

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

1.1. ANTECEDENTES Y NECESIDAD

El Instituto Geográfico Agustín Codazzi, es un establecimiento público dotado de personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente adscrito al Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el cual de conformidad con el Artículo 3 del Decreto 846 de 2021, tiene como objetivos cumplir el mandato constitucional referente a la elaboración y actualización del mapa oficial de la República de Colombia, ejercer como máxima autoridad catastral nacional, formular y ejecutar políticas y planes del Gobierno Nacional en materia de cartografía, agrología, catastro, geodesia y geografía, mediante la producción, análisis y divulgación de información con el fin de apoyar los procesos de planificación y ordenamiento territorial. Así mismo, prestará por excepción el servicio público de catastro, en ausencia de gestores catastrales habilitados.

Aunado a lo anterior, el IGAC en el marco de las funciones establecidas en el artículo 4 del Decreto 846 de 2021, tiene como objetivo, ejercer como autoridad en materia geográfica, geodésica, cartográfica, catastral y agrología nacional, ejercer la función reguladora y ejecutora en materia de gestión catastral, agrología, cartografía, geografía y geodesia, así como garantizar su adecuado cumplimiento, mediante la producción, análisis y divulgación de la información con el fin de apoyar los procesos de planificación y ordenamiento territorial. Así mismo, presta por excepción el servicio público de catastro, en ausencia de gestores catastrales habilitados que permitan garantizar los resultados esperados y satisfacer las necesidades de los usuarios internos y externo del Instituto.

En concordancia a lo anterior y de acuerdo con el precitado decreto, la Dirección de Gestión Catastral, tiene las siguientes funciones: 1. Definir, diseñar y elaborar los productos y servicios derivados de los procesos catastrales para su comercialización. 2. Dirigir los procesos de prestación del servicio público catastral por excepción. 3. Dirigir el proceso para avaluar, en última instancia, los bienes inmuebles de interés para el Estado, en los términos en que disponga la Ley. 4. Dirigir la elaboración de avalúos comerciales y administrativos, así como los peritajes y solicitudes de conceptos técnicos en la materia, de conformidad con la normatividad vigente. 5. Proponer las especificaciones técnicas y estándares para regular la prestación del servicio público catastral, en coordinación con la Dirección de Regulación y Habilitación. 6. Coordinar los procesos y proyectos y demás acciones relacionadas con la prestación del servicio público catastral por excepción, de manera articulada con la Subdirección General. 7. Orientar la elaboración y actualización de los procesos de formación, actualización, conservación, difusión y avalúos, proponiendo la implementación de métodos o actividades destinados a promover la optimización de tiempos y recursos. 8. Establecer los lineamientos funcionales gráficos y alfanuméricos del Sistema de Información Catastral, para los componentes, físico, jurídico y económico. 9. Realizar seguimiento a la disposición de la información catastral, de conformidad con los estándares establecidos. 10. Promover el uso, análisis y explotación de los productos catastrales en coordinación con la Oficina Asesora de Comunicaciones. 11. Dirigir las acciones administrativas, legales, técnicas y operacionales necesarias para la óptima gestión de las subdirecciones. 12. Participar en el desarrollo y sostenimiento del Sistema Integrado de Gestión Institucional. 13. Las demás que le sean asignadas y que correspondan a la naturaleza de la dependencia.

De las funciones anteriormente mencionadas, se tiene que el catastro es la base para implementar un sistema de administración del territorio que, integrado con otros sistemas de formación, suple necesidades tanto públicas como privadas para:

- Brindar seguridad jurídica por medio de la inscripción o representación de los intereses sobre la tierra, relacionados con su ocupación, valor, uso y urbanización.
- Apoyar las decisiones de ordenamiento territorial y de planeación económica, social y ambiental, mediante la integración de información sobre derechos, restricciones y responsabilidades, en concordancia con el

principio de independencia legal.

De acuerdo con la cadena de valor público, algunos procedimientos de la actividad catastral constituyen un servicio público que suministra y apoya la gestión de la información sobre el territorio en relación con la tenencia y propiedad, valoración, uso, urbanización y desarrollo territorial. Es así como la Dirección de Gestión Catastral, en el cumplimiento de sus funciones, tiene el objetivo de realizar la actualización gradual y progresiva de la información catastral del territorio nacional y la formación de los predios.

Es por esto, que con el fin de dar cumplimiento al objetivo misional del Instituto, encaminado a la actualización permanente del catastro para materializar su característica de catastro multipropósito, se requiere un continuo seguimiento, control y evaluación de las metas propuestas, así como un apoyo constante en la ejecución de cada uno de los proyectos relacionados con la gestión catastral, en el cual las demás direcciones del Instituto en el ejercicio de sus funciones y mediante un esquema participativo, permiten aprovechar sus capacidades existentes, con el fin de lograr la actualización catastral requerida de manera más eficiente.

De igual forma, en el marco de los objetivos definidos en el plan de desarrollo y como estrategia para fortalecer los procesos de gestión territorial, el IGAC como autoridad cartográfica, catastral, agrológica, geográfica y geodésica del país, tiene la labor no solo de producir y custodiar esta información sino también la de promover su descubrimiento, acceso y reutilización. En este sentido, desde la Dirección de Gestión de Información Geográfica se busca, entre otras cosas, la implementación de estrategias que contribuyan a ofrecer servicios de información eficientes y de fácil acceso y aprovechamiento por parte de nuestros usuarios.

A su vez, La Subdirección de Agrología, en desarrollo de la misión institucional del Instituto Geográfico Agustín Codazzi y con sujeción a lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 del 2015 y según lo establecido en el Decreto 846 del 29 de julio de 2021, en el numeral 10 del artículo 10, dispuso la competencia que le asiste para “Dirigir, coordinar, vigilar, controlar y evaluar la ejecución y cumplimiento de los objetivos, funciones, políticas, planes y programas inherentes al objeto de la entidad”. Asimismo, previó, en el numeral 15 ibídem la facultad de “Ordenar los gastos, proferir los actos administrativos, realizar las operaciones y celebrar los contratos o convenios necesarios para el cumplimiento de los objetivos y funciones del Instituto”.

Dicho lo anterior, se tiene que la Subdirección de Agrología tiene como objetivo ejecutar los programas y proyectos relacionados con la identificación de la vocación, uso y manejo de las tierras, con el fin de clasificarlas y zonificarlas para apoyar los procesos catastrales, de planificación, y desarrollo territorial, desarrollando así, estudios e investigaciones que incorporen la información agrológica, para definir el valor potencial de las tierras y apoyar los procesos de caracterización de la dinámica inmobiliaria rural del país, elaborando las clasificaciones de tierras relacionados con Áreas Homogéneas de Tierras con fines multipropósito, capacidad de uso de las tierras y evaluación de tierras, como insumo para el cumplimiento de las metas relacionadas con la gestión catastral.

De igual manera, el Decreto 846 del 29 de julio de 2021 en su artículo 26 asignó las funciones del Laboratorio Nacional de Suelos, y específicamente en los numerales 1 y 4 donde el numeral 1 es “Ejecutar los análisis del laboratorio en aspectos físicos, químicos, mineralógicos, micromorfológicos y biológicos de los suelos, aguas para riego y tejidos vegetales” y el numeral 4, menciona “Implementar todas las acciones necesarias para la acreditación del Laboratorio Nacional de Suelos bajo la norma técnica vigente”. Además, como una meta del Plan de acción Anual 2023 se debe procurar mantener la acreditación e Implementar Plan de modernización de Laboratorio Nacional de Suelos.

Que el objetivo institucional establecido en el Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG propone “Consolidar al IGAC como la mejor entidad en la generación e integración de información geográfica, catastral y agrológica con altos estándares de calidad” y, para garantizar conformidad con las certificaciones institucionales ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, se requiere dar cumplimiento a las metas establecidas para el Laboratorio Nacional de Suelos en la vigencia 2024: “120.000 Análisis químicos, físicos, mineralógicos y biológicos de suelos

realizados". Para esto se debe mejorar los tiempos de respuesta y dar cumplimiento oportuno a los requerimientos y solicitudes de los usuarios, teniendo en cuenta que la prestación de servicio se hace de forma ininterrumpida y con el ánimo de dar cumplimiento a las metas y compromisos a nivel nacional para la próxima vigencia.

La Resolución 1149 de 7 de octubre de 2021 expedida por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM otorga *"la acreditación para producir información cuantitativa física y química, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables"*, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC17025:2017 Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración. En esta norma se expone en su numeral 6.4.3 que *"El laboratorio debe contar con (...) mantenimiento planificado del equipamiento para asegurar el funcionamiento apropiado y con el fin de prevenir contaminación o deterioro"* y en el 6.4.5 *"El equipo utilizado para medición debe ser capaz de lograr la exactitud de la medición y/o la incertidumbre requerida para proporcionar un resultado válido"*. Además, esta actividad es prioritaria para mantener la acreditación del Laboratorio Nacional de Suelos.

Actualmente el LNS cuenta cerca de 190 equipos que intervienen de manera transversal en los más de 170 paquetes analíticos que oferta actualmente el Laboratorio Nacional de Suelos tanto a clientes externos como internos los cuáles fueron adquiridos paulatinamente desde 2007 hasta 2015 y se enlistarán ANEXO TÉCNICO. Del presente proceso.

Para la ejecución de los diferentes procesos y el cumplimiento de metas anuales el laboratorio ha contado con infraestructura, equipos adecuados y un grupo conformado por profesionales especializados, técnicos calificados y personal administrativo de apoyo, además de gran experiencia en cada una de las áreas específicas de servicios y líneas de investigación, todo esto enmarcado en un sistema de control de calidad de los procesos, que permite brindar resultados altamente confiables. Sin embargo, la entidad no cuenta con equipos o herramientas adecuadas, ni recurso humano que puedan garantizar de manera efectiva los procesos de calibración y/o calificación de estos equipos no exclusivos asociados, que intervienen de manera transversal en los procesos analíticos de los temas biología, física, mineralogía y química en matrices de suelo, compost, agua y tejido vegetal, desde el proceso de preparación de muestras hasta la cuantificación de sus componentes. Adicionalmente estos mismos equipos son empelados en la realización de los análisis que se encuentran incluidos en el paquete analítico Q01, el cual se encuentra acreditado por la Resolución 1149 de 2021 expedida por el IDEAM.

Por lo anterior, es preciso que todos estos equipos se encuentren en perfecto estado, garantizando la continuidad de las actividades analíticas del laboratorio y desde luego que la información por ellos suministrada sea confiable y oportuna, por lo tanto, se requiere la calibración y/o calificación acreditada para los equipos e instrumentos no exclusivos del Laboratorio Nacional de Suelos, como actividad necesaria para garantizar la confiabilidad de la información que se genera en los diferentes procesos analíticos.

Llevar a cabo la calibración y/o calificación de los equipos en el Laboratorio Nacional de Suelos es crucial por varias razones fundamentales:

- **Precisión y Fiabilidad de los resultados:** La calibración garantiza que los resultados obtenidos de los equipos sean precisos y fiables en los experimentos y análisis. Equipos defectuosos producen datos erróneos que llevan a conclusiones incorrectas.
- **Longevidad de los equipos:** Los equipos calibrados correctamente funcionan dentro de sus parámetros óptimo, reduciendo el desgaste y prolongando la vida útil de los equipos, lo que representa una inversión significativa.
- **Eficiencia operacional:** Equipos calibrados operan de manera eficiente sin necesidad de ajustes constantes, aumenta la productividad del laboratorio, permitiendo realizar pruebas en menos tiempo, evitando la necesidad de repetir análisis optimizando los recursos del laboratorio y experimentos.

- Calidad de la Investigación: el Laboratorio Nacional de Suelos es un referente en temas de investigación en su campo de actuación, por lo tanto, la calibración adecuada de los equipos garantiza la calidad y la reproducibilidad de los resultados.

Es por esto que se establece la necesidad de contar con un contrato de prestación de servicios para la calibración y/o calificación para los equipos no exclusivos, distribuidos en 11 lotes, para el Laboratorio Nacional de Suelos. Contar con estos servicios permitirá garantizar el funcionamiento ininterrumpido al interior del laboratorio, mantener la acreditación vigente con el IDEAM manteniendo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC17025:2017 y contribuirá al cumplimiento de las metas proyectadas para el 2024.

Se deja presente que de acuerdo con el estudio de mercado con el que se establece el presupuesto oficial, solamente se podría llegar a suplir la necesidad de una parte de la prestación de servicio de calibración y/o calificación, no obstante, se aclara que la necesidad de la entidad es mayor .

1.2 META O PROYECTO

BPIN PROYECTO: 2021011000082

PROYECTO DE INVERSIÓN: Desarrollo de estudios de suelos, tierras y aplicaciones agrológicas como insumo para el ordenamiento integral y el manejo sostenible del territorio a nivel Nacional

META: Aumentar la caracterización de los suelos y aplicaciones agrológicas a escalas semidetalladas para apoyar los procesos catastrales, de planificación y desarrollo integral del territorio.

PRODUCTO: Servicio de análisis químicos, físicos, mineralógicos y biológicos de suelos

ACTIVIDAD: Fortalecer el Laboratorio Nacional de suelos

2. OBJETO A CONTRATAR, ESPECIFICACIONES E IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR.

2.1 OBJETO

Prestar servicios de calibración y/o calificación de equipos no exclusivos para el Laboratorio Nacional de Suelos

NOTA: El presente proceso será adjudicado por lotes, para que de esta forma haya mayor pluralidad de oferentes y mejor selección objetiva a la hora de adjudicar los contratos.

2.2 CÓDIGO CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS UNSPSC

El objeto de este contrato está codificado en la clasificación que se describe a continuación:

DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	Mantenimiento de Equipos de Laboratorio		
CÓDIGO	81101706		
CÓDIGO Y NOMBRE	CÓDIGO Y NOMBRE	CÓDIGO Y NOMBRE	CÓDIGO Y NOMBRE

DEL SEGMENTO	DE FAMILIA	DE CLASE	DE PRODUCTO
81: Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	8110: Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	811017: Ingeniería eléctrica y electrónica	81101706: Mantenimiento de equipos de laboratorio
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	Servicios de pruebas técnicas		
CÓDIGO	81101703		
CÓDIGO Y NOMBRE DEL SEGMENTO	CÓDIGO Y NOMBRE DE FAMILIA	CÓDIGO Y NOMBRE DE CLASE	CÓDIGO Y NOMBRE DE PRODUCTO
81: Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	8110: Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	811017: Ingeniería eléctrica y electrónica	81101703: Servicios de pruebas técnicas
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	Reparación o calibración de pruebas de equipo		
CÓDIGO	81141504		
CÓDIGO Y NOMBRE DEL SEGMENTO	CÓDIGO Y NOMBRE DE FAMILIA	CÓDIGO Y NOMBRE DE CLASE	CÓDIGO Y NOMBRE DE PRODUCTO
81: Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	8114: Tecnologías de fabricación	811415: Control de calidad	81141504: Reparación o calibración de pruebas de equipo

2.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las especificaciones técnicas de los servicios de calibración y/o calificación se dividirán en lotes, para garantizar pluralidad de oferentes con capacidad técnica específica en uno o varios equipos susceptibles de la prestación de servicio. En este sentido la adjudicación se realizará por lotes de acuerdo con las especificaciones y condiciones técnicas necesarias para el desarrollo del presente proceso se identifican y se describen con todos los criterios en el ANEXO TÉCNICO.

2.4 IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

El contrato que surja del presente proceso de selección corresponde a PRESTACIÓN DE SERVICIOS de mantenimiento, regulado por Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y demás normas que las modifiquen, adicionen o deroguen y en las materias no reguladas en dichas leyes a las disposiciones civiles y comerciales.

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y SU JUSTIFICACIÓN, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS.

La modalidad de selección pertinente para esta contratación corresponde a la mínima cuantía contemplada en el numeral 5 del Artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y en el artículo 2.2.1.2.1.5.1. y siguientes del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 1860 de 2021.

De conformidad con lo establecido en la norma referida el presente proceso de contratación se justifica en atención al valor del presupuesto oficial.

4. PRESUPUESTO OFICIAL Y SU JUSTIFICACIÓN, VARIABLES UTILIZADAS Y RUBROS QUE LO COMPONEN.

El presupuesto oficial para el presente proceso es hasta por la suma de **SETENTA Y UN MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS DOCE PESOS (\$71.654.512) M/CTE**, incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar, de la vigencia fiscal 2024, con cargo al Certificado de Disponibilidad Presupuestal SIIF No. 203124 de fecha 22 de agosto de 2024 distribuidos de la siguiente manera:

Para determinar el presupuesto oficial del presente proceso de selección, se adelantó por parte de la Subdirección de Agrología y del Laboratorio Nacional de Suelos, dependencias adscritas a la Dirección de Gestión de Información Geográfica, la solicitud al Grupo Interno de Trabajo Gestión Contractual de creación del evento de cotización del proceso objeto de la contratación a través de la plataforma SECOP II, el cual fue publicado con el No. 86 de 2024; de esta solicitud se logró obtener las cotizaciones que se evidencias a continuación:

EMPRESA	NIT	Cotización presentada a los siguientes lotes
COMPANÍA NACIONAL DE METROLOGÍA SAS	900.186.088-0	TODOS
KASAI SAS ORGANIZACIÓN COMERCIAL	800.078.000-8	1, 3,4,6,8,10,11
KASSEL GROUP S.A.S.	830.053.900-2	1,2,3,6,7,8
LABORATORIO DEL MEDIO AMBIENTE Y CALIBRACIÓN WR S.A.S	901.030.930-1	1 Y 3
METROLOGIA GLOBAL SAS	811030748-0	1,2,3,8,10
METROLOGIC COLOMBIA SAS	900.279.151-7	2,8,10
EUROMETRIC	900364830-3	11
PINZUAR SAS	800.006.900-3	1,2,7,8,9,10,11

De acuerdo con lo anterior, se procedió a validar las especificaciones técnicas de las cotizaciones presentadas a los 11 lotes, las cuales fueron tenidas en cuenta para estudio del mercado y estimación del presupuesto oficial para cada uno. Sin embargo, se precisó lo siguiente:

- Lote 4 y lote 9, se allegaron inicialmente dos cotizaciones por plataforma del Secop II, no obstante, en aras de conservar el recurso público y obtener mayores cotizaciones para estructuración del estudio de mercado, se requirió nuevamente a través de correo oficial, solicitud de cotización a posibles proveedores, de lo cual se obtuvo solo respuesta presentada por:

EMPRESA	NIT	Cotización presentada a los siguientes lotes
ICCLAB LTDA	830.139.036-4	1, 8,9,10,11

La cual fue validada y verificada conforme a las especificaciones técnicas requeridas por la entidad. Por lo tanto, fue tenida en cuenta para establecer el presupuesto oficial estimado.

- Lote 5, del análisis de la información allegada, se concluye que no hay un número significativo de cotizaciones que provean los datos suficientes para establecer un estudio de mercado real y de cada precio unitario conforme a los ítems a contratar, por lo cual se procedió a solicitar cotización nuevamente de los bienes objeto de Calibración y/o calificación, a través de correo electrónico a otras empresas cuya actividad comercial se relaciona con el objeto contractual. Conforme a las siguientes evidencias.

Solicitud:

RV: Invitación a participar en evento de cotización

Desde John Alejandro Guavita Herrera <john.guavita@igac.gov.co>
Fecha Vie 23/08/2024 7:06
CC Juliana Rosa Isabella Rozo Garcia <juliana.roso@igac.gov.co>
CCO gerencia@proveoltida.com <gerencia@proveoltida.com>; expert@expertgrupo.com <expert@expertgrupo.com>; sbaron@dirimpex.com <sbaron@dirimpex.com>; gerencia@labpro.com <gerencia@labpro.com>; Comercial Labpro <comercial@labpro.com>; info@kasalab.com <info@kasalab.com>; asistente@kasalab.com <asistente@kasalab.com>; juanestrada@equiposylaboratorios.com <juanestrada@equiposylaboratorios.com>; info@equiposylaboratorios.com <info@equiposylaboratorios.com>; contacto@intekgroup.com <contacto@intekgroup.com>; mercader@intekgroup.com <mercader@intekgroup.com>; comercial@analytica.com <comercial@analytica.com>; ventas@mglabsas.com <ventas@mglabsas.com>; yolanda.morales@mglabsas.com <yolanda.morales@mglabsas.com>; asesorcomercial1@artilab.com <asesorcomercial1@artilab.com>; laboratorio@instrumentacionymetrologia.com <laboratorio@instrumentacionymetrologia.com>; info@aceqlaboratorios.com <info@aceqlaboratorios.com>; cotizaciones@avanzagroup.com <cotizaciones@avanzagroup.com>; comercial@proentec.com <comercial@proentec.com>; web@anayco.net <web@anayco.net>; gerencia@ecometric.com <gerencia@ecometric.com>; ventas@autitech.com <ventas@autitech.com>; comercial@metroandes.com <comercial@metroandes.com>; asesorbogota09@polco.com <asesorbogota09@polco.com>; ventas@mglabsas.com <ventas@mglabsas.com>; servicioalcliente@ingesolutions.com <servicioalcliente@ingesolutions.com>; Andrea Viviana Cepeda <andrea.cepeda@labzul.com>; JENNIFER CASTAÑEDA <ventas@contacol.com>; Comercial <comercial@metrologiacolombia.com>; VENTAS <ventas@instrumentacionymetrologia.com>; Maria Castañeda <estado1@avantika.com>; administracion@sandoxcientifica.com <administracion@sandoxcientifica.com>; asesor04@bplmedical.com <asesor04@bplmedical.com>; andrea.rojas@kasselgroupas.com <andrea.rojas@kasselgroupas.com>; cotizaciones@unionmetrologica.com <cotizaciones@unionmetrologica.com>; comercial@alphametrologia.com <comercial@alphametrologia.com>; nicolas.gonzalez@ingobarmetrologia.com <nicolas.gonzalez@ingobarmetrologia.com>; metrologia@conamet.com <metrologia@conamet.com>; servicioalcliente.co@hach.com <servicioalcliente.co@hach.com>; bogota@detectodecolombia.com <bogota@detectodecolombia.com>; atlasmetrologia@gmail.com <atlasmetrologia@gmail.com>; comercial@cmcyatda.com <comercial@cmcyatda.com>; dircomercial@cmcyatda.com <dircomercial@cmcyatda.com>; ventas1@colmetrik.com <ventas1@colmetrik.com>; ventas6@colmetrik.com <ventas6@colmetrik.com>; direcciongeneral@doxainternacional.com <direcciongeneral@doxainternacional.com>; metrologia@eci.com <metrologia@eci.com>; improtectservicioalcliente@gmail.com <improtectservicioalcliente@gmail.com>; clientes@inmet.com <clientes@inmet.com>; comercial@inmet.com <comercial@inmet.com>; metrologibogota@gmail.com <metrologibogota@gmail.com>; aseguramiento.metrologico@yysa.com <aseguramiento.metrologico@yysa.com>; gerencia@metrocaltda.com <gerencia@metrocaltda.com>; ventas3@metrocaltda.com <ventas3@metrocaltda.com>; comercial@metrocaltda.com <comercial@metrocaltda.com>; direcciongeneral@metrologianalitica.com <direcciongeneral@metrologianalitica.com>; comercial@metronika.com <comercial@metronika.com>; omecolas@gmail.com <omecolas@gmail.com>; gerencia@cinma-co.com <gerencia@cinma-co.com>; asesores2@micentro.co <asesores2@micentro.co>; anasertec@hotm.com <anasertec@hotm.com>; anasertec@hotm.com <anasertec@hotm.com>; comercial@labtronics.net <comercial@labtronics.net>; Bioasesores.info@gmail.com <Bioasesores.info@gmail.com>

Cordial saludo,

Desde el Instituto Geográfico Agustín Codazzi - Subdirección de Agrología extendemos la invitación para participar en el evento de cotización para:

"Prestación de servicios para la calibración acreditada de equipos e instrumentos no exclusivos del Laboratorio Nacional de Suelos".

El cual se encuentra, en la plataforma Secop II, referenciado bajo el número 86-2024 y puede ser consultado en el siguiente enlace:

<https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=001.NTC.6566903&isFromPublicArea=True&isModal=False>

En el encontrarán la ficha técnica a la cual deben ceñirse totalmente, y demás información relevante así como el Excel en el cual deben hacer llegar su cotización.

Muchas gracias.

Cordialmente,

John Alejandro Guavita Herrera
Profesional Universitario
Laboratorio Nacional de Suelos

- De la anterior solicitud no se obtuvo respuesta alguna, por lo cual se procedió a verificar histórico de procesos de la entidad y de otras entidades, evidenciándose que a la fecha si bien se han adelantado

procesos a fines a la presente necesidad, la entidad no ha contratado la prestación de servicio de calibración para el agitador recíproco y centrífugas; y de igual manera verificando históricos de procesos de otras entidades no fue posible encontrar procesos con características técnicas comparables. Por lo cual, la entidad tendrá en cuenta la cotización allegada y estima el presupuesto oficial con los valores de referencia.

ESTUDIO DE MERCADO - ESTUDIO DE PRECIOS UNITARIOS – COTIZACIONES

El estudio de mercado practicado en el presente proceso de contratación se encuentra desarrollado en los archivos XLS adjuntos por LOTE, en ellos se realizaron los diferentes análisis de precios utilizando las metodologías aritméticas de comparación de valor, con el fin de establecer precios de referencia del mercado acordes con las cotizaciones que tienen coherencia económica y técnica allegadas al presente proceso de contratación para cada lote determinado.

Cabe mencionar que la entidad con el ánimo de preservar el recurso público y garantizar mayor pluralidad de oferentes se hizo necesario:

- Llevar a cabo análisis por cada ítem de cada lote y cotizaciones allegadas, con el fin de contar con el valor de referencia para cada uno.
- Analizar en algunos casos, los valores cotizados toda vez que presentan gran diferencia entre sí, lo que impide llevar a cabo un análisis adecuado, real y comparable del valor de referencia.
- Se deja presente que de acuerdo con el estudio de mercado con el que se establece el presupuesto oficial, solamente se podría llegar a suplir la necesidad de una parte de la prestación de servicio de calibración y/o calificación, no obstante, se aclara que la necesidad de la entidad es mayor; por lo cual, la entidad si bien inicialmente solicito cotización por un número mayor de ítems, conforme al presupuesto se ajustaron las cantidades e ítems de los servicios de acuerdo a las prioridades del Laboratorio Nacional de Suelos.

ANÁLISIS DE COTIZACIONES PARA CADA LOTE

En virtud de lo anterior el comité estructurador procedió a consolidar los precios cotizados, con los que se procede a calcular la dispersión entre los mismos que será tenida en cuenta para establecer el criterio económico que se acogerá para determinar el precio de referencia más favorable para la administración, para ello el comité estructurador realizó los siguientes cálculos:

- PROMEDIO entre los precios cotizados
- MENOR VALOR entre los datos de análisis (cotizaciones allegadas)

Teniendo en cuenta lo anterior y con el fin de establecer el criterio de selección del PRECIO DE REFERENCIA (INCLUIDO IVA SI APLICA), se determina que:

- Cuando la dispersión de los datos es menor al 30% se establece como criterio el MENOR VALOR de los datos de análisis ya que no existe variaciones sustanciales entre los datos.
- Cuando la dispersión sea mayor o igual al 30% se establece el criterio de PROMEDIO.

Con este análisis se busca dar pluralidad al proceso de selección, asegurando que el valor de los bienes y/o servicios se encuentren dentro de un margen coherente para determinar el precio más favorable y así mismo siendo incluyentes con todos los posibles interesados en el proceso de selección.

PRECIOS DE REFERENCIA PARA EL PROCESO DE CONTRATACIÓN POR LOTES

Tal y como está reglado en el numeral 4 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015. “Estudios y documentos previos” señala: “El valor estimado del contrato y la justificación del mismo. Cuando el valor del contrato esté determinado por precios unitarios, la Entidad Estatal debe incluir la forma como los calculó y soportar sus cálculos de presupuesto en la estimación de aquellos. (...)”, se procedió a consolidar las cotizaciones obtenidas, para los ítems objeto del proceso de selección, de la siguiente manera, para el establecer precios de referencia para cada uno de los lotes:

El presupuesto oficial para el presente proceso es hasta por la suma de **SETENTA Y UN MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS DOCE PESOS (\$71.654.512) M/CTE**, incluido IVA, , todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar, de la vigencia fiscal 2024, con cargo al Certificado de Disponibilidad Presupuestal SIIF No. 203124 de fecha 22 de agosto de 2024 distribuidos de la siguiente manera:

LOTE	PRESUPUESTO
LOTE No. 1	7.677.877
LOTE No. 2	11.472.172
LOTE No. 3	16.434.278
LOTE No. 4	3.222.219
LOTE No. 5	7.466.060
LOTE No. 6	2.148.256
LOTE No. 7	2.481.350
LOTE No. 8	5.396.819
LOTE No. 9	4.429.061
LOTE No. 10	10.472.796
LOTE No. 11	453.624
TOTAL	71.654.512

LOTE 1. CALIBRACIÓN CERTIFICADA DE CUATRO (4) BALANZAS, UNA (1) BÁSCULA, UN (1) KIT DE 20 PESAS Y CINCO (5) PESAS.

El presupuesto oficial para el Lote 1 es hasta por la suma de **SIETE MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS (\$ 7.677.877.00) M/CTE.**, incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CONSOLIDACIÓN ESTUDIO DE MERCADO / PRECIOS DE REFERENCIA			
			No. DE COTIZACIONES ALLEGADAS	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA
Calibración certificada ONAC bajo la ISO 17025:2017 de balanzas con las siguientes pruebas: Excentricidad, Exactitud o prueba de errores de indicación y repetibilidad. De acuerdo con la guía SIM:2009/MWG7/cg-01/v.00 “Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático” para cuatro (4) balanzas:						
1	Balanza precisión, marca Ohaus, Código interno Q194 modelo E16120, número de serie: B028003097, número de placa: 22480, con rango de: 0,01 gr a 620 gr, con lectura mínima de: 0,01 g.	1	7	378.309,00	71.879,00	\$ 450.188,00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CONSOLIDACIÓN ESTUDIO DE MERCADO / PRECIOS DE REFERENCIA			
			No. DE COTIZACIONES ALLEGADAS	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA
2	Balanza analítica, marca Ohaus, código interno B015, modelo AR1530, número de serie: H29712032300594P, número de placa 23358, con rango de: 0,001 gr a 310 gr, con lectura mínima de: 0,001 gr.	1		418.809,00	79.574,00	498.383,00
3	Balanza analítica, marca Denver, código interno M054, modelo PI214, número de serie 180239, número de placa 28872, con rango de: 0,0001 gr a 210 gr, con lectura mínima de: 0,0001 g.	1		435.476,00	82.740,00	518.216,00
4	Balanza, Marca Sartorius, código interno F198, Modelo MSE224S-100-DU, número de Serie 27302826, sin número de placa, con rango de: 0 a 220g, con lectura mínima de: 0,0001g.	1		435.476,00	82.740,00	518.216,00
Calibración certificada ONAC bajo la ISO 17025:2017 de una báscula con las siguientes pruebas: Excentricidad, Exactitud o prueba de errores de indicación y receptibilidad. De acuerdo con la guía SIM:2009/MWG7/cg-01/v.00 “Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático”, para una (1) báscula:						
5	Bascula, marca BBG, sin modelo, código interno G094, sin número de serie, número de placa 96414, con un rango de 300 Kg y una lectura mínima de 100 g.	1	7	393.000,00	74.670,00	467.670,00
Calibración certificada de pesas patrón según norma NTC 1848: 2007, o norma certificada por la ONAC entregando en el reporte de calibración la clasificación de cada una de las pesas patrón, también debe expresarse si cumple con los requisitos respecto a los parámetros máximos y mínimos según norma de un (1) kit de 20 pesas y cinco (5) pesas:						
6	Un (1) kit de 20 Pesas Clase 3 (según Norma ASTM E 617), Marca Ohaus/Tromner, número de serie 50591/50592, número de placa 94661, pesas con un rango de 2 mg hasta 100 g. El kit se compone de: Dos (2) de 2 mg, una (1) de 5 mg, una (1) de 10 mg, dos (2) de 20 mg, una (1) de 50 mg, una (1) de 100 mg, dos (2) de 200 mg, una (1) de 500 mg, una (1) de 1 g, dos (2) de 2 g, una (1) de 5 g, una (1) de 10 g, dos (2) de 20 g, una (1) de 50 g y una (1) de 100 g.	1	7	2.839.587,00	539.522,00	3.379.109,00
7	Pesa Clase 4 (según Norma ASTM E 617), marca OHAUS, de 200 g Serie: 50592, número de placa 94662	1		140.361,00	26.669,00	167.030,00
8	Pesa Clase E2, Marca KERN de 2 kg, número de serie G1123500	1		165.420,00	31.430,00	196.850,00
9	Pesa Clase E2, Marca KERN de 2 Kg, sin número de placa Serie: G1123501	1		253.033,00	48.076,00	301.109,00
10	Pesa Clase E2, Marca KERN, de 500g número de serie G1123499, sin número de placa	1		827.106,00	157.150,00	984.256,00
11	Pesa Clase E2, Marca KERN, de 50g sin número, sin número de placa	1		165.420,00	31.430,00	196.850,00
VALOR TOTAL LOTE No. 1				6.451.997,00	1.225.879,00	7.677.877,00

NOTA: Para todos los efectos del presente proceso el presupuesto establecido para el lote uno expresado en SMLMV será equivalente a 5,91 SMLMV y hasta monto agotable.

LOTE 2. CALIBRACIÓN CERTIFICADA DE NUEVE (9) HORNOS, DOS (2) MUFLAS, CUATRO (4) INCUBADORAS Y DOS (2) BAÑOS TERMOSTATADOS.

El presupuesto oficial para el Lote 2 es hasta por la suma de **ONCE MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS MIL CIENTO SETENTA Y DOS PESOS (\$ 11.472.172.00) M/CTE.**, incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CONSOLIDACIÓN ESTUDIO DE MERCADO / PRECIOS DE REFERENCIA			
			No. DE COTIZACIONES ALLEGADAS	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA
Calibración certificada ONAC bajo ISO 17025:2017. Entregando el reporte de calibración con homogeneidad, estabilidad y corrección de temperatura. También debe expresarse si cumple con los requisitos respecto a los parámetros máximos y mínimos, se debe realizar calibración en tres o cuatro puntos de tres o cuatro puntos de temperatura para para nueve (09) Hornos:						
1	Horno, marca Despatch, código interno F128, modelo DOC-67, número de serie: 151166, sin número de placa, verificar a: 40°C, 70 °C y 105 °C.	1	6	575.935,00	109.428,00	685.363,00
2	Horno termostatado, código interno Q015, marca DESPATCH, modelo LAC-67, número de serie 151169, número de placa IGAC 10573, verificar a: 40°C, 70 °C y 105 °C.	1		575.935,00	109.428,00	685.363,00
3	Horno, marca BAIRD – TATLOCK, código interno M035, modelo B. S2648, sin número de serie, número de placa 06674, verificar a: 70 °C 105 °C y 130 °C.	1		575.935,00	109.428,00	685.363,00
4	Horno, Marca BlueM, código interno B037, Modelo OV-8A, número de serie: OV-1-9975, número de placa 06496., verificar Tres (3) puntos: 70 °C, 105 °C y 130 °C 9,035 Litros	1		595.285,00	113.104,00	708.389,00
5	Horno, Marca 1 DSIES/TOKY, Código interno F123, Modelo D-240, sin número de serie, número de placa 16081. verificar Tres (3) puntos: 40 °C 70 °C y 105 °C 240 Litros	1		575.935,00	109.428,00	685.363,00
6	Horno, Marca 1DIES/IBC, código interno F124, Modelo D-240, sin número de serie, número de placa 16082. verificar Tres (3) puntos: 40 °C 70 °C y 105 °C 240 Litros.	1		575.935,00	109.428,00	685.363,00
7	Horno, Marca Precisión Scientific, Código interno M011, Modelo STG 40, número de serie 24AX-3, sin número de placa. verificar Tres (3) puntos: 35°C 50°C y 65°C, capacidad 45,69 Litros	1		575.935,00	109.428,00	685.363,00
8	Horno, Marca Precisión Scientific, Código interno P004, Modelo thelco , número de serie 21AB-11. verificar Tres (3) puntos: 35°C 50°C y 65°C,	1		575.935,00	109.428,00	685.363,00
Calibración certificada ONAC bajo ISO 17025:2017. Entregando el reporte de calibración con homogeneidad de la temperatura, estabilidad de temperatura y corrección de temperatura, y demás. También debe expresarse si cumple con los						

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CONSOLIDACIÓN ESTUDIO DE MERCADO / PRECIOS DE REFERENCIA			
			No. DE COTIZACIONES ALLEGADAS	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA
requisitos respecto a los parámetros máximos y mínimos, se debe realizar calibración en tres puntos de temperatura para dos (2) Muflas:						
9	Mufla, marca CHECKMAN, código interno M062, modelo M254, número de serie: 05633/61, sin número de placa (High Watts Resistencias, 110 V, KW 3.5, Type M-254), Rango: 0 a 990°C. Verificar a: 350 °C, 550 °C y 950 °C.	1	5	868.562,00	165.027,00	1.033.589,00
10	Mufla, marca CENCO - COOLEY, código interno M047, modelo13633-D, número de serie: A -152, sin número de placa rango de trabajo 25°C a 1100°C, Rango de temperatura, exactitud, resolución, sensor de temperatura (clase). Verificar a: 350 °C, 550 °C y 950 °C.	1		868.562,00	165.027,00	1.033.589,00
Calibración certificada ONAC bajo ISO 17025:2017. Entregando el reporte de calibración con homogeneidad de la temperatura, estabilidad de temperatura y corrección de temperatura. También debe expresarse si cumple con los requisitos respecto a los parámetros máximos y mínimos, se debe realizar calibración en tres puntos de temperatura para cuatro (4) Incubadoras:						
11	Incubadora, marca Thelco, código interno B041, Modelo 60, número de serie: 22AD-6, número de placa 16428. Rango de uso: 28 °C - 44,5 °C.	1	6	569.965,00	108.293,00	678.258,00
12	Incubadora, marca Boekl, código interno B047, Modelo 139425, número de serie: 54315835, número de placa 30454. Rango de uso: 10 a 90°C	1		569.965,00	108.293,00	678.258,00
13	Incubadora, marca BINDER, código interno B078, Modelo BD 240 UL, número de serie: 10-04155, número de placa 30454. Rango de uso: 20°C a 100°C	1		569.965,00	108.293,00	678.258,00
14	Incubadora, marca MEMMERT, código interno B100, Modelo IF 750 plus, número de serie: D218.0016, número de placa 30454. Rango de uso: 20°C a 80°C	1		569.965,00	108.293,00	678.258,00
Calibración certificada ONAC bajo ISO 17025:2017 del medio térmico con determinación de homogeneidad, determinación de inestabilidad temporal, disposición de medición de ubicaciones para dos (2) Baños termostatados:						
15	Baño termostatado, marca LAUDA, código interno B079, modelo ALPHA A-24, número de serie: LCBC4735-09-0502, número de placa 35264.	1	5	498.333,00	94.683,00	593.016,00
16	Baño termostatado, marca MEMMERT, código interno B125, modelo wpe 45, sin número de serie, número de placa 41165.	1		498.333,00	94.683,00	593.016,00
VALOR TOTAL LOTE No. 2				9.640.480,00	1.831.692,00	11.472.172,00

NOTA: Para todos los efectos del presente proceso el presupuesto establecido para el lote dos expresado en SMLMV será equivalente a 8.82 SMLMV y hasta monto agotable

LOTE 3. CALIBRACIÓN CERTIFICADA DE INSTRUMENTOS DE VOLUMETRÍA VARIABLES PARA VEINTICUATRO (24) MICROPIPETAS, VEINTICINCO (25) DISPENSADORES, DOS (2) BURETAS DIGITALES Y DOCE (12) PIPETAS LOWY

El presupuesto oficial para el Lote 3 es hasta por la suma de **DIECISÉIS MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS (\$ 16.434.278.00) M/CTE.**, incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CONSOLIDACIÓN ESTUDIO DE MERCADO / PRECIOS DE REFERENCIA			
			No. DE COTIZACIONES ALLEGADAS	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA
Calibración certificada ONAC bajo la ISO 17025:2017 en volumen para veinticuatro (24) micropipetas:						
1	Micropipeta, código interno B020, marca Brand, modelo Transferpettes, número de serie 09H78105, número de placa 97111, rango: 10 µl - 100 µl, escala: 0,1 µl.	1	5	211.443,00	40.174,00	251.617,00
2	Micropipeta 1000, código interno B025, marca Jencons, modelo Sealpette, número de serie 5057147, número de placa 28880, rango: 100 µl - 1000 µl, escala: 5 µl.	1		211.443,00	40.174,00	251.617,00
3	Micropipeta 1000, código interno B026, marca Jencons, modelo Sealpette, serie 5057149, número de placa 28882, rango: 100 µl -1000 µl, escala: 5 µl.	1		211.443,00	40.174,00	251.617,00
4	Micropipeta, marca Brand, código interno B102, modelo Transferpette, número de serie 09H74440, sin número de placa rango: 10 µl – 100 µl, escala: 0,1 µl.	1		211.443,00	40.174,00	251.617,00
5	Micropipeta, marca Brand, código interno G098, modelo Transferpette, número de serie 08K20448, sin número de placa, rango: 100 µl -1000 µl escala: 1 µl.	1		211.443,00	40.174,00	251.617,00
6	Micropipeta, marca Brand, código interno G100, modelo Transferpette, número de serie 01L75249, sin número de placa, rango: 100 µl -1000 µl, escala: 1 µl.	1		211.443,00	40.174,00	251.617,00
7	Micropipeta, marca Brand, código interno G102, modelo Transferpette, número de serie 01L75241, sin número de placa, rango: 100 µl – 1000 µl, escala: 1 µl	1		211.443,00	40.174,00	251.617,00
8	Micropipeta, marca Brand, código interno G117, modelo Transferpette, número de serie 07M39195, sin número de placa, rango: 100 µl - 1000 µl, escala: 0.1 µl.	1		211.443,00	40.174,00	251.617,00
9	Micropipeta, marca Brand, código interno G118, modelo Transferpette, número de serie 10L96090, sin número de placa, rango: 100 µl – 1000 µl, escala: 1 µl.	1		211.443,00	40.174,00	251.617,00
10	Micropipeta, marca Brand, código interno G120, modelo Transferpette, número de serie 01N23987, sin número de placa, rango: 100 µl - 1000 µl, escala: 1 µl	1		211.443,00	40.174,00	251.617,00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CONSOLIDACIÓN ESTUDIO DE MERCADO / PRECIOS DE REFERENCIA			
			No. DE COTIZACIONES ALLEGADAS	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA
11	Micropipeta, marca Brand, código interno Q145, modelo Transferpettes, número de serie 10K47948, sin número de placa, rango: 0,5 ml – 5 ml, escala: 5 ml.	1		211.443,00	40.174,00	251.617,00
12	Micropipeta marca Brand, código interno Q152, modelo Transferpettes serie 11L99844 sin número de placa, rango: 0,5 ml - 5 µl escala: 5 µl.	1		211.443,00	40.174,00	251.617,00
13	Micropipeta, marca Brand, código interno Q154, modelo Transferpette, número de serie 01N23984, sin número de placa, rango: 100 µl – 1000 µl, escala: 0,001 µl.	1		211.443,00	40.174,00	251.617,00
14	Micropipeta, marca Jencons Sealpette, modelo SEALPETTE, código interno E009, número de serie 5057148, número de placa: 28881.rango: 100 µl – 1000 µl, escala: 1 µl.	1		211.443,00	40.174,00	251.617,00
15	Micropipeta, marca Brand, código interno B110, modelo Transferpette, número de serie 11L00683 sin número de placa. Rango 100-1000 µl,	1		211.443,00	40.174,00	251.617,00
16	Micropipeta, marca Brand, código interno Q133, número de serie 05L27830 05L32280 sin número de placa. Rango 0.5-10 µl,	1		211.443,00	40.174,00	251.617,00
17	Micropipeta, marca Brand, código interno B112, modelo Transferpette número de serie 11L99843 sin número de placa. Rango 0.5-5 µl,	1		211.443,00	40.174,00	251.617,00
18	Micropipeta, marca Brand, código interno Q148, modelo Transferpette número de serie 11L00680 sin número de placa. Rango 100 - 1000 µl,	1		211.443,00	40.174,00	251.617,00
19	Micropipeta, marca Brand, código interno Q245, modelo Transferpette número de serie 16M82242 sin número de placa. Rango 0.5-5 ml,	1		211.443,00	40.174,00	251.617,00
20	Micropipeta, marca Brand, código interno Q198, modelo Transferpette número de serie 17J10944 sin número de placa. Rango 0.5-5 ml,	1		211.443,00	40.174,00	251.617,00
21	Micropipeta, marca Brand, código interno E001, modelo Transferpette, número de serie 01N23979 sin número de placa. Rango 100-1000 µl,	1		211.443,00	40.174,00	251.617,00
22	Micropipeta, marca Brand, código interno B103, modelo Transferpette, número de serie 12K67759, sin número de placa rango: 20 µl – 200 µl, escala: 0,1 µl.	1		211.443,00	40.174,00	251.617,00
23	Micropipeta, marca Lab Brands, código interno G122, modelo LB PRO, número de	1		211.443,00	40.174,00	251.617,00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CONSOLIDACIÓN ESTUDIO DE MERCADO / PRECIOS DE REFERENCIA			
			No. DE COTIZACIONES ALLEGADAS	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA
	serie YM3K020680, sin número de placa rango: 100 µl – 1000 µl, escala: 0,1 µl.					
24	Micropipeta, marca BOECO, código interno Q248, modelo Transferpette número de serie 08M49189 sin número de placa. Rango 0.5-5 ml,	1		211.443,00	40.174,00	251.617,00
Calibración certificada ONAC bajo la ISO 17025:2017 en volumen para veinticinco (25) dispensadores:						
25	Dispensador digital, marca Brand, código interno B131, modelo Dispensette, número de serie 20A06437, sin número de placa, rango: 1 mL – 10 mL, escala 0,1 mL.	1	5	228.716,00	43.456,00	272.172,00
26	Dispensador digital, marca Brand, código interno G126, modelo Dispensette III, número de serie 17C25811, sin número de placa, rango: 0 mL - 10 mL, escala 0,1 mL.	1		228.716,00	43.456,00	272.172,00
27	Dispensador digital, marca Brand, código interno G127, modelo Dispensette III, número de serie 17B21335, sin número de placa, rango: 10 mL – 100 mL, escala 1 mL.	1		228.716,00	43.456,00	272.172,00
28	Dispensador digital, marca BRAND, código interno Q095, sin modelo, número de serie 07H42328, sin número de placa, rango: 0,5 mL - 5 mL, escala 0,1 mL.	1		228.716,00	43.456,00	272.172,00
29	Dispensador digital, marca Brand, código interno Q096, modelo Dispensette III, número de serie 01H62412, sin número de placa, rango: 2,5 mL - 25 mL, escala 1 mL.	1		228.716,00	43.456,00	272.172,00
30	Dispensador digital, marca Brand, código interno Q116, modelo Dispensette III, número de serie 04J79843, sin número de placa, rango: 2,5 mL - 25 mL, escala 1mL.	1		228.716,00	43.456,00	272.172,00
31	Dispensador digital, marca Brand, código interno Q205, modelo Dispensette S, número de serie 09N57028, sin número de placa, rango: 5 mL - 50 mL, escala 1 mL.	1		228.716,00	43.456,00	272.172,00
32	Dispensador digital, marca Brand, código interno B090, modelo Dispensette III, número de serie 04H07339, sin número de placa, rango: 1 ml - 10 ml.	1		228.716,00	43.456,00	272.172,00
33	Dispensador digital, marca Hirschmann, código interno M117, modelo CERAMUS, con número de serie 14001085, sin número de placa, rango: 2 ml - 10 ml.	1		228.716,00	43.456,00	272.172,00
34	Dispensador digital, marca DLAB, código interno M118, modelo DispensMate, con número de serie GB221AG0000019, sin número de placa, rango: 1 ml - 10 ml.	1		228.716,00	43.456,00	272.172,00
35	Dispensador digital, marca DLAB, código interno M120, modelo DispensMate, con	1		228.716,00	43.456,00	272.172,00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CONSOLIDACIÓN ESTUDIO DE MERCADO / PRECIOS DE REFERENCIA			
			No. DE COTIZACIONES ALLEGADAS	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA
	número de serie GB216AB0001397, sin número de placa, rango: 2,5 ml - 25 ml.					
36	Dispensador digital, marca Brand, código interno Q218, modelo Dispensette III, número de serie 18J11919, sin número de placa, rango: 5mL - 50 mL,	1		228.716,00	43.456,00	272.172,00
37	Dispensador digital, marca Brand, código interno Q208, modelo Dispensette III, número de serie 18J11917, sin número de placa, rango: 5mL - 50 mL,	1		228.716,00	43.456,00	272.172,00
38	Dispensador digital, marca Brand, código interno B122, modelo Dispensette III, número de serie 01N21048, sin número de placa, rango: 1mL - 10 mL,	1		228.716,00	43.456,00	272.172,00
39	Dispensador digital, marca Brand, código interno G124, modelo Dispensette III, número de serie 17C25827, sin número de placa, rango: 1mL - 10 mL,	1		228.716,00	43.456,00	272.172,00
40	Dispensador digital, marca Brand, código interno B117, modelo Dispensette III, número de serie 04M82430, sin número de placa, rango: 2,5mL - 25 mL,	1		228.716,00	43.456,00	272.172,00
41	Dispensador digital, marca Brand, código interno Q217, modelo Dispensette III, número de serie 18L53584, sin número de placa, rango: 2,5mL - 25 mL,	1		228.716,00	43.456,00	272.172,00
42	Dispensador digital, marca Brand, código interno Q223, modelo Dispensette S, número de serie 23E30828, sin número de placa, rango: 1ml - 10ml	1		228.716,00	43.456,00	272.172,00
43	Dispensador digital, marca Brand, código interno Q226, modelo DEM 22, número de serie 22G14895, sin número de placa, rango: 5ml - 50ml	1		228.716,00	43.456,00	272.172,00
44	Dispensador digital, marca Brand, código interno Q227, modelo DEM 22, número de serie 22G14897, sin número de placa, rango: 5ml - 50ml	1		228.716,00	43.456,00	272.172,00
45	Dispensador digital, marca ACCUMAX, código interno Q249, modelo AD 50, número de serie R1810733, sin número de placa, rango: 5ml - 50ml	1		228.716,00	43.456,00	272.172,00
46	Dispensador digital, marca ACCUMAX, código interno Q251, modelo ADR 10, número de serie SL1075734, sin número de placa, rango: 1ml - 10ml	1		228.716,00	43.456,00	272.172,00
47	Dispensador digital, marca ACCUMAX, código interno Q252, modelo AD 50, número de serie R1810731, sin número de placa, rango: 5ml - 50ml	1		228.716,00	43.456,00	272.172,00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CONSOLIDACIÓN ESTUDIO DE MERCADO / PRECIOS DE REFERENCIA			
			No. DE COTIZACIONES ALLEGADAS	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA
48	Dispensador digital, marca ACCUMAX, código interno Q266, modelo AD 50, número de serie R1810732, sin número de placa, rango: 5ml - 50ml	1		228.716,00	43.456,00	272.172,00
49	Dispensador digital, marca Brand, código interno F377, modelo DEM 23, número de serie 23H61574, sin número de placa, rango: 1ml - 10 ml.	1		228.716,00	43.456,00	272.172,00
Calibración certificada ONAC bajo la ISO 17025:2017 en volumen para dos (2) Buretas digitales:						
50	Bureta digital, marca Hirschmann, código interno B109, modelo Solarus,, número de serie 50404016, sin número de placa, rango: 10ml - 50 ml.	1	5	201.621,00	38.308,00	239.929,00
51	Bureta digital, marca Hirschmann, código interno B126, modelo Solarus,, número de serie 50404017, sin número de placa, rango: 10ml - 50 ml.	1		201.621,00	38.308,00	239.929,00
Calibración certificada ONAC bajo la ISO 17025:2017 en volumen para doce (12) Pipetas Lowy:						
52	Pipeta Lowy, Marca NACIONAL, sin modelo, número de serie 7, sin número de placa, Volumen 10 ml.	1	5	217.879,00	41.397,00	259.276,00
53	Pipeta Lowy, Marca NACIONAL, sin modelo, número de serie 7, sin número de placa, Volumen 10 ml.	1		217.879,00	41.397,00	259.276,00
54	Pipeta Lowy, Marca NACIONAL, sin modelo, número de serie 7, sin número de placa, Volumen 10 ml.	1		217.879,00	41.397,00	259.276,00
55	Pipeta Lowy, Marca NACIONAL, sin modelo, número de serie 7, sin número de placa, Volumen 10 ml.	1		217.879,00	41.397,00	259.276,00
56	Pipeta Lowy, Marca NACIONAL, sin modelo, número de serie 7, sin número de placa, Volumen 10 ml.	1		217.879,00	41.397,00	259.276,00
57	Pipeta Lowy, Marca NACIONAL, sin modelo, número de serie 9, sin número de placa, Volumen 25 ml.	1		217.879,00	41.397,00	259.276,00
58	Pipeta Lowy, Marca NACIONAL, sin modelo, número de serie 9, sin número de placa, Volumen 25 ml.	1		217.879,00	41.397,00	259.276,00
59	Pipeta Lowy, Marca NACIONAL, sin modelo, número de serie 9, sin número de placa, Volumen 25 ml.	1		217.879,00	41.397,00	259.276,00
60	Pipeta Lowy, Marca NACIONAL, sin modelo, número de serie 9, sin número de placa, Volumen 25 ml.	1		217.879,00	41.397,00	259.276,00
61	Pipeta Lowy, Marca NACIONAL, sin modelo, número de serie 9, sin número de placa, Volumen 25 ml.	1		217.879,00	41.397,00	259.276,00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CONSOLIDACIÓN ESTUDIO DE MERCADO / PRECIOS DE REFERENCIA			
			No. DE COTIZACIONES ALLEGADAS	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA
62	Pipeta Lowy, Marca NACIONAL, sin modelo, número de serie 9, sin número de placa, Volumen 25 ml.	1		217.879,00	41.397,00	259.276,00
63	Pipeta Lowy, Marca NACIONAL, sin modelo, número de serie 9, sin número de placa, Volumen 25 ml.	1		217.879,00	41.397,00	259.276,00
VALOR TOTAL LOTE No. 3				13.810.322,00	2.623.956,00	16.434.278,00

NOTA: Para todos los efectos del presente proceso el presupuesto establecido para el lote tres expresado en SMLMV será equivalente a 12,64 SMLMV y hasta monto agotable

LOTE 4. CALIBRACIÓN CERTIFICADA PARA TRES (3) MEDIDORES DE PH

El presupuesto oficial para el Lote 4 es hasta por la suma de **TRES MILLONES DOSCIENTOS VEINTIDÓS MIL DOSCIENTOS DIECINUEVE PESOS (\$ 3.222.219.00) M/CTE.**, incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CONSOLIDACIÓN ESTUDIO DE MERCADO / PRECIOS DE REFERENCIA			
			No. DE COTIZACIONES ALLEGADAS	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA
Calibración certificada ONAC bajo la ISO 17025:2017 del termómetro del equipo y de los electrodos de conductividad eléctrica y pH para buffers certificados (1 mol / l; 0,1 mol / l y 0,01 mol / l y 4,00; 7,00 y 10,00 respectivamente) a 20 °C, y electrodo Redox en tres puntos, con norma nacional e internacional vigente para tres (3) medidores de pH.						
1	Medidor de pH marca Martini Instruments, código interno B098, modelo Meter Mi 160, número de serie: 751959.	1	2	902.582	171.491,00	1.074.073,00
2	Medidor de pH marca Martini Instruments, código interno Q112, modelo Meter Mi 160, número de serie: 466894.	1		902.582	171.491,00	1.074.073,00
3	Medidor de pH marca Martini Instruments, código interno E017, modelo Meter Mi 160, número de serie: 740851.	1		902.582	171.491,00	1.074.073,00
VALOR TOTAL LOTE No. 4				2.707.746,00	514.473,00	3.222.219,00

NOTA: Para todos los efectos del presente proceso el presupuesto establecido para el lote cuatro expresado en SMLMV será equivalente a 2.48 SMLMV y hasta monto agotable

LOTE 5. CALIBRACIÓN CERTIFICADA PARA CINCO (5) AGITADORES RECÍPROCOS Y DOS (2) CENTRÍFUGAS

El presupuesto oficial para el Lote 5 es hasta por la suma de **SIETE MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL SESENTA PESOS (\$ 7.466.060.00) M/CTE.**, incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CONSOLIDACIÓN ESTUDIO DE MERCADO / PRECIOS DE REFERENCIA			
			No. DE COTIZACIONES ALLEGADAS	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA
Calibración certificada ONAC bajo la ISO 17025:2017 para rango de 60 - 280 rpm del equipo.						
1	Agitador Recíproco, marca Eberbach, código metrológico G096, modelo E6010, número de serie: 11164 rango de 60 - 280 rpm.	1	1	1.254.800,00	238.412,00	1.493.212,00
2	Agitador Recíproco, fabricación Nacional, código metrológico G001, modelo 10656, sin número de serie, con número de placa: 06817, con motor marca EBERLE de ½ HP, 60 Hz, 1700 RPM, 110V rango de 60 - 280 rpm.	1		1.254.800,00	238.412,00	1.493.212,00
3	Agitador Recíproco, marca Fortiz, código metrológico G002, modelo A0, número de serie 405, número de placa: 16172 rango de 60 - 280 rpm.	1		1.254.800,00	238.412,00	1.493.212,00
Calibración certificada ONAC bajo la ISO 17025:2017 en tres (3) puntos 1500, 2500 y 4000 rpm.:						
4	Centrífuga, marca Hermle, modelo Z513K, Código interno Q142, número de serie: 35130027.	1	1	1.254.800,00	238.412,00	1.493.212,00
5	Centrífuga, marca Hermle, modelo Z383K, código interno M110, número de serie: 31135009.	1		1.254.800,00	238.412,00	1.493.212,00
VALOR TOTAL LOTE No. 5				6.274.000,00	1.192.060,00	7.466.060,00

NOTA: Para todos los efectos del presente proceso el presupuesto establecido para el lote cuatro expresado en SMLMV será equivalente a 5.74 SMLMV y hasta monto agotable*

LOTE 6. CALIFICACIÓN PARA UNA (1) CABINA DE FLUJO LAMINAR

El presupuesto oficial para el Lote 6 es hasta por la suma de **DOS MILLONES CIENTO CUARENTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS (\$ 2.148.256.00) M/CTE.**, incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CONSOLIDACIÓN ESTUDIO DE MERCADO / PRECIOS DE REFERENCIA			
			No. DE COTIZACIONES ALLEGADAS	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA
Calificación certificada la ISO 17025:2017 con una velocidad de aire de 0,475 m/s, (90 fpm) según norma vigente y certificada para una (1) cabina de flujo laminar:						
1	Cabina de Flujo laminar, marca Streamline, código interno B101, modelo SHC4A2, número de serie 2013-77362, número de placa IGAC 40902.	1	3	1.805.257,00	342.999,00	2.148.256,00
VALOR TOTAL LOTE No. 6				1.805.257,00	342.999,00	2.148.256,00

	ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA	Código: FO-GCO-PC01-19
		Versión: 1
		Vigente desde: 02/01/2023

NOTA: Para todos los efectos del presente proceso el presupuesto establecido para el lote seis expresado en SMLMV será equivalente a 1,65 SMLMV y hasta monto agotable

LOTE 7. CALIBRACIÓN CERTIFICADA PARA CINCO (5) HIDRÓMETROS

El presupuesto oficial para el Lote 7 es hasta por la suma de **DOS MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y UN MIL TRESCIENTOS CINCUENTA PESOS (\$ 2.481.350.00) M/CTE.**, incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CONSOLIDACIÓN ESTUDIO DE MERCADO / PRECIOS DE REFERENCIA			
			No. DE COTIZACIONES ALLEGADAS	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA
Calibración certificada ONAC bajo la ISO 17025:2017 para densímetros de inmersión (hidrómetros), en 4 puntos: -5, 0, 30 y 60 g/L, para cinco (5) hidrómetros:						
1	Hidrómetro, Marca chase, Modelo 152H, Max Rango: -5 a 60 g/L, temperatura 68°F, número de serie145197.	1	3	417.034,00	79.236,00	496.270,00
2	Hidrómetro, Marca chase, Modelo 152H, Max Rango: -5 a 60 g/L, temperatura 68°F, número de serie145393.	1		417.034,00	79.236,00	496.270,00
3	Hidrómetro, Marca Eijkelkamp, Modelo 152H, Max Rango: -5 a 60 g/L, temperatura 68°F, número de serie 12459210.	1		417.034,00	79.236,00	496.270,00
4	Hidrómetro, Marca Fisher scientific Co, Modelo 152H, Max Rango: -5 a 60 g/L, temperatura 68°F, número de serie 87903.	1		417.034,00	79.236,00	496.270,00
5	Hidrómetro, Marca Chase -5/60, Modelo ASTM 152H, Max Rango: -5 a 60 g/L, temperatura 68°F, número de serie 145109.	1		417.034,00	79.236,00	496.270,00
VALOR TOTAL LOTE No. 7				2.085.170,00	396.182,00	2.481.350,00

NOTA: Para todos los efectos del presente proceso el presupuesto establecido para el lote siete expresado en SMLMV será equivalente a 1,91 SMLMV y hasta monto agotable

LOTE 8. CALIBRACIÓN CERTIFICADA PARA SEIS (6) TERMOHIGRÓMETROS, DOS (2) TERMÓMETROS DE INMERSIÓN Y UN (1) TERMÓMETRO PATRÓN CON CUATRO CANALES Y SEIS TERMOCUPLAS

El presupuesto oficial para el Lote 8 es hasta por la suma de **CINCO MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS DIECINUEVE PESOS (\$ 5.396. 819.00) M/CTE.**, incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar.

ÍTE M	DESCRIPCIÓN	CANTIDA D	CONSOLIDACIÓN ESTUDIO DE MERCADO / PRECIOS DE REFERENCIA			
			No. DE COTIZACIONE S ALLEGADAS	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA
Calibración certificada ONAC bajo la ISO 17025:2017 para seis (6) termohigrómetros, en dos variables: temperatura (°C), para 3 puntos: 5°C, 20°C y 50°C, Humedad relativa (%), para 3 puntos: 20%, 50% y 90%.						

1	Termohigrómetro digital, Marca Control Company, modelo 4154, Rango: T: - 50 °C a 70°C y H% de 10% a 99%, serie 101949516, sin número de placa.	1	7	293.558,00	55.776,00	349.334,00
2	Termohigrómetro digital, Marca Control Company, modelo 21800-066, Rango: T: - 50 °C a 70°C y H% de 10% a 99%, serie 101824390, sin número de placa.	1		293.558,00	55.776,00	349.334,00
3	Termohigrómetro digital, Marca HTC-2, sin modelo, Rango: T: - 50 °C a 70 °C y H% de 10% a 99%, sin número de serie, número de placa 101311.	1		293.558,00	55.776,00	349.334,00
4	Termohigrómetro digital, Marca HTC-2, sin modelo, Rango: T: - 50 °C a 70 °C y H% de 10% a 99%, sin número de serie, número de placa 101313.	1		293.558,00	55.776,00	349.334,00
5	Termohigrómetro digital, Marca Control Company, modelo 21800-066, Rango: T: - 50 °C a 70°C y H% de 10% a 99%, serie101949557, sin número de placa.	1		293.558,00	55.776,00	349.334,00
6	Termohigrómetro digital, Q156, Rango: T: - 50 °C a 70°C y H% de 10% a 99%, sin número de placa.	1		293.558,00	55.776,00	349.334,00
Calibración certificada ONAC bajo la ISO 17025:2017 de temperatura, en tres puntos: 15.0°C, 50°C y 80°C, d=0,1 °C, para dos (2) termómetros de inmersión:						
7	Termómetro Digital, Marca Milwaukee, Modelo TH 300, Rango: -50 a 150°C	1	7	305.846,00	58.111,00	363.957,00
8	Termómetro Digital, Marca Thermo Modelo 15-077 8 Rango: -50 a 150°C número de serie 140377332, sin número de placa	1		305.846,00	58.111,00	363.957,00
Calibración certificada ONAC bajo la ISO 17025:2017 de temperatura, para un (1) termómetro patrón con cuatro canales y seis termocuplas para calibrar en seis puntos						
9	Termómetro Digital con 4 canales y 6 sondas termopar tipo K marca Sper Scientific modelo 80024 rango (-200 a 137°C) para calibrar en 6 puntos: (-20°C), 10°C, 50°C, 100°C, 250°C, 500°C	1	7	2.162.102,00	410.799,00	2.572.901,00
VALOR TOTAL LOTE No. 8				4.535.142,00	861.677,00	5.396.819,00

NOTA: Para todos los efectos del presente proceso el presupuesto establecido para el lote ocho expresado en SMLMV será equivalente a 4.15 SMLMV y hasta monto agotable.

LOTE 9. CALIBRACIÓN CERTIFICADA PARA SESENTA Y OCHO (68) TAMICES.

El presupuesto oficial para el Lote 9 es hasta por la suma de **CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS VEINTINUEVE MIL SESENTA Y UN PESOS (\$ 4.429.061.00) M/CTE.**, incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CONSOLIDACIÓN ESTUDIO DE MERCADO / PRECIOS DE REFERENCIA			
			No. DE COTIZACIONE	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA

			S ALLEGADAS			
Calibración certificada ONAC bajo la ISO 17025:2017 para sesenta y ocho (68) tamices.						
1	Tamiz F215 Serie 6146186, Marca Endecotts con apertura de 75 μm (0,075mm), número 200	1	3	286.300,00	54.397,00	340.697,00
2	Tamiz F214 Serie 6164697, Marca Endecotts con apertura de 150 μm (0,150mm), número 100	1		286.300,00	54.397,00	340.697,00
3	Tamiz Serie 6195336, Marca Endecotts con apertura de 600μm (0,600mm), número 30	1		286.300,00	54.397,00	340.697,00
4	Tamiz F338 Serie 65019941, Marca Fisherbrand con apertura de 425μm (0,425mm), 0,0165", número 40	1		286.300,00	54.397,00	340.697,00
5	Tamiz F242 Serie 6165353, Marca Endecotts con apertura de 4,75mm, número 4	1		286.300,00	54.397,00	340.697,00
6	Tamiz B082 Serie 6082270, Marca Endecotts con apertura de 500μm, 0,0197", número 35	1		286.300,00	54.397,00	340.697,00
7	Tamiz B081 Serie 5929186, Marca Endecotts con apertura de 125μm, número 120	1		286.300,00	54.397,00	340.697,00
8	Tamiz F010, Marca Test Sieve con apertura de 0,45mm, número 325	1		286.300,00	54.397,00	340.697,00
9	Tamiz Serie D15706, Marca Dual Mfg con apertura de 6,3mm, 1/4"	1		286.300,00	54.397,00	340.697,00
10	Tamiz G063 Serie 2452, Marca Estándar con apertura de 250μm, 0,098", número 60	1		286.300,00	54.397,00	340.697,00
11	Tamiz G066 Marca Estándar con apertura de 53μm, número 270	1		286.300,00	54.397,00	340.697,00
12	Tamiz Serie 10497347, Marca Estanda con apertura de 1mm, 0,0394, número 18	1		286.300,00	54.397,00	340.697,00
13	Tamiz Serie 6164917, Marca Endecotts con apertura de 2mm, número 10	1		286.300,00	54.397,00	340.697,00
VALOR TOTAL LOTE No. 9				3.721.900,00	707.161,00	4.429.061,00

NOTA: Para todos los efectos del presente proceso el presupuesto establecido para el lote nueve expresado en SMLMV será equivalente a 3.41 SMLMV y hasta monto agotable

LOTE 10. CALIBRACIÓN CERTIFICADA EN PRESIÓN DE FORMA ASCENDENTE Y DESCENDENTE PARA CUATRO (4) MANÓMETROS

El presupuesto oficial para el Lote 10 es hasta por la suma de **DIEZ MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS MIL SETECIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS (\$ 10.472.796.00) M/CTE.**, incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar.

ÍTE M	DESCRIPCIÓN	CANTIDA D	CONSOLIDACIÓN ESTUDIO DE MERCADO / PRECIOS DE REFERENCIA			
			No. DE COTIZACIONE S ALLEGADAS	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA
Calibración certificada ONAC bajo la ISO 17025:2017 en presión de forma ascendente y descendente para treinta (30) manómetros en cinco (5) puntos: 5, 10, 15, 20 y 30 PSI (para rango de lectura de 0-30 PSI); 10, 40, 60, 80 y 100 PSI (para rango de lectura de 0-30 PSI); para 10, 50, 100, 150 y 200 PSI (para rango de lectura de 0-200 PSI) y 800, 1600, 2400, 3600 y 4000 PSI (para rango de lectura de 0-4000 PSI)						

1	Manómetro Rango 0 PSI - 30 PSI.	2	6	340.468,00	64.689,00	745.625,00
2	Manómetro Rango 0 PSI - 100 PSI.	6		340.468,00	64.689,00	2.107.497,00
3	Manómetro Rango 0 PSI - 200 PSI.	15		340.468,00	64.689,00	5.171.709,00
4	Manómetro Rango 0 PSI - 4000 PSI.	7		340.468,00	64.689,00	2.447.965,00
VALOR TOTAL LOTE No. 10				1.361.872,00	258.756,00	10.472.796,00

NOTA: Para todos los efectos del presente proceso el presupuesto establecido para el lote diez expresado en SMLMV será equivalente a 8.06 SMLMV y hasta monto agotable

LOTE 11. CALIBRACIÓN CERTIFICADA PARA DOS (2) CALIBRADORES PIE DE REY.

El presupuesto oficial para el Lote 11 es hasta por la suma de **CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS VEINTICUATRO PESOS (\$ 453.624.00) M/CTE.**, incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CONSOLIDACIÓN ESTUDIO DE MERCADO / PRECIOS DE REFERENCIA			
			No. DE COTIZACIONES ALLEGADAS	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA
Calibración certificada ONAC bajo la ISO 17025:2017 para dos (2) calibradores pie de rey:						
1	Pie de rey digital, Marca Control Company, Modelo 3415, número de serie 101856237, sin número de placa Rango: 0 - 150 mm Resolución: 0,01 mm G071.	1	5	190.598,00	36.214,00	226.812,00
2	Pie de Rey Análogo, Marca Mitutoyo, sin modelo, sin número de serie, número de placa 18825 rango: 0 a 200 mm, Resolución 0.02 mm F116.	1		190.598,00	36.214,00	226.812,00
VALOR TOTAL LOTE No. 11				381.196,00	72.428,00	453.624,00

NOTA: Para todos los efectos del presente proceso el presupuesto establecido para el lote once expresado en SMLMV será equivalente a 0.35 SMLMV y hasta monto agotable

Se deja presente que de acuerdo con el estudio de mercado con el que se establece el presupuesto oficial, solamente se podría llegar a suplir la necesidad de una parte de la prestación de servicio de calibración y/o calificación, no obstante, se aclara que la necesidad de la entidad es mayor; por lo cual, la entidad si bien inicialmente solicito cotización por un número mayor de ítems, conforme al presupuesto se ajustaron las cantidades e ítems de los servicios de acuerdo a las prioridades del Laboratorio Nacional de Suelos.

4.1 ANÁLISIS DEL SECTOR Y DE LOS OFERENTES

Para la estructuración del presente proceso se elaboró el respectivo análisis del sector, el cual se encuentra anexo y hace parte integral del mismo. (ver anexo ANALISIS_SECTOR).

5. REQUISITOS HABILITANTES Y CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

Los interesados en el presente proceso deberán allegar junto con su oferta los requisitos habilitantes requeridos por LOTE específico en el que se desee participar o por el grupo de LOTES de acuerdo a su propuesta.

5.1. REQUISITOS HABILITANTES

5.1.1 CAPACIDAD JURÍDICA

La capacidad jurídica es la facultad de una persona para celebrar contratos, contraer obligaciones, en cuyo caso y para los presentes efectos no deberá estar incurso en ninguna inhabilidad o incompatibilidad que le impidan el ejercicio de sus facultades.

Para acreditar el presente criterio habilitante el proponente deberá adjuntar los documentos señalados a continuación de acuerdo a su naturaleza.

a. PERSONA NATURAL:

1. Carta de presentación de la oferta.
2. Compromiso Anticorrupción
3. Certificado de antecedentes judiciales, de la persona natural.
4. Certificado de medidas correctivas de la persona natural.
5. Certificado de antecedentes fiscales, expedido por la Contraloría General de la República.
6. Certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación.
7. En cumplimiento de la Ley 2097 de 2021 junto con su oferta el proponente deberá allegar la consulta del Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM
8. Registro Mercantil expedido por la Cámara de Comercio respectiva, con fecha no superior a treinta (30) días calendario anteriores a la publicación de la presente invitación. La actividad desarrollada por el oferente debe guardar relación con el objeto materia del presente proceso de selección.
9. Fotocopia de la cédula de ciudadanía de la persona natural.
10. Planillas del último mes de pago en el que se acredite que se encuentra al día en el cumplimiento de sus obligaciones con los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje de sus empleados cuando a ello hubiere lugar.
11. Fotocopia del Registro Único Tributario de la persona natural.
12. Certificación de una cuenta corriente o de ahorros a nombre del proponente.
13. Fotocopia de la Libreta Militar si el proponente es hombre menor de 50 años. En caso de pérdida deberá anexar certificación de la Dirección de Reclutamiento donde conste que la situación militar se encuentra definida.
14. Formato Único de Hoja de Vida, para persona natural, (FUNCIÓN PÚBLICA).
15. Formato Declaración de Bienes y Rentas y Registro de Conflictos de Interés. El proponente deberá diligenciar la declaración de Bienes y Rentas y Registro de Conflictos de Interés registrando la información a través de la plataforma del Sistema de Información y Gestión del Empleo Público – SIGEP (<https://www.funcionpublica.gov.co/fdci/login/auth?opcionDestino=LEY2013>), anexando los documentos que correspondan. La Entidad verificará que la información se encuentre registrada al momento de realizar la Verificación de requisitos los habilitantes.
16. Certificado REDAM

b. PERSONA JURÍDICA:

1. Carta de presentación de la oferta
2. Compromiso Anticorrupción
3. Certificado de antecedentes judiciales del representante legal de la persona jurídica.
4. Certificado de medidas correctivas del representante legal de la persona jurídica.
5. Certificado de antecedentes fiscales, expedido por la Contraloría General de la República de la persona jurídica y del representante legal.
6. Certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación, del representante legal y el de la persona jurídica (actualizado)

7. En cumplimiento de la Ley 2097 de 2021 junto con su oferta el proponente deberá allegar la consulta del Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM del Representante Legal
8. Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la autoridad competente, con fecha no superior a treinta (30) días calendario anteriores a la publicación de la presente invitación. El objeto social de la persona jurídica debe permitirle desarrollar la actividad, gestión u operación que se requiere contratar, cuya duración debe ser igual o superior al plazo del contrato y un año más. (En caso de que la propuesta sea presentada por persona jurídica, así como cada uno de los integrantes de consorcios o uniones temporales).
9. Documento de autorización expresa dada por el órgano social competente al representante legal de la persona jurídica, cuando éste tenga restricciones para contratar en nombre de la misma.
10. Fotocopia de la cédula de ciudadanía del representante legal de la persona jurídica.
11. Certificación expedida por el representante legal o revisor fiscal, en la que se acredite el cumplimiento de sus obligaciones con los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje de sus empleados cuando a ello hubiere lugar, en el caso de personas jurídicas. El documento deberá certificar que a la fecha de presentación de su propuesta, el proponente ha realizado el pago de los aportes correspondientes a la nómina de los últimos (6) meses, contados a partir de la citada fecha, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos. Si no tiene más de (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución. En el evento de que sea suscrita por el revisor fiscal, deberá adjuntar copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la Junta Nacional de Contadores con vigencia no superior a 90 días calendario. (Formato 7)
12. Fotocopia del Registro Único Tributario de la persona jurídica.
13. Certificación de una cuenta corriente o de ahorros a nombre del proponente.
14. Fotocopia de la Libreta Militar del representante legal, si es hombre menor de 50 años. En caso de pérdida deberá anexar certificación de la Dirección de Reclutamiento donde conste que la situación militar se encuentra definida.
15. Formato Único de Hoja de Vida, para persona jurídica, (FUNCIÓN PÚBLICA). (cuando aplique)
16. Formato Declaración de Bienes y Rentas y Registro de Conflictos de Interés. SIGEP (<https://www.funcionpublica.gov.co/fdci/login/auth?opcionDestino=LEY2013>). (cuando aplique)
17. Certificado REDAM del Representante legal.

c. PARA CONSORCIOS Y UNIONES TEMPORALES

Los proponentes podrán presentar propuestas conjuntas en calidad de consorcio o unión temporal, para lo cual deberán diligenciar e indicar expresamente si su participación es a título de consorcio o unión temporal, conforme a lo señalado en el parágrafo 1º del artículo 7º de la Ley 80 de 1993. Los integrantes del consorcio o unión temporal deberán cumplir individualmente con los requisitos establecidos en el pliego de condiciones, como persona natural o jurídica, según sea el caso.

d. PARA PERSONAS JURÍDICAS EXTRANJERAS

Para los efectos previstos en este literal, se consideran personas jurídicas públicas o privadas de origen extranjero las sociedades no constituidas de acuerdo con la legislación nacional, sea que tengan o no domicilio en Colombia a través de sucursales.

Las propuestas de personas jurídicas de origen extranjero se someterán en todo caso a la legislación colombiana, sin perjuicio de lo cual para su participación cumplirán con las siguientes condiciones:

Acreditar su existencia y representación legal, con el documento idóneo expedido por la autoridad competente del país de su domicilio, expedido dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección, en el que conste su existencia, fecha de constitución, objeto, vigencia o duración, nombre del representante legal, o de la(s) persona(s) que tengan la capacidad para comprometerla jurídicamente y sus facultades, soporte donde se debe señalar expresamente que su representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, o en defecto de lo anterior, se debe aportar la autorización expresa otorgada a su representante por el respectivo órgano directivo del proponente. Así mismo deberá:

- 1) Acreditar que su objeto social incluya las actividades principales objeto del presente proceso.
- 2) Acreditar un término mínimo remanente de duración de la sociedad igual al término de vigencia del contrato y un (1) año más.

Si una parte de la información solicitada no se encuentra incorporada en el certificado que acredita la existencia y representación, o si este tipo de certificado no existe de acuerdo con la legislación que rija estos aspectos en el país de origen del proponente, la información deberá presentarse en documento independiente expedido por la autoridad competente del respectivo país, o en su defecto, en documento expedido por el máximo órgano directivo de la persona jurídica. En consecuencia, cuando una oferente persona jurídica extranjera se encuentre dentro del supuesto de hecho señalado en este párrafo, deberá declarar, según la legislación de su país de origen, que el certificado requerido no se puede aportar como se exige en la invitación pública o que el mismo no contiene todos los datos indicados en este numeral. Para estos efectos, el proponente debe dar cumplimiento a lo contemplado en el artículo 177 del Código General del Proceso. La persona natural extranjera sin domicilio en Colombia acreditará su existencia mediante la presentación de la copia de su pasaporte o del documento que fije su residencia temporal o permanente en Colombia.

Cuando el proponente no cumpla con las condiciones de capacidad aquí exigidas, el oferente no se considerará hábil en los términos señalados en la invitación pública.

e. PODER PARA PRESENTAR PROPUESTA

Cuando el oferente actúe a través de apoderado deberá acreditar mediante documento legalmente expedido, con anterioridad a la presentación de la oferta, que su apoderado está expresamente facultado para presentar propuesta, así como para asistir y participar durante todo el proceso de selección. Cuando se trate de personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, deberán además acreditar un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta, participar y comprometer a su representado en las diferentes instancias del proceso de selección, suscribir los documentos y realizar las declaraciones que se requieran, así como notificarse, suministrar la información que le sea solicitada, y demás actos necesarios de acuerdo con la convocatoria pública. presentar la oferta. Si el oferente no anexa el respectivo poder o anexándolo no se ajusta a los términos legales para el efecto, El Instituto Geográfico Agustín Codazzi le solicitará aclaración para que dentro del plazo que señale para el efecto lo aporte o subsane lo pertinente.

5.1.2. EXPERIENCIA DEL PROPONENTE, (PARA CADA UNO DE LOS LOTES)

a) Para soportar la experiencia específica para cada lote, el oferente podrá acreditar máximo hasta tres (3) contratos suscritos y totalmente ejecutados hasta la fecha de cierre del presente proceso cuyo objeto u obligaciones o alcance estén relacionados con la prestación de servicios de CALIBRACIÓN Y/O CALIFICACIÓN DE EQUIPOS; en caso de presentarse a más de un lote, el proponente podrá acreditar la experiencia con las tres certificaciones inicialmente presentadas. En el caso exclusivo de Mipymes podrá hasta acreditar la experiencia hasta máximo cinco (5) contratos (Totalmente ejecutados a la fecha del cierre del proceso de selección), de tal forma que reúnan las siguientes condiciones:

- La sumatoria de los contratos aportados debe ser igual o superior al 100% del presupuesto oficial establecido para cada lote, expresado en SMMLV.
- El criterio diferencial para Mipyme, únicamente aplicará cuando no sea limitado a MIPYME, de acuerdo con el párrafo 3 del artículo 2.2.1.2.4.2.18. del Decreto 1082 de 2015.
- En caso de haberse ejecutado a través de una unión temporal o consorcio se tendrá en cuenta únicamente el porcentaje de participación del proponente.
- Para la acreditación de la experiencia se deben aportar las respectivas certificaciones y actas de recibo final y/o liquidación. Para el caso de las certificaciones, estas deben contener la siguiente información:

1. Nombre o razón social del contratante
2. Nombre o razón social del contratista
3. Objeto claramente definido
4. Fecha de iniciación de la ejecución del contrato (día, mes y año).
5. Fecha de terminación de la ejecución del contrato (día, mes y año).
6. Valor total ejecutado del contrato
7. Cuando la experiencia que se pretenda acreditar corresponda a un consorcio o unión temporal, el oferente deberá acreditar el porcentaje de participación de cada uno de sus integrantes y sólo se tendrá en cuenta su porcentaje de participación
8. Firma del representante legal y/o quien tenga las competencias según el respectivo Manual de Funciones.
9. Para el caso, firma del interventor o supervisor del contrato en caso del acta final o de liquidación.

Reglas Para La Valoración De La Experiencia

Además de las condiciones señaladas anteriormente para la acreditación de la experiencia, se deberán tener en cuenta las siguientes reglas para la verificación de la experiencia:

- a. No se acepta auto certificaciones, ni cuentas de cobro, ni certificaciones expedidas por el o los otros miembros del Consorcio o Uniones Temporales.
- b. Si la constitución del Proponente es menor a tres (3) años, puede acreditar esta experiencia con la experiencia registrada de sus accionistas, socios o constituyentes.
- c. En los casos en que se presenten Uniones Temporales o Consorcios, cada uno de los miembros que integran el proponente plural deberá presentar al menos un (1) contrato para acreditar la experiencia mínima habilitante. La sumatoria de sus valores debe ser igual o superior al presupuesto oficial expresado en SMLMV o en el evento que se acredite experiencia en contratos celebrados en consorcio, unión temporal y cuando en la certificación no se indique el porcentaje de participación, deberá adjuntarse certificación del oferente individual o del integrante del oferente plural que desea hacer valer la experiencia, o documento de constitución del consorcio, unión temporal, en el cual conste dicho porcentaje de participación.
En el evento que se acredite experiencia en contratos celebrados en consorcio, unión temporal y cuando en la certificación no se indique el porcentaje de participación, deberá adjuntarse certificación del oferente individual o del integrante del oferente plural que desea hacer valer la experiencia, o documento de constitución del consorcio, unión temporal, en el cual conste dicho porcentaje de participación.
- d. Cuando el proponente pretenda acreditar la experiencia con certificaciones de contratos que reposan en la entidad, deberá mediante un oficio firmado por el Representante Legal, relacionar la siguiente información:
 - Número del proceso en el cual se aportó la certificación
 - Número de contrato
 - Nombre exacto del contratista, consorcio o unión temporal.
 - Objeto del contrato.
 - Estado del contrato
 - Fecha de suscripción y terminación (día, mes y año)
- e. Si el contrato que se pretende hacer valer como experiencia fue cedido o recibido en cesión, la certificación deberá especificar la fecha de la cesión y discriminar el valor del contrato ejecutado por el cedente y el cesionario. En dicho caso, se tendrá en cuenta la fecha de terminación del contrato principal para la actualización del valor expresado en Salarios Mínimos Legales Mensuales Vigentes y el valor ejecutado por el proponente que pretenda acreditar la experiencia. El valor que se contabilizará para los efectos de los valores requeridos en este numeral será aquel que se certifique como ejecutado por el proponente, es decir no se tendrá en cuenta el valor no ejecutado por el proponente.
- f. La experiencia se determinará para las personas jurídicas por el tiempo durante el cual han ejercido su actividad a partir de la fecha en que adquirieron la personería jurídica y hasta la fecha de cierre del proceso.

- g. Si las certificaciones incluyen varios contratos se deberán indicar los requisitos aquí exigidos para cada uno de ellos.
- h. Se tendrán en cuenta para la verificación aquellas certificaciones que reúnan la totalidad de los requisitos exigidos en la Invitación Pública. No obstante, el IGAC verificará la información contenida y podrá solicitar aclaraciones sobre los datos consignados en las certificaciones.
- i. Para demostrar el cumplimiento de este requisito habilitante, además de los documentos arriba señalados, el proponente diligenciará el Formato “FORMATO DE EXPERIENCIA ESPECÍFICA.”
- j. Si alguno de los contratos con los que se pretende acreditar la experiencia se suscribió en consorcio o en unión temporal, se podrá acreditar el porcentaje de participación mediante copia del acuerdo de consorcio o de unión temporal.
- k. Cuando el proponente sea una persona natural o jurídica extranjera que no tenga domicilio o sucursal en Colombia, presentará la información que acredite, en igualdad de condiciones que los proponentes nacionales. En caso de que alguna información referente a esta experiencia no esté acreditada de la manera que exige en la presente invitación, deberá aportar el documento o documentos equivalentes expedidos por la Entidad Contratante, de los cuales se pueda obtener la información requerida. Esta acreditación con documentos equivalentes solo aplica en relación con los expedidos en un país extranjero.
- l. En el caso que la certificación no contenga la información solicitada en numeral anterior, el proponente deberá anexar los documentos complementarios, tales como, anexo técnico, acta de recibo a satisfacción o acta de liquidación que la acrediten, si anexa el contrato este siempre deberá venir acompañado de alguno de los otros documentos señalados en este mismo literal.
- m. Los contratos verbales no serán tenidos en cuenta para acreditar experiencia.
- n. Cuando el valor de los contratos con el cual se pretende acreditar la experiencia se encuentre expresado en moneda extranjera:
- Para el caso de contratos en dólares americanos (\$USD), se hará la conversión a pesos colombianos con la TRM – promedio anual publicada en las estadísticas del Banco de la República en su página oficial, para la fecha de terminación del contrato.
 - Cuando la experiencia reportada se haya facturado en moneda extranjera diferente al dólar americano, se realizará su conversión a dólares americanos de acuerdo a las tasas de cambio estadísticas anuales publicadas por el Banco de la República en su página oficial teniendo en cuenta la fecha de terminación del contrato, y seguidamente a pesos colombianos.

5.1.3 REQUISITOS HABILITANTES FINANCIEROS

No se verificará la capacidad financiera toda vez que, por la cuantía, el objeto y la forma de pago del presente proceso, ya que la entidad no lo considera necesario. Sin perjuicio de la información requerida, y en aplicación de los principios que inspiran el Decreto 0019 de 2012, la Entidad verificará antecedentes penales, fiscales y disciplinarios del proponente que haya presentado la mejor oferta económica.

5.2. CONDICIONES TÉCNICAS

5.2.1 VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS Y ESPECIFICACIONES MÍNIMAS (FICHA TÉCNICA)

El proponente deberá manifestar en la Carta de Presentación, que ha leído, entiende, acepta y cumplirá todas las especificaciones técnicas, cantidades y requerimientos mínimos establecidos en el ANEXO - FICHA TÉCNICA.

5.2.2. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES QUE SE DEBEN ALLEGAR CON LA PROPUESTA

- El proponente deberá presentar certificación ONAC vigente a la fecha del contrato cuyo alcance incluya las magnitudes correspondientes al lote a ofertar.

6. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

1. Los interesados en el presente proceso deberán ofertar la totalidad de los servicios de calibración y/o calificación por LOTE específico en el que se desee participar o por el grupo de LOTES, cumpliendo el total de las especificaciones técnicas y sin sobrepasar los PRECIOS DE REFERENCIA proyectados por cada lote, de no ser así quedará incurso en CAUSAL DE RECHAZO.
2. Los precios de referencia se encuentran calculados incluyendo todos los impuestos de ley que apliquen, de acuerdo a la ley 1819 del 29 de diciembre de 2016 la cual modifica Estatuto Tributario, Ley 1943 de 2018 (Ley de Financiamiento, Ley 2010 de 2019 o Ley de Crecimiento Económico).
3. Los proponentes deben presentar su propuesta económica con los requisitos de ley que establece las normas tributarias vigentes. El oferente debe ofertar de acuerdo a su condición tributaria, so pena de incurrir en causal de rechazo.
4. Los bienes a adquirir algunos pueden ser objeto de importación y trámites de nacionalización. Los precios de referencia incluyen todos los gravámenes y gastos relacionados con las posibles actividades y gestiones mencionadas, y por lo tanto en caso de darse, no generarán costo adicional para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). Los precios deberán ser ofertados en pesos colombianos, para lo anterior, el oferente deberá hacer el análisis necesario en lo que respecta a la TRM a usar, para el respectivo cálculo en pesos colombianos.
5. Los interesados en participar en el presente proceso deberán ofertar la totalidad de los ítems exigidos. En ninguno de los ítems el precio podrá ser igual a cero pesos (\$0,00), deberá cumplir el total de las especificaciones técnicas, y no podrá sobrepasar el precio unitario de referencia sin IVA, ni el precio unitario de referencia IVA incluido por ítem. De sobrepasar cualquiera de ellos incurrirá en CAUSAL DE RECHAZO.

6.1 MENOR PRECIO

El IGAC aceptará la oferta de aquel proponente con la propuesta más favorable para la entidad, conforme a lo estipulado en el artículo 5 de la ley 1150 de 2007 que determina cuales son los criterios para escoger la mejor oferta y a nivel reglamentario, el decreto 1082 de 2015 numeral 6 Art 2.2.1.2.1.5.2. La entidad estatal debe aceptar la oferta de menor precio, siempre que cumpla con las condiciones establecidas en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía. En caso de que este no cumpliera con los requisitos habilitantes, se procederá a verificar los requisitos habilitantes a la segunda propuesta con el precio más bajo y así sucesivamente.

LA ESCOGENCIA DEL CONTRATISTA PARA CADA LOTE, SE HARÁ RESPECTO DE LA OFERTA QUE PRESENTE EL PRECIO MÁS BAJO RESULTADO DE LA SUMATORIA DE LOS PRECIOS OFERTADOS POR ÍTEM INCLUYENDO IVA, SIN QUE EXCEDA LOS VALORES PRECIO TECHO PROMEDIO.

NOTA 1: LA PROPUESTA ECONÓMICA DE CADA LOTE, DEBERÁ DILIGENCIARSE CON EL FORMATO SUMINISTRADO POR EL IGAC ANEXO AL PROCESO “FORMATO PRESENTACIÓN DE LA OFERTA”.

NOTA 2: En relación con las propuestas económicas, en caso de que el proponente incluya decimales en su oferta, la entidad aproximará los valores ofertados al peso siguiente si el valor correspondiente es igual o mayor a 0,50 centavos. Si el precio con centavos es menor a 0.50 centavos, dejará el valor entero ofrecido sin centavos.

NOTA 3: PRECIOS ARTIFICIALMENTE BAJOS - En relación con las propuestas económicas, la entidad observará el procedimiento establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015, con relación a la propuesta de menor precio cuando se dé la hipótesis establecida en dicha disposición.

NOTA 4: SE DEBERÁN OFERTAR LOS PRECIOS UNITARIOS DE TODOS LOS PRODUCTOS REQUERIDOS SIN EXCEDER EL VALOR DEL PRESUPUESTO OFICIAL ESTABLECIDO, NI MUCHO MENOS LOS VALORES TECHO FIJADOS DENTRO DEL ESTUDIO DE MERCADO.

LA PROPUESTA QUE SOBREPASE DICHOS VALORES TECHO ESTIMADOS POR LA ENTIDAD, SERÁ RECHAZADA Los errores u omisiones en que incurra el proponente al diligenciar o presentar el contenido de su propuesta, serán de su exclusiva responsabilidad, y las omisiones en las discriminaciones de los impuestos exigidos se entenderán incluidos dentro del valor ofertado. Si solo se presentare un proponente la entidad podrá adjudicar el contrato si este cumple con los requisitos exigidos.

6.2 EMPATE DE PROPUESTAS

En caso de presentarse empate de las propuestas, se aplicarán las reglas previstas en la Ley 2069 de 2020, reglamentada por el Decreto 1860 de 2021 (Artículo 2.2.1.2.4.2.17).

7. SOPORTE QUE PERMITA LA ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES INVOLUCRADOS EN LA CONTRATACIÓN.

Para la estimación, tipificación y asignación de riesgos, se elaboró la matriz de riesgos (ver anexo *MATRIZ_RIESGOS*)

8. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS PARA CADA LOTE

El presente Contrato **SÍ** requiere constitución de garantías de conformidad con el Decreto 1082 de 2015, por lo que, el contratista se compromete a constituir a favor del INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI, cualquiera de las siguientes garantías, de conformidad con el artículo 2.2.1.2.3.1.2. del Decreto 1082 de 2015:

- a) Contrato de seguro contenido en una póliza.
- b) Patrimonio Autónomo.
- c) Garantía bancaria.

La garantía constituida deberá amparar:

- 1. CUMPLIMIENTO:** Por una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato incluido IVA. Deberá así mismo, tener una vigencia igual a la ejecución del contrato y de sus prórrogas si las hubiere, a partir de su perfeccionamiento y seis (6) meses más.
- 2. CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES:** Por una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con vigencia de un (1) año contado a partir de la entrega a satisfacción del servicio prestado incluyendo los repuestos y/o consumibles que se hayan requerido, y de las prórrogas si las hubiere.
- 3. PAGO DE SALARIOS PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES:** Por el cinco por ciento (5%) del valor total del contrato incluido IVA, por el término de vigencia del contrato y tres (3) años más.
- 4. CALIDAD DEL SERVICIO:** Por una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total incluido IVA y demás impuestos del contrato y una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y de sus prórrogas si las hubiere y un (1) año más contado a partir del acta de recibo e incorporación de los bienes al Almacén si dentro del servicio prestado fue necesario suministrar repuesto y/o consumibles.

Nota 1: El contratista deberá realizar todas las gestiones necesarias para mantener vigentes las garantías o seguros a que se refiere este numeral.

Nota 2: Estará a cargo del contratista el pago de la prima y demás erogaciones de constitución y mantenimiento de las garantías mencionadas.

Nota 3: En caso de que el contrato se adicione, prorrogue o suspenda o cualquier otro evento que fuera necesario, el contratista se obliga a modificar las pólizas señaladas en esta cláusula, de acuerdo con las normas legales vigentes.

Nota 4: La garantía única de cumplimiento expedida a favor de entidades públicas no expirará por falta de pago de la prima ni podrá ser revocada unilateralmente.

Nota 5: A la entidad estatal no le serán oponibles por parte del asegurador las excepciones o defensas provenientes de la conducta del tomador del seguro, en especial las derivadas de las inexactitudes o reticencias en que este hubiere incurrido con ocasión de la contratación del seguro ni en general, cualquier otra excepción que posea el asegurador en contra del contratista.

Nota 6: El hecho de la constitución de estos amparos no exonera al CONTRATISTA de las responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados. Dentro de los términos estipulados en el contrato, ninguno de los amparos otorgados podrá ser cancelado o modificado sin la autorización expresa del IGAC.

El CONTRATISTA deberá mantener vigente las garantías, amparos y pólizas a que se refiere esta cláusula y serán de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de constitución, mantenimiento y restablecimiento inmediato de su monto, cada vez que se disminuya o agote por razón de las sanciones que se impongan.

En igual sentido el CONTRATISTA deberá mantener las garantías vigentes hasta la liquidación del contrato.

9. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

9.1 PLAZO

El plazo de ejecución del contrato será hasta el 23 de diciembre de 2024, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

9.2 VALOR

El presupuesto oficial para el presente proceso es hasta por la suma de **SETENTA Y UN MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS DOCE PESOS (\$71.654.512) M/CTE**, incluido IVA, incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar, de la vigencia fiscal 2024, con cargo al Certificado de Disponibilidad Presupuestal SIIF No. SIIF No. 203124 de fecha 22 de agosto de 2024 distribuidos de la siguiente manera:

LOTE	PRESUPUESTO
LOTE No. 1	7.677.877
LOTE No. 2	11.472.172
LOTE No. 3	16.434.278
LOTE No. 4	3.222.219
LOTE No. 5	7.466.060
LOTE No. 6	2.148.256
LOTE No. 7	2.481.350

LOTE No. 8	5.396.819
LOTE No. 9	4.429.061
LOTE No. 10	10.472.796
LOTE No. 11	453.624
TOTAL	71.654.512

LOTE 1. CALIBRACIÓN CERTIFICADA DE CUATRO (4) BALANZAS, UNA (1) BÁSCULA, UN (1) KIT DE 20 PESAS Y CINCO (5) PESAS.

El presupuesto oficial para el Lote 1 es hasta por la suma de **SIETE MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS (\$ 7.677.877.00) M/CTE.**, incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar.

LOTE 2. CALIBRACIÓN CERTIFICADA DE OCHO (8) HORNOS, DOS (2) MUFLAS, CUATRO (4) INCUBADORAS Y DOS (2) BAÑOS TERMOSTATADOS.

El presupuesto oficial para el Lote 2 es hasta por la suma de **ONCE MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA DOS MIL CIENTO SETENTA Y DOS PESOS (\$ 11.472.172.00) M/CTE.**, incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar.

LOTE 3. CALIBRACIÓN CERTIFICADA DE INSTRUMENTOS DE VOLUMETRÍA VARIABLES PARA VEINTICUATRO (24) MICROPIPETAS, VEINTICINCO (25) DISPENSADORES, DOS (2) BURETAS DIGITALES Y DOCE (12) PIPETAS LOWY

El presupuesto oficial para el Lote 3 es hasta por la suma de **DIECISÉIS MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS (\$ 16.434.278.00) M/CTE.**, incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar.

LOTE 4. CALIBRACIÓN CERTIFICADA PARA TRES (3) MEDIDORES DE PH

El presupuesto oficial para el Lote 4 es hasta por la suma de **TRES MILLONES DOSCIENTOS VEINTIDÓS MIL DOSCIENTOS DIECINUEVE PESOS (\$ 3.222.219.00) M/CTE.**, incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar.

LOTE 5. CALIBRACIÓN CERTIFICADA PARA TRES (3) AGITADORES RECÍPROCOS Y DOS (2) CENTRÍFUGAS

El presupuesto oficial para el Lote 5 es hasta por la suma de **SIETE MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL SESENTA PESOS (\$ 7.466.060.00) M/CTE.**, incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar.

LOTE 6. CALIFICACIÓN PARA UNA (1) CABINA DE FLUJO LAMINAR

El presupuesto oficial para el Lote 6 es hasta por la suma de **DOS MILLONES CIENTO CUARENTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS (\$ 2.148.256.00) M/CTE.**, incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar.

LOTE 7. CALIBRACIÓN CERTIFICADA PARA CINCO (5) HIDRÓMETROS

El presupuesto oficial para el Lote 7 es hasta por la suma de **DOS MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y UN MIL TRESCIENTOS CINCUENTA PESOS (\$ 2.481.350.00) M/CTE.**, incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar.

LOTE 8. CALIBRACIÓN CERTIFICADA PARA SEIS (6) TERMOHIGRÓMETROS, DOS (2) TERMÓMETROS DE INMERSIÓN Y UN (1) TERMÓMETRO PATRÓN CON CUATRO CANALES Y SEIS TERMOCUPLAS

El presupuesto oficial para el Lote 8 es hasta por la suma de **CINCO MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS DIECINUEVE PESOS (\$ 5.396.819.00) M/CTE.**, incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar.

LOTE 9. CALIBRACIÓN CERTIFICADA PARA TRECE (13) TAMICES.

El presupuesto oficial para el Lote 9 es hasta por la suma de **CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS VEINTINUEVE MIL SESENTA Y UN PESOS (\$ 4.429.061.00) M/CTE.**, incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar.

LOTE 10. CALIBRACIÓN CERTIFICADA EN PRESIÓN DE FORMA ASCENDENTE Y DESCENDENTE PARA TREINTA (30) MANÓMETROS

El presupuesto oficial para el Lote 10 es hasta por la suma de **DIEZ MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS MIL SETECIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS (\$ 10.472.796.00) M/CTE.**, incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar.

LOTE 11. CALIBRACIÓN CERTIFICADA PARA DOS (2) CALIBRADORES PIE DE REY.

El presupuesto oficial para el Lote 11 es hasta por la suma de **CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS VEINTICUATRO PESOS (\$ 453.624.00) M/CTE.**, incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar.

NOTA: El valor de adjudicación de cada lote se realizará por el valor de la propuesta aceptada.

9.3 FORMA DE PAGO PARA CADA LOTE

El valor del contrato se pagará así:

El IGAC pagará el valor total del contrato al contratista, en un (1) único pago al finalizar la prestación del servicio de calibración y/o calificación; y entrega de la totalidad de los equipos requeridos, en correcto funcionamiento y dentro de los treinta (30) días siguientes a la presentación de la factura electrónica incluidos impuestos, tasas, contribuciones, costos directos e indirectos a que haya lugar, previa presentación de la certificación expedida por el supervisor asignado por el Instituto en donde conste el recibo a satisfacción del servicio y el ingreso al almacén General del IGAC, de la factura junto con la totalidad de los documentos requeridos por el IGAC.

El trámite de pago iniciará una vez recibido el servicio a entera satisfacción, previa aprobación por parte del supervisor del contrato y la presentación de factura, junto con la totalidad de los documentos requeridos por el IGAC.

Los pagos se efectuarán mediante consignación a la cuenta que el (o la) contratista acredite como propia a través de la certificación bancaria aportada en el contrato, adjuntando los siguientes documentos:

1. Acta de supervisión
2. Recibo de pago por concepto de aportes al sistema de seguridad social en salud, pensión, riesgos laborales y aportes parafiscales (si a ello hubiere lugar)

3. Factura en caso de que aplique.

En atención al artículo 20 de la Resolución No. 42 del 05 de mayo de 2020 expedida por la DIAN, deberá expedir su factura, como Factura electrónica, para lo cual tendrá que realizar la Actualización del RUT y Resolución de facturación incluyendo la responsabilidad como facturadora electrónica.

PARÁGRAFO PRIMERO: En caso de que el contratista sea una persona jurídica obligado a facturar electrónicamente, deberá presentar sus facturas dentro de los primeros diez (10) días de cada mes a razón del valor del concepto de pago correspondiente y según la cláusula de forma de pago; previa aceptación por parte del supervisor asignado, mediante la plataforma de Olimpia IT y cargue en SECOP II.

PARÁGRAFO SEGUNDO: El pago que se genere en virtud del contrato estará sujeto a la programación y/o aprobación del Programa Anual Mensualizado de Caja – PAC, y a la situación efectiva de los recursos por parte de la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Los recursos que no puedan ser girados en la presente vigencia, quedaran constituidos como rezago presupuestal compuesto por las reservas presupuestales y las cuentas por pagar.

En todo caso, los pagos previstos en este contrato están sujetos a la situación de fondos en la tesorería del Instituto.

NOTA: La entidad aceptará cualquier factura que remita el contratista siempre y cuando cumpla con las cantidades requeridas dentro de las especificaciones técnicas del proceso (kilogramos o metros cúbicos solicitados), UNA VEZ RECIBIDO EL SERVICIO A ENTERA SATISFACCIÓN y PREVIA APROBACIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO.

9.4 LUGAR DE EJECUCIÓN Y ENTREGA

Para todos los efectos legales el domicilio contractual será el edificio del Laboratorio Nacional de Suelos, ubicado en la sede central del INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI - IGAC, ubicado en la Bogotá D.C., en la Carrera 30 # 48 – 51.

9.5 OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

1. Cumplir con el objeto del contrato, en las condiciones de calidad, oportunidad y, obligaciones definidas.
2. Actuar sobre la base del principio de lealtad, honestidad, respeto, buena fe, oportunidad y transparencia; para ello, deberá aplicar el Código de Integridad que se puede consultar en https://www.igac.gov.co/sites/igac.gov.co/files/codigo_de_integridad_igac.pdf
3. Responder en los plazos que el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formule.
4. Cumplir cabalmente con sus obligaciones, frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), cuando corresponda, de conformidad con lo establecido en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y artículo 6 Ley 1562 de 2012 por cuanto el cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para la realización de cualquier pago.
5. Colaborar con el suministro y respuesta de la información correspondiente a los requerimientos efectuados por los organismos de control del Estado o cualquier otra autoridad, en relación con la ejecución, desarrollo o implementación del contrato y de asuntos relacionados con el mismo.
6. Cumplir lo dispuesto por la Ley 1581 de 2012 y demás garantías reconocidas por la Constitución y la Ley en materia de hábeas data, en lo atinente al tratamiento de la información producida y suministrada en virtud del presente contrato. En consecuencia, las partes conservarán la información bajo condiciones de seguridad

que impidan su adulteración, pérdida, consulta, uso o acceso no autorizado o fraudulento y responderán ante las autoridades administrativas y judiciales competentes frente a cualquier incumplimiento.

7. Mantener en absoluta reserva y abstenerse de comunicar, divulgar, reproducir o utilizar, para sí o para terceros, por cualquier medio, los documentos o la información confidencial respecto de la cual tengan conocimiento en virtud del presente contrato. Para tal efecto, adoptarán los mecanismos de seguridad adecuados que permitan la salvaguarda de la información.
8. Cumplir con todas y cada una de las obligaciones incluidas en la Política de Seguridad de la Información de la Entidad.
9. Dar estricto cumplimiento a los lineamientos, normas, reglamentos, orientaciones y leyes ambientales aplicables en el desarrollo del contrato. Así mismo, el contratista reconoce y acepta que las autoridades competentes nacionales, regionales o locales que tengan jurisdicción sobre el área donde realizará las actividades, podrá disponer la suspensión de las actividades objeto de este contrato y/o imponer las medidas preventivas, multas o sanciones a que hubiere lugar hasta que el contratista cumpla con dichas normas y leyes ambientales o subsane los efectos causados por el incumplimiento de dichas normas y leyes, motivo por el cual, asumirá las consecuencias que se deriven frente al contrato cuando la suspensión de las actividades le sea imputable.
10. Mantener indemne a la Entidad de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros que tengan como causa sus actuaciones hasta por el monto del daño o perjuicio causado, así como por cualquier obligación de carácter laboral o relacionado que se originen en el incumplimiento de las obligaciones laborales que el contratista asuma frente al personal, subordinados o terceros que se vinculen a la ejecución de las obligaciones derivadas del presente contrato.
11. Entregar periódicamente y al finalizar el contrato, o cuando el supervisor los solicite, los documentos y archivos (físicos y electrónicos) a su cargo y que se produzcan en ejecución de sus obligaciones, debidamente inventariados conforme a las normas y procedimiento establecido por el Archivo General de la Nación. (cuando aplique)
12. Mantener activa la cuenta bancaria reportada para los pagos con el fin de evitar traumatismos en el proceso de ejecución del contrato. Informar sobre cualquier cambio de la cuenta, aportando el documento.
13. Cumplir oportunamente con todas las exigencias y procedimientos establecidos para los contratos y sus modificaciones en la plataforma transaccional SECOP II, el término para atender dichos procedimientos deberá realizarse en un término no mayor a dos (2) días hábiles una vez recibida la notificación emitida por Colombia Compra Eficiente mediante correo electrónico.
14. Garantizar no encontrarse incurso en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad previstas en la ley 80/93 y de llegar sobrevenir laguna, informar inmediatamente al supervisor del contrato.
15. No ceder el contrato, sin la previa autorización del Instituto Geográfico Agustín Codazzi Sede Central.
16. Indicar a la Entidad los documentos aportados para la contratación que gozan de carácter reservado e invocar la norma que ampara dicha reserva, para así dar cumplimiento en lo establecido en el numeral 4º del artículo 24 de la Ley 80 de 1993. Cuando fuere procedente, si el proponente no hace pronunciamiento expreso amparado en la ley, se entenderá que toda la oferta es pública. Se recomienda que, para cargar información sensible en SECOP II, utilice la opción “confidencial” y que adicionalmente tenga en cuenta lo establecido en la Ley 1581 de 2012 reglamentada parcialmente por el Decreto nacional.
17. Dar cumplimiento a las especificaciones del artículo 2.2.4.6.28 del Decreto 1072 de 2015 referente al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. *(si aplica)*.

	ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA	Código: FO-GCO-PC01-19
		Versión: 1
		Vigente desde: 02/01/2023

18. Entregar certificado de su Administradora de Riesgos Laborales sobre el cumplimiento de estándares mínimos en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo *(aplica para personas jurídicas)*

9.6 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

- Posterior al perfeccionamiento y legalización del contrato entregar cronograma en versión digital, de ejecución de las calibraciones/calificaciones para concertación con el supervisor del contrato.
- Suministrar la copia de los pagos parafiscales del personal que vaya o esté involucrado en las labores de calibración/calificación copia de las certificaciones de formación y capacitación que demuestren la competencia del personal encargado de la ejecución de las calibraciones/calificaciones. Deberá adjuntar carta anexa en la cual se relacione el listado de personas con su número de identificación.
- Dar las garantías necesarias sobre la calibración/calificación, como mínimo de un (1) año.
- Colocar a cada equipo intervenido el respectivo stickers de acuerdo con la NTC ISO 17025 que garantice la ejecución de la calibración/calificación, así como diligenciar todos los formatos de control y uso de los equipos.
- Entregar con el reporte técnico en donde se indique el protocolo de calibración/calificación efectuado y sugerencias previa revisión y visto bueno del equipo de metrología.
- Cumplir con las normas e instrucciones administrativas y de seguridad establecidas para la prestación de esta clase de servicios, así como las que señale el INSTITUTO y someter al personal a dichas normas e instrucciones.
- Entregar una copia del resultado de las verificaciones realizadas.
- Entregar informe de calibración/calificación de acuerdo con lo exigido por la NTC ISO 17025:2017 detallando el trabajo realizado que hará parte de las hojas de vida de cada equipo, y que incluya las incertidumbres, errores de calibración y la conformidad del equipo frente a los errores máximos permitidos según la norma establecida cuando aplique, este informe debe entregarse tanto física como digitalmente.
- Entregar un certificado de calidad del trabajo realizado.
- Aplicar el conocimiento y experiencia a la solución de problemas técnicos que resulten en el proceso.
- Realizar las pruebas a los equipos requeridas por el Laboratorio Nacional de Suelos que permitan verificar su correcta funcionalidad y operación.
- Contar con el personal idóneo para realizar el servicio de calibración/calificación de manera oportuna y que garantice la calidad de este.
- En caso de requerir retirar algún equipo e instrumento de las instalaciones del IGAC, se debe solicitar autorización previa al supervisor del contrato con antelación mínima de tres días hábiles, así mismo garantizar un embalaje y transporte apropiado (protección individual, de ser necesaria).
- Mientras el contratista desarrolle actividades dentro del Instituto, deberá implementar en todo momento los lineamientos y buenas prácticas ambientales establecidas por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC en el Sistema de Gestión Ambiental, para lo cual se coordinará con el contratista al inicio del contrato la fecha para el desarrollo de la actividad.
- El contratista deberá dar cumplimiento a la normatividad de seguridad y salud en el trabajo, respetando la normatividad interna de la institución, y deberá suministrar el equipamiento de seguridad necesario para su personal (batas, tapabocas, cofia, guantes, calzado de seguridad y demás requeridos); asimismo deberá implementar la señalización de las zonas de trabajo en prevención de accidentes de los usuarios y de su personal.
- Coordinar con el supervisor del contrato el horario de trabajo, de tal forma que no afecte las actividades normales del Laboratorio y permita la menor cantidad de personas en el momento del mantenimiento, así mismo programar sus actividades para la intervención de los equipos e instrumentos en los horarios estipulados por el supervisor del contrato, lo cual sería en días hábiles y en el horario de 7:30 a.m. a 3:30 p.m.

9.7 OBLIGACIONES DEL IGAC

- Expedir el Certificado del Registro Presupuestal del contrato.
- Aprobar las garantías que se constituyan con ocasión a la suscripción del contrato y sus modificaciones (si aplica).

3. Efectuar los pagos estipulados en el contrato, en la forma y oportunidad prevista en el mismo.
4. Verificar la afiliación y pago oportuno y completo de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral en salud, pensiones y riesgos laborales y de los aportes parafiscales (si aplica), efectuados por **EL CONTRATISTA** de acuerdo con la normatividad vigente.
5. Designar un Supervisor para vigilar el cumplimiento del objeto contractual dentro del término de ejecución y demás condiciones establecidas.
6. Suministrar al contratista la información requerida para la ejecución del objeto contractual.
7. Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que forman parte del mismo.
8. Supervisar la ejecución del contrato. En desarrollo del principio de coordinación, **LA ENTIDAD** a través del supervisor podrá efectuar requerimientos escritos al contratista tendientes a lograr una adecuada e idónea ejecución del objeto contractual, sin que por esta circunstancia sea posible predicar la existencia de subordinación laboral alguna, bajo el entendido que la Administración tiene la responsabilidad de coordinar la prestación de los servicios en aras de garantizar el cumplimiento adecuado y oportuno del objeto contractual.
9. **LA ENTIDAD**, dará cumplimiento a lo señalado en el artículo 4° del Decreto 1273 del 23 de julio de 2018.

9.8 SUPERVISIÓN

La supervisión de los contratos resultantes será ejercida por los siguientes funcionarios de conformidad con los Lotes asignados:

Lotes 1, 3 y 4

Nombre de funcionario:	Martha Lucia Carrascal Carrascal
Número de cedula:	37.312.518
Cargo actual:	Técnico Operativo
Dependencia, oficina subdirección, área donde trabaja:	Subdirección de Agrología – Laboratorio Nacional de Suelos

Lotes 7 y 9

Nombre de funcionario:	Daniel Ricardo Cárdenas Arenas
Número de cedula:	80.068.087
Cargo actual:	Profesional Universitario
Dependencia, oficina subdirección, área donde trabaja:	Subdirección de Agrología – Laboratorio Nacional de Suelos

Lotes 2 y 5

Nombre de funcionario:	Jaime Álvarez Herrera
Número de cedula:	73.143.888
Cargo actual:	Profesional Universitario
Dependencia, oficina subdirección, área donde trabaja:	Subdirección de Agrología – Laboratorio Nacional de Suelos

Lotes 10 y 11

Nombre de funcionario:	Ricardo Antonio Arboleda Montoya
Número de cedula:	80.261.001
Cargo actual:	Profesional Universitario
Dependencia, oficina subdirección, área donde trabaja:	Subdirección de Agrología – Laboratorio Nacional de Suelos

Lote 6 y 8

Nombre de funcionario:	John Alejandro Guavita Herrera
Número de cedula:	1.024.533.186
Cargo actual:	Profesional Universitario
Dependencia, oficina subdirección, área donde trabaja:	Subdirección de Agrología – Laboratorio Nacional de Suelos

Los supervisores ejercerán sus obligaciones conforme a lo establecido en el procedimiento de Supervisión e Interventoría de contratos del INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZÍ, y está obligado a vigilar permanentemente la correcta ejecución del objeto contratado. El supervisor deberá realizar un seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico sobre el cumplimiento del objeto del contrato, en concordancia con el artículo 83 de la Ley 1474 de 2011.

Para tal fin deberá cumplir con las facultades y deberes establecidos en la referida ley y las demás normas concordantes vigentes.

En ningún caso el supervisor del contrato podrá delegar la supervisión de contrato en un tercero.

En todo caso el ordenador de gasto podrá variar unilateralmente de manera temporal o definitiva la designación del supervisor, comunicando su decisión por escrito al supervisor designado (a) y al Grupo Interno de Trabajo de Gestión Contractual.

9.9 FORMATOS DE LA PROPUESTA (ANEXO).

9.9.1 FORMATO 1: Carta de presentación de la oferta.

9.9.2 FORMATO 2: Documento de conformación de proponente plural.



ANDERSON PUENTES CARVAJAL
DIRECTOR DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

Proyección		Revisión	
Firma:		Firma:	
Nombre Completo:	John Alejandro Guavita Herrera	Nombre Completo:	Juliana Isabella Roza Garcia
Cargo:	Profesional Universitario	Cargo:	Contratista
Dependencia:	Laboratorio Nacional de Suelos-Subdirección de Agrología	Dependencia:	Dirección de Gestión de Información Geográfica
Firma:			
Nombre Completo:	Daniel Ricardo Cárdenas		
Cargo:	Profesional Universitario		
Dependencia:	Laboratorio Nacional de Suelos-Subdirección de Agrología		