Verificación Económica
MC-NDS-CEDRUM-006-2026

54_9119_563, 54_9119_ 564 Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos pertenecientes a los laboratorios de servicios tecnológicos (carbón y aire) del Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero – CEDRUM.

Lote 1: Carbón:

ITEM	REQUISITOS ECONOMICOS	TECNOLOGIA EN PROCESOS DE CONTROL SAS con NIT: 900683997
1	La oferta presentada a valores unitarios por el oferente, por un monto total de $54.321.000,00 IVA incluido, no supera el valor de referencia establecido por la entidad, el cual asciende a $62.424.546,00 a valores unitarios.	CUMPLE
2	Precio artificialmente bajo - En el evento en que EL SENA evidencie ofertas presunta o artificialmente bajas dará aplicación a la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación, en concordancia con lo establecido en al artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015.	CUMPLE

OFERTA A VALORES UNITARIOS:

Ref. Art.	Descripción	Cant	Un	Precio unitario estimado	Precio unitario ofertado	% Variación
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO BALANZA ANALÍTICA (Ítem 15. Marca: AND Modelo: HR-250A Serial: 6A7607359 Placa: 911910314487)	1,00	UN	916.024,00	758.000,00	-17%
2	CALIBRACIÓN ACREDITADO EN SITIO IPFNA CON D: 0,1 MG BALANZAS ANALÍTICAS Y DE PRECISIÓN (12) PUNTOS (Ítem 16. Marca: AND Modelo: HR-250A Serial: 6A7607359 Placa: 911910314487	1,00	UN	1.593.979,00	1.318.000,00	-17%

	- Puntos a calibrar 1mg, 2mg, 10mg, 50mg, 100mg, 500mg, 1g,2g, 5g, 10g, 20g, 50g, 200g.)					
3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO TERMOHIGROMETRO (Biotemp.)	1,00	UN	515.756,50	427.000,00	-17%
4	CALIBRACIÓN ACREDITAD EN LABORATORIO PERMANENTE TERMOHIGRÓMETROS 3 PUNTOS EN EL INTERVALO DE (10 °C A 50 °C) Y 3 PUNTOS EN EL INTERVALO (20 %HR A 90 % (Biotemp.)	1,00	UN	593.811,00	491.000,00	-17%
5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN DATALOGGER / REGISTARDOR DE DATOS (MARCA Flus)	2,00	UN	1.151.941,00	953.000,00	-17%
6	CALIBRACIÓN ACREDITADO EN LABORATORIO PERMANENTE PESAS CLASE F1, F2, M2, M3 / PESAS CLASE 3,4,5,6 Y 7 / MASAS NO NORMALIZADAS DE (10 MG A 35 KG) (Ítem 27. Calibración 9 masas F1.)	9,00	UN	2.127.694,00	1.760.000,00	-17%
7	MANTENIMIENTO CORRECTIVO MUFLA DE ALTA TEMPERATURA (Ítem 3. Marca: Terrigeno Modelo: HCH Serie: 0003 * Incluye: - Resistencia de la mufla. - Desmonte e instalación de la resistencia. - Envío a sus instalaciones SENA, Cúcuta. * Nota: Debe enviarse la	1,00	UN	3.921.175,00	3.243.000,00	-17%

	mufla a Bogotá para realizar este servicio.)					
8	CALIBRACIÓN ACREDITADO CARACTERIZACIÓN DE MEDIOS EN SITIO MUFLAS 100 °C A 1100 °C EN (2 O 3) PUNTOS (Ítem 4. Marca: Terrigeno Modelo: HCH Serie: 0003 - Puntos de calibración: 820°C)	1,00	UN	2.149.154,50	1.777.000,00	-17%
9	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MUFLA DE ALTA TEMPERATURA (Ítem 1. Marca: Terrigeno Modelo: HC15 Serie: 002)	1,00	UN	1.261.184,50	1.043.000,00	-17%
10	CALIBRACIÓN ACREDITADO CARACTERIZACIÓN DE MEDIOS EN SITIO MUFLAS 100 °C A 1100 °C EN (2 O 3) PUNTOS (Ítem 2. Marca: Terrigeno Modelo: HC15 Serie: 002 - Puntos de calibración: 500°C, 750°C y 950°C)	1,00	UN	2.149.154,50	1.777.000,00	-17%
11	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MUFLA DE ALTA TEMPERATURA (Ítem 5. Marca: Terrigeno Modelo: HCMV Serie: 0002)	1,00	UN	1.261.184,50	1.043.000,00	-17%
12	CALIBRACIÓN ACREDITADO CARACTERIZACIÓN DE MEDIOS EN SITIO MUFLAS 100 °C A 1100 °C EN (2 O 3) PUNTOS (Ítem 6. Marca: Terrigeno Modelo: HCMV Serie: 0002 - Puntos de calibración:	1,00	UN	2.249.154,50	1.860.000,00	-17%

	500°C, 750°C y 950°C)					
13	MANTENIMIENTO PREVENTIVO HORNO DE CALENTAMIENTO CONVECCIÓN FORZADA (Ítem 7. Marca: Binder Modelo: FD 115-UL Serie: 20180000007371)	1,00	UN	961.184,50	795.000,00	-17%
14	CALIBRACIÓN ACREDITADO CARACTERIZACIÓN DE MEDIOS EN SITIO MEDIOS ISOTERMOS -30 °C A 300 °C EN (2 O 3) PUNTOS (Ítem 8. Marca: Binder Modelo: FD 115-UL Serie: 20180000007371 - Puntos de calibración: 40°C, 105°C y tercero por definir.)	1,00	UN	1.626.574,00	1.345.000,00	-17%
15	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN BOMBA CALORIMETRICA Ítem 1. IKA C200 Incluye: - Suministro e Instalación regulador de Oxigeno a la estación de oxigeno C 248. - Suministro Adaptador de ignición del recipiente de disgregación. - Limpieza general del equipo (Carcasas, tarjetas electrónicas, componentes eléctricos y electromecánicos y sistema de refrigeración). - Configuración parámetros de operación. - Pruebas de funcionamiento con el analista. - Verificación con estándar de ácido benzoico	1,00	UN	22.739.916,50	21.500.000,00	-5%

	certificado.					
16	MANTENIMIENTO PREVENTIVO BALANZA DE PRECISIÓN (Ítem 9. Marca: SHINKO Modelo: AJ-6200E Serie: BL151011092)	1,00	UN	816.024,00	675.000,00	-17%
17	CALIBRACIÓN ACREDITADO EN SITIO IPFNA CON D: 0,1 MG BALANZAS ANALÍTICAS Y DE PRECISIÓN (12) PUNTOS (Ítem 10. Marca: SHINKO Modelo: AJ-6200E Serie: BL151011092 - Puntos de calibración: 1g, 50g, 20g.)	1,00	UN	1.243.979,00	1.029.000,00	-17%
18	MANTENIMIENTO PREVENTIVO BALANZA ELECTRONICA (Ítem 11. Marca: Nahita Blue Modelo: KBB013 Serie: LED51612023100010)	1,00	UN	816.024,00	675.000,00	-17%
19	CALIBRACIÓN ACREDITADO EN SITIO IPFNA CON D: 0,1 MG BALANZAS ANALÍTICAS Y DE PRECISIÓN (12) PUNTOS (Ítem 12. Marca: Nahita Blue Modelo: KBB013 Serie: LED51612023100010 - Puntos de calibración: 1g, 600g, 1000g, 2000g, 5000g.)	1,00	UN	1.243.979,00	1.029.000,00	-17%
20	MANTENIMIENTO PREVENTIVO BALANZA ANALÍTICA (Ítem 13. Marca: Optika Modelo: B214Ai Serie: ITA2403079)	1,00	UN	916.024,00	758.000,00	-17%
21	CALIBRACIÓN ACREDITADO EN SITIO IPFNA CON D: 0,1 MG BALANZAS	1,00	UN	1.593.979,00	1.318.000,00	-17%

	ANALÍTICAS Y DE PRECISIÓN (12) PUNTOS (Ítem 14. Marca: Optika Modelo: B214Ai Serie: ITA2403079 - Puntos de calibración: 1g, 20g, 50g, 100g, 250g.)					
22	MANTENIMIENTO PREVENTIVO BASCULA DE PESAJE (Ítem 17. Marca: NABA Modelo: Maxter Serie: IM-183)	1,00	UN	1.973.775,00	1.632.000,00	-17%
23	CALIBRACIÓN ACREDITADO EN SITIO BÁSCULA Marca: NABA Modelo: Maxter Serie: IM-183 - Puntos de calibración: 500g, 1000g, 2000g, 5000g, 10kg, 100kg.)	1,00	UN	2.078.229,00	1.719.000,00	-17%
24	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MOLINO TRITURADOR (Ítem 19. Marca: Gilson Modelo: 401XLAFC Serie: 0756 Incluye: - Cambio de rodamientos del motor. - Lubricación partes móviles.)	1,00	UN	1.273.034,50	1.053.000,00	-17%
25	MANTENIMIENTO PREVENTIVO PULVERIZADORA PARA CARBÓN (Ítem 20. Marca: Gilson Modelo: 351A1-BS Serie: 0755 Incluye: - Lubricación partes móviles.)	1,00	UN	1.136.184,50	940.000,00	-17%
26	MANTENIMIENTO PREVENTIVO RUEDA MEZCLADORA (Ítem 21. Marca: Gilson	1,00	UN	793.711,50	656.000,00	-17%

	Catalogo: Z95-8501-01 Serie: 1024080764 Incluye: - Cambio de rodamientos del motor. - Lubricación partes móviles.)					
27	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DIVISOR DE MUESTRAS CALIBRE 18 (Ítem 23. Marca: Gilson Modelo: 70XL-S Serie: 0562)	1,00	UN	843.711,50	698.000,00	-17%
28	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DIVISOR DE MUESTRAS CALIBRE 24 (Ítem 22. Marca: Gilson Modelo: 15FXL Serie: 0570)	1,00	UN	843.711,50	698.000,00	-17%
29	MANTENIMIETO Y CALIBRACIÓN DATALOGGER ELITECH	1,00	UN	818.000,00	676.000,00	-17%
30	MANTENIMIENTO PREVENTIVO TAMIZ / TAMIZADOR DE LABORATORIO (Ítem 24. Marca: Gilson Modelo: SS-8R Serie: SS8-6564)	1,00	UN	816.291,50	675.000,00	-17%
Total				62.424.546,00	54.321.000,00	

OBSERVACIÓN:

En atención al proceso de selección de mínima cuantía **MC-NDS-CEDRUM-006-2026**, y una vez revisada la propuesta presentada por usted por un valor total de $54.321.000,00 IVA incluido, se observa que **CUMPLE** con los requisitos económicos establecidos en los Términos de Referencia.

Así mismo se identifica que los valores ofertados a precios unitarios no superan los establecidos en el estudio de mercado ni superan el máximo establecido en la guía de precios artificialmente bajos de Colombia Compra Eficiente -CCE.

Se firma en San José de Cúcuta, a los cuatro (04) días del mes de junio de 2026.



Germán Arturo Guerrón Morillo
Evaluador económico