Contenido del Estudio Previo

A. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD 2
B. JUSTIFICACIÓN 3
C. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR 4
D. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 4
E. CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS DE LAS NACIONES UNIDAS – UNSPSC 5
F. CRITERIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL ACUERDO 016 DE 2020 5
G. OBLIGACIONES DE LAS PARTES 6
H. TIPO DE CONTRATO 7
I. PLAZO DE EJECUCIÓN 7
J. SUPERVISIÓN 7
K. FORMA DE PAGO 8
L. FUNDAMENTO JURÍDICO 9
M. ANALISIS ECONÓMICO Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO 9
N. CRITERIO DE SELECCIÓN 10
O. ANALISIS DE RIESGOS QUE DEBEN SER AMPARADOS POR EL CONTRATISTA 10
P. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS 10
Q. PENALIDAD, MULTAS E INDEMNIDAD 11
R. ELABORACIÓN 11

Fecha de elaboración: 24 de septiembre de 2026

Rector
ALEJANDRO VILLA GOMEZ
INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ITM

ASUNTO: Estudios previos de contratación directa para el mantenimiento preventivo, calibración, y adquisición de consumibles para el equipo Nanoplus HD - MICROMERITICS perteneciente al laboratorio de Ciencias térmicas de Parque i.

Respetado Rector,

El Centro de Laboratorios de Investigación Parque i y requiere satisfacer la siguiente necesidad:

A. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ITM, de Medellín, es una Institución Universitaria de carácter público y del orden distrital reorganizada mediante acuerdo 042 del 18 de septiembre de 1991 que ofrece el servicio de educación superior para la formación integral del talento humano con excelencia en la investigación, la innovación, el desarrollo, la docencia, la extensión y la administración, que busca habilitar para la vida y el trabajo con proyección nacional e internacional desde la dignidad humana y la solidaridad, con conciencia social y ambiental.

Para el desarrollo de su objeto social, la Institución implementa el sistema integrado de gestión con el fin de asegurar la calidad institucional a través de la integración de herramientas de gestión en aspectos de competitividad, medioambientales, seguridad, salud de sus trabajadores, tecnología, recursos, capacidades y la academia. El sistema se compone de procesos estratégicos, misionales, de apoyo y de evaluación entendidos estos como:

- **Procesos Estratégicos,** definen las directrices, políticas y metas
- **Procesos Misionales**, son la razón de ser de la Institución, se definen las funciones sustantivas de la Docencia, la Investigación y la Extensión.
- **Procesos de Apoyo,** son los que provisionan, racionalizan y optimizan los recursos, además de gestionar acciones para el fortalecimiento financiero y la administración del talento humano para el correcto funcionamiento de los procesos estratégicos, misionales y de evaluación.
- **Proceso de Evaluación** denominado Administración Integral de la Gestión, ejecuta actividades de seguimiento, evaluación y monitoreo, que buscan el mejoramiento continuo del servicio educativo y de la administración, así como la integración de los diferentes sistemas de gestión del ITM.

El Proceso de apoyo Gestión de Laboratorios, es un proceso que se encuentra dinamizado por la unidad del Centro de Laboratorios, la cual a través de los Talleres y Laboratorios de la Institución, permite “Asegurar una oportuna prestación de servicios de los laboratorios de docencia e investigación, mediante acciones de planificación y control para la formación académica y científica en atención a las necesidades del entorno, cumpliendo con los requisitos de seguridad, bioseguridad, ambientales y documentos técnicos normativos aplicables”.



Por su parte, el Plan de Desarrollo Institucional 2026-2029 "TM: Arte y Ciencia a la Vanguardia del Devenir", en la línea estratégica 2 Ecosistema de ciencia, tecnología e innovación para la transformación social". Proyecto 2.1 Vocación científica, apropiación del conocimiento y capacidades CTI, tiene como objetivo estratégico Orientar la investigación a productos de nuevo conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación, formación de recurso humano, apropiación social y divulgación del conocimiento, que contribuyan a la solución de desafíos a nivel local, nacional e internacional, en atención a las necesidades del territorio para el desarrollo sostenible y al posicionamiento del ITM en Ciencia, Tecnología e Innovación.

Aunado a lo anterior, la Institución universitaria conforme el acuerdo 037 del 31 de octubre de 2025, definió su estructura organizacional y determinó las funciones de las diferentes dependencias dentro de las cuales se resalta la participación de la **Dirección de Gestión de la Investigación** que tiene como propósito acompañar a la Vicerrectoría de Investigación en el liderazgo, coordinación y fortalecimiento del ecosistema investigativo institucional, promoviendo la generación de conocimiento científico, tecnológico y socialmente pertinente, en articulación con los objetivos estratégicos de la Institución y las políticas públicas de ciencia, tecnología e innovación a partir de diferentes funciones dentro de las cuales se incluye:

- Ejercer la dirección y coordinación de los procedimientos, proyectos y programas vinculados a Parque i, asegurando su articulación con los procesos institucionales de docencia, extensión, proyección social, investigación e internacionalización, garantizando la ejecución, seguimiento y supervisión de los recursos destinados a la contratación de personal, adquisición de bienes y prestación de servicios requeridos por el Centro y los Laboratorios de Investigación del ITM, así como velar por el cumplimiento de los procesos de acreditación correspondientes a dichos laboratorios

En línea con lo expuesto, el mantenimiento preventivo, calibración, y adquisición de consumibles para el equipo Nanoplus HD - MICROMERITICS resulta necesario para el garantizar el óptimo desarrollo de las actividades de docencia, investigación y extensión.

B. JUSTIFICACIÓN

La Vicerrectoría de Investigación y Extensión académica a través de la jefatura de Parque i es la encargada de mantener en operación los diferentes laboratorios de investigación, así como de encaminar acciones que permitan su modernización y actualización con el fin de que estos sirvan a los fines misionales de docencia, investigación, extensión y apropiación social del conocimiento.

El NANOPLUS HD de la casa matriz Micromeritics, es un equipo especializado adquirido en el año 2016 a la empresa Importecnical. Se utiliza para la caracterización fisicoquímica (distribución de tamaño de partícula y carga superficial a través de la medida de potencial zeta) de diferentes materiales dispersos en fluidos. La implementación del mantenimiento preventivo, calibración y adquisición de los o-rings y los electrodos reducen la posibilidad de fallas en el equipo y aseguran la calidad de los resultados de caracterización obtenidos. Los servicios de análisis que se prestan con este equipo apoyan proyectos de investigación de docentes y estudiantes, así mismo, se realizan servicios de extensión a clientes externos. Este equipo tiene una frecuencia de calibración anual, y recibió su último mantenimiento y calibración el 17 de mayo de 2024.

Actualmente, se requiere la implementación de un mantenimiento preventivo y calibración para el equipo nanoplus HD, así mismo, se requiere adquirir consumibles para el correcto funcionamiento del equipo. Los consumibles requeridos son o-rings y electrodos para la celda de potencial zeta. El mantenimiento consiste en la revisión de los voltajes de trabajo, componentes electrónicos, celda de tamaño de partícula, celda de potencial zeta y calibración del láser. La calibración se lleva cabo por medio de muestras patrón con el fin de evaluar el funcionamiento general del equipo.

En conclusión, el NANOPLUS HD es un equipo especializado fabricado por la empresa Micromeritics, y su uso se extiende a labores de investigación y extensión. El mantenimiento preventivo, calibración y adquisición de los o-rings y electrodos son esenciales para garantizar el correcto funcionamiento del equipo. Estas actividades deben ser realizadas a través de la empresa Importecnical S.A.S, que es el proveedor autorizado en Colombia para comercializar y prestar Servicio Técnico a todas las líneas de instrumentos fabricados por Micromeritics.

C. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR

1. OBJETO:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CALIBRACIÓN, Y ADQUISICIÓN DE CONSUMIBLES PARA EL EQUIPO NANOPLUS HD - MICROMERITICS PERTENECIENTE AL LABORATORIO DE CIENCIAS TÉRMICAS DE PARQUE I.

2. ALCANCE DEL OBJETO:

La presente contratación incluye el mantenimiento preventivo, calibración y adquisición de consumibles para el correcto funcionamiento del equipo Nanoplus HD de acuerdo con las especificaciones técnicas.

D. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ITEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CANT.	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR TOTAL ANTES DE IVA
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN DLS NanoPlus HD -MICROMERITICS	1	$4.200.000	$4.200.000
2	LS1102 - PARTICLE SIZE STANDARD SAMPLE 110NM 0.01 % 15 ML	1	$1.400.000	$1.400.000
3	LS1103 - PARTICLE SIZE STANDARD SAMPLE 110NM 1 % 15 ML	1	$3.100.000	$3.100.000
			VALOR TOTAL ANTES DEL IVA	**$ 8.700.000**
			VALOR DEL IVA	**$ 1.653.000**
			VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	**$ 10.353.000**

NOTA 1: ÍTEM 1 CORRESPONDE A MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN DE NANOPLUS HD Cantidad cotizada 1.

NOTA 2: ÍTEM 2,3 CORRESPONDE A LAS SOLUCIONES ESTÁNDAR REQUERIDAS PARA EL MANTENIMIENTO Cantidad cotizada 1 de cada ítem.

CONDICIONES TÉCNICAS:

NOTA 1: El precio incluye todos los costos relacionados con legalización, impuestos, importación, administración, variaciones monetarias, derechos laborales, prestaciones sociales y pérdidas, y corresponderá dentro del área comercial del oferente cerciorarse y calcular todas estas variables, por lo tanto, el ITM no será responsable por reclamaciones que tengan como causa los bienes antes descritos.

NOTA 2: El mantenimiento, calibración y entrega de los consumibles para el equipo Nanoplus HD deberá ser realizado por el personal del proveedor en las instalaciones del Instituto Tecnológico Metropolitano– ITM (campus Fraternidad Calle 54 a N°30-01 barrio Boston, Bloque M, sótano 2, Laboratorio de Ciencias Térmicas, M 9803).

NOTA 3: El proveedor deberá proveer, suministrar, proporcionar y disponer de las herramientas y los equipos necesarios para realizar de manera satisfactoria y exitosa el mantenimiento y calibración del equipo Nanoplus HD en las instalaciones del laboratorio.

NOTA 4: La cotización incluye personal técnico especializado y certificado por la casa fabricante puesto en las instalaciones del ITM, con las herramientas requeridas para realizar el mantenimiento preventivo y calibración del equipo, dicho certificado deberá presentarlo el técnico en el momento de la prestación del servicio.

NOTA 5: Al finalizar la ejecución, el proveedor deberá elaborar un informe detallado del mantenimiento preventivo y la calibración realizada. Este deberá contar con la firma de la persona designada por la supervisión para la verificación de dicha actividad, la fecha en la que se realizó el mantenimiento preventivo y calibración, y las recomendaciones de acuerdo con la maquina intervenida.

NOTA 6: El proveedor deberá dejar el equipo funcionando correctamente, en caso de requerir cambio de piezas, y estos cambios incurran en costos, solo se cambiarán con previa presentación de informe técnico por parte del contratista y autorización del supervisor. Sin contar con lo anterior el contratista no podrá realizar el cambio de piezas.

NOTA 7: Una vez suscrito el contrato, el contratista programará la realización del mantenimiento, calibración y entrega de los consumibles con la supervisión del contrato.

NOTA 8: El proveedor deberá informar con anterioridad qué equipos va a utilizar para la realización del mantenimiento en caso de que requieran registrarse y si requiere algún tipo de instalación o adaptación para su utilización.

NOTA 9: El proveedor deberá informar con anterioridad el nombre del técnico o de los técnicos que realizaran el mantenimiento con el fin de garantizar adecuadamente el acceso a las instalaciones.

E. CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS DE LAS NACIONES UNIDAS – UNSPSC

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
F	81	10	17	06
Servicios	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	Servicios profesionales de ingeniería	Ingeniería eléctrica y electrónica	Mantenimiento de equipos de laboratorio
F	81	14	15	04
Servicios	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	Tecnologías de Fabricación	Control de Calidad	Reparación o Calibración de Pruebas de Equipo

F. CRITERIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL ACUERDO 016 DE 2020

La Institución Universitaria ITM, tiene como objetivo impulsar prácticas sostenibles, socialmente responsables e innovadoras a través de la estructuración de sus procesos de selección, alineados con el sistema de compras públicas sostenibles, como entidad integrante del conglomerado público del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.

Con este enfoque, el ITM pretende implementar la política de compras públicas sostenibles, socialmente responsables e innovadoras como un instrumento normativo que permita generar un beneficio mutuo para las partes involucradas (sector privado, público y ciudadanía),

contribuyendo al cumplimiento de la función estatal de fortalecer las organizaciones solidarias, mejorar la calidad de vida, proteger el medio ambiente y promover el desarrollo empresarial.

De acuerdo con lo establecido en el Acuerdo 016 de 2020, reglamentado por el Decreto 0310 de 2022, las compras públicas sostenibles, socialmente responsables e innovadoras son:

- **Compra Pública Sostenible (CPS):** Para Colombia, la compra sostenible es la satisfacción de las necesidades mediante la adquisición de bienes y servicios con criterios que consideren aspectos ambientales, incluyendo la utilización eficiente de recursos naturales a lo largo de su ciclo de vida; aspectos económicos que se ajusten a los principios de eficacia, eficiencia, oportunidad y transparencia; y aspectos sociales que consideren estándares de vanguardia en sus procesos de producción y/o suministro.

- **Compra Pública Social o Socialmente Responsable (CPSR):** Es la satisfacción de las necesidades mediante la adquisición de bienes y servicios que generen empleo local y promuevan igualdad de oportunidades para población en condición, situación o posición de vulnerabilidad social, como las personas en condición de discapacidad, la población LGTBIQ+, afrodescendiente, indígena, víctimas del conflicto armado, personas pospenadas, migrantes, jóvenes, mujeres víctimas de violencia basada en género y/o jefas de hogar, población campesina y personas mayores.

- **Compra Pública Innovadora (CPI):** Es una herramienta de compra pública que fomenta la innovación y el desarrollo de los proveedores del Estado desde la demanda de bienes y servicios de las entidades estatales que no pueden ser satisfechas por el mercado, permite que las entidades estatales adquieran nuevas y mejores soluciones innovadoras para satisfacer sus necesidades, mejorando la forma como éstas cumplen su misión y entregan bienes, obras y servicios a los ciudadanos; permite crear o desarrollar algo nuevo o encontrar nuevas y mejores formas de hacer las cosas o prestar un servicio a las personas.

CRITERIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN ACUERDO 016 DE 2022			
Innovador	**Sostenible**	**Social**	**Ninguna**
			X

NO APLICAN POR:

El mantenimiento y calibración del equipo DLS no se enmarca dentro de los criterios del Acuerdo 016, ya que este instrumento regula principalmente la adquisición de bienes y servicios con impacto ambiental, social o de innovación tecnológica en procesos de contratación. En este caso, la calibración corresponde a una actividad técnica especializada de carácter obligatorio para garantizar la precisión del equipo, sin implicar la compra de nuevos bienes ni la incorporación de criterios de sostenibilidad o innovación previstos en dicho acuerdo. Se trata de un procedimiento rutinario de aseguramiento metrológico, cuyo alcance es estrictamente técnico y no contractual, por lo que no genera condiciones adicionales de responsabilidad social ni de eficiencia ambiental. Por estas razones, el proceso de calibración del DLS se rige por normas técnicas específicas y no por los lineamientos del Acuerdo 016.

G. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

1. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El contratista deberá cumplir el contrato de conformidad con especificaciones técnicas y propuesta económica presentada para el proceso, los requerimientos que en virtud del contrato le haga el supervisor del contrato ejecutando las actividades que se encaminen al cabal cumplimiento y ejecución de sus obligaciones contractuales, descritas así:

a. 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 propuesta presentada.
b. Cumplir con la prestación del servicio requerido en el sitio acordado con el supervisor del contrato, según las especificaciones técnicas indicadas en los estudios previos y la propuesta presentada.
c. Contar con la infraestructura necesaria para el cumplimiento del contrato.

d. 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.
e. Acatar las recomendaciones del supervisor, como enlace directo entre el ITM y el Contratista.
f. Presentar facturas correspondientes al cobro de las actividades realizadas durante la ejecución del contrato.
g. Abstenerse de facturar por encima del presupuesto disponible, de acuerdo con el valor del contrato.
h. Garantizar la prestación del servicio, en las condiciones previamente estipuladas entre el contratista y el supervisor.
i. Garantizar que la prestación del servicio cumpla con las especificaciones técnicas, de acuerdo con las órdenes que emite el supervisor del contrato.
j. Atender de forma directa por su cuenta y riesgo, los reclamos por garantías que realice la institución para el efecto deberán asumir los costos de traslados, reparaciones y/o reposiciones a que allá lugar, según el protocolo de garantía del fabricante y los derechos y obligaciones consagrados en la Ley 1480 de 2011.
k. Informar por escrito al supervisor, las quejas, dudas, reclamos y demás inquietudes que puedan surgir en el desarrollo del objeto contractual.
l. Atender los requerimientos que sean formulados por el supervisor y para efectos de ejecutar en debida forma el contrato.
m. Toda comunicación entre el ITM y el contratista deberá constar por escrito con copia al supervisor del contrato.
n. El contratista y/o empleador deberá dar cumplimiento al decreto 1072 de 2015 que establece el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST en lo que aplique.
o. El contratista se compromete legal y contractualmente a cumplir el Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo de acuerdo con la normatividad legal vigente colombiana y se responsabiliza a que el personal contratado por su cuenta y riesgo para ejecutar la labor contratada en la Institución, cumpla las disposiciones frente al sistema de SG-SST, y lo establecido en la Resolución 202401144 del 25 de junio de 2024, POR MEDIO DE LA CUAL SE ADOPTA EL NUEVO MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO – SG-SST PARA CONTRATISTAS DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ITM" https://www.itm.edu.co//wp-content/uploads/personal/2024/Resolucion-202401144.pdf
p. El contratista y/o empleador deberá dar cumplimiento a la norma NTC-ISO 14001 de 2015, que establece el Sistema de Gestión Ambiental SGA en lo que aplique

2. OBLIGACIONES DEL ITM

a. Expedir compromiso presupuestal
b. Efectuar los pagos estipulados en el contrato en la forma y oportunidad previstas en el mismo.
c. Designar el supervisor para vigilar el cumplimiento del objeto contractual dentro del término de ejecución y demás condiciones establecidas, este deberá dar cumplimiento a la normatividad relacionada y al manual de Supervisión e Interventoría aprobado por la Entidad
d. Prestar toda la colaboración que esté a su alcance para la debida ejecución del contrato.
e. Suministrar al CONTRATISTA la información requerida y las especificaciones técnicas para el desarrollo del objeto contractual.
f. Vigilar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que se deriven del presente contrato.

H. TIPO DE CONTRATO

PRESTACION DE SERVICIOS.

I. PLAZO DE EJECUCIÓN

Sesenta (60) días calendario contados a partir del inicio de ejecución del contrato en la plataforma SECOP II, sin superar el 31 de diciembre de 2026.

J. SUPERVISIÓN

Supervisor principal: Nelson Darío Gómez Cardona – Director de Investigaciones
Supervisor suplente: Karen Paola Cacua Madero – Docente Facultad de ingenierías

K. FORMA DE PAGO

SE REALIZARÁ UN ÚNICO PAGO, previo recibo a satisfacción expedido por el supervisor del contrato, previa presentación de la factura o cuenta de cobro, adjuntando el comprobante del pago de aportes al sistema de seguridad social y parafiscales. No habrá lugar a anticipos.

El pago se surtirá con sujeción a los procedimientos de la Institución.

El contratista, deberá presentar las facturas correspondientes al cobro de las actividades realizadas durante la ejecución del contrato, las cuales deberán ser cargadas en el expediente electrónico del contrato en SECOP II y, además, deberá enviarlas al correo electrónico 800214750@factureinbox.co; este es el único medio autorizado para recibir las facturas, que deberán estar acompañadas de los siguientes documentos:

- RUT actualizado
- Certificación Bancaria
- Certificado de parafiscales y planillas de seguridad social
- Resolución de Autorización de la DIAN

Las facturas de venta o documentos equivalentes deben cumplir como requisito mínimo las normas fiscales vigentes establecidas en el Estatuto Tributario.

En la factura o documento equivalente se debe hacer alusión al número de contrato, la dependencia responsable, nombre del supervisor designado o funcionario responsable y detallar en la factura el concepto del bien o servicio que se está vendiendo o prestando.

Previo a la entrega de la factura el contratista deberá suministrar la información relacionada anteriormente para la aprobación por parte de la Supervisión.

El CONTRATISTA autoriza expresamente a la INSTITUCION, para descontar de sus pagos, honorarios y demás emolumentos facturados, las sumas de dinero que por error le sean pagadas. Así mismo, autoriza la deducción correspondiente a impuestos y similares que las normas establezcan para este tipo de pagos.

Los impuestos, tasas, retenciones y contribuciones que surjan del contrato serán asumidas por el contratista, para cuyos efectos se harán las retenciones del caso y se cumplirán las obligaciones fiscales determinadas en la Ley, las cuales son:

Gravamen a los Movimientos Financieros 4x1000 (Deducible 50% según Art. 115 Estatuto Tributario)	0,2%
Impuesto a la Ventas IVA: Este Corresponde al 19% del presupuesto oficial. (Cuando aplique)	19%
Reteiva: este corresponde al 15% del valor del IVA (Cuando aplique)	15%
Retención en la Fuente: Corresponde al pago anticipado del Impuesto de Renta. Esta retención no se puede tener en cuenta como elemento estructural de los costos porque no se entiende como un impuesto sino un pago anticipado de la renta. (Cuando aplique)	-
Impuesto de Industria y Comercio ICA (2x1000) Recae sobre las actividades industriales, comerciales, de servicios y financieras que se realicen en la jurisdicción del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, su tarifa corresponde al milaje establecido, según su actividad, en el artículo 66 del Acuerdo 66 de 2017, sustituido por el acuerdo 040 de 2021 articulo 1. (Cuando aplique)	0,2%
Contribución Especial Obra Pública aplicable en contratos de obra	5%
Estampilla Justicia Familiar: Equivalente al 2% de cada cuenta que se pague al contratista, antes de IVA, de conformidad con el artículo 313 del Acuerdo 93 de 2023	2%
Estampilla Prodeporte: tarifa 1.3% al valor del contrato (Valor antes de IVA). Ley 2023 de 2020 y el Acuerdo 018 de 2020	1,3%
Retefuente de Construcción, aplicable en contratos de obra es del 2% según el artículo 1.2.4.9.1 del decreto 1625 de 2016. La retención se aplica sobre el monto total del pago al contratista	2%

Las obligaciones tributarias señaladas son enunciativas para alimentar la información de los interesados en el presente proceso, no obstante, el contratista asumirá las obligaciones aplicables según su régimen y autoriza a la Institución a realizar los descuentos o retenciones previstos en las normas tributarias municipales, departamentales, y nacionales.

L. FUNDAMENTO JURÍDICO

MODALIDAD DE SELECCIÓN

La modalidad de selección se fundamenta jurídicamente en el literal g) del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007:

> "g) *Cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado*"

Y en el artículo 2.2.1.2.1.4.8., del Decreto 1082 de 2015:

> "*Contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes. Se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional. Estas circunstancias deben constar en el estudio previo que soporta la contratación*".

En el caso concreto nos encontramos en la causal precitada por cuanto, de acuerdo con el certificado expedido por Micromeritics Instrument Corporation la compañía Importecnical SAS es distribuidor exclusivo de Micromeritics en Colombia y está autorizado para realizar ventas, servicio y soporte técnico en todos Productos Micromeritics en el mercado colombiano. Por tal razón Importecnical SAS es la única compañía apta para realizar el mantenimiento preventivo y calibración del equipo Nanoplus HD – Micromeritics.

M. ANALISIS ECONÓMICO Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

1. ÁREA DE NEGOCIOS Y CENTRO DE COSTOS

Código Área de Negocio	Nombre Área de Negocio	Código Centro de Costos	Nombre Centro de Costos Nuevo
N/A	N/A	20233131700526	LAB. CIENCIAS TERMICAS P. I

2. TIPO DE PROYECTO Y ORIGEN DE LOS RECURSO

TIPO DE PROYECTO	ORIGEN DE LOS RECURSOS	EJE TEMÁTICO
APOYO	*FUNCIONAMIENTO*	Línea Estratégica 2. "Ecosistema de ciencia, tecnología e innovación para la transformación social"

3. ANÁLISIS DEL SECTOR

Dándole cumplimiento al artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, que establece: "Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso", la INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ITM realizó el análisis de la información necesaria para conocer el sector que desarrollará el objeto contractual.

**** EL ANÁLISIS DEL SECTOR FORMA PARTE INTEGRAL DEL PRESENTE ESTUDIO PREVIO Y SE INCORPORA COMO DOCUMENTO ANEXOS PARA TODOS LOS EFECTOS LEGALES, TÉCNICOS Y FINANCIEROS CORRESPONDIENTES.**

4. SOLICITUD DE COTIZACIONES:

El presupuesto oficial de la contratación que se pretende adelantar se hizo verificando el presupuesto disponible para cubrir las necesidades de esta contratación, contra las tarifas ofrecidas por la empresa, las cuales garantizan la optimización de los recursos. Se advierte que la empresa Importecnical SAS es el único oferente por lo que presenta certificado expedido por Micromeritics Instrument Corporation.

5. VALOR OFICIAL DEL PROCESO

El valor estimado para esta Contratación es de **DIEZ MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL PESOS ($10.353.000) IVA INCLUIDO.** Respaldados en el Certificado de Disponibilidad Presupuestal **Nro. 23322 de 2026**.

CDP NÚMERO	RUBRO PRESUPUESTAL	CONCEPTO	VALOR
23322	21202020080001	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción ITM	$ 10.353.000

N. CRITERIO DE SELECCIÓN

De acuerdo con el certificado anexo a los estudios previos, la empresa Importecnical SAS, identificado con NIT. 811033098-5, es el único distribuidor autorizado en Colombia para proveer el mantenimiento preventivo y calibración del equipo Nanoplus HD – Micromeritics. Además, se anexa certificado de exclusividad expedido por el fabricante Micromeritics Instrument Corporation indicando que Importecnical SAS es el único distribuidor autorizado en Colombia de los equipos de esta marca. Por estas razones sólo es posible realizar la contratación con la compañía Importecnical SAS, la cual cuenta con la exclusividad en Colombia para realizar el objeto de la presente contratación.

O. ANALISIS DE RIESGOS QUE DEBEN SER AMPARADOS POR EL CONTRATISTA

La política para el manejo del riesgo contractual del Estado para los diferentes procesos, consagra como principio rector, que estos corresponden a las Entidades Estatales, las cuales deben asumir sus propios riesgos por su carácter público y el objeto social para el que fueron creadas o autorizadas y, a los contratistas, aquellos riesgos determinados por el objeto que persiguen en el cumplimiento de su actividad; siendo entonces la asignación adecuada una herramienta que minimiza el costo de la mitigación del riesgo, logrando asignar cada riesgo a la parte que mejor lo controla:

- **Riesgo Previsible:** Son los posibles hechos o circunstancias que por la naturaleza de la actividad a ejecutar es factible su ocurrencia.
- **Riesgo Imprevisible:** Son aquellos hechos o circunstancias donde no es factible su previsión, es decir el acontecimiento de su ocurrencia, tales como desastres naturales, actos terroristas, guerra o eventos que alteren el orden público.

***La MATRIZ DE RIESGOS se publicará como un Anexo a este estudio previo.**

P. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS

De conformidad con lo establecido en la SECCION 3 SUBSECCION 1, del decreto 1082 de 2015, del Régimen de garantías, cuando el ITM así lo considere solicitará las siguientes:

GARANTÍAS PARA EL PROPONENTE QUE SE LE ADJUDIQUE EL CONTRATO

El contratista seleccionado para la ejecución del contrato constituirá, a favor del ITM, como mecanismo de cobertura del riesgo derivado del incumplimiento de las obligaciones legales o contractuales, cualquiera de las garantías autorizadas por el Decreto 1082 de 2015, a saber: Cumplimiento del contrato. Este amparo cubre a la Entidad Estatal de los perjuicios derivados de: (a) el 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 imputable al contratista; (c) los daños imputables al contratista por entregas parciales de la obra, cuando el contrato no prevé entregas parciales; y (d) el pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria, así:

De Cumplimiento del Contrato: Cubrirá al ITM de los perjuicios directos derivados del incumplimiento total o parcial de las obligaciones nacidas del contrato, así como de su cumplimiento tardío o su cumplimiento defectuoso, cuando ellos son imputables al contratista garantizado. Este amparo comprende además siempre el pago de las multas y de la cláusula penal pecuniaria que se hayan pactado en el contrato por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y con una vigencia igual a su plazo y seis

(6) meses más. ***Finalizado el contrato y dentro de los términos estipulados en la ley, el contratista se obliga a suscribir la correspondiente acta de liquidación del presente contrato. En el evento en que no se llegaré a liquidar el contrato dentro del término previsto de seis (6) meses, después de terminado el plazo de ejecución del mismo, se ampliará la vigencia de la garantía de cumplimiento por un término de 24 meses más, de conformidad con el artículo 11° de la ley 1150 de 2007.***

De calidad del servicio: Cubrirá al ITM por los perjuicios que se le ocasionen como consecuencia de los perjuicios imputables al contratista garantizado que se deriven de la mala calidad del servicio prestado de acuerdo con las obligaciones del contrato, por el equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y con una vigencia igual a su plazo y seis (6) meses más.

Pago de Salarios, Prestaciones Sociales e Indemnizaciones Laborales. Para garantizar el pago de salarios y prestaciones sociales del personal que se contrate para la ejecución del contrato, por el equivalente del diez por ciento (10%) del valor total del contrato, con una vigencia igual a su plazo y tres (3) años más.

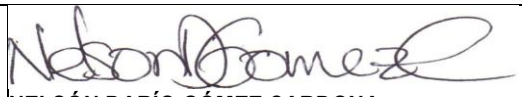
Q. PENALIDAD, MULTAS E INDEMNIDAD

1. **MULTAS**: En caso de mora o incumplimiento total o parcial, por parte de EL CONTRATISTA, de alguna de las obligaciones surgidas del presente contrato, sin perjuicio de la declaratoria de caducidad del contrato, podrá EL ITM imponer multas diarias sucesivas equivalentes al DOS POR CIENTO (2%) del valor total del contrato, sin que llegue a superar el DIEZ POR CIENTO (10%) del valor del contrato. El contratista autoriza al ITM a la deducción del valor correspondiente por este concepto del saldo que se le adeude en virtud de la ejecución del presente contrato.

2. **CLAUSULA PENAL**: En caso de declaratoria de caducidad o incumplimiento del contrato EL ITM cobrará a título de cláusula penal pecuniaria una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, después de agotar el procedimiento establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011. El valor una vez hecho efectivo, se considera como pago parcial de los perjuicios causados.

3. **CLÁUSULA DE INDEMNIDAD**: EL CONTRATISTA mantendrá indemne al ITM de toda reclamación, demanda, acciones legales o similares provenientes de terceros que tenga como causa toda acción u omisión de EL CONTRATISTA, y que con ellas haya ocasionado daños, lesiones y/o perjuicios materiales y/o morales en la integridad personal y/o patrimonial de los mencionados terceros durante la ejecución del contrato

R. ELABORACIÓN

ROL TÉCNICO	 **NELSÓN DARÍO GÓMEZ CARDONA** Director de Investigaciones
ROL LOGÍSTICO	 **JORGE IVÁN ORTIZ OCHOA** Contratista Dirección Jurídica
ROL JURÍDICO	 **NATALIA TORO GONZÁLEZ** Abogada Contratista Dirección Jurídica
ROL FINANCIERO	 **LAURA MARÍA PEREZ MURILLO** Profesional Especializado Secretaría General