$ 98.800	$ 520.000	$ 520.000	$ 98.800	$ 520.000	$ 520.000	$ 98.800	$ 520.000	$ 520.000	$ 98.800
3.1.9	Sellar con poliuretano y aplicar pintura general gabinete del transformador.	Unidad	1	19%	$ 1.050.000	$ 1.050.000	$ 199.500	$ 1.050.000	$ 1.050.000	$ 199.500	$ 1.050.000	$ 1.050.000	$ 199.500	$ 1.050.000	$ 1.050.000	$ 199.500
3.1.10	Instalar señalización de peligro	Unidad	1	19%	$ 195.000	$ 195.000	$ 37.050	$ 195.000	$ 195.000	$ 37.050	$ 195.000	$ 195.000	$ 37.050	$ 195.000	$ 195.000	$ 37.050
3.1.11	Prueba de aislamiento (megger)	Unidad	1	19%	$ 390.000	$ 390.000	$ 74.100	$ 390.000	$ 390.000	$ 74.100	$ 390.000	$ 390.000	$ 74.100	$ 390.000	$ 390.000	$ 74.100
3.1.12	Suministro y cambio de Kit de conector de codo para ruptura de carga, voltaje:15 kV, 200A, WG - Comp. de hebras:2 AWG, AWG - Compacto-Sólido: 1 calibre, Diámetro exterior del aislamiento:0.61 a 0.97	Unidad	3	19%	$ 2.500.000	$ 7.500.000	$ 1.425.000	$ 1.200.000	$ 3.600.000	$ 684.000	$ 2.800.000	$ 8.400.000	$ 1.596.000	$ 2.166.667	$ 6.500.000	$ 1.235.000
3.1.13	Análisis de aceite. Ranalizar el aceite del transformador con el fin de identificar problemas con el transformador, como la contaminación con PCB o el deterioro del mismo	Unidad	1	19%	$ 950.000	$ 950.000	$ 180.500	$ 950.000	$ 950.000	$ 180.500	$ 950.000	$ 950.000	$ 180.500	$ 950.000	$ 950.000	$ 180.500
						$ 12.750.000			$ 8.850.000			$ 13.650.000			$ 11.750.000	
						$ 2.422.500			$ 1.681.500			$ 2.593.500			$ 2.232.500	
						$ 15.172.500			$ 10.531.500			$ 16.243.500			$ 13.982.500	

	3.2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO A TRANSFORMADOR 630 KVA DE CELDA, TIPO SECO A RELACIÓN 13200 – 208/120V.																
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	% DE IVA	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR TOTAL SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR TOTAL SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR TOTAL SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO SIN IV	VALOR TOTAL SIN IV	VALOR IVA

3.2.1	Inspección de las condiciones físicas de los	Unidad	1	19%	$ 260.000	$ 260.000	$ 49.400	$ 260.000	$ 260.000	$ 49.400	$ 260.000	$ 260.000	$ 49.400	$ 260.000	$ 260.000	$ 49.400
3.2.2	inspección del estado de la pintura del gabin	Unidad	1	19%	$ 195.000	$ 195.000	$ 37.050	$ 195.000	$ 195.000	$ 37.050	$ 195.000	$ 195.000	$ 37.050	$ 195.000	$ 195.000	$ 37.050
3.2.3	Inspección del mecanismo de seccionador d	Unidad	1	19%	$ 325.000	$ 325.000	$ 61.750	$ 325.000	$ 325.000	$ 61.750	$ 325.000	$ 325.000	$ 61.750	$ 325.000	$ 325.000	$ 61.750
3.2.4	Ajuste, apriete y limpieza de contactos y conectores	Unidad	1	19%	$ 390.000	$ 390.000	$ 74.100	$ 390.000	$ 390.000	$ 74.100	$ 390.000	$ 390.000	$ 74.100	$ 390.000	$ 390.000	$ 74.100
3.2.5	Verificar que no haya aisladores agrietados.	Unidad	1	19%	$ 195.000	$ 195.000	$ 37.050	$ 195.000	$ 195.000	$ 37.050	$ 195.000	$ 195.000	$ 37.050	$ 195.000	$ 195.000	$ 37.050
3.2.6	Limpieza general de las partes del transformador (Aspirar) se debe utilizar aire seco a baja presión, para que la	Unidad	1	19%	$ 390.000	$ 390.000	$ 74.100	$ 390.000	$ 390.000	$ 74.100	$ 390.000	$ 390.000	$ 74.100	$ 390.000	$ 390.000	$ 74.100
3.2.7	Prueba de aislamiento (megger), resistencia de aislamiento y resistencia de devanados.	Unidad	1	19%	$ 650.000	$ 650.000	$ 123.500	$ 650.000	$ 650.000	$ 123.500	$ 650.000	$ 650.000	$ 123.500	$ 650.000	$ 650.000	$ 123.500
						$ 2.405.000			$ 2.405.000			$ 2.405.000			$ 2.405.000	
						$ 456.950			$ 456.950			$ 456.950			$ 456.950	
						$ 2.861.950			$ 2.861.950			$ 2.861.950			$ 2.861.950	

	3.3 MANTENIMIENTO PREVENTIVO A TRANSFORMADOR 150 KVA ELEVADO															
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	% DE IVA	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR TOTAL SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR TOTAL SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR TOTAL SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO SIN IV	VALOR TOTAL SIN IV	VALOR IVA
3.3.1	Inspección del nivel de aceite del tanque principal y corregir posibles fugas si existen	Unidad	1	19%	$ 390.000	$ 390.000	$ 74.100	$ 390.000	$ 390.000	$ 74.100	$ 390.000	$ 390.000	$ 74.100	$ 390.000	$ 390.000	$ 74.100
3.3.2	Inspección del estado de los radiadores y corregir corrosión si aplica.	Unidad	1	19%	$ 455.000	$ 455.000	$ 86.450	$ 455.000	$ 455.000	$ 86.450	$ 455.000	$ 455.000	$ 86.450	$ 455.000	$ 455.000	$ 86.450
3.3.3	Inspección del mecanismo de seccionador de puesta a tierra	Unidad	1	19%	$ 325.000	$ 325.000	$ 61.750	$ 325.000	$ 325.000	$ 61.750	$ 325.000	$ 325.000	$ 61.750	$ 325.000	$ 325.000	$ 61.750
3.3.4	Ajuste, apriete y limpieza de contactos y conectores	Unidad	1	19%	$ 390.000	$ 390.000	$ 74.100	$ 390.000	$ 390.000	$ 74.100	$ 390.000	$ 390.000	$ 74.100	$ 390.000	$ 390.000	$ 74.100
3.3.5	Verificar que no haya aisladores agrietados.	Unidad	1	19%	$ 195.000	$ 195.000	$ 37.050	$ 195.000	$ 195.000	$ 37.050	$ 195.000	$ 195.000	$ 37.050	$ 195.000	$ 195.000	$ 37.050
3.3.6	Revisión de los pararrayos del transformador: revisión del cabezal, comprobación del amarre, comprobación de posible oxidación del mástil, revisión del	Unidad	1	19%	$ 455.000	$ 455.000	$ 86.450	$ 455.000	$ 455.000	$ 86.450	$ 455.000	$ 455.000	$ 86.450	$ 455.000	$ 455.000	$ 86.450
3.3.7	Análisis de aceite: analizar el aceite del transformador con el fin de identificar problemas con el transformador, como la contaminación o el deterioro	Unidad	1	19%	$ 950.000	$ 950.000	$ 180.500	$ 950.000	$ 950.000	$ 180.500	$ 950.000	$ 950.000	$ 180.500	$ 950.000	$ 950.000	$ 180.500
						$ 3.160.000			$ 3.160.000			$ 3.160.000			$ 3.160.000	
						$ 600.400			$ 600.400			$ 600.400			$ 600.400	
						$ 3.760.400			$ 3.760.400			$ 3.760.400			$ 3.760.400	

	4. MANTENIMIENTO REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN															
	4.1. MANTENIMIENTO REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN PREVENTIVO-CORRECTIVO															
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	% DE IVA	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR TOTAL SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR TOTAL SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR TOTAL SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO SIN IV	VALOR TOTAL SIN IV	VALOR IVA

4.1.1	Inspección de daños, reemplazo de cables desgastados, verificación de tensión y conexiones.	Unidad	1	19%	$ 455.000	$ 455.000	$ 86.450	$ 455.000	$ 455.000	$ 86.450	$ 455.000	$ 455.000	$ 86.450	$ 455.000	$ 455.000	$ 86.450
4.1.2	Inspección de daños, limpieza y reemplazo de aisladores defectuosos.	Unidad	3	19%	$ 390.000	$ 1.170.000	$ 222.300	$ 390.000	$ 1.170.000	$ 222.300	$ 390.000	$ 1.170.000	$ 222.300	$ 390.000	$ 1.170.000	$ 222.300
4.1.3	Inspección de integridad, de postes y de la estructura, pintura y protección contra la corrosión de tubería bajante de 3" que alimenta el transformador de pedestal de 225 kVA y el transformador aéreo de 15kva	Unidad	1	19%	$ 550.000	$ 550.000	$ 104.500	$ 550.000	$ 550.000	$ 104.500	$ 550.000	$ 550.000	$ 104.500	$ 550.000	$ 550.000	$ 104.500
4.1.4	Inspección y prueba de interruptores, seccionadores, fusibles.	Unidad	1	19%	$ 455.000	$ 455.000	$ 86.450	$ 455.000	$ 455.000	$ 86.450	$ 455.000	$ 455.000	$ 86.450	$ 455.000	$ 455.000	$ 86.450
4.1.5	Tensionar redes eléctricas de distribución aérea de media y baja tensión e instalación de separadores entre los 4 hilos donde amerite en la red de baja tensión	Unidad	2	19%	$ 950.000	$ 1.900.000	$ 361.000	$ 950.000	$ 1.900.000	$ 361.000	$ 950.000	$ 1.900.000	$ 361.000	$ 950.000	$ 1.900.000	$ 361.000
4.1.6	Inspección de la red subterránea de media tensión de la nueva edificación, para la comprobación del estado físico del cable de Aluminio XLPE 15 KV No 2-0 (70Mm) Hilos	Unidad	1	19%	$ 850.000	$ 850.000	$ 161.500	$ 850.000	$ 850.000	$ 161.500	$ 850.000	$ 850.000	$ 161.500	$ 850.000	$ 850.000	$ 161.500
						$ 5.380.000			$ 5.380.000			$ 5.380.000			$ 5.380.000	
						$ 1.022.200			$ 1.022.200			$ 1.022.200			$ 1.022.200	
						$ 6.402.200			$ 6.402.200			$ 6.402.200			$ 6.402.200	

	4.2 REMPLAZO DEL SECCIONADOR PRINCIPAL DE MEDIA TENSION 13.2 KV															
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	% DE IVA	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR TOTAL SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR TOTAL SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR TOTAL SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO SIN IV	VALOR TOTAL SIN IV	VALOR IVA
4.2.1	Suministro e instalación cortacircuitos Expulsión 15-27Kv-100ª con capacidad de ruptura 12Ka y aislamiento 150KV para desconexión rápida y segura en sistemas eléctricos de media tensión, del centro de	UN	2	19%	$ 1.900.365	$ 3.800.730	$ 722.139	$ 1.900.365	$ 3.800.730	$ 722.139	$ 2.600.365	$ 5.200.730	$ 988.139	$ 2.133.698	$ 4.267.397	$ 810.805
						$ 3.800.730			$ 3.800.730			$ 5.200.730			$ 4.267.397	
						$ 722.139			$ 722.139			$ 988.139			$ 810.805	
						$ 4.522.869			$ 4.522.869			$ 6.188.869			$ 5.078.202	

	5. SEÑALIZACIÓN ELECTRICA															
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	% DE IVA	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR TOTAL SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR TOTAL SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR TOTAL SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO SIN IV	VALOR TOTAL SIN IV	VALOR IVA
5.1	Colocar las señaleticas en los equipos y espacios donde se requiera, así como realizar el cambio de aquellas que se encuentren en mal estado.	UN	1	19%	$ 495.000	$ 495.000	$ 94.050	$ 495.000	$ 495.000	$ 94.050	$ 495.000	$ 495.000	$ 94.050	$ 495.000	$ 495.000	$ 94.050
5.2	Realizar la marcación micro prismática de los transformadores eléctricos del Centro Agroempresarial y acuícola del SENA Regional Guajira que lo requiera.	UN	1	19%	$ 4.806.000	$ 4.806.000	$ 913.140	$ 4.806.000	$ 4.806.000	$ 913.140	$ 4.806.000	$ 4.806.000	$ 913.140	$ 4.806.000	$ 4.806.000	$ 913.140
						$ 5.301.000			$ 5.301.000			$ 5.301.000			$ 5.301.000	
						$ 1.007.190			$ 1.007.190			$ 1.007.190			$ 1.007.190	
						$ 6.308.190			$ 6.308.190			$ 6.308.190			$ 6.308.190	

SUBTOTALES	$ 92.487.554	$ 88.587.554	$ 96.510.554	$ 92.528.554
VALORES IVA	$ 17.572.635	$ 16.831.635	$ 18.337.005	$ 17.580.425
VALOR TOTALES	$ 110.060.189	$ 105.419.189	$ 114.847.559	$ 110.108.979
VALOR ADMININISTRACIÓN Y OPERACIÓN (AO)	$ 17.939.811	$ 17.183.328	$ 18.720.152	$ 17.947.764
TOTAL	$ 128.000.000	$ 122.602.517	$ 133.567.711	$ 128.056.743

Para adelantar el proceso de contratación cuyo objeto es "Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo incluyendo el suministro y cambio de repuestos originales para las plantas y subestaciones eléctricas, transformadores, redes de media y baja tensión y marcación micro prismática de los transformadores eléctricos del Centro Agroempresarial y acuícola del SENA Regional Guajira.", se requiere contar con un presupuesto del orden de CIENTO VEINTIOCHO MILLONES CINCUENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS ($128.056.743,00) M/CTE, incluido el Impuesto al Valor Agregado (IVA) cuando a ello hubiere lugar, y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional, departamental y/o distrital de carácter legal, costos directos e indirectos. Para el análisis se tuvieron en cuenta las precotizaciones recibidas con ocasión a la Solicitud de Información a Proveedores SIP-GJR-CAA-0043-2026, conforme a lo previsto en el Manual de Contratación Administrativa, Versión 7, con código GCCON-M-001, adoptado mediante Resolución 1-02811 de septiembre 12 de 2025, la cual puede ser consultada en el enlace https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.11045930&isFromPublicArea=True&isModal=False q

Proyecto:
Kevin Racero Martinez
Cargo: apoyo presupuestal y financiero CAA

Revisó componente técnico:
Álvaro Francisco Gámez Carpintero -
Cargo: Ingeniero de infraestructura CAA