PRESTACIÓN DE SERVICIOS SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia es una entidad de educación superior comprometida con la formación académica, la investigación y la extensión en diversas áreas del conocimiento. Atendiendo a las necesidades específicas de la Facultad de Arquitectura e Ingeniería, se identifica la necesidad de contratar el servicio de mantenimiento preventivo, correctivo y calibración para los equipos del Laboratorio de suelos y materiales y laboratorio de Ingeniería Ambiental.

Los Laboratorios de la Facultad de Arquitectura e Ingeniería de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, cuentan desde hace varios años con equipos especializados, los cuales por el constante uso en las diferentes actividades practico-experimentales por parte de los docentes y los estudiantes, requieren un mantenimiento preventivo y/o correctivo. Por lo anterior, se han identificado piezas importantes de dichos equipos especializados, que presentan anomalías en cuanto a su funcionamiento.

LABORATORIO DE SUELOS		
CALIBRACIÓN	MMTO PREVENTIVO	MMTO CORRECTIVO
30	45	7

LABORATORIO DE AMBIENTAL		
CALIBRACIÓN	MMTO PREVENTIVO	MMTO CORRECTIVO
37	116	21

Por ende, a la fecha no todos los equipos se encuentran en óptimas condiciones, requiriendo así de mantenimientos preventivos y/o correctivos. Es de resaltar, que por el servicio que éstos prestan a la academia, estos equipos son muy importantes y de gran demanda en el desarrollo de las diferentes actividades práctico-experimentales.

El mantenimiento preventivo y correctivo, así como la fiabilidad de las mediciones de los equipos busca responder a los requisitos establecidos en las normas de calidad, garantizar la fiabilidad y trazabilidad de las medidas y tener en condiciones óptimas los equipos con el fin de prestar un servicio adecuado en los laboratorios de la Facultad de Arquitectura e Ingeniería.

En conclusión, el mantenimiento preventivo y correctivo de estos equipos responde a los requisitos establecidos en las normas de calidad NTC - ISO 9001:2015 y NTC – ISO/IEC 17025:2017, asegurando la fiabilidad y trazabilidad de las mediciones, y garantizando que los equipos se mantengan en condiciones óptimas para prestar un servicio adecuado y seguro en los laboratorios de la Facultad de Arquitectura e ingeniería.

Cabe señalar que, a la fecha, la Institución no cuenta con los equipos ni personal para realizar los mantenimientos, por lo cual se justifica adelantar el presente procedimiento de contratación.

Código del Proyecto: 240326 – 2.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO

PRESTACIÓN DE SERVICIOS SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

Prestación de los servicios de mantenimiento preventivo y/o correctivo y de calibración a los equipos de los laboratorios de suelos y materiales y de ingeniería ambiental de la Facultad de Arquitectura e Ingeniería.

2.1 Especificaciones del Objeto

LOTE 1: LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

ITEM	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS EQUIPOS A LOS QUE SE LES REALIZARÁN LOS MANTENIMIENTOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CÓDIGO UNSPSC
1	PRENSA SEMI HIDRAULICA DE COMPRESIÓN SIMPLE: Marca R&R Mantenimiento preventivo de máquinas de ensayo a compresiones hidráulicas y / o electromecánica; el servicio incluye: limpieza general, ajuste y verificación del sistema mecánico, hidráulico, eléctrico y de indicación de lecturas.	UNIDAD	1	$1.726.690	$1.726.690	81101700
2	TAMIZADORA ELECTRICA Sieve - Shaker. Marca Central Cientifics Company. Mantenimiento preventivo de tamizadora el servicio incluye: limpieza, ajuste y revisión del sistema eléctrico con pruebas de buen funcionamiento.	UNIDAD	1	$273.700	$273.700	
3	TAMIZADORA ELECTRICA. Marca GILSON. Mantenimiento preventivo de tamizadora el servicio incluye: limpieza, ajuste y revisión del sistema eléctrico con pruebas de buen funcionamiento.	UNIDAD	1	$273.700	$273.700	
4	BALANZA DIGITAL METTLER TOLEDO. Capacidad 3100 g Mantenimiento preventivo de balanza; el servicio incluye: limpieza general, revisión del sistema electrónico en general, Verificación de buen funcionamiento y Calibración trazada de balanza con capacidad hasta 30 kg y d 1 g.	UNIDAD	1	$466.480	$466.480	
5	BALANZA DIGITAL LEXUS MAXTER. Capacidad 6000 g Mantenimiento preventivo de balanza; el servicio incluye: limpieza general, revisión del sistema electrónico en general, verificación de buen funcionamiento y calibración trazada de balanza con capacidad hasta 30 kg y d 1 g.	UNIDAD	1	$466.480	$466.480	
6	BALANZA DIGITAL OHAUS SCOUT PRO. Capacidad 6000 g Mantenimiento preventivo de balanzas; el servicio incluye: limpieza general, revisión del sistema electrónico en general, verificación de buen funcionamiento y Calibración trazada de balanza con capacidad hasta 30 kg y d 1 g.	UNIDAD	1	$466.480	$466.480	
7	BALANZA CON DISPLAY DIGITAL MARCA OHAUS DEFENDER CAP. 30 kg Mantenimiento preventivo de balanzas; el servicio incluye:	UNIDAD	1	$466.480	$466.480	

PRESTACIÓN DE SERVICIOS SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

	limpieza general, revisión del sistema electrónico en general, verificación de buen funcionamiento y Calibración trazada de balanza con capacidad hasta 30 kg y d 1 g.					
8	BALANZA DIGITAL OHAUS DEFENDER 5000. Capacidad 150 Kg Mantenimiento preventivo de balanzas; el servicio incluye: limpieza general, revisión del sistema electrónico en general, verificación de buen funcionamiento y Calibración trazada de báscula con capacidad hasta 300 kg y d > 20 g..	UNIDAD	1	$537.880	$537.880	
9	BALANZA DIGITAL OHAUS DEFENDER 5000. Capacidad 150 Kg Mantenimiento preventivo de balanzas; el servicio incluye: limpieza general, revisión del sistema electrónico en general, verificación de buen funcionamiento y Calibración trazada de báscula con capacidad hasta 300 kg y d > 20 g..	UNIDAD	1	$537.880	$537.880	
10	BALANZA DIGITAL TRUMAX 300g Mantenimiento preventivo de balanzas; el servicio incluye: limpieza general, revisión del sistema electrónico en general, verificación de buen funcionamiento y Calibración trazada de balanza con capacidad hasta 30 kg y d 1 g.	UNIDAD	1	$466.480	$466.480	
11	BALANZA DIGITAL TRUMAX 300g Mantenimiento preventivo de balanzas; el servicio incluye: limpieza general, revisión del sistema electrónico en general, verificación de buen funcionamiento y Calibración trazada de balanza con capacidad hasta 30 kg y d 1 g.	UNIDAD	1	$466.480	$466.480	81101700
12	COMPRESOR DE AIRE KTC . 25L Mantenimiento preventivo de equipo de laboratorio no básico; el servicio incluye: limpieza, ajuste y verificación del sistema mecánico, hidráulico, neumático, eléctrico, electrónica; según su naturaleza; verificación de buen funcionamiento. Capacidad 25 L	UNIDAD	1	$571.200	$571.200	
13	COMPRESOR DE AIRE . Capacidad 30 L Mantenimiento preventivo de equipo de laboratorio no básico; el servicio incluye: limpieza, ajuste y verificación del sistema mecánico, hidráulico, neumático, eléctrico, electrónica; según su naturaleza; verificación de buen funcionamiento	UNIDAD	1	$571.200	$571.200	
14	CAMARA DE CURADO INCLUYE COMPRESOR DE AIRE Mantenimiento preventivo de equipo de laboratorio no básico; el servicio incluye: limpieza, ajuste y verificación del sistema mecánico, hidráulico, neumático, eléctrico, electrónica; según su naturaleza; verificación de buen funcionamiento.	UNIDAD	1	$1.097.180	$1.097.180	
15	CIMVA RAM HIDRAULICA INCLUYE ACCESORIOS. Marca Gracomaq Mantenimiento preventivo de equipo de laboratorio no básico;	UNIDAD	1	$813.960	$813.960	

PRESTACIÓN DE SERVICIOS SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

	el servicio incluye: limpieza, ajuste y verificación del sistema mecánico, hidráulico, neumático, eléctrico, electrónica; según su naturaleza; verificación de buen funcionamiento.					
16	CIMVA RAM MANUAL. Marca Gracomaq Mantenimiento preventivo de equipo de laboratorio no básico; el servicio incluye: limpieza, ajuste y verificación del sistema mecánico, hidráulico, neumático, eléctrico, electrónica; según su naturaleza; verificación de buen funcionamiento.	UNIDAD	1	$575.960	$575.960	81101700
17	MEZCLADORA DE CONCRETO Mantenimiento preventivo de mezcladora; el servicio incluye limpieza general, lubricación de partes mecánicas y verificación de correcto funcionamiento.	UNIDAD	1	$ 644.980	$ 644.980	
18	MEZCLADORA ORBITAL Mantenimiento preventivo de mezcladora; el servicio incluye limpieza general, lubricación de partes mecánicas y verificación de correcto funcionamiento.	UNIDAD	1	$ 644.980	$ 644.980	
19	HORNO ELÉCTRICO de 80 litros, Marca QL Mantenimiento preventivo de horno de secado; el servicio incluye: limpieza y descontaminación, verificación del sistema de control de temperatura y hermeticidad por empaque, verificación de buen funcionamiento y Calibración trazada de cámaras termográficas, hornos, muflas y baños termostáticos en tres puntos de temperatura suministrados por el Laboratorio.	UNIDAD	1	$953.190	$953.190	
20	HORNO ELÉCTRICO de 120 litros. Marca MEMMERT 220V Mantenimiento preventivo de horno de secado; el servicio incluye: limpieza y descontaminación, verificación del sistema de control de temperatura y hermeticidad por empaque, verificación de buen funcionamiento y Calibración trazada de cámaras termográficas, hornos, muflas y baños termostáticos en tres puntos de temperatura suministrados por el Laboratorio.	UNIDAD	1	$1.072.190	$1.072.190	
21	HORNO ISOTÉRMICO. Marca Tecnología y suministros. Mantenimiento preventivo de horno de secado; el servicio incluye: limpieza y descontaminación, verificación del sistema de control de temperatura y hermeticidad por empaque, verificación de buen funcionamiento, y Calibración trazada de cámaras termográficas, hornos, muflas y baños termostáticos en tres puntos de temperatura suministrados por el Laboratorio.	UNIDAD	1	$953.190	$953.190	
22	PENETROMETRO DE SUELO: Marca CONTROLS Mantenimiento preventivo de penetrómetro de asfalto o concreto; el servicio incluye: limpieza general, ajuste del sistema mecánico y de indicación de lecturas.	UNIDAD	1	$240.380	$240.380	

PRESTACIÓN DE SERVICIOS SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

23	MEDIDOR DE HUMEDAD O SPEEDY Mantenimiento preventivo de medidor de humedad Speedy; el servicio incluye: limpieza y descontaminación, verificación de hermeticidad en cuerpo y tapa del speedy, ajuste del manómetro y validación de buen funcionamiento y Calibración trazada de manómetro con valor nominal hasta 30 PSI (speedy)	UNIDAD	1	$ 448.630	$ 448.630	81101700	
24	MASTERLOADER MARCA HUMBOLDT REF 5030 Mantenimiento preventivo de máquina a compresión Multiensayos(Marshall/CBR/Inconfinada); el servicio incluye: limpieza general, ajuste y verificación del sistema mecánico, sistema eléctrico, electrónico; y verificación de buen funcionamiento y Calibración trazada de LVDT, comparador de carátula, deformímetros y extensómetros con valor nominal hasta 25 mm (1"); Calibración de máquina para ensayos a compresión con valor nominal desde 0,5 kN hasta 2,5 kN, certificada con laboratorio acreditado. (En Dirimpex contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 10-LAC-022, bajo la norma ISO/IEC 17025:2017); Calibración de máquina para ensayos a compresión, con valor nominal desde 10 kN hasta 50 kN, certificada con laboratorio acreditado (En Dirimpex contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 10-LAC-022, bajo la norma ISO/IEC 17025:2017).	UNIDAD	1	$3.022.600	$3.022.600		
25	PENETROMETRO DINÁMICO DE CONO Mantenimiento preventivo de penetrómetro de asfalto o concreto; el servicio incluye: limpieza general, ajuste del sistema mecánico y de indicación de lecturas.	UNIDAD	1	$ 240.380	$240.380		
26	EXTRACTOR DE MUESTRAS UNIVERSAL HIDRÁULICO PARA MUESTRAS DE 2", 4" Y 6". Marca ENGINEERING LABORATORY EQUIPMENT Mantenimiento preventivo de equipo de laboratorio no básico; el servicio incluye: limpieza, ajuste y verificación del sistema mecánico, hidráulico, neumático, eléctrico, electrónica; según su naturaleza; verificación de buen funcionamiento.	UNIDAD	1	$ 499.800	$499.800		
27	MESA DE FLUJO ELECTRICA MARCA PINZUAR modelo PC 41 serial No. 125 Mantenimiento preventivo de equipo de laboratorio básico; el servicio incluye: limpieza general, ajuste y verificación de buen funcionamiento según requisitos de norma.	UNIDAD	1	$333.200	$ 333.200		
28	MESA DE FLUJO ELECTRICA MARCA PINZUAR modelo PC 41 serial No. 125 Mantenimiento preventivo de equipo de laboratorio básico; el servicio incluye: limpieza general, ajuste y verificación de buen funcionamiento según requisitos de norma.	UNIDAD	1	$404.600	$404.600		

PRESTACIÓN DE SERVICIOS SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA							
29	APARATO DE VICAT 1 Limpieza general y revisión de buen funcionamiento de equipo de laboratorio.	UNIDAD	1	$221.340	$221.340	81101700	
30	APARATO DE VICAT 2 Limpieza general y revisión de buen funcionamiento de equipo de laboratorio.	UNIDAD	1	$221.340	$221.340		
31	APARATO DE VICAT 3 Limpieza general y revisión de buen funcionamiento de equipo de laboratorio.	UNIDAD	1	$221.340	$221.340		
32	APARATO DE VICAT MODIFICADO Limpieza general y revisión de buen funcionamiento de equipo de laboratorio.	UNIDAD	1	$221.340	$221.340		
33	APARATO DE CASAGRANDE MECANICA Mantenimiento preventivo de cazuela, el servicio incluye: limpieza general y revisión de buen funcionamiento, informe y protocolo de verificación	UNIDAD	1	$240.380	$240.380		
34	APARATO DE CASAGRANDE 2 Mantenimiento preventivo de cazuela, el servicio incluye: limpieza general y revisión de buen funcionamiento, informe y protocolo de verificación	UNIDAD	1	$240.380	$240.380		
35	APARATO DE CASAGRANDE 3 Mantenimiento preventivo de cazuela, el servicio incluye: limpieza general y revisión de buen funcionamiento, informe y protocolo de verificación.	UNIDAD	1	$240.380	$240.380		
36	APARATO DE CASAGRANDE 4 Mantenimiento preventivo de cazuela, el servicio incluye: limpieza general y revisión de buen funcionamiento, informe y protocolo de verificación.	UNIDAD	1	$240.380	$240.380		
37	AMASADORA PARA MORTEROS. Capacidad 5 Kilos Marca Hobart Modelo N50 Mantenimiento preventivo de batidora Hobart; el servicio incluye: limpieza general, revisión y ajuste del sistema de transmisión velocidades por engranajes, revisión y ajuste del sistema eléctrico; verificación de buen funcionamiento.	UNIDAD	1	$447.440	$447.440		
38	AMASADORA PARA MORTEROS. Capacidad 5 Kilos Marca Hobart Modelo N50 Mantenimiento preventivo de batidora Hobart; el servicio incluye: limpieza general, revisión y ajuste del sistema de transmisión velocidades por engranajes, revisión y ajuste del sistema eléctrico; verificación de buen funcionamiento.	UNIDAD	1	$447.440	$447.440		
39	BATIDORA PEQUEÑA MARCA HAMILTON Mantenimiento preventivo de batidora eléctrica de dispersión, el servicio incluye: limpieza general, lubricación de partes mecánicas, verificación de sistema eléctrico con pruebas de funcionamiento.	UNIDAD	1	$343.910	$343.910		

PRESTACIÓN DE SERVICIOS SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA							
40	CENTRIFUGA EXTRACTORA DE ASFALTO. Marca Solitest Mantenimiento preventivo de centrífuga; el servicio incluye: descontaminación y limpieza en general, revisión y ajuste del sistema mecánico y eléctrico, verificación del sellado en tapa, validación de RPM y correcto funcionamiento.	UNIDAD	1	$811.580	$811.580		
41	ESCLEROMETRO ANÁLOGO. Marca Controls Mantenimiento preventivo de esclerómetros (análogos y/o digitales); el servicio incluye: desarme y limpieza general, ajuste de componentes mecánicos, revisión de resortes, lubricación de sistema y verificación de lecturas de rebote.	UNIDAD	1	$372.470	$372.470		
42	TERMOHIGROMETRO DIGITAL Calibración de termohigrómetro en temperatura y humedad, certificada con laboratorio acreditado.	UNIDAD	1	$524.790	$524.790		
43	MEDIDOR DE PH PORTABLE Calibración trazabilidad pH-metro.Puntos calibración: (4,7,10) pH. En SITIO mas suministros varios - (repuestos locales)	UNIDAD	1	$1.999.200	$1.999.200		
44	TRITURADORA DE MANDIBULA. Mantenimiento preventivo de equipo de laboratorio no básico; el servicio incluye: limpieza, ajuste y verificación del sistema mecánico, hidráulico, neumático, eléctrico, electrónica; según su naturaleza; verificación de buen funcionamiento.	UNIDAD	1	$545.020	$545.020		
45	MICRODEVAL Mantenimiento preventivo equipo microdeval; el servicio incluye: limpieza y ajuste general, verificación de giro, sistema mecánico, eléctrico y funcionamiento según norma; más Verificación metrológica de cargas abrasivas para equipo microdeval	UNIDAD	1	$659.260	$659.260	81101700	
46	EQUIVALENTE DE ARENA AUTOMÁTICO Mantenimiento preventivo de equivalente de arena, el servicio incluye limpieza, ajuste y verificación de funcionamiento.	UNIDAD	1	$435.540	$435.540		
47	CANAL HIDRAULICO Mantenimiento preventivo de equipo de laboratorio no básico; el servicio incluye: limpieza, ajuste y verificación del sistema mecánico, hidráulico, neumático, eléctrico, electrónica; según su naturaleza; verificación de buen funcionamiento.	UNIDAD	1	$1.335.180	$1.335.180		
48	PRENSA UNIVERSAL Marca PIZUAR Mantenimiento preventivo de máquinas de ensayo a compresión hidráulicas y / o electromecánica; el servicio incluye: limpieza general, ajuste y verificación del sistema mecánico, hidráulico, eléctrico y de indicación de lecturas según aplique, mas Calibración de máquina para ensayos a tracción con valor nominal desde 10 kN hasta 50 kN, certificada con laboratorio	UNIDAD	1	$2.751.280	$2.751.280		

PRESTACIÓN DE SERVICIOS SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

	acreditado (En Dirimpex contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 10-LAC-022, bajo la norma ISO/IEC 17025:2017)					
49	ADITAMIENTO PARA FALLADO DE VIGAS Suministros Varios - (Repuestos Locales	UNIDAD	1	$952.000	$952.000	81101700
50	CORTADORA DE CONCRETO INCLUYE COMPRESOR DE AIRE Mantenimiento preventivo de equipo de laboratorio no básico; el servicio incluye: limpieza, ajuste y verificación del sistema mecánico, hidráulico, neumático, eléctrico, electrónica; según su naturaleza; verificación de buen funcionamiento.	UNIDAD	1	$1.335.180	$1.335.180	
51	BAÑO MARIA Mantenimiento preventivo de baño termostático; el servicio incluye: limpieza, ajuste y verificación del sistema de control de calentamiento y control de temperatura.	UNIDAD	1	$499.800	$499.800	
	SUBTOTAL			**$34.543.320**	**$34.453.320**	
	BOLSA DE REPUESTOS Y MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS			**$3.454.332**	**$3.454.332**	
	TOTAL			**$37.997.652**	**$37.997.652**	

LOTE 2: LABORATORIO AMBIENTAL

ITEM	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS EQUIPOS A LOS QUE SE LES REALIZARÁN LOS MANTENIMIENTOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CÓDIGO UNSPSC
1	AGITADOR CON CONTROLES DIGITALES 4314 Thermo Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.999	$203.999	81101700
2	AGITADOR MAGNÉTICO CON PLACA DE CALENTAMIENTO THERMO Mantenimiento correctivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.999	$203.999	
3	AGITADOR MAGNÉTICO Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.999	$203.999	
4	AGITADOR MAGNETICO Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.999	$203.999	

PRESTACIÓN DE SERVICIOS SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

5	AGITADOR MAGNETICO CON PLACA DE CALENTAMIENTO Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.999	$203.999	81101700	
6	AGITADOR MAGNETICO CON PLACA DE CALENTAMIENTO Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.999	$203.999		
7	AGITADOR MAGNETICO CON PLACA DE CALENTAMIENTO Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.999	$203.999		
8	AGITADOR MAGNETICO CON PLACA DE CALENTAMIENTO Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.999	$203.999		
9	AGITADOR MAGNETICO CON PLACA DE CALENTAMIENTO Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.999	$203.999		
10	AGITADOR MAGNETICO CON PLACA DE CALENTAMIENTO Mantenimiento correctivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.999	$203.999		
11	AGITADOR MAGNETICO MULTIPOSICION, 15 POSICIONES Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.999	$203.999		
12	AGITADOR MAGNETICO BOECO Mantenimiento correctivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.999	$203.999		
13	AGITADOR VORTEX CLASSIC VELP SCIENTIFICA Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.999	$203.999		
14	AGITADOR VORTEX SEA STAR CABEZAL MULTIPROPOSITO Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.999	$203.999		
15	AGITADOR VORTEX SEA STAR CABEZAL MULTIPROPOSITO Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad.	Unidad	1	$203.999	$203.999		
16	ANALIZADOR MULTIPARAMETRICO PORTATIL Mantenimiento correctivoPresentación: Unidad	Unidad	1	$203.999	$203.999		

PRESTACIÓN DE SERVICIOS SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA							
17	AREC.X AGITADOR CON CALENTAMIENTO Y SONDA Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.999	$203.999	81101700	
18	BALANZA ANALITICA OHAUS Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad y calibración	Unidad	1	$203.999	$203.999		
19	BALANZA ANALITICA BASICA 220G RADWAG Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad y calibración	Unidad	1	$203.999	$203.999		
20	BALANZA DE PRECISIÒN 2000G/0.01G RADWAG Mantenimiento correctivo Presentación: Unidad y calibración	Unidad	1	$203.999	$203.999		
21	BALANZA DETERMINADORA DE HUMEDAD Mantenimiento correctivo Presentación: Unidad y calibración	Unidad	1	$203.999	$203.999		
22	BALANZA PRECISION 2000G/0.01G RADWAG Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad y calibración	Unidad	1	$203.999	$203.999		
23	BALANZA SEMI-ANALITICA OHAUS Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad y calibración.	Unidad	1	$203.999	$203.999		
24	BALANZA SEMI-ANALITICA OHAUS Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad y calibración	Unidad	1	$203.999	$203.999		
25	BAÑO MARIA CAPACIDAD 14L ACERO INOXIDABLE Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad.	Unidad	1	$152.999	$152.999		
26	BAÑO ULTRASONIDO CON CALENTAMIENTO Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad.	Unidad	1	$152.999	$152.999		

PRESTACIÓN DE SERVICIOS SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

	27	BOMBA DE AGUA SUMERGIBLE 110-120V 6W 220L/H Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$51.000	$51.000	81101700	
	28	BOMBA DE VACIO 200M MBAR, 37L/MIN PTFE Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$238.000	$238.000		
	29	BOMBA DE VACIO 200M MBAR, 37L/MIN PTFE Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$238.000	$238.000		
	30	BOMBA DE VACIO MAX VACIO 600MM HG, FLUJO MAX 20 L/MIN Mantenimiento correctivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$238.000	$238.000		
	31 32	BOMBA PERISTATICA Q 2.1-560ML/MIN,35-200RPM Mantenimiento correctivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$271.999	$271.999		
	33	BOMBA PERISTATICA Q 2.1-560ML/MIN,35-200RPM Mantenimiento corectivo Presentación: Unida	Unidad	1	$271.999	$271.999		
	34	BOMBA PERISTATICA Q 2.1-560ML/MIN,35-200RPM Mantenimiento correctivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$271.999	$271.999		
	35	CALIBRADOR SONOMETRO Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$102.000	$102.000		
	36	CONDUCTIMETRO PORTATIL cond 3310 SET Tetra con 325 (MODELO ANTERIOR 340I COND) Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.000	$203.000		
	37	CONDUCTIVIMETRO DE CAMPO CON SONDA DE 4 ANILLOS Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.900	$203.000		

PRESTACIÓN DE SERVICIOS SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

	CONDUCTIVIMETRO PORTATIL HL 200 VERSATILE Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.900	$203.000	81101700	
39	DISPENSADOR 1 A 5 ML Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad y calibración.	Unidad	1	$102.000	$102.000		
40	DISPENSADOR 1 A 5 ML ML Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad y calibración.	Unidad	1	$102.000	$102.000		
41	DISPENSADOR DISPENSETTES TIPO VARIABLE 0.5-5ML SIN VAL. ML Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad y calibración.	Unidad	1	$102.000	$102.000		
42	DISPENSADOR DISPENSETTES TIPO VARIABLE 0.5-5ML SIN VAL. ML Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad y calibración.	Unidad	1	$102.000	$102.000		
43	DISPENSADOR FINNPIPET 5-30 ML ML Mantenimiento correctivo Presentación: Unidad y calibración.	Unidad	1	$102.000	$102.000		
44	ESPECTOMETRO DE ESCANEO UV/VISIBLE 7205,100-240V ML Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad y calibración.	Unidad	1	$373.999	$373.999		
45	ESPETROFOTOMETRO UV-VIS Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$373.999	$373.999		
46	ESTEREOMICROSCOPIO Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.900	$203.000		
47	ESTEREOMICROSCOPIO Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.900	$203.000		
48	ESTEREOMICROSCOPIO Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.900	$203.000		

PRESTACIÓN DE SERVICIOS SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA								
	49	ESTEREOMICROSCOPIO Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.900	$203.000	8110170	
	50	ESTEREOMICROSCOPIO Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.999	$203.999		
	51	ESTEREOMICROSCOPIO Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.999	$203.999		
	52	ESTEREOMICROSCOPIO Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.999	$203.999		
	53	ESTEREOMICROSCOPIO Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.999	$203.999		
	54	ESTEREOMICROSCOPIO Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.999	$203.999		
	55	ESTEREOMICROSCOPIO Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.999	$203.999		
	56	ESTEREOMICROSCOPIO Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.999	$203.999		
	57	FLOCULDOR DIGITAL 6 PUESTOS 300RPM CON PROCESADOR TEMPORIZAD Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.999	$203.999		
	58	FLOCULDOR DIGITAL 6 PUESTOS 300RPM CON PROCESADOR TEMPORIZAD Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.999	$203.999		
	59	FLOCULDOR DIGITAL 6 PUESTOS 300RPM CON PROCESADOR TEMPORIZAD Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.999	$203.999		
	60	FLOCULDOR DIGITAL 6 PUESTOS 300RPM CON PROCESADOR TEMPORIZAD Mantenimiento correctivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.999	$203.999		
	61	FOTOMETRO COMPACTO PF - 12 Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$135.999	$135.999		
	62	FOTOMETRO PORTATIL DE COLOR DE AGUA Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$135.999	$135.999		

PRESTACIÓN DE SERVICIOS SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

63	GENERADOR OZONIDAZOR TIPO DESCARGA DE CORONA 5 G/H Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$305.999	$305.999	81101700	
64	HORNO 60L CONVECCION FORZADA FD-56 Mantenimiento correctivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$305.999	$305.999		
65	INCUBADORA /ESTUFA DE CULTIVO 50-55L DOS BANDEJAS EN ACERO Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$305.999	$305.999		
66	KIT FOTOMETRO COLOR LIBRE, TOTAL Y PH	Unidad	1	$203.900	$203.900		
67	LAMPARA GERMICIDA UV 254 NM FLUJO DE 3 GPM Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$102.000	$102.000		
68	LAMPARA UV Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$102.000	$102.000		
69	MEDIDOR PH PARA SUELOS GROLINE Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.900	$203.900		
70	MEDIDOR PH PARA SUELOS GROLINE Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.900	$203.900		
71	MICROPIPETA 20-200UL Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad y calibración	Unidad	1	$102.000	$102.000		
72	MICROPIPETA TRANSFERPETTE VOLUMEN VARIABLE 500-5000UL Mantenimiento correctivo Presentación: Unidad y calibración	Unidad	1	$102.000	$102.000		
73	MICROPIPETA TRANSFERPETTE VOLUMEN VARIABLE 500-5000UL Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad y calibración	Unidad	1	$102.000	$102.900		
74	MICROPIPETA TRANSFERPETTE VOLUMEN VARIABLE 500-5000UL Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad y calibración	Unidad	1	$102.000	$102.900		

PRESTACIÓN DE SERVICIOS SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

	75	MICROPIPETA TRANSFERPETTE VOLUMEN VARIABLE 500-5000UL Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad y calibración	Unidad	1	$102.000	$102.900	81101700	
	76	MICROSCOPIO BINOCULAR Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$238.000	$238.000		
	77	MICROSCOPIO BINOCULAR Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$238.000	$238.000		
	78	MICROSCOPIO BINOCULAR Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$238.000	$238.000		
	79	MICROSCOPIO BINOCULAR Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$238.000	$238.000		
	80	MICROSCOPIO BINOCULAR Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$238.000	$238.000		
	81	MICROSCOPIO BINOCULAR CON CAMARA Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$238.000	$238.000		
	82	MICROSCOPIO BINOCULAR Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$238.000	$238.000		
	83	MICROSCOPIO BINOCULAR Mantenimiento correctivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$238.000	$238.000		
	84	MICROSCOPIO BINOCULAR Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$238.000	$238.000		
	85	MICROSCOPIO BINOCULAR Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$238.000	$238.000		
	86	MICROSCOPIO BINOCULAR Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$238.000	$238.000		
	87	MICROSCOPIO BINOCULAR Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$238.000	$238.000		
	88	MICROSCOPIO BINOCULAR Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$238.000	$238.000		
	89	MICROSCOPIO BINOCULAR Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$238.000	$238.000		
	90	MICROSCOPIO BINOCULAR Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$238.000	$238.000		

PRESTACIÓN DE SERVICIOS SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

91	MICROSCOPIO BINOCULAR Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$238.000	$238.000		
92	MICROSCOPIO BINOCULAR Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$238.000	$238.000		
93	MICROSCOPIO BINOCULAR Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$238.000	$238.000		
94	MICROSCOPIO BINOCULAR Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$238.000	$238.000		
95	MICROSCOPIO BINOCULAR Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$238.000	$238.000		
96	MICROSCOPIO BINOCULAR Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$238.000	$238.000		
97	MUESTREADOR DE ALTO VOLUMEN HI-VOL TSP Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$441.999	$441.999		
98	MUESTREADOR SECUENCIAL DE PARTICULAS TIPO LOW VOL Mantenimiento preventivo Presentación: Unidadv	Unidad	1	$441.999	$441.999	81101700	
99	MUFLA MULTIPROPOSITO 2,4 LT Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$271.999	$271.999		
100	OXIMETRO 1 3205 SET CON electrodo cellOx 325 Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.999	$203.999		
101	OXIMETRO 2 3205 SET CON electrodo cellOx 325 Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.999	$203.999		
102	OXIMETRO OXI 3310 SONDA GALVANICA DUROX 325-3 Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.999	$203.999		

PRESTACIÓN DE SERVICIOS SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA								
	103	PH METRO DE CAMPO Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.999	$203.999	81101700	
	104	PH METRO/PORTATIL/HL100 FIELDSERIE Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.999	$203.999		
	105	PH-METRO DE MESA Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.999	$203.999		
	106	PHMETRO PORTATIL 1 pH 3310 SET sen Tlx 41 Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.999	$203.999		
	107	PHMETRO PORTATIL 2 pH 3310 SET sen Tlx 41 Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.999	$203.999		
	108	MICROPIPETA Mantenimiento correctivo y calibración Presentación: Unidad	Unidad	1	$102.000	$102.000		
	109	MICROPIPETA Mantenimiento correctivo y calibración Presentación: Unidad	Unidad	1	$102.000	$102.000		
	110	PLANCHA DE CALENTAMIENTO RC 41 Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.999	$203.999		
	111	PLANCHA DE AGITACIÓN CON CALENTAMIENTO 41 Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.999	$203.999		
	112	PURIFICADOR DE AGUA. TIPO I Y II 41 Mantenimiento correctivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$271.999	$271.999		
	113	RADIOMETRODE REGISTRO DE DATOS DE DOBLE ENTRADA + CHASIS DE PERFIL BAJO DE SENSOR UVA DIGITAL 41 Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.999	$203.999		
	114	REACTOR DQO HACH Mantenimiento correctivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$271.999	$271.999		

PRESTACIÓN DE SERVICIOS SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

	115	REFRACTOMETRO DIGITAL DE BOSILLO 0.0-93.00% BRIX MARCA ATAGO Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$203.999	$203.999	81101700	
	116	REGRIGERADOR PARA LABORATORIO SISTEMA DE CIRCULACION DE REFRIGERACION PARA AIRE FORZADO Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$271.999	$271.999		
	117	REGRIGERADOR PARA LABORATORIO SISTEMA DE CIRCULACION DE REFRIGERACION PARA AIRE FORZADO Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$271.999	$271.999		
	118	RESPIROMETRO + PLANCHA+ 12 CABEZALES (OXITOP) Mantenimiento correctivo y calibración Presentación: Unidad	Unidad	1	$271.999	$271.999		
	119	SHAKER DIGITAL ORBITAL SK-0330-PRO 7.5KG LCD Mantenimiento preventivo y calibración Presentación: Unidad	Unidad	1	$271.999	$271.999		
	120	SONÓMETRO Mantenimiento preventivo y calibración Presentación: Unidad	Unidad	1	$102.000	$102.000		
	121	TERMOREACTOR CON DOS BLOQUES DE CALEFACCION Mantenimiento correctivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$271.999	$271.999		
	122	TERMOREACTOR TR 420 Mantenimiento correctivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$271.999	$271.999		
	123	TRANSFERPETTE S VAR DE-MDE COF. CE-IVD 10-100 Mantenimiento preventivo y calibración Presentación: Unidad	Unidad	1	$102.000	$102.000		
	124	TRANSFERPETTE S VAR DE-MDE COF. CE-IVD 10-100 Mantenimiento preventivo y calibración Presentación: Unidad	Unidad	1	$102.000	$102.000		

PRESTACIÓN DE SERVICIOS SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA								
	125	TRANSFERPETTES VAR 0.5-10 Mantenimiento preventivo y calibración Presentación: Unidad	Unidad	1	$102.000	$102.000		
	126	TRANSFERPETTES VAR 0.5-10 Mantenimiento preventivo y calibración Presentación: Unidad	Unidad	1	$102.000	$102.000		
	127	TRANSFERPIPETA S VOL VAR 20-200 Mantenimiento preventivo y calibración Presentación: Unidad	Unidad	1	$102.000	$102.000		
	128	TRANSFERPIPETA S VOL VAR 20-200 Mantenimiento preventivo y calibración Presentación: Unidad	Unidad	1	$102.000	$102.000		
	129	TRANSFERPIPETA S VOL VAR 100-1000 UL Mantenimiento preventivo y calibración Presentación: Unidad	Unidad	1	$102.000	$102.000		
	130	TRANSFERPIPETA S VOL VAR 100-1000 UL Mantenimiento preventivo y calibración Presentación: Unidad	Unidad	1	$102.000	$102.000		
	131	TRANSFERPIPETA S VOL VAR 2-20 Mantenimiento preventivo y calibración Presentación: Unidad	Unidad	1	$102.000	$102.000		
	132	TRANSFERPIPETA S VOL VAR 2-20 Mantenimiento preventivo y calibración Presentación: Unidad	Unidad	1	$102.000	$102.000	81101700	
	133	TURBIDIMETRO 1 TURB 355 IR Mantenimiento preventivo y calibración Presentación: Unidad	Unidad	1	$238.000	$238.000		
	134	TURBIDIMETRO 2 TURB 355 IR Mantenimiento preventivo y calibración Presentación: Unidad	Unidad	1	$238.000	$238.000		
	135	TURBIDIMETRO MICRO – TPI Mantenimiento preventivo y calibración Presentación: Unidad	Unidad	1	$238.000	$238.000		
	136	TURBIDIMETRO TURBIQUANT 1100IR PORTATIL Mantenimiento preventivo y calibración Presentación: Unidad	Unidad	1	$238.000	$238.000		

PRESTACIÓN DE SERVICIOS SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

137	CABINA DE EXTRACCIÓN DE GASES (INCLUYE MOTOR) Mantenimiento preventivo Presentación: Unidad	Unidad	1	$611.999	$611.999	81101700
	SUBTOTAL			**$28.474.919**	**$28.474.919**	
	BOLSA DE REPUESTOS Y MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS			**$2.847.491**	**$2.847.491**	
	TOTAL			**$31.322.410**	**$31.322.410**	

Los valores antes relacionados incluyen los diferentes tributos que haya lugar, conforme las responsabilidades tributarias del proveedor y la naturaleza de los bienes y/o servicios a adquirir.

Los bienes/ productos o servicios están sujetos a los impuestos, tasas y contribuciones a que haya lugar.

● Uso de la bolsa: En caso de que se requiera alguna intervención y/o reemplazo de repuestos, insumos y mano de obra adicional, el contratista deberá presentar al menos dos (2) cotizaciones al supervisor, quien aprobará la de menor valor.

Para mantenimiento correctivo, el proveedor deberá presentar el diagnóstico y 3 cotizaciones del repuesto nuevo y original, en el cual el supervisor elegirá el bien de menor valor. Los correctivos no podrán ser superiores al valor de la bolsa ($3.454.332) para el laboratorio de Suelos y Materiales y ($2.847.491), para el laboratorio de Ingeniería Ambiental.

● Los mantenimientos preventivos y correctivos se deberán ejecutar según el plan de mantenimiento preventivo indicado por la supervisión del contrato y en un plazo no mayor al estipulado.

- El contratista adjudicatario deberá prestar el servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo a los equipos del Laboratorio de Suelos, materiales y Ambiental de la Facultad de Arquitectura e Ingeniería.

● Los mantenimientos correctivos se deberán ejecutar según la demanda y aparición inesperada de éstos en los equipos y el tiempo de respuesta del contratista para diagnosticar el equipo no podrá ser mayor a (1) un día hábil, el tiempo de intervención y reparación del equipo no podrá ser mayor a (8) ocho días hábiles después del diagnóstico. Solo en casos excepcionales donde los repuestos deban ser importados y que así se demuestre, el tiempo de intervención y reparación estará sujeto al tiempo de importación del repuesto en caso de necesitar.

Deberán aportar como requisitos **habilitantes técnicos:**

● El oferente deberá adjuntar documento con la manifestación bajo la gravedad de juramento (en caso de persona jurídica, suscrito por su representante legal o delegado) de si se encuentra o no obligado a contar con el Plan Estratégico

de Seguridad Vial, indicando su nivel de implementación de conformidad con la Resolución 20223040040595 de 2022 del Ministerio de Transporte.

Nota: Toda empresa cuya planta de vehículos sea superior o igual a diez (10) vehículos y dos (2) conductores debe contar con PESV (Plan Estratégico de Seguridad Vial) según la Ley 1503 de 2011, Decreto 2851 de 2013, Resolución 40595 de 2022.

Autorización de consulta de inhabilidades por delitos sexuales:

- El proponente deberá presentar, junto con su oferta, la autorización firmada por el Representante Legal de la persona jurídica, o por la proponente persona natural, para consultar el registro de inhabilidades por delitos de carácter sexual contra menores.

  Certificar que, previa autorización, realizó la consulta de Inhabilidades de delitos sexuales cometidos contra menores de 18 años, de cada una de las personas de las que dispondrá para la ejecución del presente contrato y que lo seguirá haciendo cada 4 meses hasta la culminación del contrato.

  Requisitos habilitantes para presentarse al proceso del LOTE 1 (Laboratorio de suelos y materiales):

● Certificados académicos de conocimiento técnico (Certificados de tecnólogos o profesional en ingeniería eléctrica, electrónica o de control) .

● Certificados de experiencia laboral del personal operativo de mantenimiento y calibración (Mínimo 3 años de experiencia), sobre el manejo de equipos de construcción y estos certificados deben ser de las mismas personas presentadas en el punto anterior.

● El proponente debe certificar que contará con mínimo 2 personas que cumplan con los anteriores requisitos y que dispondrá de éstos en simultáneo para asistir a la Institución y prestar el servicio.

● El proponente debe certificar por medio de certificados de contratos ejecutados que cuenta con una experiencia mínima de 4 años (Mínimo 1 contrato por año) en el mantenimiento y calibración de equipos de construcción.

● El proponente debe certificar que cuenta con la representación de venta y acondicionamiento directamente del fabricante, de alguna de las marcas de equipos de construcción como lo son Humboldt, Controls, UTEST, con el fin de confirmar que cuentan con el conocimiento de estas marcas especializadas las cuales se encuentran en el presente proceso y que se pretenden intervenir idóneamente con el fin de evitar averías en el proceso de mantenimiento.

Requisitos habilitantes para presentarse al LOTE 2 (Laboratorio de Ingeniería ambiental):

● Debe presentar los certificados laborales que certifiquen el conocimiento técnico y experiencia del personal operativo de mantenimiento (Mínimo 3 años de experiencia), sobre el manejo de equipos biomédicos y de laboratorio. Se debe acreditar que el personal lleva trabajando para el proponente por lo menos 6 meses.

PRESTACIÓN DE SERVICIOS SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

● Del personal que envíe dicha experiencia del punto anterior deben también adjuntar certificados de estudio y constancia de mínimo dos (2) tecnólogos biomédicos o ingenieros biomédicos con registro Invima y un (1) ingeniero electricista, electrónico o de control.

● El proponente debe certificar que contará con mínimo 3 perfiles que cumplan con los anteriores requisitos y que dispondrá de éstos en simultáneo para asistir a la Institución y prestar el servicio.

● El proponente debe certificar por medio de certificados de contratos ejecutados que cuenta con una experiencia mínima de 3 años en el mantenimiento de equipos biomédicos y de laboratorio, aportando al menos un certificado por año .

Requisitos para el inicio de ejecución:

1. Dar cumplimiento al objetivo del mantenimiento preventivo y/o correctivo: determinar, prevenir y/o corregir las fallas que pueda presentar un equipo y cumplir con los siguientes procedimientos:

● Inspección de condiciones ambientales
● Limpieza integral externa
● Inspección externa del equipo
● Inspección interna
● Lubricación y engrase.
● Ajuste en caso de ser necesario
● Ajuste y afilado de cuchillas.
● Ajuste, afilado y chequeo de puntas y cabezales, rectificación de roscas, entre otros.
● Revisión, verificación de funcionamiento y ajuste de: seguridad eléctrica, de celdas de carga, topes, varillas de carga, cableado, indicadores de peso, indicadores de temperatura, indicadores de presión, indicadores de humedad, indicadores de volumen, del sistema mecánico, sistema eléctrico, sistema óptico, sistema electrónico, sistema hidráulico y neumáticos.
● Pruebas funcionales completas, DONDE SE VERIFIQUE QUE EL EQUIPO QUEDA FUNCIONANDO A PUNTO CONFORME INDICACIONES DEL FABRICANTE.
● Puesta en marcha óptima y adecuada según las características de cada equipo y el funcionamiento determinado por el fabricante.
● Para mantenimiento correctivo se debe presentar el diagnóstico y al menos dos (2) cotizaciones del o (los) repuesto (s) nuevos y originales, con el fin de ser aprobados e instalados.
● Los mantenimientos correctivos deberán realizarse al inicio del servicio o contrato con el fin de culminar en los tiempos establecidos por la entidad.

2. Características que debe cumplir el proveedor:

● Poner Sticker que identifique el mantenimiento preventivo y/o correctivo del respectivo equipo.
● Prestar el servicio y asesoría del mantenimiento preventivo y/o correctivo.

PRESTACIÓN DE SERVICIOS SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

● La empresa debe certificar: Soporte técnico sobre operación de los equipos o procedimientos/protocolos para la manipulación segura, el uso y el mantenimiento de los equipos.

Para el ingreso a las instalaciones:

● Último pago de ARL del personal operativo.
● Garantizar durante los mantenimientos correctivos y/o preventivos el manejo de las condiciones ambientales y de Salud y Seguridad en el trabajo.
● Garantizar durante los mantenimientos correctivos y/o preventivos el cuidado de los equipos.
● Realizar el trabajo in situ.
● Los mantenimientos se deben regir conforme al cronograma estipulado por la Facultad de Arquitectura e Ingeniería.
● Tiempo máximo de respuesta en caso de que un equipo falle y requiera de su revisión y ajuste después de realizado el respectivo mantenimiento (mantenimiento correctivo), será de un (1) día y este mantenimiento tendrá garantía por seis (6) meses.
● El valor del transporte de los equipos y/o repuestos que así lo requieran para mantenimiento correctivo y preventivo, debe incluirse en la propuesta económica en el momento que se presente.

3. Características que debe cumplir el informe de mantenimiento:
● Identificación de la empresa que presta el servicio.
● Identificación de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia
● Fecha de Mantenimiento preventivo y/o correctivo.
● Identificación del servicio prestado (Mantenimiento preventivo o correctivo)
● Datos del equipo (nombre del equipo, marca, modelo, serial del equipo, código interno institucional (Placa interna), rango del equipo, resolución y área de ubicación del equipo).
● Descripción del procedimiento realizado paso a paso en cada equipo.
● Resultado del mantenimiento enfocado a la aptitud del equipo para su funcionamiento.
● Espacio para observaciones que sean necesarias.
● Identificación única del número de certificado.
● Paginación completa.
● Identificación y firma del responsable de aprobar el mantenimiento por parte de la Institución.
● Identificación y firma de quien realizó el mantenimiento.
● Este informe debe ser presentado de manera digital y cumpliendo con todos los requerimientos aquí señalados para cada equipo. La manera de marcar cada documento será la siguiente: Nombre del equipo código interno (preventivo o correctivo).
● Los informes deben ser entregados máximo 8 días hábiles después de culminado el servicio.

Los equipos sometidos a **calibración** estarán regidas por las siguientes condiciones:

1. Variables: Temperatura, presión, humedad, peso, volumen, conductividad y pH y otras.
2. Característica de los instrumentos: Patrones con trazabilidad de la superintendencia de industria y comercio (SIC) o con la N.I.S.T.
3. Características que debe cumplir el proveedor

PRESTACIÓN DE SERVICIOS SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

● Certificado de calibración con verificaciones y sticker numerado correspondiente al informe de calibración del equipo.
● Reporte de resultado con pruebas de falla
● Copia del certificado del patrón utilizado
● Pasantía del metrólogo
● Cubrimiento de tres puntos por instrumento calibrado o verificado.
● Soporte técnico sobre operación de los equipos
● Calificación operacional
● Certificado de ARL y EPS del personal operativo
● Garantizar durante la calibración el manejo de las condiciones ambientales
● Segunda calibración sin costo, en caso de que con la primera calibración el equipo no cumpla y requiera mantenimiento o ajuste.
● Realizar el trabajo in situ en la medida de lo posible y en clase de requerirse sacar los equipos de la Institución, el proveedor será el responsable por el transporte y cuidado de los mismos.
● Tiempo máximo de respuesta en caso de inconformidad en la calibración: 5 días
● Tiempo máximo para entrega de los equipos, según sea el caso: 5 días
● El valor del transporte de los equipos que así lo requieran debe incluirse en la propuesta económica
● Dar cumplimiento al Programa de Calibración establecido por el laboratorio
● La calibración se debe regir conforme al cronograma estipulado por el laboratorio

4. Características que debe cumplir el informe técnico

● Identificación de la Empresa
● Fecha de Calibración
● Datos del equipo (nombre del equipo, marca, modelo, código interno institucional, rango del equipo, resolución, serial del equipo y área de ubicación del equipo).
● Referencia del método de calibración
● Referencia patrón y su trazabilidad (copia del certificado)
● Incertidumbre de la calibración
● Error máximo encontrado en la calibración
● Resultado de calibración
● Identificación única del número de certificado.
● Paginación completa
● Identificación y firma del responsable de aprobar y de realizar la calibración
● Declaración del laboratorio
● Tiempo máximo para entrega del informe digital de calibración: 5 días
Se debe cumplir con los tiempos de calibración para equipos asignados por el Laboratorio durante la vigencia 2026.

5. CRITERIOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE A TENER PRESENTE DURANTE LOS MANTENIMIENTOS

PRESTACIÓN DE SERVICIOS SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

El Contratista al ejecutar el contrato garantizará el cumplimiento de los aspectos relacionados con seguridad, prevención de accidentes y enfermedad profesional, higiene y salubridad, prevención de emergencias ambientales y cuidado por el Medio Ambiente.

Al menos con cinco (05) días de anticipación al inicio de las actividades Se deberán remitir al e-mail seguridadysalud@colmayor.edu.co los siguientes documentos y registros:

● El listado del personal a laborar con nombres, cédula y cargo que desempeñar.
● Los soportes de afiliación y pago de la respectiva seguridad social vigente, esta información deberá enviarla actualizada cada que se presente rotación de personal o cada que se realice un mantenimiento (Por ningún motivo se permitirá el ingreso de personal que no esté afiliado al sistema de seguridad social en salud o cuando la empresa

2.2 Identificación del Contrato a Celebrar

Identificación del Contrato	Contrato de prestación de servicios
Modalidad de Selección	Selección Abreviada - Subasta Inversa Electrónica
Plazo de ejecución:	Será a partir del inicio de ejecución en SECOP II, previo a la aprobación de las garantías y la expedición del Registro Presupuestal, sin superar el 1 de diciembre de 2026.
Supervisión:	La ejercerá el decano de la Facultad de Arquitectura e Ingeniería como supervisor principal, un docente de planta como supervisor suplente, y una docente ocasional como apoyo a la supervisión, por ser esta la dependencia que se encuentra en relación directa con las actividades a desarrollar. Para tal efecto, se tendrá en cuenta el contenido de la Resolución No. 134 del 21 de abril de 2023. Además, debe cumplir con lo previsto en la Resolución No 134 del 21 de abril de 2023, por medio de la cual se adopta el manual de supervisión e interventoría para la INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIO MAYOR DE ANTIOQUIA, la cual puede encontrar en el aplicativo G + de la Institución. La presente designación se encontrará vigente desde la aceptación del contrato por las partes en la plataforma transaccional SECOP II hasta el cierre del expediente.

3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

La presente contratación debe fundamentarse en lo prescripto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, en especial el artículo 2. De las Modalidades de Selección. La escogencia del contratista se efectuará por regla general a través de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas.

Numeral 2. Selección Abreviada. La selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio, puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual.

PRESTACIÓN DE SERVICIOS SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

Literal a) La adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades, que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos.

Para la adquisición de estos bienes y servicios las entidades deberán, siempre que el reglamento así lo señale, hacer uso del procedimiento de subasta inversa.

DECRETO 1510 de 2013, Capítulo II.

DECRETO 1082 de 2015, Subsección 2, Sección 1, Capítulo 2, Título 1, Parte 2, Libro 2.

De conformidad con el artículo 2.2.2.1.8.5. del Decreto 1082 de 2015 se hizo un estudio de los tratados, y se señala que a la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia aplica en este proceso de contratación el Tratado de Libre Comercio con el Triángulo del Norte estipulado en el Capítulo 11°. En este sentido, le aplica el acuerdo específico entre Colombia-Guatemala y Colombia-El Salvador, según lo pactado en el Anexo 11.1. del acuerdo comercial.

El presente proceso estará sometido a lo dispuesto en la Decisión 439 de la CAN.

Se realizó un estudio de los acuerdos marco vigentes, concluyendo que ninguno de ellos está relacionado con el objeto del presente estudio previo.

4. ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Se consultaron los precios del mercado, con lo cual se fijó el presupuesto oficial, de acuerdo con el objeto de la presente subasta inversa.

La adjudicación de la presente selección abreviada de Subasta Inversa Electrónica se hará por lotes, la cual tiene el siguiente presupuesto asignado:

LOTE1: $37.997.652. **(TREINTA Y SIETE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS M/L)**

LOTE 2: $31.322.411 **(TREINTA Y UN MILLONES TRESCIENTOS VEINTIDÓS MIL CUATROCIENTOS ONCE PESOS M/L)**

TOTAL: $69.320.063 **(SESENTA Y NUEVE MILLONES TRESCIENTOS VEINTE MIL SESENTA Y TRES PESOS M/L)**

Los valores señalados incluyen todos los impuestos, tasas y contribuciones a que haya lugar.

5. TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS

PRESTACIÓN DE SERVICIOS SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

El artículo 2.2.1.1.2.1.1., numeral 6, del Decreto 1082 de 2015 establece el deber de la Institución de realizar un análisis del riesgo y la forma de mitigarlo. Realizado el estudio requerido, la entidad ha logrado identificar y estimar riesgos previsibles con posibilidad de materialización contractual, los cuales se señalan en la matriz de riesgo que se adjunta con el estudio previo para el presente procedimiento de contratación..

6. EXIGENCIA DE GARANTÍAS

De conformidad con lo preceptuado en el artículo 7ºde la ley 1150 de 2007 y el Decreto 1510 de 2013 artículo 116 Numerales 3 y 6, Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015 artículo 2.2.1.2.3.1.7, se deberá constituir garantía única en una compañía de seguros legalmente reconocida en Colombia así:

GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA. La garantía de seriedad de la oferta debe estar vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato y su valor debe ser de por lo menos el diez por ciento (10%) del presupuesto oficial estimado del Proceso de Contratación.

1) **CUMPLIMIENTO.** La garantía de cumplimiento deberá cubrir los siguientes amparos:

CUMPLIMIENTO. Que cubrirá a la Institución de los perjuicios derivados de: a) incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista, b) el cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es valor imputable al contratista y c) el pago del de las multas y la cláusula penal pecuniaria. Esta garantía se constituirá por el 20% del valor del contrato, con una vigencia igual a la del plazo del contrato y 6 meses más.

CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES: Que cubrirá la calidad y correcto funcionamiento de los bienes que recibe la Institución en cumplimiento del contrato. Esta garantía se constituirá por el 15% del valor del contrato, con una vigencia igual a la del contrato y 6 meses más**.**

CALIDAD DEL SERVICIO. Que cubrirá la Institución por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado. Esta garantía se constituirá por el 20% del valor del contrato, con una vigencia igual a la del contrato y 6 meses más.

PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES. Que cubrirá a la Institución de los perjuicios ocasionados por el incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista derivadas de la contratación del personal utilizado en el territorio nacional para la ejecución del contrato amparado. Esta garantía se constituirá por el QUINCE POR CIENTO (15%) del valor total del contrato y deberá extenderse por el plazo del contrato y tres (3) años más.

RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL. La responsabilidad extracontractual de la administración derivada de las actuaciones, hechos u omisiones de sus contratistas o subcontratistas. Esta garantía se constituirá por 200 SMMLV y tendrá una vigencia igual a la del plazo del contrato. Según el Decreto 1082 de 2015, y su artículo 2.2.1.2.3.1.17. Así mismo, la garantía de responsabilidad deberá tener en cuenta lo siguiente, de conformidad con el artículo 2.2.1.2.3.2.9. del Decreto 1082 de 2015:

Modalidad de ocurrencia. La compañía de seguros debe expedir el amparo en la modalidad de ocurrencia. En consecuencia, el contrato de seguro no puede establecer términos para presentar la reclamación, inferiores a los términos de prescripción previstos en la ley para la acción de responsabilidad correspondiente.

PRESTACIÓN DE SERVICIOS SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

2. Intervinientes. La Entidad Estatal (Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia con NIT. 890.980.134-1) y el contratista deben tener la calidad de asegurado respecto de los daños producidos por el contratista con ocasión de la ejecución del contrato amparado, y serán beneficiarios tanto la Entidad Estatal como los terceros que puedan resultar afectados por la responsabilidad del contratista o sus subcontratistas.

3. Amparos. El amparo de responsabilidad civil extracontractual debe contener además de la cobertura básica de predios, labores y operaciones, mínimo los siguientes amparos:

3.1. Cobertura expresa de perjuicios por daño emergente y lucro cesante.

3.2. Cobertura expresa de perjuicios extrapatrimoniales.

3.3. Cobertura expresa de la responsabilidad surgida por actos de contratistas y subcontratistas, salvo que el subcontratista tenga su propio seguro de responsabilidad extracontractual, con los mismos amparos aquí requeridos.

3.4. Cobertura expresa de amparo patronal.

3.5. Cobertura expresa de vehículos propios y no propios

El presente estudio previo se profiere el día 01 de octubre de 2026.

Laura Osorno
Docente ocasional

Juan Felipe Marín Peña
Decano Facultad de Arquitectura e Ingeniería

Yury Paola Vasquez Alvarez

Directora Jurídica

Diana Patricia Gómez Ramírez

Secretaria General

Stefanny Alfonso Cely
Vo.Bo. Abogado Dirección Jurídica

Vo. Bo. Financiera

Vo. Bo. SGA

Vo. Bo. SST.