MANTENIMIENTO EQUIPOS TECNOACADEMIA

CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HÁBITAT Y LA CONSTRUCCIÓN

5_9203_028 Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos tecnológicos de la Tecnoacademia del Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción.

									ORANGE SOLUCIONES TECNICAS		VALIDACIONES Y METROLOGIA L&M		CEMI METROLOGIA		CONAMET		VALORES PROMEDIO	
Item	Codigos	Nombre Equipo	Descripción (marca, modelo)	Descripción de la necesidad del mantenimiento	Tipo de mantenimiento	Calibración	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario IVA Incluido	Precio unitario + IVA X Cantidad	Precio unitario IVA Incluido	Precio unitario + IVA X Cantidad	Precio unitario IVA Incluido	Precio unitario + IVA X Cantidad	Precio unitario IVA Incluido	Precio unitario + IVA X Cantidad	Precio unitario promedio + IVA	Subtotal Promedio IVA incluido x Cantidad
1	22101708	EXTRACTOR POR ARRASTRE	MARCA:FIGMAY;SERIAL:N/A;MODELO:N/A;OBSERVACIONES:EXTRACTOR POR ARRASTRE	Realizar inspección interna y externa del equipo verificando estado de motor, aspas, ductos y sellos. Limpieza integral de componentes internos (filtros, ventilador, carcasa) y externos. Verificar funcionamiento del sistema de extracción a plena carga, caudal y presión. Revisión de seguridad eléctrica (cableado, conexiones, protecciones). Entregar informe técnico e instalar sticker de mantenimiento.	Preventivo	Si	Unidad	1	$ -	$ -	$ 571.200	$ 571.200	$ -	$ -	$ 1.482.502	$ 1.482.502	$ 1.026.851	$ 1.026.851
2	41104803	ROTA EVAPORADOR	MARCA:DLAB;SERIAL:X2169AA000011 4;MODELO:RE100 PRO;OBSERVACIONES:ROTA EVAPORADOR CON BOMBA Y CONTROL DE VACIO.	Inspección interna y externa del sistema: motor, juntas, condensador, bomba de vacío y controlador. Limpieza de componentes en contacto con muestras, sellos y vidrios. Verificar vacío, velocidad de rotación y control de temperatura en rangos operativos del fabricante. Revisión eléctrica y de mangueras. Entregar informe técnico e instalar sticker de mantenimiento.	Preventivo	Si	Unidad	1	$ -	$ -	$ 1.138.592	$ 1.138.592	$ -	$ -	$ 1.125.383	$ 1.125.383	$ 754.658	$ 754.658
3	40151510	CIRCUITO DE AGUA DE REFRIGERACIÓN	MARCA: THERMO. Modelo: ACCEL5001T	Inspección interna y externa del circuito: bomba, compresor, intercambiador de calor, tuberías y empaques. Limpieza de filtros, purga del sistema y revisión de niveles de refrigerante. Verificar temperatura de salida del agua en rangos de operación especificados. Revisión eléctrica general. Entregar informe técnico e instalar sticker de mantenimiento.	Preventivo	No	Unidad	1	$ -	$ -	$ 765.408	$ 765.408	$ -	$ -	$ 2.409.869	$ 2.409.869	$ 1.587.639	$ 1.587.639
4	41102404	PLANCHA DE CALENTAMIENTO	MARCA:VELP;SERIAL:284203;MODELO:AREX;OBSERVACIONES:AGITADOR MAGNETICO CON T PROGRAMADA AREX	Inspección interna y externa de la plancha y agitador magnético: resistencia, plato de calentamiento, sensor de temperatura y sistema de agitación. Limpieza integral de superficie, plato y carcasa. Verificar rango de temperatura y velocidades de agitación según especificaciones del fabricante. Revisión eléctrica. Entregar informe técnico e instalar sticker de mantenimiento.	Preventivo	si	Unidad	1	$ 135.246	$ 135.246	$ 346.528	$ 346.528	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 160.591	$ 160.591
5	42281508	AUTOCLAVE VERTICAL	Marca Tuttnover, modelo: 3850 ELV	Inspección interna y externa de la autoclave: cámara, resistencia, válvulas de seguridad, manómetro, termostato, junta de puerta y tapa. Limpieza integral de cámara y accesorios. Verificar ciclos de esterilización (temperatura, presión y tiempo) según rangos operativos. Revisión eléctrica y de seguridad. Entregar informe técnico e instalar sticker de mantenimiento.	Preventivo	Si	Unidad	1	$ 1.132.880	$ 1.132.880	$ 637.840	$ 637.840	$ -	$ -	$ 1.005.669	$ 1.005.669	$ 925.463	$ 925.463
6	41103027	CABINA DE BIOSEGURIDAD BIOLÓGICA CLASE II	Marca ESCO, modelo: ACJ 4E2	Realizar cambio de filtro HEPA y lámpara UV deteriorados. Inspección interna y externa de cabina: motor, ventilador, filtros, tomas de aire y sellados. Limpieza integral de superficies internas y externas. Verificar flujo laminar, alarmas y funcionamiento de la lámpara UV en parámetros especificados. Revisión eléctrica. Entregar informe técnico e instalar sticker de mantenimiento.	Correctivo	Si	Unidad	1	$ -	$ -	$ 4.760.000	$ 4.760.000	$ -	$ -	$ 5.040.364	$ 5.040.364	$ 3.266.788	$ 3.266.788
7	41104405	INCUBADORA	Marca: Binder. Modelo:	Diagnóstico y corrección de fallas en el sistema de control de temperatura (termostato, resistencia, sensor). Inspección interna y externa: cámara, empaques, ventilador, display y sistema eléctrico. Limpieza integral interna y externa. Verificar estabilidad y uniformidad de temperatura en todo el rango operativo. Entregar informe técnico e instalar sticker de mantenimiento.	Correctivo	Si	Unidad	1	$ -	$ -	$ 1.637.440	$ 1.637.440	$ -	$ -	$ 1.005.669	$ 1.005.669	$ 881.036	$ 881.036
8	41104405	INCUBADORA	Marca: Dynamica. Modelo: Bio Expert	Diagnóstico y corrección de fallas en el sistema de incubación. Inspección interna y externa: cámara, resistencia, sensor de temperatura, empaques y control electrónico. Limpieza integral de cámara y superficies externas. Verificar temperatura en rangos de operación del fabricante. Revisión eléctrica. Entregar informe técnico e instalar sticker de mantenimiento.	Correctivo	Si	Unidad	1	$ -	$ -	$ 1.637.440	$ 1.637.440	$ -	$ -	$ 1.005.669	$ 1.005.669	$ 660.777	$ 660.777
9	41104202	SISTEMA PURIFICADOR DE AGUA (DESIONIZADOR)	Marca: PALL, modelo: Cascada AN	Cambio de resinas de intercambio iónico y filtros según historial de uso. Inspección interna y externa: membranas, filtros, empaques, tuberías y válvulas. Limpieza del sistema y desinfección de circuito interno. Calibración del conductímetro incorporado y verificación de calidad del agua (resistividad/conductividad) en rangos especificados. Entregar informe técnico e instalar sticker.	Preventivo	Si	Unidad	1	$ 5.355.000	$ 5.355.000	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 4.576.383	$ 4.576.383	$ 3.310.461	$ 3.310.461
10	41111710	MICROSCOPIO BINOCULAR DE LUZ TRANSMITIDA	Marca Zeiss, modelo Primostar	Inspección interna y externa de cada unidad: sistema óptico (objetivos, oculares, condensador), sistema mecánico (platina, macrométrico, micrométrico) y sistema de iluminación. Limpieza de lentes con solventes ópticos adecuados y limpieza externa de carcasa. Verificar nitidez óptica, centrado y contraste en todos los objetivos. Revisión eléctrica. Entregar informe e instalar sticker en cada unidad.	Preventivo	Si	Unidad	1	$ 473.361	$ 473.361	$ 1.787.856	$ 1.787.856	$ -	$ -	$ 1.734.782	$ 1.734.782	$ 1.332.000	$ 1.332.000
11	41111703	ESTEREOMICROSCOPIO STEM	Marca Zeiss, modelo Primostar	Inspección interna y externa de cada unidad: sistema óptico (oculares, objetivos zoom), sistema de iluminación y soporte mecánico. Limpieza de lentes con productos adecuados y limpieza externa de carcasa y brazo. Verificar resolución, campo de visión y rango de zoom en los límites del fabricante. Revisión eléctrica. Entregar informe e instalar sticker en cada unidad.	Preventivo	Si	Unidad	1	$ 405.738	$ 405.738	$ 1.601.264	$ 1.601.264	$ -	$ -	$ 1.734.782	$ 1.734.782	$ 1.247.261	$ 1.247.261
12	41102404	PLANCHA DE CALENTAMIENTO	Marca IKA, modelo C-MAG HS7S1	Inspección interna y externa de cada plancha: resistencia, sensor de temperatura, plato cerámico y sistema de agitación magnética. Limpieza de superficie de calentamiento, carcasa y ventilación. Verificar temperatura máxima, velocidad de agitación y alarmas de seguridad en rangos operativos. Revisión eléctrica. Entregar informe e instalar sticker en cada unidad.	Preventivo	Si	Unidad	1	$ 135.246	$ 135.246	$ 346.528	$ 346.528	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 160.591	$ 160.591
13	41111710	MICROSCOPIO CLASE ESTEREOMICROSCOPIO CARACTERISTICA CON CAMARA DIGITAL	MARCA:CARL ZESS MICROSCOPY GMBH;SERIAL:3943005412;MODELO:N/A;OBSERVACIONES:ESTEREOMICROSCOPIO, ILUMINACIÓN LED CON CÁMARA SERIAL: MHG5162	Diagnóstico y corrección de fallas en sistema óptico o de iluminación y del teorillo macrométrico. Inspección interna y externa: óptica, cámara digital (serial MHG5162), sistema LED, cabezal y soporte. Limpieza de lentes, sensores y superficies externas. Verificar captura de imagen, resolución óptica y funcionamiento de la cámara según especificaciones. Revisión eléctrica. Entregar informe e instalar sticker.	Correctivo	Si	Unidad	1	$ 2.142.000	$ 2.142.000	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 1.734.782	$ 1.734.782	$ 1.292.261	$ 1.292.261
14	41115603	PH METRO	MARCA: OHAUS;SERIAL:B519989138;MODELO:STARTER 3100;OBSERVACIONES:PH METRO DE MESA CON 2 ESPATULAS CON PUNTA REDONDA 120MM , 1 ELECTRODO O-14 BDJ/CENTIGRADOS, 1 POTASIO CLORURO 3M CERTIFICADO PARA ELECTRODOS,3 BUFFER PH DE 4,7Y 10 SOL X 250ML.	Inspección interna y externa del pH metro: electrodo, sensor de temperatura, display y compartimento de batería/fuente. Limpieza del electrodo, cuerpo del equipo y accesorios. Calibración con buffers pH 4, 7 y 10 y verificación de pendiente y punto isopotencial. Revisión de cableado y conexiones. Entregar informe técnico e instalar sticker de mantenimiento.	Preventivo	Si	Unidad	1	$ 202.869	$ 202.869	$ 483.616	$ 483.616	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 228.828	$ 228.828
15	41102404	PLANCHA DE CALENTAMIENTO	MARCA:VEL;OBSERVACIONES:AGITADOR MAGNETICO CON 1 BARRA MAGNETICA 15*6, 2 BARRAS MAGNETICAS 20*6MM, 2 BARRA AGITADORA 6*25, 2 BARRA MAGNETICA DE 30*6MM Y1 BARRA DE HIERRO 15CM.	Diagnóstico y corrección de fallas en resistencias, sensores de temperatura o sistemas de agitación. Inspección interna y externa de cada unidad: plato, resistencia, sensor y barras magnéticas. Limpieza integral de superficies y carcasa. Verificar temperatura y velocidades de agitación en rango operativo. Revisión eléctrica. Entregar informe e instalar sticker en cada unidad.	Correctivo	Si	Unidad	1	$ 357.000	$ 357.000	$ 856.800	$ 856.800	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 404.600	$ 404.600
16	41111502	BALANZA	MARCA:OHAUS;SERIAL:B247541695;MODELO:PA214C;OBSERVACIONES:BALANZA ANALI 210* MG* 0.0001G CAL INT	Inspección interna y externa de la balanza analítica: plato, celda de carga, sistema antivibración, nivel de burbuja y display. Limpieza de plato, cámara de pesaje y carcasa. Calibración interna y verificación con pesas patrón en puntos del rango (0.0001 g resolución). Revisión eléctrica. Entregar informe técnico e instalar sticker de mantenimiento.	Preventivo	Si	Unidad	1	$ 270.492	$ 270.492	$ 302.736	$ 302.736	$ 213.962	$ 213.962	$ -	$ -	$ 196.797	$ 196.797
17	41111502	BALANZA	MARCA:OAHUS ADVENTURE;SERIAL:B032031014;MODELO:PROAV3102;OBSERVACIONES:ELECTRÓNICA DIGITAL	Inspección interna y externa: plato, celda de carga, nivel de burbuja, display y teclado. Limpieza de plato y carcasa. Calibración interna y verificación con pesas patrón en puntos representativos del rango operativo. Revisión de conexiones eléctricas. Entregar informe técnico e instalar sticker de mantenimiento.	Preventivo	Si	Unidad	1	$ 270.492	$ 270.492	$ 302.736	$ 302.736	$ 213.962	$ 213.962	$ -	$ -	$ 196.797	$ 196.797
18	41111502	BALANZA	MARCA:OAHUS ADVENTURE;SERIAL:B032031015;MODELO:PROAV3102;OBSERVACIONES:ELECTRÓNICA DIGITAL	Inspección interna y externa: plato, celda de carga, nivel de burbuja, display y teclado. Limpieza de plato y carcasa. Calibración interna y verificación con pesas patrón en puntos representativos del rango operativo. Revisión de conexiones eléctricas. Entregar informe técnico e instalar sticker de mantenimiento.	Preventivo	Si	Unidad	1	$ 270.492	$ 270.492	$ 302.736	$ 302.736	$ 213.962	$ 213.962	$ 1.164.296	$ 1.164.296	$ 487.871	$ 487.871
19	41111502	BALANZA	MARCA:OAHUS ADVENTURE;SERIAL:B032031010;MODELO:PROAV4101;OBSERVACIONES:ELECTRÓNICA DE PRECISIÓN CON UN REGULADOR DE VOLTAJE MARCA FOREA, MODELO CL501, SERIE 03277	Inspección interna y externa: plato, celda de carga, nivel de burbuja, display y regulador de voltaje asociado (FOREA CL501). Limpieza de plato y carcasa. Calibración interna y verificación con pesas patrón en el rango de operación. Revisión de conexiones eléctricas y del regulador. Entregar informe técnico e instalar sticker.	Preventivo	Si	Unidad	1	$ 270.492	$ 270.492	$ 302.736	$ 302.736	$ 213.962	$ 213.962	$ 1.164.296	$ 1.164.296	$ 487.871	$ 487.871
20	41111502	BALANZA	MARCA:ADAM;SERIAL:AE622464;MODELO:CBC 70;OBSERVACIONES:ELECTRÓNICA, CON 1 CARGADOR	Inspección interna y externa: plato, celda de carga, display y batería/cargador. Limpieza del plato y carcasa. Calibración y verificación con pesas patrón en puntos del rango de capacidad. Revisión de cargador y estado de batería. Entregar informe técnico e instalar sticker de mantenimiento.	Preventivo	Si	Unidad	1	$ 270.492	$ 270.492	$ 302.736	$ 302.736	$ 213.962	$ 213.962	$ 1.164.296	$ 1.164.296	$ 487.871	$ 487.871
21	41111502	BALANZA	MARCA:ADAM;SERIAL:AE812273;MODELO:PMB202;OBSERVACIONES:BALANZA ANALIZADOR DE HUMEDAD PMB ADAM5-CAP.200G LEG:0.01G/0.02% TAM. PLATO 3.5	Inspección interna y externa del analizador de humedad: plato, módulo calefactor, sensor de temperatura, celda de carga y display. Limpieza de plato, cámara de medición y carcasa. Calibración gravimétrica y de temperatura; verificación en puntos del rango de capacidad (200 g / 0.01 g). Revisión eléctrica. Entregar informe técnico e instalar sticker.	Preventivo	Si	Unidad	1	$ 270.492	$ 270.492	$ 302.736	$ 302.736	$ 213.962	$ 213.962	$ 1.164.296	$ 1.164.296	$ 487.871	$ 487.871
22	41111502	BALANZA	MARCA:RADWAG;SERIAL:AS X2 PLUS;MODELO:AS310X2;OBSERVACIONES:Balanza analitica, 310G/0.0001G	Inspección interna y externa de la balanza analítica: plato, celda de carga, sistema antivibración, nivel de burbuja y display. Limpieza de plato, cámara de pesaje y carcasa. Calibración interna y verificación con pesas patrón en puntos del rango (310 g / 0.0001 g). Revisión eléctrica. Entregar informe técnico e instalar sticker.	Preventivo	Si	Unidad	1	$ 270.492	$ 270.492	$ 302.736	$ 302.736	$ 213.962	$ 213.962	$ 1.164.296	$ 1.164.296	$ 487.871	$ 487.871
23	42281508	AUTOCLAVE HORIZONTAL	Marca: Tuttnaver. Modelo: 2540E	Diagnóstico y corrección de fallas en sistema de presión, temperatura o control electrónico. Inspección interna y externa: cámara, resistencia, válvulas de seguridad, manómetro, termostato, puerta y junta. Limpieza integral de cámara y accesorios. Verificar ciclos de esterilización (temperatura, presión y tiempo) en rangos operativos. Revisión eléctrica. Entregar informe e instalar sticker.	Correctivo	Si	Unidad	1	$ -	$ -	$ 1.028.160	$ 1.028.160	$ -	$ -	$ 1.005.669	$ 1.005.669	$ 677.943	$ 677.943
24	41103811	SHAKER	Marca: Thermo Scientific. Modelo: MaxQ4000	Diagnóstico y corrección de fallas en motor, control de velocidad o plataforma de agitación. Inspección interna y externa: motor, sistema de transmisión, plataforma, amortiguadores y control electrónico. Limpieza de plataforma, carcasa y ventilación. Verificar velocidades de agitación en todo el rango operativo (rpm). Revisión eléctrica. Entregar informe e instalar sticker.	Correctivo	Si	Unidad	1	$ -	$ -	$ 723.520	$ 723.520	$ -	$ -	$ 1.350.650	$ 1.350.650	$ 691.390	$ 691.390
25	41111502	BALANZA ANALÍTICA	Marca: OHAUS, modelo Pionner	Inspección interna y externa: plato, celda de carga, pantalla, sistema de calibración automática y nivel de burbuja. Limpieza de plato, cámara de pesaje y carcasa. Calibración interna y verificación con pesas patrón en rangos de operación. Revisión eléctrica. Entregar informe técnico e instalar sticker de mantenimiento.	Preventivo	Si	Unidad	1	$ 405.738	$ 405.738	$ 302.736	$ 302.736	$ 213.962	$ 213.962	$ -	$ -	$ 230.609	$ 230.609
26	41111502	BALANZA	Marca: RADWAG. Modelo: PS 2100.X2	Inspección interna y externa: plato, celda de carga, display, nivel de burbuja y conectividad. Limpieza de plato y carcasa. Calibración interna y verificación con pesas patrón en puntos del rango de capacidad. Revisión eléctrica y de comunicaciones. Entregar informe técnico e instalar sticker de mantenimiento.	Preventivo	Si	Unidad	1	$ 270.492	$ 270.492	$ 302.736	$ 302.736	$ 213.962	$ 213.962	$ -	$ -	$ 196.797	$ 196.797
27	41111502	BALANZA	Marca: OHAUS. Modelo: Adventure ProAV4101	Inspección interna y externa: plato, celda de carga, nivel de burbuja y display. Limpieza de plato y carcasa. Calibración interna y verificación con pesas patrón en rangos representativos de operación. Revisión de conexiones eléctricas. Entregar informe técnico e instalar sticker de mantenimiento.	Preventivo	Si	Unidad	1	$ 270.492	$ 270.492	$ 302.736	$ 302.736	$ 213.962	$ 213.962	$ -	$ -	$ 196.797	$ 196.797
28	41115406	ESPECTROFOTÓMETRO	MARCA: SECOMAN. Modelo: 9600	Diagnóstico y corrección de fallas en sistema óptico, lámpara, detector o electrónica de control. Inspección interna y externa: fuente de luz, monocromador, detector, cubeta y display. Limpieza de superficies ópticas, cubeta porta muestras y carcasa. Verificar absorbancia y transmitancia en rangos de longitud de onda del fabricante. Revisión eléctrica. Entregar informe e instalar sticker.	Correctivo	Si	Unidad	1	$ -	$ -	$ 7.616.000	$ 7.616.000	$ -	$ -	$ 2.634.660	$ 2.634.660	$ 5.125.330	$ 5.125.330
29	41111710	MICROSCOPIO INVERTIDO	Marca: Motic. Modelo: AE2000	Inspección interna y externa: sistema óptico (objetivos invertidos, oculares, condensador), sistema de iluminación (lámpara, diafragma), platina y sistema de enfoque. Limpieza de óptica con solventes adecuados y limpieza externa de carcasa. Verificar nitidez óptica, contraste y centrado en todos los objetivos. Revisión eléctrica. Entregar informe técnico e instalar sticker.	Preventivo	Si	Unidad	1	$ 473.361	$ 473.361	$ 1.601.264	$ 1.601.264	$ -	$ -	$ 1.734.782	$ 1.734.782	$ 1.269.802	$ 1.269.802
30	41111502	BALANZA CAPACIDAD 32 KG CLASE DIGITAL CARACTERISTICA DISPLAY EN CRISTAL LIQUIDO	MARCA:ADAM;SERIAL:620433;MODELO:CBC 70;OBSERVACIONES:ELECTRÓNICA, CON 1 CARGADOR	Diagnóstico y corrección de fallas en celda de carga, display o cargador. Inspección interna y externa: plato, sensor de carga, carcasa y batería. Limpieza del plato y cuerpo del equipo. Verificar exactitud y linealidad en puntos del rango de capacidad (hasta 32 kg). Revisión eléctrica y estado del cargador. Entregar informe técnico e instalar sticker.	Correctivo	Si	Unidad	1	$ 952.000	$ 952.000	$ 952.000	$ 952.000	$ 332.724	$ 332.724	$ 1.164.296	$ 1.164.296	$ 850.255	$ 850.255
31	41111502	BALANZA CAPACIDAD 250 GR UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD CLASE ANALITICA	MARCA:AND, A&D COMPANY; SERIAL:EA7692775;MODELO:HR250a; OBSERVACIONES:BALANZA ANALITICA, CAPACIDAD MAX 250 x 0.1 mg	Inspección interna y externa de la balanza analítica: plato, celda de carga, sistema antivibración, nivel de burbuja y display. Limpieza de plato, cámara de pesaje y carcasa. Calibración interna y verificación con pesas patrón en puntos del rango de capacidad (250 g / 0.0001 g). Revisión eléctrica. Entregar informe técnico e instalar sticker.	Preventivo	Si	Unidad	1	$ 405.738	$ 405.738	$ 302.736	$ 302.736	$ 213.962	$ 213.962	$ 1.482.264	$ 1.482.264	$ 601.175	$ 601.175
										$ 15.010.601		$ 31.821.552		$ 2.686.306		$ 38.049.655		$ 29.912.857

Cotización N° COT-1727

2026-07-01

Cliente:

Empresa	Centro Para El Desarrollo Del Habitat Y La Constru - Contratista
Contacto	Wendy Johana Sandoval Rojano
Teléfono	3205934999
Correo electrónico	wjsandoval@sena.edu.co
Ciudad	Calle 104 #69-120
NIT/ Cédula	

Cotización:

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	TIEMPO DE ENTREGA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	SERVICIO DE CALIBRACIÓN + MANTENIMIENTO pHmetro	1	5 dias	$ 110.000	$ 110.000
2	SERVICIO DE CALIBRACIÓN BALANZA OAHUS + MANTENIMIENTO	6	En sitio	$ 179.800	$ 1.078.800
3	SERVICIO DE CALIBRACIÓN Y MANTENIMIENTO BALANZA MARCA: ADAM	1	En sitio	$ 179.800	$ 179.800
4	SERVICIO DE CALIBRACIÓN EN PESO Y TEMPERATURA BALANZA MARCA: ADAM	2	En sitio	$ 279.600	$ 559.200
5	SERVICIO DE CALIBRACION Y MANTENIMIENTO BALANZA ANÁLITICA MARCA: RADWAG	2	En sitio	$ 179.800	$ 359.600
6	BALANZA MARCA:AND, AyD COMPANT	1	En sitio	$ 179.800	$ 179.800
7					$ -
8					$ -
9					$ -
10					$ -
			SUBTOTAL	$	2.467.200
			DESCUENTO		
OBSERVACIONES:	El servicio de calibración es por trazabilidad		**IVA 19%**	$	468.768
			TOTAL	$	2.935.968

Observaciones:

- **Somos Régimen de Tributación Común:** Recuerde practicar sus respectivas retenciones . (A partir de $ 1.414.000 antes de IVA deben generar una retención del 2,5% para compras generales), (A partir de $ 209.000 antes de IVA deben generar una retención del 4% para servicios)
- El **certificado de calibración** será enviado de **3 a 5 días** hábiles posterior a la entrega del equipo, al correo electrónico que indique el solicitante.
- **Cuenta para pagos y depósitos:** Bancolombia. Ahorros, 23600005617 CENTRO ESPECIALIZADO EN METROLOGIA,NIT 901824212
- **Forma de pago**: Contado. En caso de requerir crédito, comuníquese con su asesor.
- Todos los envíos se realizan desde la ciudad de Medellín, trabajamos con transportadoras aliadas por lo tanto estamos sujetos a sus tiempos, términos y condiciones.

Consideraciones:

- **Todo equipo que ingrese a calibración deberá encontrarse en óptimas condiciones de funcionamiento**. La empresa no se hará responsable por equipos que presenten daños o cualquier otra irregularidad. Si durante el procedimiento de calibración se detecta que el equipo presenta un mal funcionamiento, se le informará al cliente.
- **El equipo deberá venir acompañado de los accesorios originales de fábrica, pilas o baterías.**
- Para realizar las calibraciones **el laboratorio requiere de 5 días hábiles a partir de la recepción del equipo**, siempre y cuando se encuentre en perfectas condiciones de funcionamiento y accesorios completos.
- Manejamos facturación electrónica hasta los días **veintiocho (28)** de cada mes, toda compra realizada en los siguientes días será facturadas el siguiente mes.
- Los servicios de calibración son ejecutados siguiendo procedimientos normalizados a nivel nacional o internacional.
- El cliente deberá suministrar por escrito la información para emitir el certificado.
- ***CECMII METROLOGIA SAS,*** no se hace responsable por daños causados al equipo en desastres naturales, problemas de orden público o en el traslado al laboratorio por parte del cliente, o a su lugar de origen.
- El cliente debe asumir los gastos de envió y demás fletes.
- **Por políticas de la empresa** no hacemos devolución de dinero
- **Validez de la oferta**: 30 días.

Nombre del equipo	Descripción (marca, modelo)	Cantidad	Tipo de mantenimiento	Calibración	Descripción de la necesidad del mantenimiento	Valor Unitario
EXTRACTOR POR ARRASTRE	MARCA: FIGMAY; SERIAL: N/A; MODELO: N/A; OBSERVACIONES: EXTRACTOR POR ARRASTRE	1	Preventivo	Si	Realizar inspección interna y externa del equipo verificando estado de motor, aspas, ductos y sellos. Limpieza integral de componentes internos (filtros, ventilador, carcasa) y externos. Verificar funcionamiento del sistema de extracción a plena carga, caudal y presión. Revisión de seguridad eléctrica (cableado, conexiones, protecciones). Entregar informe técnico e instalar sticker de mantenimiento.	$ 1.245.800,00
ROTA EVAPORADOR	MARCA: DLAB; SERIAL: XZ169AA0000114; MODELO:RE100 PRO; OBSERVACIONES: ROTA EVAPORADOR CON BOMBA Y CONTROL DE VACIO.	1	Preventivo	Si	Inspección interna y externa del sistema: motor, juntas, condensador, bomba de vacío y controlador. Limpieza de componentes en contacto con muestras, sellos y vidrios. Verificar vacío, velocidad de rotación y control de temperatura en rangos operativos del fabricante. Revisión eléctrica y de mangueras. Entregar informe técnico e instalar sticker de mantenimiento.	$ 945.700,00
CIRCUITO DE AGUA DE REFRIGERACIÓN	MARCA: THERMO. Modelo: ACCEL500LT	1	Preventivo	No	Inspección interna y externa del circuito: bomba, compresor, intercambiador de calor, tuberías y empaques. Limpieza de filtros, purga del sistema y revisión de niveles de refrigerante. Verificar temperatura de salida del agua en rangos de operación especificados. Revisión eléctrica general. Entregar informe técnico e instalar sticker de mantenimiento.	$ 2.025.100,00
PLANCHA DE CALENTAMIENTO	MARCA: VELP; SERIAL: 284203; MODELO: AREX; OBSERVACIONES: AGITADOR MAGNETICO CON T PROGRAMADA AREX	1	Preventivo	si	Inspección interna y externa de la plancha y agitador magnético: resistencia, plato de calentamiento, sensor de temperatura y sistema de agitación. Limpieza integral de superficie, plato y carcasa. Verificar rango de temperatura y velocidades de agitación según especificaciones del fabricante. Revisión eléctrica. Entregar informe técnico e instalar sticker de mantenimiento.	$ 1.035.400,00
AUTOCLAVE VERTICAL	Marca Tuttnover, modelo: 3850 ELV	1	Preventivo	Si	Inspección interna y externa de la autoclave: cámara, resistencia, válvulas de seguridad, manómetro, termostato, junta de puerta y tapa. Limpieza integral de cámara y accesorios. Verificar ciclos de esterilización (temperatura, presión y tiempo) según rangos operativos. Revisión eléctrica y de seguridad. Entregar informe técnico e instalar sticker de mantenimiento.	$ 845.100,00
CABINA DE BIOSEGURIDAD BIOLÓGICA CLASE II	Marca ESCO, modelo: AC2 4E2	2	Correctivo	Si	Realizar cambio de filtro HEPA y lámpara UV deteriorados. Inspección interna y externa de la cabina: motor, ventilador, filtros, tomas de aire y sellados. Limpieza integral de superficies internas y externas. Verificar flujo laminar, alarmas y funcionamiento de la lámpara UV en parámetros especificados. Revisión eléctrica. Entregar informe técnico e instalar sticker de mantenimiento.	$ 4.235.600,00
INCUBADORA	Marca: Binder. Modelo:	1	Correctivo	Si	Diagnóstico y corrección de fallas en el sistema de control de temperatura (termostato, resistencia, sensor). Inspección interna y externa: cámara, empaques, ventilador, display y sistema eléctrico. Limpieza integral interna y externa. Verificar estabilidad y uniformidad de temperatura en todo el rango operativo. Entregar informe técnico e instalar sticker de mantenimiento.	$ 845.100,00
INCUBADORA	Marca: Dynamica. Modelo: Bio Expert	1	Correctivo	Si	Diagnóstico y corrección de fallas en el sistema de incubación. Inspección interna y externa: cámara, resistencia, sensor de temperatura, empaques y control electrónico. Limpieza integral de cámara y superficies externas. Verificar temperatura en rangos de operación del fabricante. Revisión eléctrica. Entregar informe técnico e instalar sticker de mantenimiento.	$ 845.100,00

Nombre del equipo	Descripción (marca, modelo)	Cantidad	Tipo de mantenimiento	Calibración	Descripción de la necesidad del mantenimiento	Valor Unitario
SISTEMA PURIFICADOR DE AGUA (DESIONIZADOR)	Marca: PALL, modelo: Cascada AN	1	Preventivo	Si	Cambio de resinas de intercambio iónico y filtros según historial de uso. Inspección interna y externa: membranas, filtros, empaques, tuberías y válvulas. Limpieza del sistema y desinfección de circuito interno. Calibración del conductímetro incorporado y verificación de calidad del agua (resistividad/conductividad) en rangos especificados. Entregar informe técnico e instalar sticker.	$ 3.845.700,00
MICROSCOPIO BINOCULAR DE LUZ TRANSMITIDA	Marca Zeiss, modelo Primostar	3	Preventivo	SI	Inspección interna y externa de cada unidad: sistema óptico (objetivos, oculares, condensador), sistema mecánico (platina, macrométrico, micrométrico) y sistema de iluminación. Limpieza de lentes con solventes ópticos adecuados y limpieza externa de carcasa. Verificar nitidez óptica, centrado y contraste en todos los objetivos. Revisión eléctrica. Entregar informe e instalar sticker en cada unidad.	$ 1.457.800,00
ESTEREOMICROSCOPIO STEM	Marca Zeiss, modelo Primostar	4	Preventivo	SI	Inspección interna y externa de cada unidad: sistema óptico (oculares, objetivos zoom), sistema de iluminación y soporte mecánico. Limpieza de lentes con productos adecuados y limpieza externa de carcasa y brazo. Verificar resolución, campo de visión y rango de zoom en los límites del fabricante. Revisión eléctrica. Entregar informe e instalar sticker en cada unidad.	$ 1.457.800,00
PLANCHA DE CALENTAMIENTO	Marca IKA, modelo C-MAG HS7S1	2	Preventivo	SI	Inspección interna y externa de cada plancha: resistencia, sensor de temperatura, plato cerámico y sistema de agitación magnética. Limpieza de superficie de calentamiento, carcasa y ventilación. Verificar temperatura máxima, velocidad de agitación y alarmas de seguridad en rangos operativos. Revisión eléctrica. Entregar informe e instalar sticker en cada unidad.	$ 845.100,00
MICROSCOPIO CLASE ESTEREOMICROSCOPIO CARACTERISTICA CON CAMARA DIGITAL	MARCA: CARL ZESS MICROSCOPY GMBH; SERIAL:3943005412; MODELO: N/A; OBSERVACIONES: ESTEREOMICROSCOPI, ILUMINACIÓN LED CON CÁMARA SERIAL: MHG5162	1	Correctivo	Si	Diagnóstico y corrección de fallas en sistema óptico o de iluminación. Inspección interna y externa: óptica, cámara digital (serial MHG5162), sistema LED, cabezal y soporte. Limpieza de lentes, sensores y superficies externas. Verificar captura de imagen, resolución óptica y funcionamiento de la cámara según especificaciones. Revisión eléctrica. Entregar informe e instalar sticker.	$ 1.457.800,00
PH METRO	MARCA: OHAUS; SERIAL: B519899138; MODELO: STARTER 3100; OBSERVACIONES:PH METRO DE MESA CON 2 ESPATULAS CON PUNTA REDONDA 120 MM, 1 ELECTRODO 0-14 80G/CENTIGRADOS,1 POTASIO CLORURO 3M CERTIFICADO PARA ELECTRODOS 3 BUFFER PH DE 4,7Y	1	Preventivo	Si	Inspección interna y externa del pH metro: electrodo, sensor de temperatura, display y compartimento de baterías/fuente. Limpieza del electrodo, cuerpo del equipo y accesorios. Calibración con buffers pH 4, 7 y 10 y verificación de pendiente y punto isopotencial. Revisión de cableado y conexiones. Entregar informe técnico e instalar sticker de mantenimiento.	$ 845.100,00
PLANCHA DE CALENTAMIENTO	MARCA: VEL; OBSERVACIONES: AGITADOR MAGNETICO CON 1 BARRA MAGNETICA 15*6, 2 BARRAS MAGNETICAS 20*6MM, 2 BARRA AGITADORA 6*25, 2 BARRA MAGNETICA DE 30*6MM Y3 BARRA DE HIERRO 15CM.	7	Correctivo	Si	Diagnóstico y corrección de fallas en resistencias, sensores de temperatura o sistemas de agitación. Inspección interna y externa de cada unidad: plato, resistencia, sensor y barras magnéticas. Limpieza integral de superficies y carcasa. Verificar temperatura y velocidades de agitación en rango operativo. Revisión eléctrica. Entregar informe e instalar sticker en cada unidad.	$ 845.100,00
BALANZA	MARCA: OHAUS; SERIAL: B247541695; MODELO:PA214C; OBSERVACIONES: BALANZA ANALI 210° MG* 0.0001G CAL INT	1	Preventivo	Si	Inspección interna y externa de la balanza analítica: plato, celda de carga, sistema antivibración, nivel de burbuja y display. Limpieza de plato, cámara de pesaje y carcasa. Calibración interna y verificación con pesas patrón en puntos del rango (0.0001 g resolución). Revisión eléctrica. Entregar informe técnico e instalar sticker de mantenimiento.	$ 978.400,00
BALANZA	MARCA: OAHUS ADVENTURE; SERIAL:8032031014; MODELO: PROAV3102; OBSERVACIONES: ELECTRÓNICA DIGITAL	1	Preventivo	Si	Inspección interna y externa: plato, celda de carga, nivel de burbuja, display y teclado. Limpieza de plato y carcasa. Calibración interna y verificación con pesas patrón en puntos representativos del rango operativo. Revisión de conexiones eléctricas. Entregar informe técnico e instalar sticker de mantenimiento.	$ 978.400,00

Nombre del equipo	Descripción (marca, modelo)	Cantidad	Tipo de mantenimiento	Calibración	Descripción de la necesidad del mantenimiento	Valor Unitario
BALANZA	MARCA: OAHUS ADVENTURE; SERIAL:8032031015; MODELO: PROAV3102; OBSERVACIONES: ELECTRÓNICA DIGITAL	1	Preventivo	Si	Inspección interna y externa: plato, celda de carga, nivel de burbuja, display y teclado. Limpieza de plato y carcasa. Calibración interna y verificación con pesas patrón en puntos representativos del rango operativo. Revisión de conexiones eléctricas. Entregar informe técnico e instalar sticker de mantenimiento.	$ 978.400,00
BALANZA	MARCA: OAHUS ADVENTURE; SERIAL:8032031010; MODELO: PROAV4101; OBSERVACIONES: ELECTRÓNICA DE PRECISIÓN CON UN REGULADOR DE VOLTAJE MARCA FORZA, MODELO CL501, SERIE 03277	1	Preventivo	Si	Inspección interna y externa: plato, celda de carga, nivel de burbuja, display y regulador de voltaje asociado (FORZA CL501). Limpieza de plato y carcasa. Calibración interna y verificación con pesas patrón en el rango de operación. Revisión de conexiones eléctricas y del regulador. Entregar informe técnico e instalar sticker.	$ 978.400,00
BALANZA	MARCA: ADAM; SERIAL:AE622644; MODELO: CBC 70; OBSERVACIONES: ELECTRÓNICA, CON 1 CARGADOR	1	Preventivo	Si	Inspección interna y externa: plato, celda de carga, display y batería/cargador. Limpieza del plato y carcasa. Calibración y verificación con pesas patrón en puntos del rango de capacidad. Revisión de cargador y estado de batería. Entregar informe técnico e instalar sticker de mantenimiento.	$ 978.400,00
BALANZA	MARCA: ADAM; SERIAL:AE812273; MODELO: PMB202; OBSERVACIONES: BALANZA ANALIZADOR DE HUMEDAD PMB ADAMS-CAP:200G LEG:0.01G/0.01% TAM. PLATO 3.5	1	Preventivo	Si	Inspección interna y externa del analizador de humedad: plato, módulo calefactor, sensor de temperatura, celda de carga y display. Limpieza de plato, cámara de medición y carcasa. Calibración gravimétrica y de temperatura; verificación en puntos del rango de capacidad (200 g / 0.01 g). Revisión eléctrica. Entregar informe técnico e instalar sticker.	$ 978.400,00
BALANZA	MARCA: RADWAG; SERIAL:AS X2 PLUS; MODELO:AS310X2; OBSERVACIONES: Balanza analítica, 310G/0.0001G	1	Preventivo	Si	Inspección interna y externa de la balanza analítica: plato, celda de carga, sistema antivibración, nivel de burbuja y display. Limpieza de plato, cámara de pesaje y carcasa. Calibración interna y verificación con pesas patrón en puntos del rango (310 g / 0.0001 g). Revisión eléctrica. Entregar informe técnico e instalar sticker.	$ 978.400,00
AUTOCLAVE HORIZONTAL	Marca: Tuttnaver. Modelo: 2540E	1	Correctivo	Si	Diagnóstico y corrección de fallas en sistema de presión, temperatura o control electrónico. Inspección interna y externa: cámara, resistencia, válvulas de seguridad, manómetro, termostato, puerta y junta. Limpieza integral de cámara y accesorios. Verificar ciclos de esterilización (temperatura, presión y tiempo) en rangos operativos. Revisión eléctrica. Entregar informe e instalar sticker.	$ 845.100,00
SHAKER	Marca: Thermo Scientific. Modelo: MaxQ4000	1	Correctivo	Si	Diagnóstico y corrección de fallas en motor, control de velocidad o plataforma de agitación. Inspección interna y externa: motor, sistema de transmisión, plataforma, amortiguadores y control electrónico. Limpieza de plataforma, carcasa y ventilación. Verificar velocidades de agitación en todo el rango operativo (rpm). Revisión eléctrica. Entregar informe e instalar sticker.	$ 1.135.000,00
BALANZA ANALÍTICA	Marca: OHAUS, modelo Pionner	1	Preventivo	SI	Inspección interna y externa: plato, celda de carga, pantalla, sistema de calibración automática y nivel de burbuja. Limpieza de plato, cámara de pesaje y carcasa. Calibración interna y verificación con pesas patrón en rangos de operación. Revisión eléctrica. Entregar informe técnico e instalar sticker de mantenimiento.	$ 1.245.600,00

Nombre del equipo	Descripción (marca, modelo)	Cantidad	Tipo de mantenimiento	Calibración	Descripción de la necesidad del mantenimiento	Valor Unitario
BALANZA	Marca: RADWAG. Modelo: PS 2100.X2	1	Preventivo	SI	Inspección interna y externa: plato, celda de carga, display, nivel de burbuja y conectividad. Limpieza de plato y carcasa. Calibración interna y verificación con pesas patrón en puntos del rango de capacidad. Revisión eléctrica y de comunicaciones. Entregar informe técnico e instalar sticker de mantenimiento.	$ 1.245.600,00
BALANZA	Marca: OHAUS. Modelo: Adventure ProAV4101	1	Preventivo	SI	Inspección interna y externa: plato, celda de carga, nivel de burbuja y display. Limpieza de plato y carcasa. Calibración interna y verificación con pesas patrón en rangos representativos de operación. Revisión de conexiones eléctricas. Entregar informe técnico e instalar sticker de mantenimiento.	$ 1.245.600,00
ESPECTROFOTÓMETRO	MARCA: SECOMAN. Modelo: 9600	1	Correctivo	SI	Diagnóstico y corrección de fallas en sistema óptico, lámpara, detector o electrónica de control. Inspección interna y externa: fuente de luz, monocromador, detector, cubeta y display. Limpieza de superficies ópticas, cubeta porta muestras y carcasa. Verificar absorbancia y transmitancia en rangos de longitud de onda del fabricante. Revisión eléctrica. Entregar informe e instalar sticker.	$ 2.214.000,00
MICROSCOPIO INVERTIDO	Marca: Motic. Modelo: AE2000	1	Preventivo	SI	Inspección interna y externa: sistema óptico (objetivos invertidos, oculares, condensador), sistema de iluminación (lámpara, diafragma), platina y sistema de enfoque. Limpieza de óptica con solventes adecuados y limpieza externa de carcasa. Verificar nitidez óptica, contraste y centrado en todos los objetivos. Revisión eléctrica. Entregar informe técnico e instalar sticker.	$ 1.457.800,00
BALANZA CAPACIDAD 32 KG CLASE DIGITAL CARACTERISTICA DISPLAY EN CRISTAL LIQUIDO	MARCA: ADAM; SERIAL:620433; MODELO: CBC 70; OBSERVACIONES: ELECTRÓNICA, CON 1 CARGADOR	1	Correctivo	Si	Diagnóstico y corrección de fallas en celda de carga, display o cargador. Inspección interna y externa: plato, sensor de carga, carcasa y batería. Limpieza del plato y cuerpo del equipo. Verificar exactitud y linealidad en puntos del rango de capacidad (hasta 32 kg). Revisión eléctrica y estado del cargador. Entregar informe técnico e instalar sticker.	$ 978.400,00
BALANZA CAPACIDAD 250 GR UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD CLASE ANALITICA	MARCA:AND, AyD COMPANT; SERIAL:6A7606275; MODELO: HR250a; OBSERVACIONES: BALANZA ANALITICA, CAPACIDAD MAX 250 x 0.1 mg	1	Preventivo	Si	Inspección interna y externa de la balanza analítica: plato, celda de carga, sistema antivibración, nivel de burbuja y display. Limpieza de plato, cámara de pesaje y carcasa. Calibración interna y verificación con pesas patrón en puntos del rango de capacidad (250 g / 0.0001 g). Revisión eléctrica. Entregar informe técnico e instalar sticker.	$ 1.245.600,00
					SUBTOTAL	$ 41.238.800,00
					IVA	$ 7.835.372,00
					TOTAL	$ 49.074.172,00

ORANGE SOLUCIONES TECNICAS S.A.S
NIT 901616960 -9
CL 24 A # 58 D - 24 - Bello
+573204207205
serviciobio.orange@gmail.com

Cotización
No. 1292

SEÑOR(ES)	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE(SENA).		**FECHA DE EXPEDICIÓN**
DIRECCIÓN	Calle 51 N 57-70 AVENIDAD FEROCARRIL COMPLEJO CENTRAL		22/06/2026
CIUDAD	Medellín		**FECHA DE VENCIMIENTO**
TELÉFONO		**NIT** 899999034	22/06/2026

Ítem	Precio	Cantidad	Descuento	Impuesto	Subtotal
MANTENIMIENTO PREVENTIVO (PLANCHA DE CALENTAMIENTO)	$113,652	2	0.00%	$43,188 (19%)	$227,304
MANTENIMIENTO PREVENTIVO (AUTOCLAVE VERTICAL)	$952,000	1	0.00%	$180,880 (19%)	$952,000
MANTENIMIENTO PREVENTIVO (ROTO EVAPORADOR)	$2,240,000	1	0.00%	$425,600 (19%)	$2,240,000
MANTENIMIENTO PREVENTIVO (CIRCUITO DE AGUA DE REFRIGERACIÓN)	$322,000	1	0.00%	$61,180 (19%)	$322,000
MANTENIMIENTO PREVENTIVO (MICROSCOPIO BINOCULAR DE LUZ TRANSMITIDA)	$397,782	1	0.00%	$75,579 (19%)	$397,782
MANTENIMIENTO PREVENTIVO (ESTEREOMICROSCOPIO STEM)	$340,956	1	0.00%	$64,782 (19%)	$340,956
MANTENIMIENTO PREVENTIVO (PH METRO)	$170,478	1	0.00%	$32,391 (19%)	$170,478
MANTENIMIENTO PREVENTIVO (BALANZA ANALITICA)	$340,956	4	0.00%	$259,127 (19%)	$1,363,824
MANTENIMIENTO PREVENTIVO (BALANZA DE PRECISIÓN)	$189,420	5	0.00%	$179,949 (19%)	$947,100
MANTENIMIENTO PREVENTIVO (BALANZA)	$227,304	1	0.00%	$43,188 (19%)	$227,304
MANTENIMIENTO PREVENTIVO (BALANZA DE HUMEDAD)	$340,956	1	0.00%	$64,782 (19%)	$340,956
MANTENIMIENTO PREVENTIVO (ESPECTROFOTÓMETRO)	$530,376	1	0.00%	$100,771 (19%)	$530,376
MANTENIMIENTO PREVENTIVO (MICROSCOPIO INVERTIDO)	$397,782	1	0.00%	$75,579 (19%)	$397,782
MANTENIMIENTO CORRECTIVO (INCUBADORA BINDER)	$4,000,000	1	0.00%	$760,000 (19%)	$4,000,000
MANTENIMIENTO CORRECTIVO (INCUBADORA DYNAMICA)	$5,000,000	1	0.00%	$950,000 (19%)	$5,000,000
MANTENIMIENTO PREVENTIVO (SISTEMA PURIFICADOR DE AGUA (DESIONIZADOR))	$4,500,000	1	0.00%	$855,000 (19%)	$4,500,000
MANTENIMIENTO CORRECTIVO (MICROSCOPIO CLASE ESTEREOMICROSCOPIO CARACTERISTICA CON CAMARA DIGITAL)	$1,800,000	1	0.00%	$342,000 (19%)	$1,800,000
MANTENIMIENTO CORRECTIVO (PLANCHA DE CALENTAMIENTO)	$300,000	1	0.00%	$57,000 (19%)	$300,000
MANTENIMIENTO CORRECTIVO (AUTOCLAVE HORIZONTAL)	$2,000,000	1	0.00%	$380,000 (19%)	$2,000,000
MANTENIMIENTO PREVENTIVO (SHAKER)	$127,290	1	0.00%	$24,185 (19%)	$127,290

Generado en www.alegra.com/colombia - Con Alegra ganas tiempo y tranquilidad

ORANGE SOLUCIONES TECNICAS S.A.S
NIT 901616960 -9
CL 24 A # 58 D - 24 - Bello
+573204207205
serviciobio.orange@gmail.com

Cotización
No. 1292

SEÑOR(ES)	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE(SENA).		**FECHA DE EXPEDICIÓN**
DIRECCIÓN	Calle 51 N 57-70 AVENIDAD FEROCARRIL COMPLEJO CENTRAL		22/06/2026
CIUDAD	Medellín		**FECHA DE VENCIMIENTO**
TELÉFONO		**NIT** 899999034	22/06/2026

Ítem	Precio	Cantidad	Descuento	Impuesto	Subtotal
MANTENIMIENTO CORRECTIVO (BALANZA CAPACIDAD 32 KG CLASE DIGITAL CARACTERISTICA DISPLAY EN CRISTAL LIQUIDO)	$800,000	1	0.00%	$152,000 (19%)	$800,000
MANTENIMIENTO CORRECTIVO (CABINA DE BIOSEGURIDAD BIOLÓGICA CLASE II)	$5,600,000	1	0.00%	$1,064,000 (19%)	$5,600,000

Subtotal	$32,585,152
IVA (19.00%)	$6,191,179
Total	$38,776,331

Andrea Pino
ELABORADO POR

Generado en www.alegra.com/colombia - Con Alegra ganas tiempo y tranquilidad

OFERTA COMERCIAL N.º CS-11555-2026

COMPAÑÍA:	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - Centro Para El Desarrollo Del Habitat Y La Construccion - Profesional G06	**FECHA:**	2026-06-25
DIRECCION:	Calle 104 # 9 - 120	**TELEFONO:**	5461500
CONTACTO:	Luz Dianey Machado Marin	**EMAIL:**	lmachadom@sena.edu.co

Apreciado cliente:

Para VALMET L&M es muy grato que nos tenga en cuenta para la solución de sus necesidades, a continuación ponemos a su disposición la oferta comercial según su solicitud.

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1		VER ANEXO			

SUBTOTAL	$0
IVA 19 %	$0
TOTAL	$0

Tiempo de entrega: 10 días hábiles. **Forma de pago:** Crédito a 30 días. **Validez de la oferta:** 30 días.

Observaciones:

Condiciones Generales:

1. Se debe enviar orden de compra o servicio para realizar la programación de la actividad, esto da por hecho que todos los términos y condiciones expresados en la presente oferta han sido aceptados en su totalidad.

2. La información que el cliente envía para la elaboración de la oferta y para la emisión de los certificados debe ser clara y correcta, el laboratorio cuenta con el formato "GCC-F-02 SOLICITUD DE SERVICIO" adjunto a esta oferta.

3. El laboratorio cuenta con un "PROCEDIMIENTO DE QUEJAS GCA-P-06", el cual está disponible en la página web www.valmetlm.com

4. El servicio debe ser cancelado en la cuenta de ahorros N.º 22548197868 de Bancolombia.

5. En caso de que el equipo no se considere apto para la calibración y/o calificación se le informará al cliente y se realizará cobro por el 30 % del Servicio.

6. En caso de visita fallida y que no sea posible ejecutar el servicio se realizará cobro por el 30 % adicional sobre el valor del servicio.

7. Los valores ofertados de servicios en sitio corresponden a actividades a realizar de lunes a viernes en el horario de 07:00 a 17:00, en caso de requerir actividades en horas o días diferentes se pactará la tarifa de recargo teniendo en cuenta las condiciones de la actividad.

8. Si el número de equipos ofertados supera las 10 unidades, los tiempos de entrega podrían cambiar y se coordinara con el área técnica entregas parciales.

• Confidencialidad:
La información que sea suministrada por el cliente al laboratorio de VALMET LM será utilizada para los fines establecidos en la prestación del servicio, teniendo en cuenta que al aceptar los términos de la presente oferta está autorizando al laboratorio al uso de toda la información requerida, conforme a la "POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS GCA-P-11" (Acceso por medio de página www.valmetlm.com). Esta información puede hacerse pública por solicitud legal con el compromiso de notificación al cliente en caso de que sea requerido, salvo prohibición por ley.

• Transporte:
Los costos correspondientes a transportes de recogida y entrega del equipo son asumidos por el cliente, a menos de que se pacte lo contrario con el cliente. VALMET LM no asumirá ninguna responsabilidad por pérdida o daños ocasionados durante el transporte.

• Declaración de Conformidad:
Se aplica la declaración de conformidad cuando sea solicitado por el cliente, para esto, se debe definir bajo cual especificación o norma se realizará la declaración y la regla de decisión que se desee aplicar, informándolo al laboratorio mediante el formato "GCC-F-02 SOLICITUD DE SERVICIO". En caso de solicitar declaración de conformidad la calibración tendrá un costo adicional correspondiente al 20 % del valor de la actividad antes de IVA.
Las reglas de decisión implementadas por VALMET L&M son:
1. Declaración Binaria de Aceptación Simple con nivel de riesgo de hasta el 50%, (TUR > 3: 1): En esta regla, la incertidumbre no se tiene en cuenta para la declaración de conformidad, así, si el dato se sitúa sobre el limite de aceptación ya sea positivo o negativo, aproximadamente el 50% de la incertidumbre podría estar fuera de especificaciones, por eso se maneja un nivel de riesgo de hasta el 50% de una falsa aceptación o un falso rechazo, y para esto, la incertidumbre debe ser menor o igual a un tercio del error máximo permisible establecido.
2. Declaración Binaria con Zona de Seguridad con nivel de riesgo ≤ 2,0% de riesgo global) y Zona de Seguridad W = U: En esta regla, la incertidumbre no se tiene en cuenta para la declaración de conformidad, sin embargo, la zona de seguridad W, que tiene el mismo valor de la incertidumbre expandida al 95% de nivel de confianza, marca los nuevos limites de aceptación para el dato evaluado, así, si el dato sobrepasa la zona de seguridad es rechazado.
3. Declaración no Binaria con Zona de Seguridad con nivel de riesgo entre 2,5% y 50% y Zona de Seguridad W = U: En esta regla el valor de incertidumbre si se tiene en cuenta para la declaración de conformidad, al ser no binaria, el dato evaluado podría obtener cuatro posibles resultados:

1) Pasa: Tanto el dato como su incertidumbre expandida se encuentran dentro de los limites de seguridad W = U.
2) Pasa Condicionado: El dato ha sobrepasado la zona de seguridad sin salir de los limites de aceptación.
3) No pasa Condicionado: El dato ha sobrepasado los limites de aceptación, pero la incertidumbre aún se encuentra en zona de seguridad.
4) No Pasa: Tanto el dato como su incertidumbre expandida se encuentran fuera de los limites de aceptación.

• Calibración de instrumentos de presión en sitio:
Para la calibración de instrumentos de presión en sitio, se debe asegurar una temperatura de 18 °C a 28 °C con una variación máxima durante la calibración de ± 1K.

• Calibración de pHmetros:
El laboratorio realizará la calibración en todo el campo de medida del pHmetro contemplando los siguientes puntos: pH 2; pH 4; pH 7; pH 10 y pH 12.

Métodos de Calibración:

MAGNITUD	INSTRUMENTO	DOCUMENTO REFERENCIA
Longitud	Pie de Rey	Procedimiento DI-008 para la Calibración de Pies de Rey, del Centro Español de Metrología CEM, Edición digital 1.
	Pie de Rey Medidor de Profundidad	
	Medidor de Altura	NBR NM 260:2002 Medidor De Altura - Características Constructivas e Requisitos Metrológicos
	Micrómetro para medición de interiores, exteriores y profundidad.	ASME B89.1.13-2013 Micrometers, Numerales: C-2.3, C-2.6, C-2.7
	Indicador de Caratula	Procedimiento DI-010 para la Calibración de Comparadores Mecánicos, del Centro Español de Metrología CEM, Edición digital 1.
	Cinta Métrica - Flexómetro	Procedimiento Interno Validado GME-P-13-PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN - CINTA MÉTRICA V0:2019
	Regla Graduada - Tallímetro	JIS B 7516:2019 Metal Rules
	Cabeza Micrométrica	PROCEDIMIENTO DI-030 PARA LA CALIBRACIÓN DE CABEZAS MICROMÉTRICAS - CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGIA EDICIÓN DIGITAL 1:2019.
Ángulo	Goniómetro Universal	PROCEDIMIENTO CEM DI-003 PARA LA CALIBRACIÓN DE TRANSPORTADORES DE ÁNGULOS EDICIÓN DIGITAL 1:2019.
	Medidor de Inclinación Analógico o Digitales (Inclinómetros)	Procedimiento Interno Validado GME-P-27-PROCEDIMIENTO PARA LA CALIBRACIÓN DE MEDIDORES DE INCLINACIÓN, GONIÓMETROS UNIVERSALES Y TRANSPORTADORES DE ÁNGULO V0:2023.
	Medidores de inclinación (Niveles de precisión) con indicación de burbuja	JIS B 7510: 1993 (2017) PRECISION LEVELS, Tabla 5.1 y Tabla 5.5.
Humedad Relativa	Instrumentos medidores de condiciones ambientales en Humedad Relativa	Procedimiento Interno Validado GME-P-19-Procedimiento De Calibración-Termohigrómetro V2:2023
	Cámaras de Humedad Relativa (Caracterización medios isotérmicos)	Richtlinie DKD-R 5-7 Kalibrierung von Klimaschränken Ausgabe 09/2018
Temperatura	Instrumentos medidores de condiciones ambientales en temperatura	Procedimiento Interno Validado GME-P-19-Procedimiento De Calibración-Termohigrómetro V2:2023
	Termómetros IR - Pirómetros.	ASTM E2847-21 Calibration and Accuracy Verification Of Wideband Infrarred Thermometers
	Termómetro de lectura directa analógico o digital.	NT VVS 103: 1994 Thermometers, contact, direct reading: Calibration.
	Cámaras de Temperatura (Caracterización medios isotérmicos - aire)	Richtlinie DKD-R 5-7 Kalibrierung von Klimaschränken Ausgabe 09/2018
	Cámaras de Temperatura (Caracterización medios isotérmicos - líquidos)	CENAM Guía técnica sobre trazabilidad e incertidumbre de las mediciones en la caracterización térmica de baños y hornos de Temperatura controlada, Noviembre 2012
	Bloque de pozo seco. (Caracterización medios isotérmicos)	
Presión	Barómetro	Guideline DKD-R 6-1 Calibration of Pressure Gauges, Edition 03/2014, Revisión 3, Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig and Berlin. Numerales: 3, 4 (figura 1. Tipo 1 y 2), 5, 6, 7 (tabla 1 Secuencia b y c), 8.3 y 8.4
	Vacuómetro o Manómetro con indicación Analógica o Digital	
	Manómetro Diferencial de Presión con indicación Analógica o Digital	
	Manómetro Diferencial de Presión con indicación Analógica (Columna de Líquido)	Procedimiento ME-021 Para la calibración de columnas de líquido (Manométricas y Barométricas). CEM – Edición Digital 2:2020.
Conductividad	Medidores de conductividad Conductivímetros	PC-022 PROCEDIMIENTO PARA LA CALIBRACIÓN DE MEDIDORES DE CONDUCTIVIDAD ELECTROLÍTICA (CONDUCTÍMETROS) Segunda Edición – Junio, 2023
Potencial de Hidrógeno pH	Medidores de pH	PROCEDIMIENTO CEM QU-003 PROCEDIMINETO PARA LA CALIBRACIÓN DE PHMETROS DIGITALES Edición Digital 1.
Masa	Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático	EURAMET CG-18 Versión 4.0 (11/2015), Guía para la calibración de instrumentos para pesaje de funcionamiento no automático.

Agradecemos la confianza depositada en nuestra compañía y quedamos atentos a sus comentarios. Cualquier inquietud con gusto será atendida.

Cordialmente,

Linda Katherin Rodriguez G.
Directora Comercial
315 7243337
director.comercial@valmetlm.com

Nombre del equipo	Descripción (marca, modelo)	Cantidad	Tipo de mantenimiento	Calibración	Descripción de la necesidad del mantenimiento	Valor Unitario IVA INCLUIDO	Valor Total IVA INCLUIDO
EXTRACTOR POR ARRASTRE	MARCA:FIGMAY;SERIAL:N/A; MODELO:N/A; OBSERVACIONES:EXTRACTOR POR ARRASTRE	1	Preventivo	Si	Realizar inspección interna y externa del equipo verificando estado de motor, aspas, ductos y sellos. Limpieza integral de componentes internos (filtros, ventilador, carcasa) y externos. Verificar funcionamiento del sistema de extracción a plena carga, caudal y presión. Revisión de seguridad eléctrica (cableado, conexiones, protecciones). Entregar informe	$ 571.200	$ 571.200

ROTA EVAPORADOR	MARCA:DLAB;SERIAL:XZ169AA0000114;MODELO:RE100 PRO;OBSERVACIONES:ROTA EVAPORADOR CON BOMBA Y CONTROL DE VACIO.	1	Preventivo	Si	Inspección interna y externa del sistema: motor, juntas, condensador, bomba de vacío y controlador. Limpieza de componentes en contacto con muestras, sellos y vidrios. Verificar vacío, velocidad de rotación y control de temperatura en rangos operativos del fabricante. Revisión eléctrica y de mangueras. Entregar informe técnico e instalar sticker de mantenimiento.	$ 1.138.592	$ 1.138.592

CIRCUITO DE AGUA DE REFRIGERACIÓN	MARCA: THERMO. Modelo: ACCEL500LT	1	Preventivo	No	Inspección interna y externa del circuito: bomba, compresor, intercambiador de calor, tuberías y empaques. Limpieza de filtros, purga del sistema y revisión de niveles de refrigerante. Verificar temperatura de salida del agua en rangos de operación especificados. Revisión eléctrica general. Entregar informe técnico e instalar sticker de mantenimiento.	$ 765.408	$ 765.408

PLANCHA DE CALENTAMIENTO	MARCA:VELP;SERIAL:284203;MODELO:AREX;OBSERVACIONES:AGITADOR MAGNETICO CON T PROGRAMADA AREX	1	Preventivo	si	Inspección interna y externa de la plancha y agitador magnético: resistencia, plato de calentamiento, sensor de temperatura y sistema de agitación. Limpieza integral de superficie, plato y carcasa. Verificar rango de temperatura y velocidades de agitación según especificaciones del fabricante. Revisión eléctrica. Entregar informe técnico e	$ 346.528	$ 346.528

AUTOCLAVE VERTICAL	Marca Tuttnover, modelo: 3850 ELV	1	Preventivo	Si	Inspección interna y externa de la autoclave: cámara, resistencia, válvulas de seguridad, manómetro, termostato, junta de puerta y tapa. Limpieza integral de cámara y accesorios. Verificar ciclos de esterilización (temperatura, presión y tiempo) según rangos operativos. Revisión eléctrica y de seguridad. Entregar informe técnico e instalar sticker de	$ 637.840	$ 637.840

CABINA DE BIOSEGURIDAD BIOLÓGICA CLASE II	Marca ESCO, modelo: AC2 4E2	2	Correctivo	Si	Realizar cambio de filtro HEPA y lámpara UV deteriorados. Inspección interna y externa de la cabina: motor, ventilador, filtros, tomas de aire y sellados. Limpieza integral de superficies internas y externas. Verificar flujo laminar, alarmas y funcionamiento de la lámpara UV en parámetros especificados. Revisión eléctrica. Entregar informe técnico e instalar sticker	$ 4.760.000	$ 9.520.000

INCUBADORA	Marca: Binder. Modelo:	1	Correctivo	Si	Diagnóstico y corrección de fallas en el sistema de control de temperatura (termostato, resistencia, sensor). Inspección interna y externa: cámara, empaques, ventilador, display y sistema eléctrico. Limpieza integral interna y externa. Verificar estabilidad y uniformidad de temperatura en todo el rango operativo. Entregar informe	$ 1.637.440	$ 1.637.440

INCUBADORA	Marca: Dynamica. Modelo: Bio Expert	1	Correctivo	Si	Diagnóstico y corrección de fallas en el sistema de incubación. Inspección interna y externa: cámara, resistencia, sensor de temperatura, empaques y control electrónico. Limpieza integral de cámara y superficies externas. Verificar temperatura en rangos de operación del fabricante. Revisión eléctrica. Entregar informe técnico e instalar sticker de	$ 1.637.440	$ 1.637.440

SISTEMA PURIFICADOR DE AGUA (DESIONIZADOR)	Marca: PALL, modelo: Cascada AN	1	Preventivo	Si	Cambio de resinas de intercambio iónico y filtros según historial de uso. Inspección interna y externa: membranas, filtros, empaques, tuberías y válvulas. Limpieza del sistema y desinfección de circuito interno. Calibración del conductímetro incorporado y verificación de calidad del agua (resistividad/conductividad) en rangos especificados. Entregar informe técnico e	$ 11.424.000	$ 11.424.000

MICROSCOPIO BINOCULAR DE LUZ TRANSMITIDA	Marca Zeiss, modelo Primostar	3	Peventivo	SI	Inspección interna y externa de cada unidad: sistema óptico (objetivos, oculares, condensador), sistema mecánico (platina, macrométrico, micrométrico) y sistema de iluminación. Limpieza de lentes con solventes ópticos adecuados y limpieza externa de carcasa. Verificar nitidez óptica, centrado y contraste en todos los objetivos. Revisión eléctrica. Entregar	$ 1.787.856	$ 5.363.568

ESTEREOMICROSCOPIO STEM	Marca Zeiss, modelo Primostar	4	Preventivo	SI	Inspección interna y externa de cada unidad: sistema óptico (oculares, objetivos zoom), sistema de iluminación y soporte mecánico. Limpieza de lentes con productos adecuados y limpieza externa de carcasa y brazo. Verificar resolución, campo de visión y rango de zoom en los límites del fabricante. Revisión eléctrica. Entregar informe e instalar sticker en cada unidad.	$ 1.601.264	$ 6.405.056

PLANCHA DE CALENTAMIENTO	Marca IKA, modelo C-MAG HS7S1	2	Preventivo	SI	Inspección interna y externa de cada plancha: resistencia, sensor de temperatura, plato cerámico y sistema de agitación magnética. Limpieza de superficie de calentamiento, carcasa y ventilación. Verificar temperatura máxima, velocidad de agitación y alarmas de seguridad en rangos operativos. Revisión eléctrica. Entregar informe e instalar sticker en cada unidad.	$ 346.528	$ 693.056

MICROSCOPIO CLASE ESTEREOMICROSCOPIO CARACTERISTICA CON CAMARA DIGITAL	MARCA:CARL ZESS MICROSCOPY GMBH;SERIAL: 3943005412;MODELO:N/A;OBSERVACIONES:ESTEREOMICROSCOPIO, ILUMINACIÓN LED CON CÁMARA SERIAL: MHG5162	1	Correctivo	Si	Diagnóstico y corrección de fallas en sistema óptico o de iluminación y del tornillo macrométrico. Inspección interna y externa: óptica, cámara digital (serial MHG5162), sistema LED, cabezal y soporte. Limpieza de lentes, sensores y superficies externas. Verificar captura de imagen, resolución óptica y funcionamiento de la cámara según especificaciones. Revisión	$ 3.046.400	$ 3.046.400

PH METRO	MARCA: OHAUS;SERIAL :B519899138; MODELO:STARTER 3100;OBSERVACIONES:PH METRO DE MESA CON 2 ESPATULAS CON PUNTA REDONDA 120MM , 1 ELECTRODO 0-14 80G/CENTIGRADOS,1 POTASIO CLORURO 3M CERTIFICADO PARA ELECTRODOS,3 BUFFER PH DE 4,7Y 10 SOL X 250ML.	1	Preventivo	Si	Inspección interna y externa del pH metro: electrodo, sensor de temperatura, display y compartimento de baterías/fuente. Limpieza del electrodo, cuerpo del equipo y accesorios. Calibración con buffers pH 4, 7 y 10 y verificación de pendiente y punto isopotencial. Revisión de cableado y conexiones. Entregar informe técnico e instalar sticker de mantenimient	$ 483.616	$ 483.616

PLANCHA DE CALENTAMIENTO	MARCA:VEL;OBSERVACIONES:AGITADOR MAGNETICO CON 1 BARRA MAGNETICA 15*6, 2 BARRAS MAGNETICAS 20*6MM, 2 BARRA AGITADORA 6*25, 2 BARRA MAGNETICA DE 30*6MM Y3 BARRA DE HIERRO 15CM.	7	Correctivo	Si	Diagnóstico y corrección de fallas en resistencias, sensores de temperatura o sistemas de agitación. Inspección interna y externa de cada unidad: plato, resistencia, sensor y barras magnéticas. Limpieza integral de superficies y carcasa. Verificar temperatura y velocidades de agitación en rango operativo. Revisión eléctrica. Entregar informe e instalar sticker en cada	$ 856.800	$ 5.997.600

BALANZA	MARCA:OHAUS;SERIAL:B247541695;MODELO:PA214C;OBSERVACIONES: BALANZA ANALI 210° MG* 0.0001G CAL INT	1	Preventivo	Si	Inspección interna y externa de la balanza analítica: plato, celda de carga, sistema antivibración, nivel de burbuja y display. Limpieza de plato, cámara de pesaje y carcasa. Calibración interna y verificación con pesas patrón en puntos del rango (0.0001 g resolución). Revisión eléctrica. Entregar informe técnico e instalar sticker de mantenimiento.	$ 302.736	$ 302.736

BALANZA	MARCA:OAHUS ADVENTURE;SERIAL:8032031014;MODELO:PROAV3102;OBSERVACIONES:ELECTRÓNICA DIGITAL	1	Preventivo	Si	Inspección interna y externa: plato, celda de carga, nivel de burbuja, display y teclado. Limpieza de plato y carcasa. Calibración interna y verificación con pesas patrón en puntos representativos del rango operativo. Revisión de conexiones eléctricas. Entregar informe técnico e instalar sticker de mantenimiento.	$ 302.736	$ 302.736

BALANZA	MARCA:OAHUS ADVENTURE;SERIAL:8032031015;MODELO:PROAV3102;OBSERVACIONES:ELECTRÓNICA DIGITAL	1	Preventivo	Si	Inspección interna y externa: plato, celda de carga, nivel de burbuja, display y teclado. Limpieza de plato y carcasa. Calibración interna y verificación con pesas patrón en puntos representativos del rango operativo. Revisión de conexiones eléctricas. Entregar informe técnico e instalar sticker de mantenimiento.	$ 302.736	$ 302.736

BALANZA	MARCA:OAHUS ADVENTURE;SERIAL:8032031010;MODELO:PROAV4101;OBSERVACIONES:ELECTRÓNICA DE PRECISIÓN CON UN REGULADOR DE VOLTAJE MARCA FORZA, MODELO CL501, SERIE 03277	1	Preventivo	Si	Inspección interna y externa: plato, celda de carga, nivel de burbuja, display y regulador de voltaje asociado (FORZA CL501). Limpieza de plato y carcasa. Calibración interna y verificación con pesas patrón en el rango de operación. Revisión de conexiones eléctricas y del regulador. Entregar informe técnico e instalar sticker.	$ 302.736	$ 302.736

BALANZA	MARCA:ADAM;SERIAL:AE622644;MODELO:CBC 70;OBSERVACIONES:ELECTRÓNICA, CON 1 CARGADOR	1	Preventivo	Si	Inspección interna y externa: plato, celda de carga, display y batería/cargador. Limpieza del plato y carcasa. Calibración y verificación con pesas patrón en puntos del rango de capacidad. Revisión de cargador y estado de batería. Entregar informe técnico e instalar sticker de mantenimiento.	$ 302.736	$ 302.736

BALANZA	MARCA:ADAM;SERIAL:AE812273;MODELO:PMB202;OBSERVACIONES:BALANZA ANALIZADOR DE HUMEDAD PMB ADAMS-CAP:200G LEG:0.01G/0.01% TAM. PLATO 3.5	1	Preventivo	Si	Inspección interna y externa del analizador de humedad: plato, módulo calefactor, sensor de temperatura, celda de carga y display. Limpieza de plato, cámara de medición y carcasa. Calibración gravimétrica y de temperatura; verificación en puntos del rango de capacidad (200 g / 0.01 g). Revisión eléctrica. Entregar informe técnico e instalar sticker.	$ 302.736	$ 302.736

BALANZA	MARCA:RADWAG;SERIAL:ASX2 PLUS;MODELO:AS310X2;OBSERVACIONES:Balanza analítica, 310G/0.0001G	1	Preventivo	Si	Inspección interna y externa de la balanza analítica: plato, celda de carga, sistema antivibración, nivel de burbuja y display. Limpieza de plato, cámara de pesaje y carcasa. Calibración interna y verificación con pesas patrón en puntos del rango (310 g / 0.0001 g). Revisión eléctrica. Entregar informe técnico e instalar sticker.	$ 302.736	$ 302.736

AUTOCLAVE HORIZONTAL	Marca: Tuttnaver. Modelo: 2540E	1	Correctivo	Si	Diagnóstico y corrección de fallas en sistema de presión, temperatura o control electrónico. Inspección interna y externa: cámara, resistencia, válvulas de seguridad, manómetro, termostato, puerta y junta. Limpieza integral de cámara y accesorios. Verificar ciclos de esterilización (temperatura, presión y tiempo) en rangos operativos. Revisión eléctrica.	$ 1.028.160	$ 1.028.160

SHAKER	Marca: Thermo Scientific. Modelo: MaxQ4000	1	Correctivo	Si	Diagnóstico y corrección de fallas en motor, control de velocidad o plataforma de agitación. Inspección interna y externa: motor, sistema de transmisión, plataforma, amortiguadores y control electrónico. Limpieza de plataforma, carcasa y ventilación. Verificar velocidades de agitación en todo el rango operativo (rpm). Revisión eléctrica. Entregar informe e instalar sticker.	$ 723.520	$ 723.520

BALANZA ANALÍTICA	Marca: OHAUS, modelo Pionner	1	Preventivo	SI	Inspección interna y externa: plato, celda de carga, pantalla, sistema de calibración automática y nivel de burbuja. Limpieza de plato, cámara de pesaje y carcasa. Calibración interna y verificación con pesas patrón en rangos de operación. Revisión eléctrica. Entregar informe técnico e instalar sticker de mantenimiento.	$ 302.736	$ 302.736

BALANZA	Marca: RADWAG. Modelo: PS 2100.X2	1	Preventivo	SI	Inspección interna y externa: plato, celda de carga, display, nivel de burbuja y conectividad. Limpieza de plato y carcasa. Calibración interna y verificación con pesas patrón en puntos del rango de capacidad. Revisión eléctrica y de comunicaciones. Entregar informe técnico e instalar sticker de mantenimiento.	$ 302.736	$ 302.736

BALANZA	Marca: OHAUS. Modelo: Adventure ProAV4101	1	Preventivo	SI	Inspección interna y externa: plato, celda de carga, nivel de burbuja y display. Limpieza de plato y carcasa. Calibración interna y verificación con pesas patrón en rangos representativos de operación. Revisión de conexiones eléctricas. Entregar informe técnico e instalar sticker de mantenimiento.	$ 302.736	$ 302.736

ESPECTROFOTÓMETRO	MARCA: SECOMAN. Modelo: 9600	1	Correctivo	SI	Diagnóstico y corrección de fallas en sistema óptico, lámpara, detector o electrónica de control. Inspección interna y externa: fuente de luz, monocromador, detector, cubeta y display. Limpieza de superficies ópticas, cubeta porta muestras y carcasa. Verificar absorbancia y transmitancia en rangos de longitud de onda del fabricante. Revisión eléctrica. Entregar informe e	$ 7.616.000	$ 7.616.000

MICROSCOPIO INVERTIDO	Marca: Motic. Modelo: AE2000	1	Preventivo	SI	Inspección interna y externa: sistema óptico (objetivos invertidos, oculares, condensador), sistema de iluminación (lámpara, diafragma), platina y sistema de enfoque. Limpieza de óptica con solventes adecuados y limpieza externa de carcasa. Verificar nitidez óptica, contraste y centrado en todos los objetivos. Revisión eléctrica. Entregar informe	$ 1.601.264	$ 1.601.264

BALANZA CAPACIDAD 32 KG CLASE DIGITAL CARACTERISTICA DISPLAY EN CRISTAL LIQUIDO	MARCA:ADAM;SERIAL:620433;MODELO:CBC 70;OBSERVACIONES:ELECTRÓNICA, CON 1 CARGADOR	1	Correctivo	Si	Diagnóstico y corrección de fallas en celda de carga, display o cargador. Inspección interna y externa: plato, sensor de carga, carcasa y batería. Limpieza del plato y cuerpo del equipo. Verificar exactitud y linealidad en puntos del rango de capacidad (hasta 32 kg). Revisión eléctrica y estado del cargador. Entregar informe técnico e instalar sticker.	$ 952.000	$ 952.000

BALANZA CAPACIDAD 250 GR UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD CLASE ANALITICA	MARCA:AND, AyD COMPANT;SERIAL:6A7606275;MODELO:HR250a;OBSERVACIONES:BALANZA ANALITICA, CAPACIDAD MAX 250 x 0.1 mg	1	Preventivo	Si	Inspección interna y externa de la balanza analítica: plato, celda de carga, sistema antivibración, nivel de burbuja y display. Limpieza de plato, cámara de pesaje y carcasa. Calibración interna y verificación con pesas patrón en puntos del rango de capacidad (250 g / 0.0001 g). Revisión eléctrica. Entregar informe técnico e instalar sticker.	$ 302.736	$ 302.736
			TOTAL				$ 64.918.784