SERVICIOS AMBIENTALES PARA
EL FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL

Cali, marzo 2 de 2026

Señores
SENA Regional Norte de Santander
Sede Cúcuta
Calle 2N con Avenida 4 y 5
Barrio Pescadero
Cúcuta

Atención:
Daniel Reyes
Apoyo Administrativo y de Sistema de Gestión

Asunto: **COTIZACIÓN ECONÓMICA -** Servicios de mantenimiento, verificación, calibración y suministro de repuestos para equipos ambientales y de laboratorio

Presentamos para su consideración la **COTIZACIÓN ECONÓMICA** cuyo objeto es la **prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo, verificación, calibración acreditada y suministro de repuestos y consumibles** para equipos de monitoreo ambiental, acústico, meteorológico y de combustión utilizados por el SENA Regional Norte de Santander – Sede Cúcuta, de acuerdo con las siguientes especificaciones:

1. **PRODUCTOS Y SERVICIOS**

- Servicios de mantenimiento y verificación
- Alcance general:
- Mantenimiento preventivo y correctivo.
- Verificación funcional y metrológica.
- Diagnóstico técnico de estado operativo.
- Equipos incluidos:
- Analizador de gases de combustión E Instruments E1500 (O_2, CO, H_2).
- Estaciones meteorológicas Davis.
- Sonómetros analizadores de frecuencia y calibradores acústicos.
- Monitores de partículas BAM 1020.
- Muestreadores de aire de alto volumen PM_{10}.
- UPS asociadas a los sistemas de monitoreo.

2. **Servicios de calibración**

- Calibración **acreditada ONAC** para:
    - Estaciones meteorológicas.
    - Sonómetros.
    - Calibradores acústicos.

3. Suministro de repuestos, consumibles y accesorios
Incluye, entre otros:

- Repuestos originales para BAM 1020 y sistemas PM_{10}.
- Kits de sellos, empaques, motores, controladores de flujo, temporizadores y registradores.
- Baterías para UPS.
- Gas patrón **CO 3000 ppm balance N_2 con regulador de doble etapa**, requerido para la verificación completa del analizador de gases de combustión.

3. RESUMEN ECONÓMICO

	EQUIPO	CANT.	PV UNITARIO ($)	PV TOTAL ($)	PV TOTAL CON IVA ($)
ESTACION METEO	Mantenimiento preventivo y verificación Estación meteorológica Davis NOTA: Se requiere que el equipo sea enviado a nuestras instalaciones para diagnóstico y mantenimiento. El servicio para este equipo se realizaría en las instalaciones del cliente.	2	820.000	975.800,00	1.951.600,00
	Calibración ONAC Estación meteorológica Davis	1	6.722.689	8.000.000	8.000.000
CALIBRADOR ACUSTICO	Mantenimiento preventivo y verificación Calibrador acústico del Sonómetro analizador de frecuencia. NOTA: Se requiere que el equipo sea enviado a nuestras instalaciones para diagnóstico y mantenimiento.	1	820.000	975.800,00	975.800,00
	Calibración ONAC Calibrador acústico del Sonómetro analizador de frecuencia.	2	2.450.000	2.915.500	5.831.000
SONOMETRO	Mantenimiento preventivo y verificación Sonómetro Analizador De Frecuencia NOTA: Se requiere que el equipo sea enviado a nuestras instalaciones para diagnóstico y mantenimiento.	1	820.000	975.800,00	975.800,00
	Calibracion ONAC Sonómetro Analizador De Frecuencia	2	4.873.949	5.800.000	11.600.000
CAL IBRA	Mantenimiento preventivo y verificación Calibrador muestreador de aire de alto volumen PM 10. NOTA: Se requiere que el equipo sea enviado a nuestras instalaciones para diagnóstico y mantenimiento.	1	820.000	975.800,00	975.800,00
BAM 1020	Mantenimiento correctivo y verificación Monitor de partículas BAM 1020	1	1.650.000	1.963.500	1.963.500
	*(x1) Rubber Leak Test Nozzle Seal Tool. 7440	1	200.000	238.000	238.000
	* (x1) Muffler, Medo/Gast Pump, Replacement. 580293	1	95.000	113.050	113.050
	* (x1) Gast Pump Rebuild Kit. Vanes, filters. 680828	1	2.150.000	2.558.500	2.558.500
	* (x2) END CAP ASSEMBLY. 680854	2	280.000	333.200	666.400
	* (x1) Flow Sensor, Mass, 0-20 LPM, Internal Assembly. 80324	1	3.000.000	3.570.000	3.570.000
	* (x1) Filter Element Only, In-line. 580345	1	190.000	226.100	226.100
	* (x1) O-Ring Kit, Inlet Tube Receiver and Nozzle. 9122	1	217.604	268.648,54	268.648,54
	* (x1) Pump Tubing, Clear, 10mm O.D., 6.5mm I.D. Polyurethane, 25 foot roll standard. 960025	1	520.000	618.800	618.800
	* (x1) Smart Heater Insulating Sleeve, White. 9123-1	1	582.072	692.665	692.665
	* (x1) O-Rings, BX-808 VSCC™ Cyclone. 720105	1	360.000	428.400	428.400
	* (x1) O-Rings, PM10 Head. 8965	1	200.000	238.000	238.000

ESTACION METEO BAM 1020	Mantenimiento correctivo y verificación Estación meteorológica monitor de partículas BAM 1020 NOTA: En caso de que se evidencie falla en algún sensor, el sensor debe ser reemplazado (las referencias para este equipo todas fueron actualizadas). El precio del sensor nuevo no se incluye en la presente observación: el servicio de mantenimiento para la UPS se realizaría en las instalaciones del cliente	1	820.000	975.800	975.800
MUESTREADOR AIRE ALTO VOLUMEN	Mantenimiento preventivo y verificación Muestreador de aire de alto volumen PM10	1	820.000	975.800	975.800
	Calibracion ONAC Medidor de clima de bolsillo Kestrel 5500 modelo kes	1	6.722.689	8.000.000	8.000.000
	TOTAL				$ 51.843.662

4. CONDICIONES COMERCIALES

Forma de pago:

- 50% como anticipo.
- 50% contra entrega de los entregables.

Programación:

La ejecución del servicio se programará una vez la entidad apruebe la cotización por escrito y realice el pago del anticipo.

5. VIGENCIA DE LA OFERTA

La presente cotización tiene vigencia hasta el 13 de marzo de 2026

6. COMPROMISOS

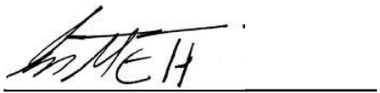
SAFE S.A.S. se compromete a:

- Manejar de manera confidencial la información suministrada.
- Prestar el servicio con equipos confiables.
- Cumplir con la programación acordada.
- Atender solicitudes de ajustes dentro de los 15 días posteriores a la entrega de los productos.

SAFE S.A.S. se compromete a:

- Suministrar los gases patrón para la verificación del analizador instrumental
- Envío de los equipos objeto de mantenimiento correctivo y calibración

Atentamente,



Ing. Jhon Escobar H.
Gerente General
Servicios Ambientales para el Fortalecimiento Empresarial S.A.S. – SAFE S.A.S.
NIT: 901057528
Cali - Colombia
Cel: 301 682 0810
Correo: gerencia@safeambiental.com