ANÁLISIS DEL SECTOR PARA EL MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE LABORATORIO

Institución Universitaria Antonio José Camacho UNIAJC

P E P 425 y 426 Vigencia 2026

Campo	Información del proceso
Dependencia solicitante	Facultad de Educación a Distancia y Virtual - FEDV
Modalidad	Selección de mínima cuantía
Presupuesto oficial	$24.795.720, incluidos impuestos, tasas, contribuciones y demás costos
Plazo	Treinta (30) días hábiles desde el cumplimiento de requisitos de ejecución y el acta de inicio
Forma de pago	Un único pago contra entrega y recibo a satisfacción, sujeto al PAC
Rubro	2377101232020200804 - Mantenimiento
Supervisión	Lina Marcela Molina Sandoval, Docente Tiempo Completo FEDV, o quien haga sus veces

1 Introducción

El artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 dispone que, durante la etapa de planeación, la Entidad Estatal debe analizar el sector relativo al objeto del proceso desde las perspectivas legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de riesgo. Este documento caracteriza el mercado que puede atender la necesidad de la UNIAJC y sustenta la modalidad, el presupuesto y los requisitos proporcionales del proceso.

El análisis corresponde al siguiente objeto contractual: PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, INCLUIDA LA CALIBRACIÓN, CALIFICACIÓN O CERTIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS QUE LO REQUIERAN, PARA LOS LABORATORIOS DE HIGIENE Y RIESGOS Y DE ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO HUMANO DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA Y VIRTUAL DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ANTONIO JOSÉ CAMACHO.

2 Necesidad institucional

Los laboratorios de Higiene y Riesgos y de Análisis del Movimiento Humano apoyan actividades académicas, investigativas y de extensión de los programas de Licenciatura en Ciencias del Deporte y la Educación Física, Especialización en Ergonomía y Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo. Sus equipos permiten efectuar mediciones ambientales, ocupacionales, funcionales y biomecánicas necesarias para el aprendizaje práctico y la obtención de resultados confiables.

El uso continuo, el desgaste natural, el envejecimiento de componentes y las condiciones ambientales pueden afectar la disponibilidad, exactitud y seguridad de los equipos. El mantenimiento preventivo reduce la probabilidad de falla; el correctivo restablece la operación; y la calibración, calificación o certificación, cuando corresponda, permite verificar el desempeño frente a las especificaciones técnicas aplicables.

La falta de intervención puede generar interrupciones en las prácticas, resultados de medición no confiables, indisponibilidad de infraestructura y mayores costos por fallas acumuladas. La contratación resulta necesaria para preservar la continuidad y calidad de las funciones misionales.

3 Alcance del servicio

- Diagnóstico general y específico y registro del estado inicial de cada equipo.

- Mantenimiento preventivo y correctivo, con desarme, limpieza técnica, revisión, ajustes y pruebas de funcionamiento.
- Calibración, calificación o certificación de los equipos que técnicamente lo requieran.
- Identificación de cada equipo intervenido con fechas del mantenimiento actual y próximo y técnico responsable.
- Entrega de informes, protocolos, certificados y recomendaciones.
- Reporte previo de repuestos, consumibles o intervenciones adicionales; no se reconocerán actividades no autorizadas.
- Custodia, embalaje y transporte autorizado cuando sea necesario retirar equipos de las instalaciones.

4 Caracterización del sector

El objeto se ubica en el mercado de servicios técnicos especializados de mantenimiento, reparación, metrología y verificación funcional de equipos de laboratorio y de medición. La oferta potencial incluye empresas de ingeniería biomédica, instrumentación, metrología, tecnología ambiental, mantenimiento de equipos científicos y acondicionamiento físico especializado.

La prestación exige personal técnico competente, herramientas de diagnóstico, acceso a repuestos y consumibles, procedimientos documentados y capacidad para emitir protocolos o certificados cuando la naturaleza del equipo lo requiera. Algunos equipos pueden demandar soporte de marca, traslado a talleres especializados o componentes importados; estas circunstancias inciden en los tiempos, la disponibilidad y el precio.

5 Indicadores económicos actualizados

Los siguientes indicadores corresponden a la información oficial disponible con corte al 10 de septiembre de 2026. Se utilizan como contexto para valorar presiones sobre mano de obra, transporte, insumos, repuestos y servicios especializados; no constituyen requisitos habilitantes.

Indicador	Último dato disponible	Lectura para el proceso
PIB	Segundo trimestre de 2026: crecimiento anual de 3,5%; primer semestre: 2,9%; crecimiento trimestral: 1,3%.	La actividad económica mantiene crecimiento. Administración pública, educación, salud y servicios sociales creció 10,0% y aportó 1,7 puntos porcentuales al crecimiento anual.
IPC	Agosto de 2026: variación mensual de 0,39%; año corrido de 5,35%; anual de 6,24%.	La inflación puede presionar precios de repuestos, consumibles, transporte y servicios técnicos. La oferta debe incluir todos los costos durante el plazo contractual.
Mercado laboral	Julio de 2026: tasa de desocupación nacional de 8,1%, frente a 8,8% en julio de 2025.	La reducción del desempleo puede incrementar el costo relativo del personal técnico especializado, aunque existe disponibilidad de oferentes en actividades de servicios.
SMMLV	Vigencia 2026: $1.750.905.	Sirve para determinar las cuantías institucionales y expresar proporcionalmente la experiencia cuando corresponda.

Fuentes: DANE, Producto Interno Bruto Trimestral, segundo trimestre de 2026; DANE, Índice de Precios al Consumidor, agosto de 2026; DANE, Mercado laboral, julio de 2026; y Decreto 1469 de 2025 para el salario mínimo de 2026.

6 Cuantía y modalidad de selección

Para la vigencia 2026, la menor cuantía institucional equivale a 280 SMMLV, esto es, $490.253.400. En consecuencia, la mínima cuantía corresponde hasta el diez por ciento (10 %) de dicho valor: $49.025.340. Como el presupuesto oficial del proceso es de $24.795.720, la modalidad aplicable es mínima cuantía, conforme al

numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y los artículos 2.2.1.2.1.5.1 y siguientes del Decreto 1082 de 2015.

Cuantía	Modalidad	Rango 2026
Mínima cuantía	Proceso de selección de mínima cuantía	Desde $1 hasta $49.025.340
Menor cuantía	Selección abreviada de menor cuantía	Desde $49.025.341 hasta $490.253.400
Mayor cuantía	Licitación pública	Igual o superior a $490.253.401

7 Clasificación UNSPSC

Código UNSPSC	Descripción
81101706	Mantenimiento de equipos de laboratorio
40151520	Bombas de muestreo
41113647	Calibradores o simuladores de frecuencia
26141702	Dosímetros
41113607	Monitores de estrés de calor
26131701	Detectores de gases inflamables o peligrosos
41115502	Sonómetros
41112301	Higrómetros
41112509	Monitores de temperatura y velocidad del aire
41115309	Luxómetros
47101512	Mezcladores o agitadores
42281508	Autoclaves o esterilizadores de vapor
49211811	Equipos para entrenamiento o acondicionamiento físico
49211809	Equipos de medición y evaluación física
41114509	Instrumentos para medición biomecánica
49201604	Equipos de ejercicio cardiovascular

8 Análisis de la oferta

La consulta directa de mercado permitió identificar pluralidad de proveedores con capacidad para atender los dos componentes. Las cotizaciones presentan diferencias asociadas a la especialidad técnica, necesidad de traslado, disponibilidad de sensores o repuestos, alcance del mantenimiento correctivo y tiempos de intervención.

Componente	Proveedor consultado	Valor	Tiempo o condición relevante
Higiene y Riesgos	High Tec Environmental	$11.060.955	30 días calendario; condicionamiento por variación de TRM y traslado a Bogotá.
Higiene y Riesgos	Keelcur Tecnología Ambiental S.A.S. BIC	$20.579.860	Informes en 15 días hábiles; correctivos incluyen repuestos según cotización.

Componente	Proveedor consultado	Valor	Tiempo o condición relevante
Higiene y Riesgos	Higielectronix	$7.211.400	8 a 10 días hábiles; componentes importados pueden tardar entre 4 y 6 semanas.
Movimiento Humano	Invermedica S.A.S.	$8.525.160	Programación según disponibilidad; repuestos o consumibles no incluidos requieren autorización.
Movimiento Humano	Sinermed Syco Ingenierías S.A.S.	$14.289.877	20 a 30 días; garantía de 6 meses por daños funcionales.
Movimiento Humano	Slaine Medical Technology	$12.719.910	Plazo a convenir; garantía del servicio por daño o defecto.

9 Determinación del presupuesto oficial

El presupuesto se obtuvo a partir del promedio aritmético de tres cotizaciones por cada laboratorio. Esta metodología reconoce la diversidad de equipos y especialidades y evita que una cotización aislada determine el valor del proceso.

Componente	Promedio
Laboratorio de Higiene y Riesgos	$12.950.738
Laboratorio de Análisis del Movimiento Humano	$11.844.982
Presupuesto oficial consolidado	$24.795.720

El presupuesto incluye IVA cuando aplique, impuestos, tasas, contribuciones, estampillas, mano de obra, herramientas, equipos de prueba, insumos menores, transporte autorizado, embalaje, informes, protocolos, certificados, utilidad y demás costos directos e indirectos. La oferta económica no podrá superarlo.

10 Análisis de la demanda

La demanda institucional deriva del inventario de 47 referencias de equipos: 25 correspondientes al Laboratorio de Higiene y Riesgos y 22 al Laboratorio de Análisis del Movimiento Humano. Incluye equipos de medición ambiental y ocupacional, balanzas, autoclaves, cámaras, microscopios, equipos térmicos, instrumentos de evaluación antropométrica y biomecánica y equipos de acondicionamiento físico.

La necesidad es periódica porque el mantenimiento preventivo debe realizarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, la frecuencia de uso y el nivel de criticidad. El mantenimiento correctivo surge cuando el diagnóstico identifica fallas. La calibración, calificación o certificación depende de la función metrológica de cada equipo y del uso académico o investigativo.

11 Indicadores financieros y capacidad organizacional

No se exigirán indicadores de liquidez, endeudamiento, razón de cobertura de intereses, rentabilidad del patrimonio, rentabilidad del activo ni capital de trabajo. Tampoco se exigirán indicadores de capacidad organizacional.

La decisión se sustenta en la naturaleza simplificada de la mínima cuantía, el presupuesto de $24.795.720, el plazo de treinta (30) días hábiles y la forma de pago contra entrega y recibo a satisfacción. Estas condiciones limitan la exposición financiera de la Entidad. La capacidad para ejecutar se verificará mediante el cumplimiento de las condiciones jurídicas, técnicas, de experiencia y económicas establecidas en la invitación, sin imponer barreras desproporcionadas a la participación.

Los indicadores macroeconómicos incluidos en este análisis sirven para comprender el entorno de precios y costos, pero no se utilizarán como requisitos habilitantes de los proponentes.

12 Aspectos técnicos y comerciales

- La propuesta debe cubrir la totalidad de los equipos y cantidades; no se aceptarán ofertas parciales.
- El diagnóstico debe preceder cualquier intervención correctiva y dejar trazabilidad del estado inicial.
- Los repuestos o consumibles no previstos requieren informe técnico y autorización previa; su eventual adquisición no se presume incluida cuando no esté expresamente cotizada.
- El retiro de equipos debe ser autorizado y documentado, con medidas de embalaje, custodia y transporte.
- Los protocolos o certificados deben identificar el equipo, procedimiento, fecha, resultado y técnico responsable.
- Las pruebas de funcionamiento y el recibo a satisfacción condicionan el pago único.

13 Riesgos previsibles

Riesgo	Asignación	Tratamiento
Diagnóstico incompleto o falla no detectada	Contratista	Protocolo de diagnóstico, pruebas funcionales y aprobación de la supervisión.
Daño durante manipulación o transporte	Contratista	Embalaje, custodia, trazabilidad de salida y responsabilidad por daños imputables.
Repuestos descontinuados o importados	Compartido	Reporte temprano, soporte técnico, autorización previa y decisión de la Entidad.
Variación de precios o TRM	Contratista	Oferta firme que incluya costos previsibles durante el plazo contractual.
Retraso en la ejecución	Contratista	Cronograma, seguimiento de la supervisión y aplicación de medidas contractuales.
Resultado técnico no conforme	Contratista	Repetición de pruebas o corrección sin costo cuando la causa sea imputable.

14 Garantías

Para cubrir los riesgos derivados de la ejecución, el contratista deberá constituir garantía a favor de la UNIAJC, NIT 805.000.889-0, con los siguientes amparos:

Amparo	Valor asegurado	Vigencia
Cumplimiento	20 % del valor del contrato	Plazo del contrato y seis (6) meses más
Calidad del servicio	20 % del valor del contrato	Plazo del contrato y seis (6) meses más

La garantía deberá ser aprobada antes del inicio de la ejecución y ajustarse cuando se modifique el valor o el plazo del contrato.

15 Acuerdos comerciales y trato nacional

Por su cuantía, el proceso no supera los umbrales de los acuerdos comerciales aplicables a la contratación pública. Sin perjuicio de ello, la UNIAJC dará trato nacional a los bienes y servicios de los países de la Comunidad Andina conforme a la Decisión 439 de 1998 y aplicará las reglas de trato nacional que correspondan.

16 Conclusión

Existe un mercado plural de proveedores especializados y las seis cotizaciones recibidas permiten establecer un presupuesto razonable. La mínima cuantía es la modalidad procedente y el menor precio constituye el factor de

selección, siempre que la oferta cumpla integralmente las condiciones jurídicas, técnicas, de experiencia y económicas. La no exigencia de indicadores financieros y organizacionales es proporcional al valor, plazo y forma de pago y favorece la participación sin trasladar riesgos indebidos a la Entidad.

DANIEL ALEXANDER NARVÁEZ POTES
Jefe Oficina Asesora de Jurídica