RESUMEN ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS					
FECHA DE ELABORACIÓN:	Septiembre 3 de 2026				
DEPENDENCIA SOLICITANTE:	Centro de Laboratorios Prácticas y Experimentación				
NOMBRE E IDENTIFICACIÓN DEL RESPONSABLE	Daniela Aragón C.C 1152458434				
FUENTE DE FINANCIACIÓN:	0-2020 Estampilla Prodesarrollo de Antioquia				
REQUIERE CONCEPTO PLANEACIÓN	SI	X	No. Concepto	305 del 20 de Abril de 2026 223 del 2 de marzo de 2026 211 del 25 de febrero de 2026 245 del 24 de marzo de 2026 499 del 3 de septiembre de 2026	
CENTRO DE COSTOS:	20811615				
NOMBRE DEL RUBRO PRESUPUESTAL:	Fortalecimiento de las condiciones de alta calidad del proceso educativo: Docencia, investigación y extensión				
NÚMERO DEL RUBRO PRESUPUESTAL:	2302002110202002 - Fortalecimiento de las condiciones de alta calidad del proceso educativo: Docencia, investigación y extensión.				
CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL	**CDP 6530, del 30 de octubre de 2026 lote 1** **CDP 6270, del 6 de octubre de 2026 lote 2** **CDP 6268, del 6 de octubre de 2026 lote 3** **CDP 6528, del 30 de octubre de 2026 lote 4** **CDP 5982, del 14 de septiembre de 2026 lote 5**				
NOMBRE DEL CONTRATISTA PERSONA NATURAL O JURÍDICA - REPRESENTANTE LEGAL	N/A				
CÉDULA DE CIUDADANÍA Y/O NIT	N/A				
NIVEL DE CLASIFICACIÓN DE RIESGO (ARL)	N/A				
OBJETO DEL CONTRATO:	Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para los equipos de los laboratorios del Centro de Laboratorios del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.				
PLAZO DE EJECUCIÓN:	Desde la firma del acta de inicio, hasta por treinta (30) días calendario, previa aprobación de las garantías, sin superar la vigencia 2026 y sometido al PAC Institucional.				
CUANTÍA DEL CONTRATO	TREINTA Y SEIS MILLONES SEISCIENTOS VEINTISIETE MIL SETECIENTOS SETENTA Y DOS PESOS M/L ($ 36.627.772) Incluido IVA.				

FORMA DE PAGO:	Pago único a los treinta (30) días calendario, previo recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato, sujeto al PAC de la Institución.
LUGAR DE EJECUCIÓN:	Centro de Laboratorios y Experimentación del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid en el Municipio de Bello en la carrera 58 # 27B – 125.
MODALIDAD DE CONTRATACIÓN:	Selección de Mínima Cuantía
GARANTÍAS REQUERIDAS	Póliza de cumplimiento del contrato y clausula penal por el 15% del valor del contrato, por el plazo del contrato y cuatro (4) meses más. Póliza de calidad del servicio por el 15% del valor del contrato, por el plazo del contrato y cuatro (4) meses más.
SUPERVISOR Y/O INTERVENTOR:	Se designa como supervisor del contrato que se derive del presente proceso de Selección de Mínima Cuantía a Jhon Fernando Agudelo Marín con cedula de ciudadanía No. 1020459866 en su calidad de Técnico Administrativo, Laboratorio Industrial jhonagudelo91111@elpoli.edu.co

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN Y SU CORRESPONDIENTE JUSTIFICACIÓN.

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, en cumplimiento de su misión institucional y de las funciones asociadas al desarrollo de los procesos de docencia, investigación y formación integral, dispone del Centro de Laboratorios y Experimentación como espacio fundamental para el desarrollo de actividades académicas, prácticas experimentales y procesos de investigación de los diferentes programas que oferta la Institución.

Los laboratorios adscritos al Centro de Laboratorios y Experimentación constituyen unidades de apoyo académico que permiten la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos en el aula, la validación de conceptos teóricos, el desarrollo de competencias técnicas y experimentales y la generación de resultados confiables en los diferentes campos de formación. Para el cumplimiento de estas funciones, los laboratorios cuentan con equipos, instrumentos y sistemas especializados que deben mantenerse en condiciones adecuadas de operación, seguridad, precisión, confiabilidad y disponibilidad.

En desarrollo de las actividades académicas programadas, los estudiantes requieren utilizar de manera permanente equipos destinados, entre otros, a procesos de medición, calibración, metrología, automatización y control, topografía, análisis biológico y microbiológico, biotecnología vegetal y demás actividades experimentales propias de las áreas de ingeniería, tecnología y ciencias agrarias. La naturaleza y características de estos equipos hacen que su correcto funcionamiento constituya una condición necesaria para garantizar la ejecución de las prácticas y el cumplimiento de los resultados de aprendizaje previstos.

Por lo anterior, se ha identificado la necesidad de realizar mantenimiento preventivo y/o correctivo a diferentes equipos pertenecientes a los laboratorios del Centro de Laboratorios y Experimentación, de acuerdo con su estado, características técnicas, frecuencia de utilización y requerimientos particulares de operación. Estas actividades comprenden, según corresponda a cada equipo, labores de inspección, diagnóstico, limpieza, ajuste, lubricación, calibración, verificación, reparación, sustitución de componentes o consumibles cuando técnicamente resulte necesario, pruebas de funcionamiento, validación de parámetros y puesta en servicio.

La necesidad de adelantar estas actividades obedece a que los equipos de laboratorio se encuentran sometidos a un uso frecuente derivado del desarrollo de las prácticas académicas y experimentales. En consecuencia, pueden presentarse condiciones de desgaste, desajuste, deterioro, pérdida de precisión, fallas mecánicas, eléctricas, electrónicas o funcionales que, de no ser atendidas oportunamente, pueden afectar su disponibilidad y confiabilidad y, por consiguiente, interferir en el normal desarrollo de las actividades académicas programadas.

En particular, tratándose de instrumentos y equipos de medición, control y precisión, resulta indispensable que sus condiciones de funcionamiento sean verificadas y, cuando corresponda, calibradas y ajustadas, toda vez que las desviaciones en sus parámetros de operación pueden incidir directamente en los resultados obtenidos durante las prácticas. De igual manera, en equipos destinados a procesos biológicos, microbiológicos, de biotecnología, automatización, control y demás actividades experimentales, su adecuado mantenimiento resulta necesario para garantizar condiciones de operación seguras, estables y compatibles con los procedimientos académicos y técnicos que se desarrollan en cada laboratorio.

La falta de mantenimiento o la utilización de equipos que no se encuentren en condiciones adecuadas pueden ocasionar interrupciones o retrasos en las prácticas, reprogramación de actividades, indisponibilidad

temporal de equipos, afectación de la planeación académica y limitaciones para el desarrollo de los procesos experimentales. Asimismo, puede comprometer la confiabilidad, reproducibilidad y validez técnica de los resultados obtenidos por los estudiantes y usuarios de los laboratorios.

En este sentido, el mantenimiento preventivo permite identificar y atender oportunamente condiciones que puedan generar fallas o deterioro de los equipos, mientras que el mantenimiento correctivo permite restablecer las condiciones de funcionamiento cuando se presentan fallas o anomalías. La ejecución articulada de estas actividades contribuye, además, a preservar los bienes de propiedad de la Institución, prolongar su vida útil, disminuir el riesgo de indisponibilidad y optimizar el aprovechamiento de los recursos destinados a la infraestructura y dotación de los laboratorios.

Para la adecuada ejecución de los servicios requeridos se hace necesaria la participación de personal técnico calificado, con experiencia y conocimientos acordes con la naturaleza

de los equipos objeto de intervención, así como la utilización de herramientas, instrumentos, procedimientos y protocolos técnicos compatibles con las características de cada equipo y, cuando corresponda, con las recomendaciones establecidas por sus fabricantes. Lo anterior permitirá efectuar diagnósticos, mantenimientos, ajustes, calibraciones y verificaciones de manera técnicamente adecuada y entregar los equipos en condiciones óptimas de funcionamiento.

En consecuencia, la contratación de los servicios de mantenimiento preventivo y/o correctivo de los equipos de los laboratorios resulta necesaria para garantizar la continuidad de las actividades académicas y experimentales, mantener la disponibilidad y confiabilidad de los equipos, contribuir al cumplimiento de los resultados de aprendizaje y fortalecer las condiciones requeridas para la prestación del servicio educativo, en concordancia con las funciones misionales de la Institución.

De esta manera, la necesidad que se pretende satisfacer no se limita a la reparación de equipos que presenten fallas, sino que comprende la implementación de acciones técnicas preventivas y correctivas que permitan conservar y restablecer, cuando sea necesario, las condiciones de funcionamiento, precisión, seguridad y confiabilidad de los equipos utilizados en los diferentes procesos académicos y experimentales del Centro de Laboratorios y Experimentación.

Para una gestión eficiente, técnica y transparente, el proceso se divide en exactamente cinco (5) lotes especializados:

Lote 1: Laboratorio de Agrimensura
Lote 2: Laboratorio de Tecnología Industrial
Lote 3: Laboratorio de Biotecnología Vegetal
Lote 4: Laboratorio de Biología y Microbiología
Lote 5: Laboratorios de Sanidad Vegetal, Botánica y Entomología

2. CODIFICACIÓN DEL BIEN, OBRA O SERVICIO SEGÚN LAS NACIONES UNIDAS – UNSPSC

TABLA 1 CLASIFICACIÓN UNSPSC

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Producto
81101706	81000000 Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	81100000 Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	811017 Ingeniería eléctrica y electrónica	Mantenimiento de equipos de Laboratorios
81141504	81000000 Servicios profesionales de Ingeniería y Arquitectura	81140000 Tecnologías de Fabricación	81141500 Control de calidad	Reparación y calibración de pruebas de equipo

3. LOTES DEL ESTUDIO DE MERCADO

LOTE 1 Laboratorio de Agrimensura

Descripción	Cantidad	Proveedor 1			Proveedor 2		
		Valor unidad Sin IVA	Valor unidad con IVA	Valor total con IVA	Valor unidad Sin IVA	Valor unidad con IVA	Valor total con IVA
MANTENIMIENTO TEODOLITO DIGITAL	4	$ 550.000	$ 654.500	$1.963.500	$ 410.000	$ 487.900	$ 1.951.600
MANTENIMIENTO DE ESTACION TOTAL	2	$ 420.000	$ 499.800	$ 999.600	$ 450.000	$ 535.500	$ 1.071.000
Total		**$ 3.617.600**			**$ 3.022.600**		

Promedio udd sin IVA	Promedio Udd con IVA	Promedio udd sin IVA * udds	Promedio udd con IVA * udds	IVA
$ 480.000	$ 571.200	$ 1.920.000	$ 2.284.800	$ 434.112
$ 435.000	$ 517.650	$ 870.000	$ 1.035.300	$ 196.707
$ 915.000	**$ 1.088.850**	**$ 2.772.000**	**$ 3.320.100**	**$ 630.819**

Lote 2. Laboratorio de Tecnología Industrial

Descripción		Proveedor 1			Proveedor 2		
	Cantidad	Sin IVA	Valor und con iva	Valor total	Sin IVA	Valor und con iva	Valor total
Mantenimiento Balanza de Precisión Ohaus							

	2	$264.705	$ 314.999	$ 629.998	$ 257.142	$ 305.999	$ 611.998
Mantenimiento Balanza de Precisión FA3204B	1	$ 253.521	$ 301.690	$ 301.690	$ 257.142	$ 305.999	$ 305.999
Mantenimiento Termómetro Fluke	1	$ 323.529	$ 385.000	$ 385.000	$ 314.285	$ 373.999	$ 373.999
Mantenimiento Preventivo Pie de Rey	6	$117.647	$140.000	$ 840.000	$ 114,285	$135,999	$815.995
Mantenimiento Preventivo Micrómetro Baker	1	$225.352	$268.169	$ 268.169	$ 228,571	$271,999	$271.999
DIAGNOSTICO PIE DE REY MITUTOYO (NO ENCIENDEN) Presentación: Unidad	3	$84.507	$ 104.999	$314.999	$ 85,714	$102,000	$ 305,999
Diagnóstico Micrómetro Baker	1	$88.235	$100.563	$ 301.690	$ 85,714	$102,000	$102.000
TOTAL		**$2.831.546**			**$ 2.787.989**		

Descripción	Cant.	Promedio udd sin IVA	Promedio udd con IVA	Promedio udd sin IVA × udds	Promedio udd con IVA × udds	IVA Promedio Total
Mantenimiento Balanza de Precisión Ohaus	2	$260.924	$310.499	$521.847	$620.998	$99.151
Mantenimiento Balanza de Precisión FA3204B	1	$255.332	$303.845	$255.332	$303.845	$48.513
Mantenimiento Termómetro Fluke	1	$318.907	$379.500	$318.907	$379.500	$60.593

Mantenimiento Preventivo Pie de Rey	6	$115.966	$137.999	$695.796	$827.994	$132.198
Mantenimiento Preventivo Micrómetro Baker	1	$226.962	$270.084	$226.962	$270.084	$43.122
DIAGNÓSTICO PIE DE REY MITUTOYO	3	$85.111	$103.500	$255.332	$310.499	$55.167
Diagnóstico Micrómetro Baker	1	$86.975	$101.282	$86.975	$96.849	$9.874
TOTAL	**15**	**-**	**-**	**$2.361.149**	**$2.809.768**	**$448.619**

LOTE 3

Descripción	Cant	Proveedor 1			Proveedor 2		
		Sin IVA	Valor und con IVA	Valor total	Sin IVA	Valor und con IVA	Valor total
CABINA DE FLUJO LAMINAR 29407	1	$6.857.142	$8.159.999	$8.159.999	$7.058.823	$8.399.999	$8.399.999
CABINA DE FLUJO LAMINAR 15454	1	$2.285.714	$2,720.000	$2.720.000	$2.318.840	$2.759.420	$2.759.420
MANTENIMINETO PREVENTIVO AUTOCLAVE VERTICAL PHOENIX 44118 Luterco – Modelo AV Plus** 1.	1	$514.285	$611.999	$611.999	$529.411	$ 629.999	$ 629.999
MANTENI MIENTO PREVENTI VO PHMETRO DE MESA HANNA HI2211 35638 1.	1	$400.000	$476.000	$476.000	$405.797	$ 482.898	$ 482.898

MANTENIMINETO PREVENTI VO BALANZA ANALITIC A SARTORIU S TE214-S 32164	1	$400.000	$476.000	$476.000	$405.797	$ 482.898	$ 482.898
MANTENIMINETO PREVENTI VO PURIFICA DOR DE AGUA E&Q 44402	1	$2.285.714	$2.720.000	$2.720.000	$2.318.840	$2.759.420	$2.759.420
Totales		**$ 15.163.998**			**$ 15.514.635**		**$ 15.514.634**

Promedio udd sin IVA	Promedio udd con IVA	Promedio udd sinIVA * udds	Promedio udd con IVA * udds	IVA
$ 6.957.983	$ 8.279.999,00	$ 6.957.983	$ 8.279.999,00	$ 1.573.199,81
$ 2.302.277	$ 2.739.710,00	$ 2.302.277	$ 2.739.710,00	$ 520.544,90
$ 521.848	$ 620.999,00	$ 521.848	$ 620.999,00	$ 117.989,81
$ 402.899	$ 479.449,00	$ 402.899	$ 479.449,00	$ 91.095,31
$ 402.899	$ 479.449,00	$ 402.899	$ 479.449,00	$ 91.095,31
$ 2.302.277	$ 2.739.710,00	$ 2.302.277	$ 2.739.710,00	$ 520.544,90
$ 12.890.182	**$ 15.339.316**	**$ 12.890.182**	**$ 15.339.316**	**$ 2.914.470,04**

Lote 4. Laboratorio de Biología y Microbiología

Descripción	Cant	Sin IVA	Valor und con IVA	Valor total	Sin IVA	Valor und con IVA	Valor total
Mantenimiento preventivo y cambio de filtro Hepa y pre filtro a cabina de flujo laminar	1	$ 4.000.000	$ 4760.000	$ 4.760.000	$ 3.570.000	$ 4.248.300	$ 4.248.300

Mantenimiento correctivo a autoclave Jibimed modelo TM-XD35L	1	$ 800.000	$ 952.500	$ 952.000	$ 2.775.000	$ 3.302.250	$ 3.302.250
				$ 5.712.000			**$ 7.550.550**

Promedio udd sin IVA	Promedio udd con IVA	Promedio udd sinIVA * udds	Promedio udd con IVA * udds	IVA
$ 3.785.000	$ 4.504.150	$ 3.785.000	$ 4.504.150	$ 719.150
$ 1.787.500	$ 2.127.125	$ 1.787.500	$ 2.127.125	$ 339.625
$ 5.572.500	**$ 6.631.275**	**$ 5.572.500**	**$ 6.631.275**	**$1.058.775**

Lote 5. Laboratorios de Sanidad Vegetal, Botánica y Entomología

Descripción	Cant	Proveedor 1			Proveedor 2		
		Sin IVA	Valor und con IVA	Valor total	Sin IVA	Valor und con IVA	Valor total
Mantenimiento Preventivo Estereoscopia o Laboratorio Botánica	10	$173.913	$206.956	$2.069.565	$171.428	$203.999	$2.039.993
Mantenimiento Preventivo Microscopio Laboratorio Botánica	5	$ 216.417	$ 257.536	$ 1.287.681	$ 207.142	$ 246.499	$ 1.232.495
Mantenimiento Preventivo Estereoscopio Lab Sanidad Vegetal	1	$ 173.913	$ 206.956	$ 206.956	$ 171.428	$ 203.999	$ 203.999
Mantenimiento Preventivo Microscopio Lab Sanidad Vegetal	2	$ 216.417	$ 257.536	$ 515.072	$ 207.142	$ 246.49	$ 492.998

Mantenimiento Preventivo Estereoscopio Lab De Entomología	16	$ 173.913	$ 206.956	$ 3.311.304	$ 171.428	$ 203.999	$ 3.263.989
Mantenimient o Preventivo Microscopio Lab De Entomología	2	$ 216.417	$ 257.536	$ 515.072	$ 207.142	$ 246.499	$ 492.998
Mantenimient o Bases de Vidrio Lab De Entomología	6	$ 94.202	$ 112.100	$ 672.602	$ 92.857	$ 110.500	$ 662.999
Mantenimient o Cable de Poder Lab De Entomología	1	$ 37.313	$ 44.402	$ 44.402	$ 35.714	$ 42.500	$ 42.500
Total		$ 8.622.656			$ 8.431.971		

Promedio udd sin IVA	Promedio udd con IVA	Promedio udd sinIVA * udds	Promedio udd con IVA * udds	IVA
$ 172,671	$ 205.478	$ 1.726.705	$ 2.054.779	$ 328.074
$ 211.780	$ 252.018	$ 1.058.898	$ 1.260.088	$ 201.191
$ 172.671	$ 205.478	$ 172.671	$ 205.478	$ 32.807
$ 211.780	$ 252.018	$ 423.559	$ 504.035	$ 80.476
$ 172,671	$ 205.478	$ 2.762.728	$ 3.287.646	$ 524.918
$ 211.780	$ 252.018	$ 423.559	$ 504.035	$ 80.476
$ 93.530	$ 111.300	$ 561.177	$ 667.801	$ 106.624
$ 36.514	$ 43.451	$ 36.514	$ 43.451	$ 6.938
$ 1.283.393	**$ 1.527.238**	**$ 7.165.810**	**$ 8.527.313**	**$ 1.361.504**

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

El sector que provee este tipo de servicios está conformado por empresas especializadas en mantenimiento técnico de equipos de precisión en el campo de la topografía, con personal calificado en electrónica, instrumentación y calibración.

En el mercado del mantenimiento y calibración de equipos para los laboratorios de agrimensura, hay disponibilidad de pocos proveedores especializados, a nivel regional y nacional. Este mercado es un sector relevante que abastece diversas industrias como el

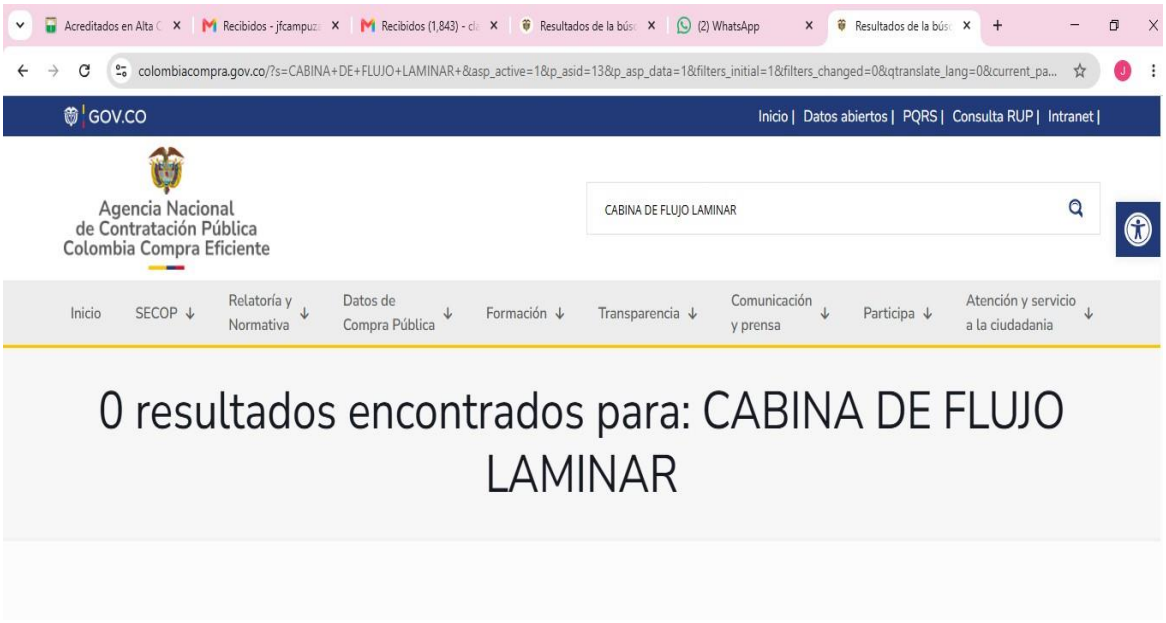
agropecuario, proyectos de infraestructura, el sector educativo, entre otros.

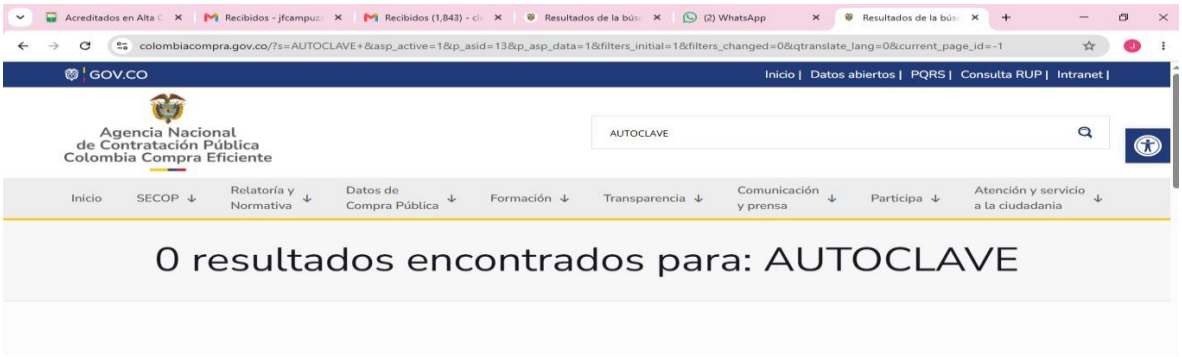
Para el presente proceso se revisó la oferta pública disponible en el mercado Colombiano para la prestación del servicio de mantenimiento de equipos de laboratorio de agrimensura, tales como: estaciones totales, teodolitos electrónicos y mecánicos, planímetros digitales, niveles de precisión, los cuales son de habitual uso en las prácticas académicas.

La consulta permitió evidenciar que en Colombia existe una oferta comercial activa del servicio de mantenimiento de equipos para laboratorios, con presencia de prestadores de servicios autorizados dedicados tanto a clientes institucionales como educativos.

Es importante tener presente que se revisó en Tienda Virtual del Estado Colombiano (TVEC) el objeto del contrato “Mantenimiento preventivo y calibración de equipos para los Laboratorios” y no se encontraron resultados.

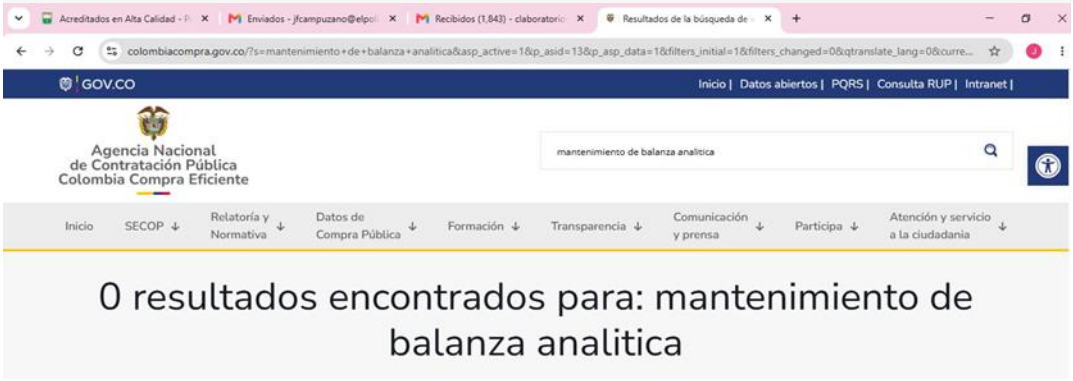



colombiacompra.gov.co/?s=CABINA+DE+FLUJO+LAMINAR&asp_active=1&p_asid=13&p_asp_data=1&filters_initial=1&filters_changed=0&qtranslate_lang=0&current_pa...
GOV.CO
Inicio | Datos abiertos | PQRS | Consulta RUP | Intranet |
Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente
CABINA DE FLUJO LAMINAR
Inicio
SECOP
Relatoría y Normativa
Datos de Compra Pública
Formación
Transparencia
Comunicación y prensa
Participa
Atención y servicio a la ciudadania
0 resultados encontrados para: CABINA DE FLUJO LAMINAR


colombiacompra.gov.co/?s=AUTOCLAVE+&asp_active=1&p_asid=13&p_asp_data=1&filters_initial=1&filters_changed=0&qtranslate_lang=0&current_page_id=-1
GOV.CO
Inicio | Datos abiertos | PQRS | Consulta RUP | Intranet |
Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente
AUTOCLAVE
Inicio
SECOP
Relatoría y Normativa
Datos de Compra Pública
Formación
Transparencia
Comunicación y prensa
Participa
Atención y servicio a la ciudadania
0 resultados encontrados para: AUTOCLAVE

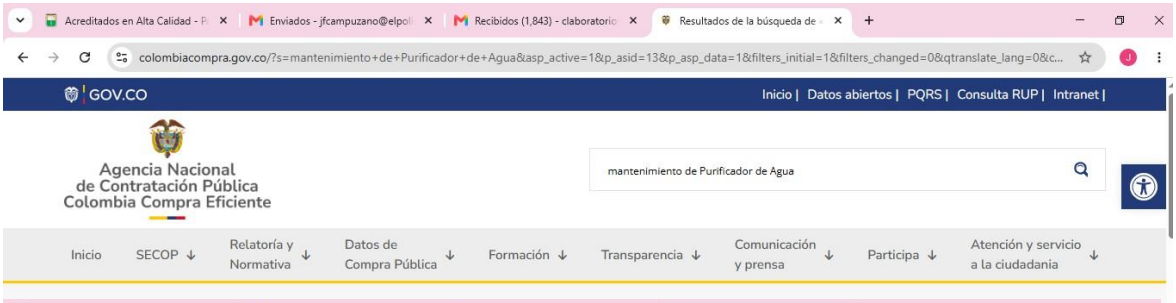

colombiacompra.gov.co/?s=mantenimiento+de+cabina+de+flujo+laminar&asp_active=1&p_asid=13&p_asp_data=1&filters_initial=1&filters_changed=0&qtranslate_lang=...
GOV.CO
Inicio | Datos abiertos | PQRS | Consulta RUP | Intranet |
Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente
mantenimiento de cabina de flujo laminar
Inicio
SECOP
Relatoría y Normativa
Datos de Compra Pública
Formación
Transparencia
Comunicación y prensa
Participa
Atención y servicio a la ciudadania
0 resultados encontrados para: mantenimiento de cabina de flujo laminar

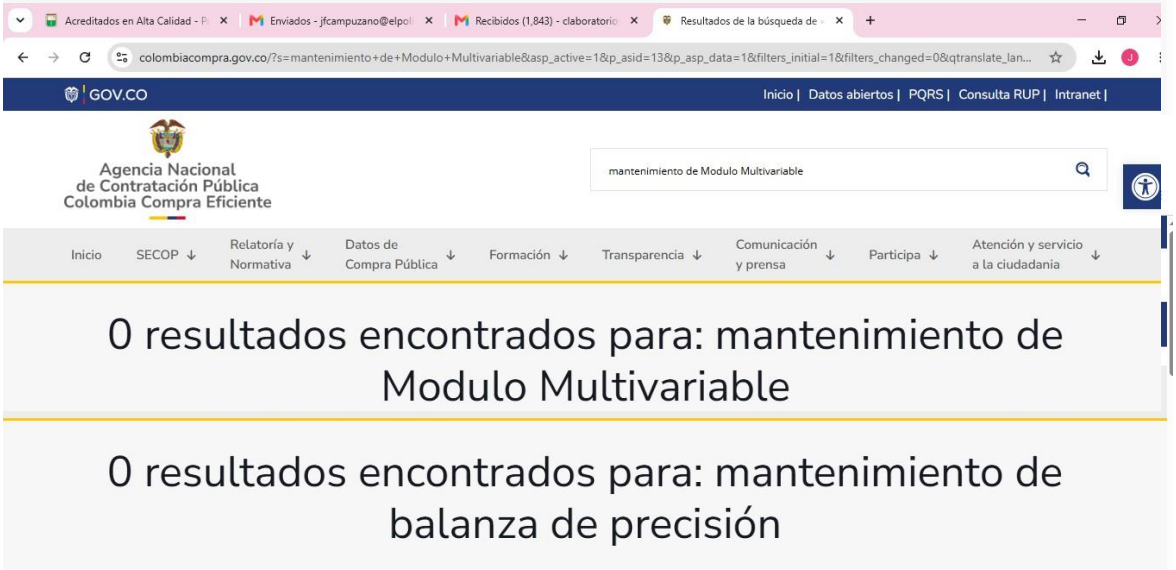

colombiacompra.gov.co/?s=mantenimiento+de+autoclave&asp_active=1&p_asid=13&p_asp_data=1&filters_initial=1&filters_changed=0&qtranslate_lang=0&current_page...
GOV.CO
Inicio | Datos abiertos | PQRS | Consulta RUP | Intranet |
Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente
mantenimiento de autoclave
Inicio
SECOP
Relatoría y Normativa
Datos de Compra Pública
Formación
Transparencia
Comunicación y prensa
Participa
Atención y servicio a la ciudadania
0 resultados encontrados para: mantenimiento de autoclave


colombiacompra.gov.co/?s=mantenimiento+de+balanza+analitica&asp_active=1&p_asid=13&p_asp_data=1&filters_initial=1&filters_changed=0&qtranslate_lang=0&curre...
GOV.CO
Inicio | Datos abiertos | PQRS | Consulta RUP | Intranet |
Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente
mantenimiento de balanza analitica
Inicio
SECOP
Relatoría y Normativa
Datos de Compra Pública
Formación
Transparencia
Comunicación y prensa
Participa
Atención y servicio a la ciudadania
0 resultados encontrados para: mantenimiento de balanza analitica


colombiacompra.gov.co/?s=mantenimiento+de+Phmetro+de+mesa+&asp_active=1&p_asid=13&p_asp_data=1&filters_initial=1&filters_changed=0&qtranslate_lang=0&cu...
GOV.CO
Inicio | Datos abiertos | PQRS | Consulta RUP | Intranet |
Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente
mantenimiento de Phmetro de mesa
Inicio
SECOP
Relatoría y Normativa
Datos de Compra Pública
Formación
Transparencia
Comunicación y prensa
Participa
Atención y servicio a la ciudadania
0 resultados encontrados para: mantenimiento de Phmetro de mesa

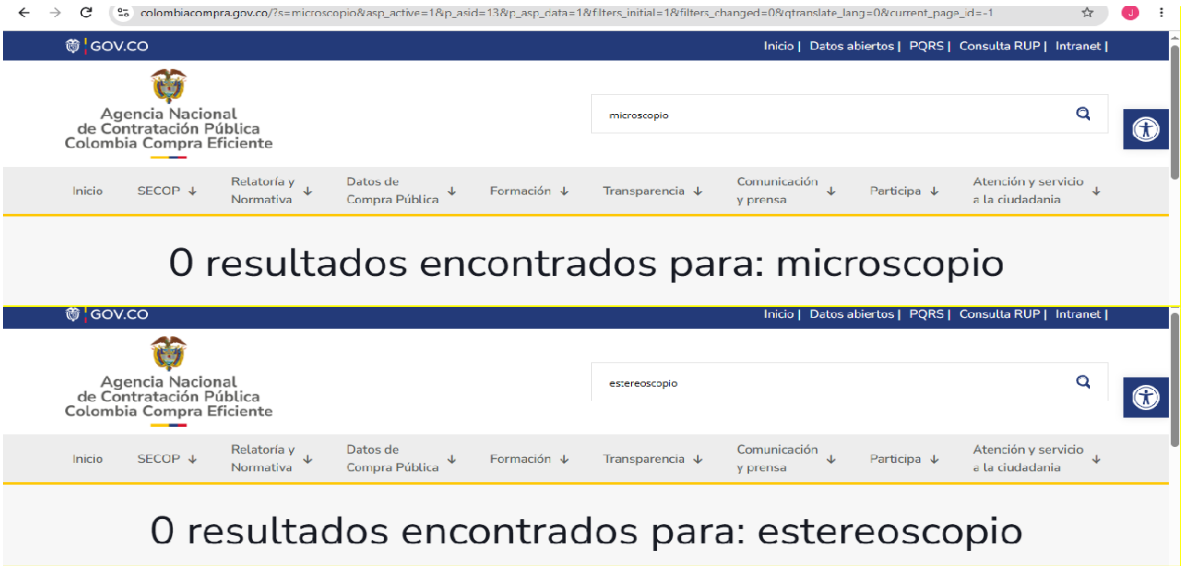

colombiacompra.gov.co/?s=mantenimiento+de+Compresor&asp_active=1&p_asid=13&p_asp_data=1&filters_initial=1&filters_changed=0&qtranslate_lang=0&curren...
GOV.CO
Inicio | Datos abiertos | PQRS | Consulta RUP | Intranet |
Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente
mantenimiento de Compresor
Inicio
SECOP
Relatoría y Normativa
Datos de Compra Pública
Formación
Transparencia
Comunicación y prensa
Participa
Atención y servicio a la ciudadania
0 resultados encontrados para: mantenimiento de Compresor


colombiacompra.gov.co/?s=mantenimiento+de+Purificador+de+Agua&asp_active=1&p_asid=13&p_asp_data=1&filters_initial=1&filters_changed=0&qtranslate_lang=0&c...
GOV.CO
Inicio | Datos abiertos | PQRS | Consulta RUP | Intranet |
Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente
mantenimiento de Purificador de Agua
Inicio
SECOP
Relatoría y Normativa
Datos de Compra Pública
Formación
Transparencia
Comunicación y prensa
Participa
Atención y servicio a la ciudadania


colombiacompra.gov.co/?s=mantenimiento+de+Modulo+Multivariable&asp_active=1&p_asid=13&p_asp_data=1&filters_initial=1&filters_changed=0&qtranslate_lan...
GOV.CO
Inicio | Datos abiertos | PQRS | Consulta RUP | Intranet |
Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente
mantenimiento de Modulo Multivariable
Inicio
SECOP
Relatoría y Normativa
Datos de Compra Pública
Formación
Transparencia
Comunicación y prensa
Participa
Atención y servicio a la ciudadania
0 resultados encontrados para: mantenimiento de Modulo Multivariable
0 resultados encontrados para: mantenimiento de balanza de precisión


Acreditados en Alta Calidad - P
Enviados - jfcampuzano@elpoli
Recibidos (1,843) - claboratorio
Resultados de la búsqueda de
colombiacompra.gov.co/?s=mantenimiento+de+Modulo+de+Instrumentacion+&asp_active=1&p_asid=13&p_asp_data=1&filters_initial=1&filters_changed=0&qtran...
GOV.CO
Inicio | Datos abiertos | PQRS | Consulta RUP | Intranet |
Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente
mantenimiento de Modulo de Instrumentacion
Inicio
SECOP
Relatoría y Normativa
Datos de Compra Pública
Formación
Transparencia
Comunicación y prensa
Participa
Atención y servicio a la ciudadania
0 resultados encontrados para: mantenimiento de Modulo de Instrumentacion


Acreditados en Alta Calidad - P
Enviados - jfcampuzano@elpoli
Recibidos (1,843) - claboratorio
Resultados de la búsqueda de
colombiacompra.gov.co/?s=mantenimiento+de+Modulo+de+Nivel&asp_active=1&p_asid=13&p_asp_data=1&filters_initial=1&filters_changed=0&qtranslate_lang=0...
GOV.CO
Inicio | Datos abiertos | PQRS | Consulta RUP | Intranet |
Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente
mantenimiento de Modulo de Nivel
Inicio
SECOP
Relatoría y Normativa
Datos de Compra Pública
Formación
Transparencia
Comunicación y prensa
Participa
Atención y servicio a la ciudadania
0 resultados encontrados para: mantenimiento de Modulo de Nivel



3.2.1 Proveedores que prestan los servicios

En el mercado regional y local existen múltiples empresas dedicadas al mantenimiento de equipos para laboratorios, dichas empresas suelen especializarse en ciertos tipos de instrumentos, marcas o sectores, en lugar de atender a cualquier equipo indiferente.

Igualmente existe una diversidad de empresas dedicadas al mantenimiento de equipos para laboratorios, tales como, Galileo Instruments, G & R, JM Equipos, Exacta Ingeniería, Orange, Bioweb, Indulab, Ingesoll, aire exprés compresores, Kassalab, CTL Company, Dekromet, Cyenitec, Demec, entre otras empresas.

3..2. 2 Rangos de Precios

Los rangos de precios en el mantenimiento de equipos de laboratorio varían ampliamente según la complejidad del instrumento, la marca y la necesidad de calibración certificada. Generalmente, el costo anual del mantenimiento suele representar entre el 2 % y el 5 % del valor de reposición del activo (RAV) al año para mantenimiento preventivo y correctivo combinado.

Los precios de los insumos de laboratorio requeridos por El Politécnico Jaime Isaza Cadavid, oscilan según cotizaciones entre los siguientes rangos de precio:

LOTES	Cotización 1	Cotización 2	Promedio	No. CDP
LOTE 1	$ 3.617.600	$ 3.022.600	$ 3.320.100	6530
LOTE 2	$ 2.787.989	$ 2.831.546	$ 2.809.768	6270
LOTE 3	$ 15.514.634	$ 15.163.997	$ 15.339.316	6268
LOTE 4	$ 7.550.550	$ 5.712.000	$ 6.631.275	6528
LOTE 5	$ 8.622.656	$ 8.431.971	$ 8.527.313	5982

Nota. Tener en cuenta que a la cotización de la empresa JMENDOZA EQUIPOS S.A.S, se le suma (1) un AJUSTE ESPECIAL DE TEODOLITO.

3.2.3 Disponibilidad en el mercado

La revisión de la oferta pública permite concluir que el servicio de mantenimiento de equipos para laboratorio cuenta con una amplia oferta de servicios que facilita la continuidad operativa y minimiza el tiempo de inactividad por corrección y calibración de los equipos

Existe una red consolidada de proveedores especializados que brindan soporte técnico, preventivo y correctivo, con alta disponibilidad de personal capacitado a nivel local y nacional.

3.2.4 Garantía del mantenimiento de equipos

El período mínimo de garantía para el mantenimiento de los equipos corresponde a 6 meses, en caso de incumplimiento de esta garantía, se acudirá al proveedor para una nueva revisión de los equipos y un nuevo mantenimiento.

3.2. 5 Consulta de páginas especializadas

Con el propósito de verificar la razonabilidad de los precios y dar cumplimiento a los lineamientos de la Circular 202691000019 del 2 de junio de 2026, se consultaron las siguientes fuentes especializadas del mercado:

Se consultó el portal Meditecno (https://meditecno.com.co) empresa ubicada en la ciudad de Itagüí y con 18 años de experiencia en fabricación, reparación y mantenimiento de equipos de laboratorio, con personal técnico capacitado y cobertura en la región antioqueña.

Se consultó el portal (https://jpinglobal.com) empresa ubicada en la ciudad de Bogotá y con 18 años de experiencia en fabricación, reparación y mantenimiento de equipos de laboratorio, con personal técnico capacitado y cobertura en la región antioqueña.

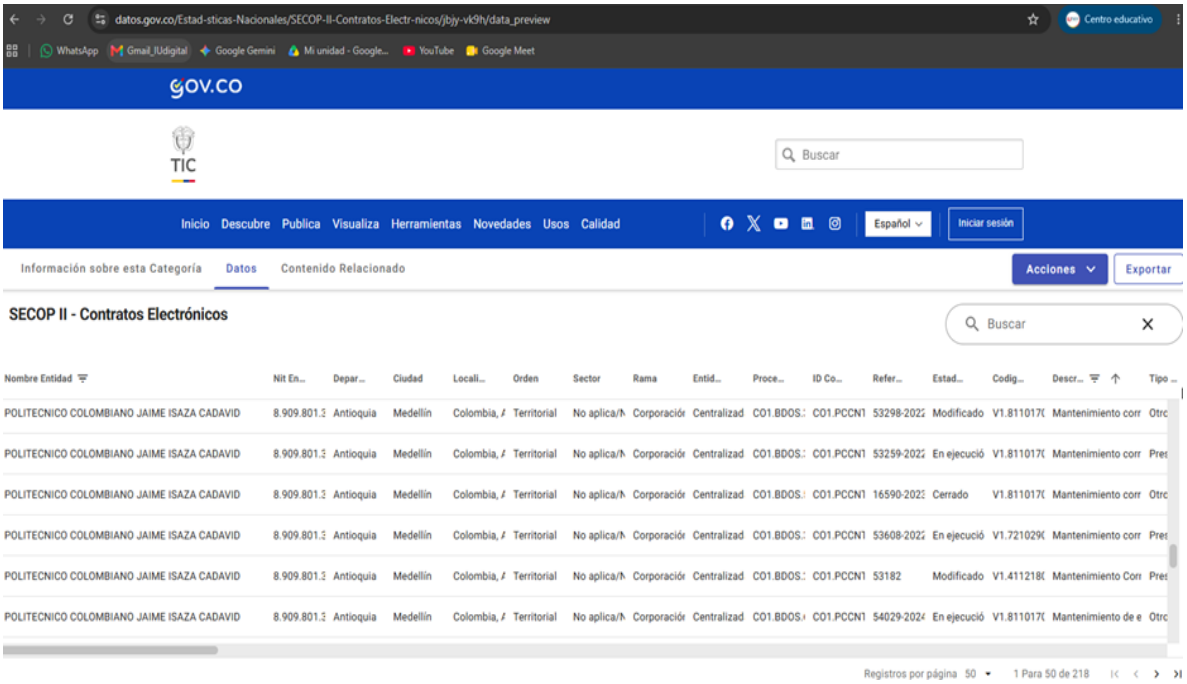
Se consultó el portal Indulab S.A.S. (https://indulab.com.co/servicios/) empresa colombiana

con más de 38 años de experiencia en fabricación, reparación y mantenimiento de equipos de laboratorio, donde se verificó la existencia de oferta activa de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de laboratorio, con personal técnico capacitado y cobertura en la región antioqueña.

Se consultó Kasalab S.A.S. (https://kasalab.com/) empresa especializada en equipos y servicios para laboratorio con sede en Medellín, constatando que dentro de su portafolio activo de servicios se encuentran el mantenimiento preventivo de cabinas de flujo laminar y balanzas, equipos que forman parte del objeto del presente contrato.

Se consultó Mediciones Industriales (https://medicionesindustriales.com/calibracion-cabinas-flujo-laminar.html) empresa especializada en calibración y mantenimiento de cabinas de flujo laminar en Medellín, verificando la disponibilidad del servicio en el mercado local con condiciones técnicas equivalentes a las incluidas en el objeto contractual.

Adicionalmente, se consultó la plataforma de Datos Abiertos del Estado colombiano (www.datos.gov.co) que constituye una base de datos oficial donde se pueden verificar los procesos de contratación pública relacionados con mantenimiento de equipos de laboratorio celebrados por el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid y demás entidades estatales.



3.3 PRESUPUESTO

El presupuesto oficial del proceso es de TREINTA Y SEIS MILLONES TRESCIENTOS MIL SEISCIENTOS SETENTA Y DOS PESOS M/L ($ 36.627.772) Incluido IVA, el presupuesto oficial descrito queda cubierto por los siguientes certificados de disponibilidad presupuestal

(CDP), los cuales serán adjudicados hasta por los siguientes valores a cada lote:

Lote 1: Laboratorio de Agrimensura CDP 6530 del 30 de octubre de 2026 HASTA $ 3.320.100
Lote 2: Laboratorio de Tecnología Industrial 6270 del 6 de octubre de 2026 HASTA $ 2.809.768
Lote 3: Laboratorio de Biotecnología Vegetal 6268 del 6 de octubre de 2026 HASTA $ 15.339.316
Lote 4: Laboratorio de Biología y Microbiología 6528 del 30 de octubre de 2026 HASTA $6.631.275
Lote 5: Laboratorios de Sanidad Vegetal, Botánica y Entomología 5982 del 14 de sep de 2026 HASTA 8,527,313

El saldo no comprometido podrá liberarse o destinarse a otras necesidades de la Institución

3.4 ESTUDIO DE LA OFERTA

3.4. 1 Número de Proveedores y su ubicación

En el mercado local, regional y nacional existe un nutrido grupo de empresas dedicadas a satisfacer el servicio de mantenimiento de los diferentes equipos usados en las prácticas académicas realizadas en los diferentes Laboratorios del CLE.

El Centro de Laboratorios y Experimentación Sede Bello cuenta aproximadamente con unas diecinueve (19) empresas que prestan el servicio de mantenimiento a los equipos con los cuales están dotados cada uno de los Laboratorios,

Estas empresas se encuentran ubicadas en las ciudades capitales y en ciudades intermedias, tales como, Medellín, Bogotá, Pereira, Bello, Envigado, Itagüí, además han tenido relaciones comerciales con el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid por muchos años.

3.5 ESTUDIO DE LA DEMANDA

La demanda del servicio de mantenimiento de los equipos correspondientes a este proceso se origina en la necesidad de los respectivos Laboratorios del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid de contar con unos equipos que aseguren la precisión, que su vida útil se prolongue, que se eviten averías y un mejor rendimiento del equipo.

Si no se realiza el mantenimiento de dichos equipos, genera limitaciones en el desarrollo de las prácticas, disminuye el tiempo de uso individual de los equipos, dificulta la organización de los grupos y afecta el logro de los resultados de aprendizaje.

En consecuencia, la demanda de esta prestación del servicio de mantenimiento es una situación real y está sustentada en la necesidad de atender adecuadamente a la población estudiantil beneficiaria y garantizar mejores condiciones para el desarrollo de las actividades académicas.

3.6 PRESUPUESTO VS DEMANDA

Las entidades públicas educativas que disponen de laboratorios especializados en diversas áreas, tales como, Ingeniería (control de calidad y maquinas), Ciencias Agrarias

(bioquímica, suelos, biotecnología vegetal), Ciencias Básicas (química y microbiología), de Seguridad (ruido, iluminación), Agrimensura entre otras; requieren del servicio de mantenimiento de los equipos de laboratorio para garantizar que sus actividades curriculares de carácter experimental se lleven a cabo sin interrupciones.

El servicio de mantenimiento para los equipos de laboratorio es esencial para la correcta ejecución de cada una de las prácticas realizadas en el Centro de Laboratorios y Experimentación -CLE-.
Por lo tanto, se hace necesario disponer de proveedores que puedan satisfacer las necesidades de la Institución

- Proveedores con una gran diversidad de conocimientos técnicos en el servicio de mantenimiento de equipos para laboratorios.
- Proveedores que brinden unos precios adecuados al mercado.
- Garantía en el servicio de mantenimiento de equipos prestado.
- Tiempo de entrega del trabajo adecuado.

3.7 COTIZACIONES

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, para determinar el valor de la cuantía correspondiente al servicio de mantenimiento de equipos para laboratorios, realizo el respectivo estudio de mercado, por lo cual invito a cotizar a varios proveedores con experiencia en el servicio de mantenimiento de equipos para laboratorios.

Se recibieron dos (2) o tres (3) cotizaciones por concepto de servicio de mantenimiento de equipos para los laboratorios involucrados en el estudio previo.

En lo relacionado con los históricos de contratos similares en el Secop II, se detallan algunos estudios previos con el objeto servicio de mantenimiento de equipos para laboratorios.

Sobre el histórico de contratos iguales o similares al que se pretende celebrar, se tiene que el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, ha celebrado en pasadas vigencias, contratos con objetos de este tipo con personas naturales o jurídicas, los cuales se han desarrollado adecuadamente y de conformidad con lo esperado por la entidad, así:

Contratista	Objeto del contrato	Fecha	Modalidad de contrato	N° contrato	Valor del contrato	Plazo

JMendoza Equipos SAS	Servicio de mantenimiento preventivo y calibración de peachímetros del laboratorio de Agrimensura **Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid**	Julio 21 de 2025	Selección de Mínima Cuantía	54615 de 2025	$ 2.689.400	30 días. 19 de agosto de 2025
Galileo Instruments SAS	Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos (Estación total y porta prisma, Niveles de precisión, Teodolitos y Hiper lite completa) para el laboratorio de Agrimensura ubicado en el Centro de laboratorios y experimentación del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid del municipio de Bello en la carrera 58 # 27B – 125, Aula externa del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.	9/07/2024	Mínima cuantía	SMC 1033 de 2024	$ 3.712.800	60 días. hábiles Termina 21/10/2024
Establecimiento Publico Ambiental Barranquilla Verde	Contratar el servicio de calibración para los equipos, analizadores y medidores del laboratorio de calidad ambiental del e.p.a. barranquilla verde	9/07/2024	Mínima cuantía	BV-MC-013-2024	$ 20.622.700	90 días Termina octubre 8 de 2024
ORANGE SOLUCIONES TÉCNICAS SAS	Servicio de mantenimiento preventivo y calibración de peachímetros del laboratorio de Suelos y tejidos Vegetales. **Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid**	Septiembre 9 de 2025	Selección de Mínima Cuantía	54371 de 2025	$1.428.000	60 días. 4 de diciembre de 2025
OUTSOURCING COMERCIAL SAS	Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos destinados al desarrollo de las prácticas en los laboratorios de química, biología y microbiología de la sede magdalena centro de la universidad de caldas	17 diciembre de 2025	Contratación régimen especial	ODS No. 1334 - 2025	$6.307.000	9 meses. 17 diciembre 2025

Cesar Tabares & Cia CTL Company	Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos para el laboratorio de Biotecnología.	Junio 4 de 2024	Mínima Cuantía	53904 de 2024	$ 8.679.063	45 días
Cecoltec S.A.S	Contratar el servicio de mantenimiento de equipos por lotes para las diferentes necesidades del centro en la vigencia 2023. **Sena, Cúcuta Santander**	: 30/11/2023	Mínima Cuantía	mc-nds-cedrum-134-2023	$ 15.445.096	30 días
Cesar Tabares & Cia CTL Company	Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos para el laboratorio de Biotecnología. **Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid**	Junio 4 de 2024	Mínima Cuantía	53904 de 2024	$ 8.679.063	45 días
BMOLINE SAS	Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos del laboratorio de ensayos del Centro de Gestión Industrial **SENA DISTRITO CAPITAL GRUPO DE APOYO ADMINISTRATIVO - CGI**	6 de septiembre de 2024	Mínima Cuantía	CO1.PCCNTR.6644751	$ 4.668.012	95 días

4. ACTIVIDADES, ESPECIFICAICONES TECNICAS OBLIGACIONES

4.1. ACTIVIDADES

Lote 1-5

- Realizar el mantenimiento de equipos del laboratorio y la entrega de los mismos, toda vez que se han calibrado, de acuerdo a la solicitud efectuada del trabajo preventivo y correctivo que se les debe hacer y dentro del plazo establecido en los estudios previos.

- Realizar la limpieza interna y externa - Revisar el funcionamiento para determinar el diagnostico de cada equipo.
- Realizar las reparaciones pertinentes al equipo que lo requiera. El valor de la cuantía del proceso contractual cubre el mantenimiento del equipo en cuanto a calibración, ajustes y limpieza.

- Entregar certificado de calibración e informe respectivo de ajustes y funcionamiento de cada equipo.
- Realizar la entrega y verificación del funcionamiento de los equipos en cuanto a lo fundamental que es su precisión

4.2 ESPECIFICACIONES TECNICAS

Lote 1 Agrimensura

EQUIPO	DESCRIPCION MANTENIMIENTO	UNIDAD	CANT.
TEODOLITO DIGITAL	• Limpieza exterior • Verificación y ajuste de niveles esférico Verificación y ajuste de retículo • Verificación y ajuste de tolerancia de eje vertical y horizontal • Comprobación de valores de corrección Calibración limpieza general y emisión de certificado por (6) seis meses y verificación de funcionamiento • Mantenimiento de la pantalla • Limpieza exterior • Revisión general de las partes mecánicas • Revisión funcionamiento electrónico • Ajuste burbuja tubular y ojo de pollo • Limpieza y verificación de cada una de las pantallas • Desarme, limpieza y engrase general de la base nivelante • Desarme, limpieza y engrase de los tornillos de movimiento fino V1 y Hz • Limpieza de ocular, lente de enfoque y retículo Ajuste tornillo movimiento fino horizontal y vertical • Ajuste de plomada óptica • Ajuste de Cierres • Ajuste General y certificado	N/A	4
ESTACION TOTAL	• Limpieza exterior • Verificación y ajuste de niveles esférico tubular, verificación y ajuste de retículo • Verificación y ajuste de distanciómetro utilizando líneas base • Verificación y ajuste de tolerancia de eje vertical y horizontal • Comprobación de valores de corrección • Calibración limpieza general y emisión de certificado por (6) seis meses y verificación de funcionamiento Desarme, limpieza y engrase de los tornillos de movimiento fino V1 y Hz • Limpieza de ocular, lente de enfoque y retículo • Ajuste Tornillo movimiento fino horizontal y vertical • Ajuste de plomada óptica • Ajuste de Cierres	N/A	2

	• Ajuste General y certificado		

Lote 2 Biología

EQUIPO	DESCRIPCION MANTENIMIENTO	UNIDAD	CANT.
Mto. Balanza de Precisión marca OHAUS.	Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, con revisión general, calibración y ajuste de funcionamientos, incluye pruebas en sitio o en laboratorio según lo requiera el equipo. • Alcance del servicio Inspección física completa Limpieza interna y externa del equipo • Verificación y ajuste de sensores • Calibración con patrones trazables • Pruebas de funcionamiento y repetibilidad • Informe técnico al finalizar	N/A	2
Mtto. Balanza de Precisión FA3204B Mto.	Mtto. Balanza de Precisión FA3204B Mto. preventivo y correctivo, con revisión general, calibración y ajuste de funcionamientos, incluye pruebas en sitio o en laboratorio según lo requiera el equipo. • Alcance del servicio Inspección física completa • Limpieza interna y externa del equipo • Verificación y ajuste de sensores • Calibración con patrones trazables • Pruebas de funcionamiento y repetibilidad Informe técnico al finalizar.	N/A	1
Mtto. Termómetro FLUKE 1.	1. Inspección general • Revisión de carcasa, pantalla y teclas. • Verificación de conectores T1 y T2. • Inspección del compartimiento de batería. 2. Limpieza • Limpieza externa con paño antiestático. • Limpieza de conectores con limpiador dieléctrico. • Eliminación de polvo interno (si aplica). 3. Verificación funcional • Prueba de encendido y autodiagnóstico. • Verificación de canales T1/T2. • Comprobación de funciones (HOLD, MAX/MIN, °C/°F). 4. Verificación básica Revisión de batería. • Comparación con patrón de temperatura (si aplica).	N/A	1
Mtto. Preventivo Pie de Rey	Mtto. Preventivo Pie de Rey • Inspección general del estado físico y funcional. • Limpieza de guías, corredera y superficies de medición. • Verificación de suavidad en el desplazamiento. • Ajuste y comprobación de cero. • Verificación dimensional con bloques patrón. • Prueba funcional y registro de resultados	N/A	6

Mtto. Preventivo micrómetro BAKER	Mtto. Preventivo micrómetro BAKER • Inspección general del estado físico y funcional del instrumento. • Limpieza de arco, husillo y superficies de medición. • Limpieza y lubricación ligera del sistema de rosca. • Verificación y ajuste de cero. • Comprobación dimensional con bloques patrón certificados. • Prueba funcional y registro de resultados.	N/A	1
Pie de Rey marca MITUTOYO	Diagnóstico	N/A	3
Micrómetro BAKER	Diagnóstico	N/A	1

Lote 3 Biotecnología

EQUIPO	DESCRIPCION MANTENIMIENTO	UNIDAD	CANT.
CABINA DE FLUJO LAMINAR 29407	Mantenimiento Preventivo y Correctivo 1. Inspección inicial y diagnóstico del equipo Evaluación del estado general de la cabina de flujo laminar, incluyendo estructura, superficies internas, sistema eléctrico, iluminación, panel de control y sistema de ventilación, con el fin de identificar condiciones anormales o fallas existentes. 2. Des energización y aseguramiento del equipo Desconexión eléctrica del equipo y aplicación de medidas de seguridad para la ejecución de las actividades de mantenimiento. 3. Limpieza general interna y externa (Mantenimiento preventivo) Limpieza profunda de superficies internas de trabajo, paredes, rejillas, difusores de aire y exterior de la cabina, utilizando productos compatible s con superficies técnicas y acero inoxidable. 4. Revisión y mantenimiento del sistema de ventilación (Preventivo / Correctivo) Inspección del ventilador, motor, soportes y sistema de impulsión de aire. Corrección de ruidos, vibraciones o ajustes menores necesarios para su correcto funcionamiento. 5. Retiro del filtro EPA usado (Correctivo) Desmontaje controlado del filtro EPE existente, el cual presenta pérdida de eficiencia por uso, evitando la dispersión de partículas contaminantes. 6. Instalación y sellado de nuevo filtro EPA (Correctivo) Suministro e instalación de filtro EPA nuevo, compatible con el modelo de la cabina. Correcto sellado perimetral para garantizar la eficiencia del sistema de filtración. 7. Validación del sistema de flujo laminar Validación del funcionamiento posterior al mantenimiento, incluyendo verificación del flujo de aire laminar, correcta distribución del aire y condiciones operativas adecuadas del sistema de filtración. 8. Pruebas de funcionamiento del equipo Encendido del equipo y comprobación de operación continua,	N/A	1

	iluminación, estabilidad del flujo de aire y ausencia de vibraciones o ruidos anormales. 9. Ajustes finales y puesta en servicio Realización de ajustes finales necesarios para dejar la cabina operando en condiciones normales, seguras y conforme a su diseño. 10. Informe técnico y recomendaciones Entrega de informe técnico del mantenimiento preventivo–correctivo realizado, incluyendo resultados de la validación y recomendaciones de uso, limpieza y periodicidad de reemplazo del filtro EPA		
CABINA DE FLUJO LAMINAR 15454	Mantenimiento Preventivo y Correctivo Cabina de Flujo Laminar** 1. Inspección inicial y diagnóstico del equipo Evaluación del estado general de la cabina de flujo laminar, incluyendo estructura, superficies internas, sistema eléctrico, iluminación, panel de control y sistema de ventilación, con el fin de identificar condiciones anormales o fallas existentes. 2. Des energización y aseguramiento del equipo Desconexión eléctrica del equipo y aplicación de medidas de seguridad para la ejecución de las actividades de mantenimiento. 3. Limpieza general interna y externa (Mantenimiento preventivo) Limpieza profunda de superficies internas de trabajo, paredes, rejillas, difusores de aire y exterior de la cabina, utilizando productos compatibles con superficies técnicas y acero inoxidable. 4. Revisión y mantenimiento del sistema de ventilación (Preventivo / Correctivo) Inspección del ventilador, motor, soportes y sistema de impulsión de aire. Corrección de ruidos, vibraciones o ajustes menores necesarios para su correcto funcionamiento. 5. Validación del sistema de flujo laminar Validación del funcionamiento posterior al mantenimiento, incluyendo verificación del flujo de aire laminar, correcta distribución del aire y condiciones operativas adecuadas del sistema de filtración. 6. Pruebas de funcionamiento del equipo Encendido del equipo y comprobación de operación continua, iluminación, estabilidad del flujo de aire y ausencia de vibraciones o ruidos anormales. 7. Ajustes finales y puesta en servicio Realización de ajustes finales necesarios para dejar la cabina operando en condiciones normales, seguras y conforme a su diseño. 8. Informe técnico y recomendaciones Entrega de informe técnico del mantenimiento preventivo–correctivo realizado, incluyendo resultados de la validación y recomendaciones de uso, limpieza y periodicidad de reemplazo del filtro EPA	N/A	1
MANTENIMINETO PREVENTIVO AUTOCLAVE VERTICAL PHOENIX 44118 Luterco – Modelo AV Plus*1	Luterco – Modelo AV Plus** 1. Inspección inicial y diagnóstico del equipo Evaluación del estado general de la autoclave, incluyendo cámara de esterilización, tapa, cierre, empaques, sistema eléctrico, panel de control, sensores y estado general del equipo, con el fin de identificar posibles fallas o desviaciones operativas. 2. Des energización y aseguramiento del equipo Desconexión eléctrica del equipo y aplicación de medidas de seguridad para la ejecución de las actividades de mantenimiento. 3. Limpieza general del equipo	N/A	1

	(Mantenimiento preventivo) Limpieza interna de la cámara de esterilización, canastillas y superficies accesibles, así como limpieza externa del gabinete, utilizando productos compatible s con acero inoxidable. 4. Revisión del sistema de generación de vapor (Preventivo / Correctivo) Inspección de la resistencia eléctrica, nivel de agua, sensores de nivel y sistema de calentamiento. Corrección de ajustes menores o condiciones anormales detectadas. 5. Revisión de empaques y sistema de cierre (Preventivo / Correctivo) Verificación del estado del empaque de tapa, cierre mecánico y hermeticidad del sistema. Ajuste o reemplazo del empaque en caso de desgaste o fugas de vapor. 6. Revisión del sistema hidráulico y válvulas (Preventivo/ Correctivo) Inspección de válvulas de admisión, descarga, purga y seguridad, así como mangueras y conexiones. Corrección de fugas o bloqueos detectados. 7. Verificación de sensores e instrumento s de control Revisión del correcto funcionamiento de sensores de temperatura, presión y sistema de control del equipo. 8. Validación del proceso de esterilización Ejecución de ciclos de prueba para validar temperatura, presión y tiempo de esterilización, verificando que el equipo opere dentro de los parámetros establecidos por el fabricante. 9. Pruebas de funcionamiento del equipo Encendido y operación completa del equipo, comprobando la correcta ejecución de los ciclos, alarmas, indicadores y finalización del proceso sin fallas. 10. Ajustes finales y puesta en servicio Ajustes necesarios para dejar la autoclave operando en condiciones normales, seguras y confiables. 11. Informe técnico y recomendaciones Entrega de informe técnico del mantenimiento preventivo–correctivo realizadas, incluyendo resultados de la validación, observaciones técnicas y recomendaciones de uso y mantenimiento.		
MANTENIMIENTO PREVENTIVO PHMETRO DE MESA HANNA HI2211 35638 1.	1. Inspección inicial y diagnóstico del equipo Evaluación del estado general del pH-metro, incluyendo unidad principal, pantalla, teclado, conectores, fuente de alimentación, electrodo de pH y cableado, con el fin de identificar fallas o desviaciones en la medición. 2. Limpieza general del equipo (Mantenimiento preventivo) Limpieza externa del equipo, pantalla y teclado. Limpieza del conector del electrodo y revisión del estado físico del cable. 3. Revisión del electrodo de pH (Preventivo / Correctivo) Inspección del estado del electrodo, bulbo de vidrio, unión de referencia y nivel de solución interna. Limpieza del electrodo según recomendaciones del fabricante. Reemplazo del electrodo en caso de deterioro, deriva excesiva o daño físico (si aplica). 4. Revisión del sistema eléctrico y alimentación Verificación del correcto funcionamiento de la fuente de alimentación y estabilidad del encendido del equipo. 5. Calibración del pH-metro (Preventivo / Correctivo) Calibración del equipo utilizando soluciones buffer certificadas (pH 4.01 / 7.01 / 10.01, según requerimiento), verificando	N/A	1

	la correcta respuesta del electrodo y ajuste de pendiente. 6. Validación de la medición de pH Validación del equipo posterior a la calibración mediante mediciones de control con soluciones patrón, confirmando exactitud, respetabilidad y estabilidad de la lectura. 7. Pruebas de funcionamiento del equipo Verificación del correcto funcionamiento del display, estabilidad de lectura, respuesta del electrodo y operación general del equipo. 8. Ajustes finales y puesta en servicio Ajustes necesarios para dejar el pH-metro operando dentro de las especificaciones del fabricante. 9. Informe técnico y recomendaciones Entrega de informe técnico del mantenimiento preventivo–correctivo realizadas, incluyendo resultados de calibración y validación, estado del electrodo y recomendaciones de uso, limpieza y almacenamiento.		
MANTENIMINETO PREVENTIVO BALANZA ANALITICA SARTORIUS TE214-S 32164	Inspección inicial y diagnóstico del equipo Evaluación del estado general de la balanza analítica, incluyendo cámara de pesaje, platillo, burbuja de nivel, patas de nivelación, display, teclado y estado estructural del equipo, con el fin de identificar fallas mecánicas, electrónicas o desviaciones en la medición. 2. Limpieza general del equipo (Mantenimiento preventivo) Limpieza interna de la cámara de pesaje, platillo, protectores contra corrientes de aire y superficies externas, utilizando productos adecuados para equipos de precisión. 3. Verificación del sistema mecánico y de pesaje (Preventivo / Correctivo) Revisión del correcto asentamiento del platillo, estabilidad del sistema de pesaje y ausencia de fricción o interferencias mecánicas. 4. Revisión del sistema eléctrico y electrónico Verificación del correcto funcionamiento del display, teclado, fuente de alimentación y estabilidad del encendido del equipo. 5. Nivelación y ajuste del equipo Nivelación de la balanza mediante el ajuste de patas y verificación de la burbuja de nivel para garantizar condiciones correctas de operación. 6. Calibración de la balanza (Preventivo / Correctivo) Calibración del equipo mediante calibración interna (si aplica) o con pesas patrón certificadas, conforme a las especificaciones del fabricante. 7. Validación de la medición de masa Validación posterior a la calibración mediante pruebas de repetibilidad, excentricidad y linealidad, verificando que la balanza opere dentro de los límites aceptables. 8. Pruebas de funcionamiento del equipo Comprobación de estabilidad de lectura, tiempo de respuesta y correcto funcionamiento general del equipo. 9. Ajustes finales y puesta en servicio Ajustes necesarios para Dejar la balanza analítica operando de forma estable, precisa y confiable. 10. Informe técnico y recomendaciones Entrega de informe técnico del mantenimiento preventivo–correctivo realizado, incluyendo resultados de calibración y validación, observaciones técnicas y recomendaciones de uso y mantenimiento.	N/A	1

MANTENIMINETO PREVENTI VO PURIFICADOR DE AGUA E&Q 44402	Inspección inicial y diagnóstico del equipo Evaluación del estado general del purificador de agua, incluyendo gabinete, conexiones hidráulicas, sistema eléctrico, indicadores, mangueras y componentes internos, con el fin de identificar fugas, fallas o desviaciones operativas. 2. Des energización y aseguramiento del equipo Desconexión eléctrica y cierre del suministro de agua para la ejecución segura de las actividades de mantenimiento. 3. Limpieza general del equipo (Mantenimiento preventivo) Limpieza externa del equipo y del área de instalación. Limpieza interna básica de compartimientos accesibles. 4. Revisión del sistema de filtración (Preventivo / Correctivo) Inspección del estado de pre filtros (sedimento s y carbón activado), cartuchos filtrantes y estado general del sistema de purificación. 5.Reemplazo de resinas de intercambio iónico (Correctivo) Retiro de las resinas agotadas y suministro e instalación de resinas nuevas de intercambio iónico, asegurando el correcto llenado, sellado y funcionamiento del sistema. 6. Revisión del sistema hidráulico (Preventivo/ Correctivo) Verificación de válvulas, conexiones, mangueras y ausencia de fugas posteriores al reemplazo de resinas. 7. Purgado y enjuague del sistema Purgado del sistema para eliminar aire, residuos y partículas generadas durante el mantenimiento y el cambio de resinas. 8. Validación de la calidad del agua Validación del funcionamiento del equipo mediante medición de conductividad y/o resistividad del agua purificada, verificando que los valores se encuentren dentro de los rangos establecido s por el fabricante. 9. Pruebas de funcionamiento del equipo Encendido y verificación del correcto funcionamiento general del purificador, indicadores, alarmas (si aplica) y estabilidad del suministro de agua purificada. 10. Ajustes finales y puesta en servicio Ajustes necesarios para dejar el equipo operando en condiciones normales, seguras y confiables. 11. Informe técnico y recomendaciones Entrega de informe técnico del mantenimiento preventivo–correctivo realizadas, incluyendo resultados de la validación, estado del sistema y recomendaciones de periodicidad para el reemplazo de resinas y filtros.	N/A	1

Lote 4 Controles Automáticos

EQUIPO	DESCRIPCION MANTENIMIENTO	UNIDAD	CANT.

cabina de flujo laminar	Mantenimiento preventivo y cambio de filtro Hepa y pre filtro a cabina de flujo laminar	**N/A**	**1**
autoclave Jibimed modelo TM-XD35L	Mantenimiento correctivo a autoclave Jibimed modelo TM-XD35L	**N/A**	**1**

Lote 5. Laboratorios de Sanidad Vegetal, Botánica y Entomología

EQUIPO	DESCRIPCION MANTENIMIENTO	UNIDAD	CANT.
Estereoscopia o Laboratorio Botánica	Mantenimiento Preventivo	**N/A**	10
Microscopio Laboratorio Botánica	Mantenimiento Preventivo	**N/A**	5
Estereoscopio Lab Sanidad Vegetal	Mantenimiento Preventivo	**N/A**	1
Microscopio Lab Sanidad Vegetal	Mantenimiento Preventivo	**N/A**	2
Estereoscopio Lab De Entomología	Mantenimiento Preventivo	**N/A**	16
Mantenimiento Preventivo Microscopio Lab De Entomología	Mantenimiento Preventivo	**N/A**	2
Lab de Entomología	Mantenimiento Bases de Vidrio	**N/A**	6
Lab De Entomología	Mantenimiento Cable de Poder	**N/A**	1

4.3. OBLIGACIONES: Son los compromisos a cargo de las partes y que serán esenciales para el adecuado desarrollo y ejecución del objeto contractual.

4.5 OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD CONTRATANTE:

El POLITÉCNICO, se obliga a:

- Proveer las condiciones de apoyo necesarias para la adecuada realización de las actividades relacionadas con el objeto del contrato.

- Suministrar al CONTRATISTA toda la información que se requiera para el cabal cumplimiento del objeto del contrato.

- Reconocer y pagar oportunamente el valor del contrato pactado, previo el cumplimiento de las obligaciones del CONTRATISTA conforme a lo establecido en la cláusula sexta del presente documento.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Generales:

- Cumplir con el objeto del contrato en la forma dentro del plazo establecido en el contrato, de conformidad con las especificaciones técnicas señaladas en los estudios previos y la invitación.

- Al momento de la suscripción del contrato EL CONTRATISTA manifiesta que se encuentra al día con sus obligaciones frente al sistema de seguridad social integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF) y deberá continuar a paz y salvo con los mismos, en los términos establecidos en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002, artículo 41 de la Ley 80 de 1993 y Artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. Será obligación del supervisor de este contrato, verificar, previo a la realización de los pagos estipulados, que EL CONTRATISTA se encuentre al día en el pago de la seguridad social integral y parafiscal.

- Presentar la factura equivalente (FFN74) (cuando aplique).

- Contar con la infraestructura administrativa, operación y logística necesaria para el cumplimiento del contrato.

- Presentar junto con la factura o cuenta de cobro, el certificado del pago de aportes a la seguridad social y parafiscal del personal utilizado para la ejecución del contrato.

- Se establece que los insumos (reactivos) deberán ser entregados con una vida útil remanente mínima de dos (2) años, contados a partir de la fecha de recepción.

- Acatar las recomendaciones del supervisor, como enlace directo entre el Politécnico y el Contratista.

- Informar por escrito al supervisor, las quejas, dudas, reclamos y demás inquietudes que puedan surgir en el desarrollo del objeto contractual.

- Atender los requerimientos que sean formulados por el supervisor y para efectos de ejecutar en debida forma el contrato.

- Abstenerse de ejecutar y facturar por encima del presupuesto disponible, de acuerdo con el valor del contrato.

- Garantizar la calidad de los elementos suministrados por defectos de fabricación y en caso de presentarse tal situación, los elementos o productos se restituirán sin ningún costo para el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, en un término no superior a dos (2) días calendario.

- El contratista debe cumplir las obligaciones respecto al sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST.

- Las demás relacionadas con el objeto del contrato.

Gestión Ambiental:

El contratista debe cumplir las obligaciones respecto al sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST durante la entrega de los insumos en el lugar de ejecución

5. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, en cumplimiento de los Principios Constitucionales y Administrativos de Responsabilidad, Eficiencia, Eficacia y Transparencia compilados e incorporados por la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto 1082 de 2015, Ley 1882 de, ley 1955 de 2019 y las demás normas que las complementen, modifiquen o reglamenten y por las disposiciones civiles y comerciales que regulen la contratación estatal en Colombia, realizará procedimientos de selección objetiva, haciendo efectivos los principios de la función pública.

Selección de Mínima Cuantía

El presente proceso se adelantará mediante la modalidad de selección de mínima cuantía, de conformidad con el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, y con los artículos 2.2.1.2.1.5.1 a 2.2.1.2.1.5.4 del Decreto 1082 de 2015.

Lo anterior, teniendo en cuenta que el valor estimado del proceso asciende a TREINTA Y SEIS MILLONES SEISCIENTOS VEINTISIETE MIL SETECIENTOS SETENTA Y DOS PESOS M/L ($ 36.627.772) Incluido IVA**.** determinado en el estudio de mercado como la sumatoria de los valores de referencia por ítem, obtenidos de precios de la contratación pública, de cotizaciones y de precios publicados en Colombia compra, valor que no supera el diez por ciento (10 %) de la menor cuantía de la Institución para la vigencia 2026.

El procedimiento será el previsto en el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015: (i) publicación de la invitación en el SECOP II por un término no inferior a un (1) día hábil, junto con el presente estudio previo; (ii) respuesta a las observaciones; (iii) verificación de los requisitos habilitantes (capacidad jurídica y, de exigirse en la invitación, experiencia mínima) y de la ficha técnica, únicamente respecto de la oferta con el menor precio; si esta no cumple, se verificará la siguiente de menor precio, y así sucesivamente; (iv) publicación del informe de evaluación por un (1) día hábil; y (v) comunicación de aceptación de la oferta,

que junto con esta constituye el contrato. En caso de empate se aplicarán los factores de desempate del artículo 35 de la Ley 2069 de 2020 y, cuando proceda, la convocatoria se limitará a Mipyme en los términos del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 1860 de 2021.

Adicionalmente, en cumplimiento de los lineamientos de Colombia Compra Eficiente, antes de publicar la invitación la Entidad debe verificar en la Tienda Virtual del Estado Colombiano (TVEC) si existen Acuerdos Marco de Precios o instrumentos de agregación de demanda vigentes para bienes de ferretería y afines a los de la ficha técnica.

Resultado de la verificación De no existir un Acuerdo Marco aplicable, procede adelantar el proceso de mínima cuantía. Si se encuentra vigente el instrumento de agregación de demanda de Grandes Superficies, la Entidad podrá optar por adquirir los bienes a través de él (artículo 2.2.1.2.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015) y deberá justificar en este numeral la alternativa elegida.

En consecuencia, el proceso de selección debe garantizar la concurrencia de oferentes y la aplicación de los principios de transparencia, economía, responsabilidad y selección objetiva. La selección recaerá en la oferta de menor precio, siempre que cumpla la totalidad de los requisitos habilitantes y las especificaciones de la ficha técnica.

6. REQUISITOS HABILITANTES:

Los requisitos habilitantes miden la aptitud del proponente para participar en el proceso de contratación y están referidos a su capacidad jurídica, financiera, organizacional y su experiencia. Adicionalmente se solicitarán otros documentos que soportan el contenido de la propuesta o del proponente.

El propósito de los requisitos habilitantes es establecer unas condiciones mínimas para los proponentes, de tal manera que la Institución sólo evalúe las ofertas de aquellos oferentes que están en condiciones de cumplir con el objeto del Proceso de Contratación.

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid se reserva la facultad de verificar toda la información presentada, para lo cual solicitará a las entidades estatales y privadas la información que considere necesaria.

Se encuentran estructurados en la INVITACIÓN PÚBLICA A COTIZAR MÍNIMA CUANTÍA

7. EL ANALISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

El análisis de riesgos previsibles se hará siempre para todas las modalidades de contratación (sin excepción alguna), teniendo en cuenta el valor y la naturaleza del contrato, justificando su existencia o no para el caso. Para ello, la Entidad Estatal debe evaluar el Riesgo que el Proceso de Contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, de acuerdo con los manuales y guías que para el efecto expida Colombia Compra Eficiente.

Considerando el valor del proceso y la naturaleza del contrato (compraventa con entrega única y pago contra recibo a satisfacción), los riesgos previsibles son de baja probabilidad e impacto. Su tipificación, estimación y asignación se presenta en la matriz del Anexo 2, ajustada al objeto.

RIESGO= Probabilidad de la ocurrencia de un evento X y el impacto que este tiene en el equilibrio económico del contrato, razón por la cual lo asume la parte que se encuentra en mejor posición de mitigarlo, gestionarlo, controlarlo. Si las partes se encuentran en igualdad de condiciones para asumir el riesgo o en igual imposibilidad de ello, SIEMPRE lo asumirá la Entidad Estatal, pues esta es la dueña del proceso de contratación.

Se anexa la matriz de riesgos ajustada al objeto del proceso (Anexo FLG91)

8. LA INDICACIÓN DE SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTÁ COBIJADA POR UN ACUERDO COMERCIAL

El presupuesto del proceso de TREINTA Y SEIS MILLONES SEISCIENTOS VEINTISIETE MIL SETECIENTOS SETENTA Y DOS PESOS M/L ($ 36.627.772) Incluido IVA. es inferior a los umbrales de todos los Acuerdos Comerciales vigentes, por lo que el proceso no está cubierto por ellos y no es necesario analizar la inclusión de la Entidad ni las excepciones. Sin perjuicio de lo anterior, se concederá trato nacional a los oferentes de bienes y servicios de los países de la Comunidad Andina de Naciones.

ANEXOS:

1. Certificados de Disponibilidad Presupuestal lote 1 CDP 6530, del 30 de octubre de 2026, Lote 2 CDP 6270, del 6 de octubre de 2026, lote 3CDP 6268, del 6 de octubre de 2026 lote 4, CDP 6528, del 30 de octubre de 2026 lote 5, CDP 5982, del 14 de septiembre de 2026.
2. Matriz de tipificación, estimación y asignación de riesgos (Anexo FLG91)
3. Formatos institucionales.





Harold Andrés Pérez Duran
Dirección de Granjas y Laboratorios

José Javier Rodríguez Hoyos
Vicerrector de Docencia e investigación
Ordenador del gasto

POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	**ESTUDIOS PREVIOS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES Y/O SERVICIOS**	Código: FLG01 Versión: 18

	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Proyectó	Daniela Aragón Granda	Daniela Aragón G	10/11/2026
Revisó	Marcelina Arteaga Cabrejos	MarcelinA	10/11/2026
	Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma		

PRIMER COMITÉ	
Especificar si es Comité Interno de Contratación de Rectoría o Vicerrectoría	**CIC VICERRECTORIA DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN**
Número de acta y fecha de recomendación Comité Interno de Contratación	**28 - 4/11/2026**
Firma del Secretario Técnico del Comité Interno de Contratación:	laura Arango

COMITÉ ESTRUCTURADOR, ASESOR Y EVALUADOR (CEAE)			
ROL	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Técnico	Daniela Aragón Granada	Daniela Aragón G	06/11/2026
Jurídico	Marcelina Arteaga	MarcelinA	06/11/2026
Logístico y Financiero	Alejandro Cardona Urrego	Alejandro Cardona U.	06/11/2026
	CEAE conformado por Resolución No.	202635000812	

icontec ISO 9001 SC5206-1 IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM