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 agrológica 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 peritazgos 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 avalúes, 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

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

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.

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

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

de Suelos en la vigencia 2023: "90.000 Análisis químicos, físicos, mineralógicos y biológicos de suelos realizados". Para esto se debe asegurar que los equipos estén debidamente calibrados y que su adecuado funcionamiento no afecte los tiempos de respuesta y así dar cumplimiento oportuno a los requerimientos y solicitudes de los usuarios, teniendo en cuenta que la prestación de servicio se hace de forma ininterrumpida.

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.

Para la ejecución de esta labor se 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 mantenimiento preventivo, correctivo de los equipos no exclusivos asociados a la ejecución de procesos analíticos de manera transversal en los más de 170 paquetes analíticos de los temas biología, física, mineralogía y química en matrices de suelo, compost, agua y tejido vegetal.

Llevar a cabo el mantenimiento de los equipos en el Laboratorio Nacional de Suelos es crucial por varias razones fundamentales:

- Precisión y Fiabilidad de los resultados: El mantenimiento regular garantiza que los equipos funciones correctamente, lo que es esencial para obtener resultados precisaos y fiables en los experimentos y análisis. equipos defectuosos producen datos erróneos que llevan a conclusiones incorrectas.
- Seguridad: Los equipos de laboratorio pueden ser peligrosos si no se mantienen adecuadamente, previniendo accidentes y garantiza que los equipos funcionen de manera segura, protegiendo tanto al personal del laboratorio como a las instalaciones.
- Longevidad de los equipos: El mantenimiento regular extiende la vida útil de los equipos, lo que representa una inversión significativa. Al cuidar bien de los equipos, se reduce la necesidad de reparaciones costosas o reemplazos prematuros.
- Eficiencia operacional: Equipos bien mantenidos operan de manera eficiente, lo que aumenta la productividad del laboratorio, permitiendo realizar pruebas en menos tiempo, optimizando los recursos del laboratorio y experimentos.
- Prevención de Interrupciones: El mantenimiento preventivo ayuda a identificar y solucionar problemas antes de que causen fallos importantes. Esto minimiza el tiempo de inactividad del equipo y asegura que las operaciones del laboratorio se desarrollen sin interrupciones.
- Calidad de la Investigación: el Laboratorio Nacional de suelos es un referente en temas de investigación en su campo de actuación, por lo tanto, el mantenimiento adecuado 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 el mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de repuestos y consumibles para los equipos no exclusivos, distribuidos en 11 lotes, para el Laboratorio Nacional de Suelos. Contar con estos servicios permitirá garantizar

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

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.

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
OBJETIVO ESPECÍFICO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN:	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
META:	Pruebas químicos, físicos, mineralógicos y biológicos de suelos realizadas

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

2.1 OBJETO.

Prestar servicios de mantenimiento preventivo y/o correctivo con suministro de repuestos y/o consumibles para los equipos no exclusivos del 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 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	81101706: Mantenimiento de equipos de laboratorio

1.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

Las especificaciones técnicas de los servicios de mantenimiento se dividirán en lotes, para garantizar pluralidad de oferentes con capacidad técnica especifica en uno o varios equipos susceptibles de mantenimiento, o en su totalidad de ser el caso. En este sentido la adjudicación se realizará por lotes de acuerdo con las siguientes descripciones:

LOTE 1. PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y SUMINISTRO DE CONSUMIBLES PARA SISTEMA MILLIQ DE PURIFICACIÓN DE AGUA ELIX 80.

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	Mantenimiento del equipo SISTEMA MILLIQ DE PURIFICACION DE AGUA ELIX 80 Incluye: Revisión de fugas y fracturas de los componentes, chequeo de circuitos internos, detectar el estado y funcionamiento del pack, revisión de distribución de voltajes de la tarjeta electrónica, revisión de pulsadores y microswitch, lavado de tanques (alimentación y distribución), mantenimiento del filtro multimedio, revisión del sistema de distribución del agua potable, sanitización equipo elix, actualización programa Millitrack. Visita mantenimiento preventivo Visitas de mantenimientos correctivos	1 2
2	Servicio de mantenimiento preventivo para bombas de agua potable marca: Milli Q. mantenimiento de bomba de presión de entrada y bomba de distribución incluye sello mecánico o cambio de diafragma.	2
3	Suministro de consumibles para el correcto funcionamiento del SISTEMA MILLIQ DE PURIFICACION DE AGUA ELIX 80	
3.1	Progard xl-s-c qty 1, Presentación: Paquete/1 envase 1 unidad.	3
3.2	Lámpara UV para equipos (rios 60-220, elix/afs 40-150 Marca: Milli Q. Presentación: Paquete/1 envase 1 unidad.	1
3.3	Lámpara UV de 252nm para asm (afs-l/sds 500). Marca: Milli Q. Presentación: Paquete/1 envase 1 unidad.	1
3.4	Filtro de venteo para sistema sds. Marca: Milli Q. Presentación: Paquete/1 envase 1 unidad.	2
3.5	Grava 1/8 x 1/16. Marca: aquapaf. Presentación: Paquete/1 Envase 1 lb.	15
3.6	Garnet #50. 0.4 mm. Marca: aquapaf. Presentación: Paquete/1 Envase 1 lb.	24
3.7	Arena 0.45 - 0.48 mm. Marca: aquapaf. Presentación: Paquete/1 Envase 1 lb.	47
3.8	Antracita 1.0 x 1.2 mm. Marca: aquapaf. Presentación: Paquete/1 Envase 1 lb. Presentación: Paquete/1 Envase 1 lb.	38
3.9	Cartucho polygard - CT, 1 µ de poro nominal, en polipropileno. Dimensión 9 3/4, Marca BPS. Presentación: Paquete/1 Envase 1 unidad.	4
3.10	Cartucho Millipore Polygard - CT, 1 5µ, 9 3/4, Marca BPS. Presentación: Paquete/1 Envase 1 unidad.	4

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

3.11	Filtro de carbón activado granular. Velocidad de flujo de 1 gpm. Código f. 10 de longitud. 20 micras de tamaño de poro. Marca: aquapaf. Presentación: Paquete/1 Envase 1 unidad.	4
3.12	Sensor de nivel tanque agua cruda, tuberías varias y manguera.	1
3.13	Pump head 415/505 LPH SST.	1
3.14	Tabletas de cloro para retrolavado de filtro (frasco por 24 unidades).	1
3.15	Sensor de nivel 26Y 4-20MA Plunger.	1

LOTE 2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y ALISTAMIENTO PARA CALIBRACIÓN CON SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA CINCO (5) BALANZAS Y UNA (1) BÁSCULA.

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Mantenimiento preventivo y correctivo (cuando aplique); verificación de voltaje regulado, verificación previa estado funcional con masas patrón certificadas en las pruebas de excentricidad, exactitud y repetibilidad, limpieza general, revisión, ajuste y limpieza de partes eléctricas y electrónicas (celda de carga, tarjeta de control), revisión, ajuste, limpieza y lubricación de partes mecánicas (tornillería y cámara de aislamiento) prueba funcional y verificación entrega del instrumento con masas patrón certificadas en las pruebas de excentricidad, exactitud y repetibilidad y ajuste con suministro de repuestos y alistamiento para calibración certificada bajo la ISO 17025:2017, para cinco (5) 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
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. (Adicionalmente requiere cambio de pines de seguridad de la manija derecha.)	1
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
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
5	Balanza, Marca LECO, código interno F362, Modelo 751-300, número de serie 4309, sin número de placa, con rango de: 0 a 120g, con lectura mínima de: 0,0001g.	1
Mantenimiento preventivo y correctivo (cuando aplique), limpieza general, revisión sistemas mecánicos (receptor de carga, celda de carga, pesas internas de ajuste, resortes o amortiguadores, sistemas electrónicos, display, ajuste y alistamiento para calibración certificada bajo la ISO 17025:2017, para una (1) báscula:		
6	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

LOTE 3. MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y ALISTAMIENTO PARA CALIBRACIÓN CON SUMINISTROS NECESARIOS PARA NUEVE (9) HORNOS, DOS (2) MUFLAS, CUATRO (4) INCUBADORAS, UNA (1) NEVERA Y DOS (2) BAÑOS TERMOSTATADOS.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Mantenimiento preventivo y correctivo, limpieza y desinfección de la cámara, revisión general de elementos calefactores, cambio de resistencias, ajuste del sensor de temperatura y termocupla de seguridad para calentamiento, verificación en tres puntos de temperatura con patrones con calibración vigente, y ajuste eléctrico de voltajes principales. Ajuste y alistamiento que garantice aprobación de calibración certificada bajo la ISO 17025:2017, 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 ºC y 105 ºC.	1
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 ºC y 105 ºC.	1
3	Horno, marca BAIRD – TATLOCK, código interno M035, modelo B. S2648, sin número de serie, número de placa 06674, verificar a: 70 ºC 105 ºC y 130 ºC.	1
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 ºC, 105 ºC y 130 ºC 9,035 Litros	1
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 ºC 70 ºC y 105 ºC 240 Litros	1
6	Horno, Marca 1DIES/IBC, código interno F124, Modelo D-240, sin número de serie, número de placa 16082. verificar Tres (3) puntos: 40 ºC 70 ºC y 105 ºC 240 Litros.	1
7	Horno, Marca Precisión Scientific, Código interno M011, Modelo STG 40, número de serie 24AX-3, sin número de placa. verificar Tres (3) puntos: 35ºC 50ºC y 65ºC, capacidad 45,69 Litros	1
8	Horno, Marca Precisión Scientific, Código interno B058, Modelo thelco , número de serie 12-S-4. verificar Tres (3) puntos: 35ºC 50ºC y 65ºC,	1
9	Horno, Marca Precisión Scientific, Código interno P004, Modelo thelco , número de serie 21AB-11. verificar Tres (3) puntos: 35ºC 50ºC y 65ºC,	1
Mantenimiento preventivo y correctivo (cuando aplique), con suministro de consumibles, limpieza y desinfección de la cámara, revisión general de elementos calefactores, cambio de resistencias, ajuste del sensor de temperatura y termocupla de seguridad para calentamiento, verificación en tres puntos de temperatura y ajuste eléctrico de voltajes principales. Ajuste y alistamiento que garantice aprobación de calibración certificada bajo la ISO 17025:2017,		
10	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 ºC, 550 ºC y 950 ºC.	1
11	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 ºC, 550 ºC y 950 ºC.	1
Mantenimiento preventivo y correctivo (cuando aplique) , limpieza general y desinfección química, revisión de contactos eléctricos, elementos calefactores y ventilación, revisión sensor de temperatura y termocupla de seguridad, garantizar estabilidad y homogeneidad para verificación en los puntos 30 ºC, 35 ºC, 44.5 ºC y 60°C alistamiento para calibración, inspección visual y verificación de funcionamiento, revisión de la carcasa externa cámara interior, panel de control, revisión y mantenimiento interno del estado de los elementos calefactores, conexiones eléctricas, tarjetas electrónicas, limpieza de contactos, protección de sobrecalentamiento, verificación de funcionamiento revisión con termómetro calibrado ajuste en la temperatura (si lo requiere), entrega del sello de verificación y garantía, reporte de servicio relacionando las actividades del mantenimiento de cuatro (4) Incubadoras:		

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

12	Incubadora, marca Thelco, código interno B041, Modelo 60, número de serie: 22AD-6, número de placa 16428. Rango de uso: 28 ºC - 44,5 °C.	1
13	Incubadora, marca Boekl, código interno B047, Modelo 139425, número de serie: 54315835, número de placa 30454. Rango de uso: 10 a 90°C	1
14	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
15	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
Mantenimiento preventivo y correctivo (cuando aplique con suministro de repuestos), que incluyan limpieza interna general, extensiva del condensador, nivelación de presiones, revisión y control de fugas, revisión de componentes eléctricos y contactores, revisión de rodamiento del sistema del motor ventilador en el condensador, revisión de temperatura, revisión de PSI (libras de presión del refrigerante), con reemplazo en caso de déficit, capacidad del compresor, revisión: motor ventilador, de automáticos, de voltaje, del controlador de temperatura y estado de la instalación eléctrica y revisión de las lámparas internas con cambio y repuesto. Verificación de homogenización y de buen funcionamiento de empaque de la puerta, ajuste y verificación del controlador de temperatura (garantizar su estabilidad y su rango de variación esté entre 0,5 y 7,5°C) para una (1) Nevera:		
16	Nevera, marca Thermo Scientific, código interno B092, modelo FRGL500 A22, número de serie: 117622301101117, número de Placa: 35432.	1
Mantenimiento preventivo y correctivo (cuando aplique con suministro de repuestos), limpieza de resistencias (desincrustación), revisión de contactos eléctricos, cambio de motor de la bomba de circulación, elementos calefactores y de circulación, revisión sensor de temperatura y termocupla de seguridad ajuste necesario para garantizar que aprueba la calibración. Puntos de verificación: 30°C, 35°C, 44,5°C y 70°C, ajuste y alistamiento que garantice aprobación de calibración certificada bajo la ISO 17025:2017, con entrega de reporte de verificación para dos (2) Baños termostatados:		
17	Baño termostatado, marca LAUDA, código interno B079, modelo ALPHA A-24, número de serie: LCBC4735-09-0502, número de placa 35264.	1
18	Baño termostatado, marca MEMMERT,código interno B125, modelo wpe 45, sin número de serie, número de placa 41165.	1

LOTE 4. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS Y CONSUMIBLES PARA INSTRUMENTOS DE VOLUMETRÍA VARIABLES PARA VEINTICUATRO (24) MICROPIPETAS, VEINTICINCO (25) DISPENSADORES Y DOS (2) BURETAS DIGITALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Mantenimiento preventivo y correctivo. Servicio completo que incluye: Evaluación gravimétrica y volumétrica del rendimiento de los instrumentos volumétricos con suministro e instalación de repuestos y consumibles (Incluir y cambiar empaques que garanticen hermeticidad, lubricación de partes móviles, embolo, resortes, ajuste necesario para garantizar que apruebe la calibración, verificación de volumen). Incluye reporte de mantenimiento que describa la inspección de los instrumentos, una comprobación de fugas de líquidos, verificación de volumetría (en valor medio, volumen medio, exactitud y desviación estándar) Conformidad NTC/ISO 8655, y etiqueta adhesiva, 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
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
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
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

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
15	Micropipeta, marca Brand, código interno B110, modelo Transferpette, número de serie 11L00683 sin número de placa. Rango 100-1000 µl,	1
16	Micropipeta, marca Brand, código interno Q133, número de serie 05L27830 05L32280 sin número de placa. Rango 0.5-10 µl,	1
17	Micropipeta, marca Brand, código interno B112, modelo Transferpette número de serie 11L99843 sin número de placa. Rango 0.5-5 µl,	1
18	Micropipeta, marca Brand, código interno Q148, modelo Transferpette número de serie 11L00680 sin número de placa. Rango 100 - 1000 µl,	1
19	Micropipeta, marca Brand, código interno Q245, modelo Transferpette número de serie 16M82242 sin número de placa. Rango 0.5-5 ml,	1
20	Micropipeta, marca Brand, código interno Q198, modelo Transferpette número de serie 17J10944 sin número de placa. Rango 0.5-5 ml,	1
21	Micropipeta, marca Brand, código interno E001, modelo Transferpette, número de serie 01N23979 sin número de placa. Rango 100-1000 µl,	1
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
23	Micropipeta, marca Lab Brands, código interno G122, modelo LB PRO, número de serie YM3K020680, sin número de placa rango: 100 µl – 1000 µl, escala: 0,1 µl.	1
24	Micropipeta, marca BOECO, código interno Q248, modelo Transferpette número de serie 08M49189 sin número de placa. Rango 0.5-5 ml,	1
Mantenimiento preventivo y correctivo. Servicio completo que incluye: evaluación gravimétrica y volumétrica del rendimiento de los instrumentos volumétricos con suministro e instalación de repuestos y consumibles (Incluir y cambiar empaques que garanticen hermeticidad, lubricación de partes móviles, embolo, resortes, ajuste necesario para garantizar que apruebe la calibración, verificación de volumen) Conformidad NTC/ISO 8655. Incluye reporte de mantenimiento que describa la inspección de los instrumentos, una comprobación de fugas de líquidos, verificación de volumetría y etiqueta adhesiva, 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

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

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
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
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
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
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
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
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
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
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
35	Dispensador digital, marca DLAB, código interno M120, modelo DispensMate, con número de serie GB216AB0001397, sin número de placa, rango: 2,5 ml - 25 ml.	1
36	Dispensador digital, marca Brand, código interno Q218, modelo Dispensette III, número de serie 18J11919, sin número de placa, rango: 5mL - 50 mL,	1
37	Dispensador digital, marca Brand, código interno Q208, modelo Dispensette III, número de serie 18J11917, sin número de placa, rango: 5mL - 50 mL,	1
38	Dispensador digital, marca Brand, código interno B122, modelo Dispensette III, número de serie 01N21048, sin número de placa, rango: 1mL - 10 mL,	1
39	Dispensador digital, marca Brand, código interno G124, modelo Dispensette III, número de serie 17C25827, sin número de placa, rango: 1mL - 10 mL,	1
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
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
42	Dispensador digital, marca Brand, código interno Q223, modelo Dispensette S, número de serie 23E30828, sin número de placa, rango: 1ml - 10ml	1
43	Dispensador digital, marca Brand, código interno Q226, modelo DEM 22, número de serie 22G14895, sin número de placa, rango: 5ml - 50ml	1
44	Dispensador digital, marca Brand, código interno Q227, modelo DEM 22, número de serie 22G14897, sin número de placa, rango: 5ml - 50ml	1
45	Dispensador digital, marca ACCUMAX, código interno Q249, modelo AD 50, número de serie R1810733, sin número de placa, rango: 5ml - 50ml	1
46	Dispensador digital, marca ACCUMAX, código interno Q251, modelo ADR 10, número de serie SL1075734, sin número de placa, rango: 1ml - 10ml	1
47	Dispensador digital, marca ACCUMAX, código interno Q252, modelo AD 50, número de serie R1810731, sin número de placa, rango: 5ml - 50ml	1
48	Dispensador digital, marca ACCUMAX, código interno Q266, modelo AD 50, número de serie R1810732, sin número de placa, rango: 5ml - 50ml	1

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

49	Dispensador digital, marca Brand, código interno F377, modelo DEM 23, número de serie 23H61574, sin número de placa, rango: 1ml - 10 ml.	1
Mantenimiento preventivo y correctivo. Servicio completo que incluye: Evaluación gravimétrica y volumétrica del rendimiento de los instrumentos volumétricos con suministro e instalación de repuestos y consumibles (Incluir y cambiar empaques que garanticen hermeticidad, lubricación de partes móviles, embolo, resortes, ajuste necesario para garantizar que apruebe la calibración, verificación de volumen). Incluye reporte de mantenimiento que describa la inspección de los instrumentos, una comprobación de fugas de líquidos, verificación de volumetría (en valor medio, volumen medio, exactitud y desviación estándar) Conformidad NTC/ISO 8655, y etiqueta adhesiva, 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
51	Bureta digital, marca Hirschmann, código interno B126, modelo Solarus,, número de serie 50404017, sin número de placa, rango: 10ml - 50 ml.	1

LOTE 5. MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y ALISTAMIENTO PARA CALIBRACIÓN CON SUMINISTROS Y CONSUMIBLES TRES (3) MEDIDORES DE PH

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Mantenimiento general, limpieza interna y externa, revisión de continuidad y verificación del electrodo, verificación de pendiente mv, verificación de potencial asimétrico y pH asimétrico, revisión de conexiones electrónicas, revisión de pila retro alimentadora, revisión de la tarjeta electrónica, revisión del sistema de encendido y apagado, verificación previa del instrumento con buffer certificados de pH 2.00, 4.00, 7.00 y 10.00 a 20°C, verificación del termómetro, verificación del equipo teniendo en cuenta (IUPAC Recommendations 2002) MEASUREMENT OF pH. DEFINITION, STANDARDS, AND PROCEDURES, informe técnico describiendo actividades y resultados de verificación de pendiente mv, verificación de potencial y pH asimétricos, verificación posterior del instrumento con soluciones buffer patrón y suministro de electrodos y soluciones buffer pH 2.00 y 10.00 a 20°C con certificación de trazabilidad internacional		
1	Medidor de pH marca Martini Instruments, código interno B098, modelo Meter Mi 160, número de serie: 751959, Incluir dos (2) electrodos para suelos o combinado que cumpla con un potencial de 25mV ±3mV medido a pH 7.0 ó fecha de fabricación no superior a 2 meses.	1
1.1	Electrodo para suelos o combinado con cuerpo de vidrio, que cumpla con un potencial de 25mV ±3mV medido a pH 7.0 ó fecha de fabricación no superior a 2 meses	2
1.2	Kit de soluciones buffer pH 2.00 y 10.00 a 20°C con certificación de trazabilidad internacional, con fecha de vencimiento no mayor a tres meses, cada botella de 230 ml.	1
2	Medidor de pH marca Martini Instruments, código interno Q112, modelo Meter Mi 160, número de serie: 466894, Incluir dos (2) electrodos para suelos o combinado que cumpla con un potencial de 25mV ±3mV medido a pH 7.0 ó fecha de fabricación no superior a 2 meses.	1
2.1	Electrodo para suelos o combinado con cuerpo de vidrio, que cumpla con un potencial de 25mV ±3mV medido a pH 7.0 ó fecha de fabricación no superior a 2 meses	2
2.2	Kit de soluciones buffer pH 2.00 y 10.00 a 20°C con certificación de trazabilidad internacional, con fecha de vencimiento no mayor a tres meses, cada botella de 230 ml.	1
3	Medidor de pH marca Martini Instruments, código interno E017, modelo Meter Mi 160, número de serie: 740851, Incluir dos (2) electrodos para suelos o combinado que cumpla con un potencial de 25mV ±3mV medido a pH 7.0 ó fecha de fabricación no superior a 2 meses.	1

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

3.1	Electrodo para suelos o combinado con cuerpo de vidrio, que cumpla con un potencial de 25mV ±3mV medido a pH 7.0 ó fecha de fabricación no superior a 2 meses	2
3.2	Kit de soluciones buffer pH 2.00 y 10.00 a 20°C con certificación de trazabilidad internacional, con fecha de vencimiento no mayor a tres meses, cada botella de 230 ml.	1

LOTE 6. MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y ALISTAMIENTO PARA CALIBRACIÓN CON SUMINISTROS DE REPUESTOS PARA CINCO (5) BOMBAS DE VACÍO Y DOS (2) COMPRESORES DE AIRE.

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Mantenimiento preventivo y correctivo, desarme y limpieza general, verificación del motor, corrección de fugas, limpieza de racores, suministro y cambio de aceite, rodamientos, correas, membrana, parte eléctrica, ajuste de la correa, inspección del ventilador, verificación de vacío, suministro y cambio de filtro, limpieza de tubería adosado y conectar filtro recolector, verificar y documentar voltajes de entrada, ajustar y corregir conexiones eléctricas. Ajustes generales para entrega en óptimas condiciones; para 5 bombas de vacío:		
1	Bomba de vacío, marca GAST, código interno F317, modelo DOA-P704-AA, número de serie: 316008829, sin número de placa. Reemplazo de membrana.	1
1.1	Juego de membranas y orings para el mantenimiento preventivo de acuerdo al modelo y lo exigido por el fabricante.	1
2	Bomba de vacío, marca Welch, código interno Q055, modelo Duo seal 1405, número de serie: 65357, número de placa 92701. Suministro de dos (2) galones de aceite (recomendado por fabricante).	1
2.1	Galón de aceite, requerido de acuerdo con las características y la clase de trabajo que realiza el motor para este modelo, recomendado por el fabricante.	2
3	Bomba de vacío, marca Buehler, código interno F366, modelo 20-2850-160, número de serie: 433-1189, número de placa 17254. Reemplazo de membrana, Suministro de dos (2) galones de aceite recomendado por el fabricante.	1
3.1	Galón de aceite, requerido de acuerdo con las características y la clase de trabajo que realiza el motor para este modelo, recomendado por el fabricante.	2
4	Bomba de vacío, marca CENCO, código interno M013, modelo MEGAVAC/92003, número de serie 2208, sin número de placa. Reemplazo de membrana, garantizar que vacío final alcance -20 In Hg. Suministro de dos (2) galones de aceite recomendado por el fabricante).	1
4.1	Galón de aceite, requerido de acuerdo con las características y la clase de trabajo que realiza el motor para este modelo, recomendado por el fabricante.	2
5	Bomba de vacío, marca Vaccuubrand , modelo MZ 2C NT, código interno F275, número de serie 37255704, sin número de placa. Reemplazo de membrana y Suministro de dos (2) galones de aceite recomendado por fabricante).	1
5.1	Juego de membranas y orings para el mantenimiento preventivo de acuerdo al modelo y lo exigido por el fabricante.	1
5.2	Galón de aceite, requerido de acuerdo con las características y la clase de trabajo que realiza el motor para este modelo, recomendado por el fabricante.	2
Mantenimiento preventivo y correctivo, limpieza general del sistema eléctrico, motor, limpieza interna y externa, revisión del cabezote del pistón, de los anillos, bielas, filtros, presostatos empaques y eje principal, ajustes generales, parte eléctrica. Cambio de rodamientos y mangueras de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Verificación y realización de pruebas de voltajes de entrada y operación, carga y descarga del sistema. Inspección y ajuste de instalación eléctrica para cada compresor. Se deberán hacer pruebas de carga y descarga a la máxima capacidad de trabajo por un espacio de 48 horas (adjuntar protocolo) para 2 compresores:		
6	Compresor, marca GAST, código interno G079, modelo 3HBB-34T-M300X, número de serie 0294, sin número de placa.	1

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

7	Compresor, marca MARATHONELECTRIC, código interno G080, modelo 5KC37NNP80, número de serie B13J140038, sin número de placa.	1

LOTE 7. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTROS DE REPUESTOS DE (1) DESIONIZADOR DE AGUA.

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Prestación de servicio para realizar el mantenimiento preventivo, correctivo y alistamiento con suministro de repuestos necesarios; Limpieza interna y externa, (somatización) revisión del sistema mecánico, revisión del sensor de resistividad, suministro, cambio y verificación de los (3) filtros de entrada de: 10 µm; 0,5 µm y 0,2 µm al sistema de purificación; (1) filtro de carbono y válvulas; lámpara de UV; filtro de salida de agua del sistema, verificación de voltajes, revisión de motores, revisión del circuito electrónico y protecciones, revisión, limpieza de tarjetas electrónicas, arranque del equipo, entrega de reporte técnico con entrega de pruebas de verificación (resistividad del agua, conductividad, caudal, Partículas > 0,2 µM/ml y Contenido bacteriano) a la salida del sistema con patrón certificado, con entrega final a satisfacción:		
1	Desionizador de Agua, marca Barnstead, modelo D11901, código interno E006, número de serie: 1367051011266, número de placa 28870. Protocolo de mantenimiento y verificación, revisión de la tarjeta electrónica, sanitización de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y cambio de cheques del tanque de almacenaje, suministro de uno (1) filtro Thermo D50280 y (2) filtros finales validado de 0,2 µm.	1
1.1	filtro cartucho principal referencia D50280 (valvulas incluidas)	1
1.2	filtros finales validado de 0,2 µm con referencia D3750	2

LOTE 8. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON REEMPLAZO DE REPUESTOS PARA CINCO (5) AGITADOR RECÍPROCO.

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Mantenimiento preventivo y correctivo con dos visitas durante la ejecución del contrato, concertadas previamente entre el supervisor y el contratista, para todos los agitadores, el cual consta de: limpieza, revisión general del motor, rodamientos, lubricación, balanceo y alineación, verificación del transformador (cuando es requerido) verificación y ajustes eléctricos, requieren cambio y reemplazo de bujes en bronce fosforado o al silicio, entrega de soporte donde indique el material de estos, realizar visita previa reemplazo de materiales y repuestos para la entrega en funcionamiento a satisfacción. Se debe suministrar una correa de caucho reforzada con hilos de acero para el agitador e interruptor de encendido y apagado ON/OFF por cada equipo. Entrega de informe que incluya resultado de revoluciones por minuto (rango 180 - 280 rpm) del equipo y suministro del patrón certificado (tacómetro con el alcance requerido).		
1	Agitador Recíproco, marca Eberbach, código interno G072, modelo E6010, número de serie: 91024, número de placa: 35415, limpieza, revisión general del motor, rodamientos, lubricación, balanceo y alineación, verificación del transformador (cuando es requerido) verificación y ajustes eléctricos, requieren cambio y reemplazo de bujes en bronce fosforado o al silicio, entrega de soporte donde indique el material de estos, realizar visita previa reemplazo de materiales y repuestos para la entrega en funcionamiento a satisfacción. Se debe suministrar una correa de caucho reforzada con hilos de acero e interruptor de encendido y apagado ON/OFF por cada equipo. Entrega de informe que incluya resultado de revoluciones por minuto (rango 180 - 280 rpm) del equipo y suministro del patrón certificado (tacómetro con el alcance requerido).	1

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

2	Agitador Recíproco marca Eberbach, código metrológico G003,modelo E6010, sin número de serie, número de placa: 19712, limpieza, revisión general del motor, rodamientos, lubricación, balanceo y alineación, verificación del transformador (cuando es requerido) verificación y ajustes eléctricos, requieren cambio y reemplazo de bujes en bronce fosforado o al silicio, entrega de soporte donde indique el material de estos, realizar visita previa reemplazo de materiales y repuestos para la entrega en funcionamiento a satisfacción. Se debe suministrar una correa de caucho reforzada con hilos de acero e interruptor de encendido y apagado ON/OFF por cada equipo. Entrega de informe que incluya resultado de revoluciones por minuto (rango 180 - 280 rpm) del equipo y suministro del patrón certificado (tacómetro con el alcance requerido).	1
3	Agitador Recíproco, marca Eberbach, código metrológico G096, modelo E6010, número de serie: 11164, número de placa: 35415., limpieza, revisión general del motor, rodamientos, lubricación, balanceo y alineación, verificación del transformador (cuando es requerido) verificación y ajustes eléctricos, requieren cambio y reemplazo de bujes en bronce fosforado o al silicio, entrega de soporte donde indique el material de estos, realizar visita previa reemplazo de materiales y repuestos para la entrega en funcionamiento a satisfacción. Se debe suministrar una correa de caucho reforzada con hilos de acero e interruptor de encendido y apagado ON/OFF por cada equipo. Entrega de informe que incluya resultado de revoluciones por minuto (rango 180 - 280 rpm) del equipo y suministro del patrón certificado (tacómetro con el alcance requerido).	1
4	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, limpieza, revisión general del motor, rodamientos, lubricación, balanceo y alineación, verificación del transformador (cuando es requerido) verificación y ajustes eléctricos, se debe suministrar una correa de caucho reforzada con hilos de acero e Interruptor de encendido y apagado ON/OFF por cada equipo. Entrega de informe que incluya resultado de revoluciones por minuto (rango 180 - 280 rpm) del equipo y suministro del patrón certificado (tacómetro con el alcance requerido).	1
5	Agitador Recíproco, marca Fortiz, código metrológico G002, modelo A0, número de serie 405, número de placa: 16172, limpieza, revisión general del motor, rodamientos, lubricación, balanceo y alineación, verificación del transformador (cuando es requerido) verificación y ajustes eléctricos, requieren cambio y reemplazo de bujes en bronce fosforado o al silicio, entrega de soporte donde indique el material de estos, realizar visita previa reemplazo de materiales y repuestos para la entrega en funcionamiento a satisfacción. Se debe suministrar una correa de caucho reforzada con hilos de acero e interruptor de encendido y apagado ON/OFF por cada equipo. Entrega de informe que incluya resultado de revoluciones por minuto (rango 180 -280 rpm) del equipo y suministro del patrón certificado (tacómetro con el alcance requerido).	1

LOTE 9. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO Y ALISTAMIENTO PARA CALIFICACIÓN, CON SUMINISTRO DE REPUESTOS NECESARIOS PARA UNA (1) CABINA DE FLUJO LAMINAR.

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Mantenimiento preventivo y correctivo (cuando aplique) por personal capacitado en mantenimiento de cabinas de flujo laminar; revisión general del motor (velocidad del motor), sistema de iluminación, revisión y ajuste del medidor de diferencial de presión, revisión, revisión e instalación de lámparas UV, lubricación, balanceo y		

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

alineación, revisión del componente eléctrico. Garantizar con instrumentos de medición el estado y eficiencia de la cabina en las siguientes pruebas; velocidad de aire (0.37m/s (72 pies/min) a 0.55m/s (108 pies/min)), conteo de partículas (no deben existir más de 10200 partículas de 0.3micras y 3520 partículas de 0.5micras, direccionalidad de flujo (sin puntos muertos o reflujo o fugas), intensidad de la iluminación (en el interior de la cabina las intensidades de iluminación promedio no deben ser menores de 480 lx y en los exteriores de la cabina las intensidades de iluminación no deben ser menores de 600 lx) , nivel de ruido (no debe superar los 70 db dejándolas listas para la calificación, el reporte técnico debe especificar las actividades y resultado de las pruebas realizadas, se debe suministrar durante el mantenimiento 2 lámparas de luz UV con acción germicida referencia CRF /UV-30A, según especificaciones del fabricante, y ajuste para calificación 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. Suministro e instalación de 1 lámpara de luz UV con acción germicida referencia CRF /UV-30A , Garantizando una velocidad de aire (0.37m/s (72 pies/min) a 0.55m/s (108 pies/min)), conteo de partículas (no deben existir más de 10200 partículas de 0.3micras y 3520 partículas de 0.5micras, direccionalidad de flujo (sin puntos muertos o reflujo o fugas), intensidad de la iluminación (en el interior de la cabina las intensidades de iluminación promedio no deben ser menores de 480 lx y en los exteriores de la cabina las intensidades de iluminación no deben ser menores de 600 lx), nivel de ruido (no debe superar los 70 db, ajuste para calificación.	1

LOTE 10. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO Y ALISTAMIENTO PARA CALIBRACIÓN CON SUMINISTRO DE REPUESTOS NECESARIOS PARA DOS (2) CENTRÍFUGAS.

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de repuestos necesarios para 2 Centrífugas, rutina de limpieza y revisión general del motor, rodamientos, lubricación, balanceo, alineación, verificación y ajustes eléctricos, pruebas de respuesta y velocidades con tacómetro externo, control y sensor de velocidad, verificación y ajuste de voltaje, control de respuesta y estabilidad, reemplazo de escobillas y demás ajustes necesarios para un funcionamiento en óptimas condiciones; entrega de reporte de verificación de parámetros operacionales (RPMS) velocidad angular en el rango que posea cada centrifuga en cuatro puntos (500, 1500, 3500 y 5500 RPM) y temperatura para:		
1	Centrifuga, marca Hermle, modelo Z513K, Código interno Q142, número de serie: 35130027, sin número de placa. Max. Velocidad 12000 RPM, revisión de PSI (libras de presión del refrigerante), con reemplazo en caso de déficit, capacidad del compresor, revisión motor ventilador, revisión de automáticos, revisión de voltaje, revisión del controlador de temperatura, correctivo para ajustes necesarios para el correcto cerrado hermético de la tapa con suministro e instalación de empaque de tapa, ajuste del eje central.	1
1.1	Empaque de tapa de acuerdo con el modelo y lo establecido por el fabricante	1
2	Centrifuga, marca Hermle, modelo Z383K, código interno M110, número de serie: 31135009, sin número de placa. 009 Max. Velocidad 17000 RPM, revisión de PSI (libras de presión del refrigerante), con reemplazo en caso de déficit, capacidad del compresor, revisión motor ventilador, revisión de automáticos, revisión de voltaje, revisión del controlador de temperatura y suministro e instalación de empaque de tapa (950.149) Sellado de tapa, 1295 mm, gris Z383K -	1
2.1	empaque de tapa de acuerdo con el modelo y lo establecido por el fabricante	1

LOTE 11. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS NECESARIOS PARA DOS (2) MOLINOS.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Mantenimiento preventivo realizando limpieza interna y externa, ajuste y caída del eje, lubricación, revisión de motor, eje, alineación, balanceo, discos y rodamientos, correas y poleas, control de polvo, cambio de bujes y piñones si es necesario, rectificación de cuchillas, platos para dos (2) molinos; incluye repuestos necesarios para la intervención según referencia:		
1	Molino tejido vegetal grueso, marca Wiley Mill, Código interno P001, suministro y reemplazo de cuchillas de acuerdo con las características del fabricante, ajuste y verificación de cubierta guarda polea, y otros ajustes generales. Sin modelo, número de serie: 30585/78760H-6, número de placa 6736.	1
1.1	Juego de cuchillas de acuerdo con las características del fabricante	1
2	Molino de suelos, marca IKA, Código interno P021, suministro y reemplazo de cuchillas de acuerdo con las características del fabricante, ajuste y verificación de cubierta guarda polea, y otros ajustes generales. modelo MF 10 Basic, número de serie: 03. 349189,	1
2.1	Juego de cuchillas de acuerdo con las características del fabricante	1

NOTA UNO: El valor del contrato durante su vigencia, incluye la prestación de los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo, así como el suministro de los repuestos, consumibles y mano de obra que sean necesarios para garantizar el correcto funcionamiento de los equipos, conforme a lo contemplado en las especificaciones técnicas y/o obligaciones contractuales.

NOTA DOS: El contratista deberá responder por todos los daños que se ocasionen al o los equipos referenciados, durante los mantenimientos preventivos y/o correctivos, causados por impericia u omisión de su personal, o por el incumplimiento del cronograma de mantenimientos preventivos y/o correctivos. En consecuencia, en caso de presentarse una situación de avería a alguno de los equipos o algún componente que afecte su funcionabilidad, el contratista deberá realizar la reposición del o los equipos por uno igual o de mejores características y tecnología que el averiado, o realizará su reparación, de forma inmediata, previo requerimiento del supervisor. La presente situación será soportada con la hoja de vida de cada uno de los equipos.

NOTA TRES: El contratista asumirá dentro de los costos derivados del proceso, el traslado de los bienes desde el Laboratorio Nacional de Suelos ubicado en la sede central del IGAC (en caso de que sea necesario) hasta las instalaciones donde el contratista realizará la prestación del servicio a contratar; así como los costos del retorno de los mismos al Laboratorio Nacional de Suelos, una vez se finalice el mantenimiento del equipo.

NOTA CUATRO: El contratista deberá disponer del recurso humano idóneo necesario para realizar el mantenimiento, entrega e instalación de repuestos y puesta en marcha del equipo del presente objeto, donde disponga el supervisor del contrato, sin costo adicional alguno para la entidad. El personal utilizado por el contratista para las labores antes mencionadas estará bajo su subordinación y responsabilidad, razón por la cual el mismo no tendrá ningún vínculo laboral ni contractual con el IGAC.

NOTA CINCO: El contratista deberá suministrar todos los elementos de protección personal y de seguridad industrial para el correcto desarrollo de la actividad contratada, dando cumplimiento a la normatividad de seguridad y salud en el trabajo.

En todo caso, el contratista es el responsable de coordinar y preparar todos los elementos que se requieren para el transporte del bien susceptible a los mantenimientos, de tal manera que queden protegidos contra todo daño o deterioro, acto terrorista o saqueo, siendo el único responsable de los bienes, hasta el momento en que el IGAC los reciba a través del supervisor y del Laboratorio Nacional de Suelos del IGAC, a entera satisfacción.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

CONCEPTOS:

SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO: Se refiere a la prestación del servicio de mantenimiento que el contratista deberá realizar a los equipos al momento de su revisión, del cual se establece un diagnóstico del estado en que se encuentran los equipos referidos y verificar si se requiere cambio de insumos, limpieza general y mano de obra.

SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO: Se refiere a la prestación del servicio de mantenimiento que el contratista deberá realizar a los equipos, con el fin de corregir las fallas que demuestren la necesidad de reparación, ajuste o reemplazo de alguna pieza, repuesto original o mejora en el funcionamiento de los equipos.

En todo caso dentro del presente servicio de mantenimiento correctivo, se entiende que los repuestos a emplear serán los incluidos en las especificaciones técnicas de este proceso.

1.4 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.

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

La modalidad de selección pertinente para esta contratación corresponde a la selección abreviada por subasta inversa para la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización, de conformidad con literal a del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y en el artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015.

Por su parte, la Agencia Nacional de Contratación Pública- Colombia Compra Eficiente, en diferentes conceptos, entre estos el concepto con radicado 2202013000011646 del 24 de noviembre de 2020, sobre esta clase de bienes y servicios ha dicho:

> *«… la doctrina ha avanzado en la conceptualización de este tipo de bienes y servicios, resaltando sus características esenciales relacionadas con su homogeneidad y su oferta en el mercado en condiciones estandarizadas. En tal sentido, frente a ellos se ha afirmado:*
>
> *«[…] ello evoca que sean fácilmente describibles por características mínimas comunes a los de su tipo, excluyendo elementos no esenciales, tales como los de diseño o cualquier otro que no altere la funcionalidad del bien o servicio. Ello debería ser así, en la medida en la cual se busca que la Administración logre que compitan bienes y servicios de igual calidad ofrecidos por proponentes capaces de satisfacer el requerimiento de la entidad contratante.*
> *[…]*

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

»Aquellos que se ofrecen en el mercado con un estándar para quienes los demandan, o lo que es igual, que la oferta de los mismos en el mercado ocurriese en condiciones equivalentes para todo interesado en adquirirlo»[1].»

En concordancia con el Art. 24 de la Ley 80 de 1993, el Art. 2º Numeral. 2º de la Ley 1150 de 2007 señala que "(…) *La selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio, puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual.* (…)"

El Decreto 1082 de 2015 establece: "Artículo 2.2.1.1.1.3.1. DEFINICIONES. "(…) *Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes son los bienes y servicios de común utilización con especificaciones técnicas y patrones de desempeño y calidad iguales o similares, que en consecuencia pueden ser agrupados como bienes y servicios homogéneos para su adquisición y a los que se refiere el literal (a) del numeral 2 del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007*. (…)"

De igual manera mediante Decreto Decreto 1860 de 2021, se modificó el artículo 2.2.1.2.1.2.2. de la Subsección 2 de la Sección 1 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, tal como se evidencia a continuación:

"Artículo 6 (Decreto 1860 del 2021). Modificación del artículo 2.2.1.2.1.2.2. de la Subsección 2 de la Sección 2 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015. Modifíquese el artículo 2.2.1.2.1.2.2. de la Subsección 2 de la Sección 1 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, el cual quedará así:

"**Artículo 2.2.1.2.1.2.2. Procedimiento para la subasta inversa.** Además de las reglas generales previstas en la ley y en el presente título, las siguientes reglas son aplicables a la subasta inversa:

1. Los pliegos de condiciones deben indicar: a) la fecha y hora de inicio de la subasta; b) la periodicidad de los Lances; y c) el Margen Mínimo para mejorar la oferta durante la subasta inversa.

2. La oferta debe contener dos partes, la primera en la cual el interesado acredite su capacidad de participar en el Proceso de Contratación y acredite el cumplimiento de la especificación técnica; y la segunda parte debe contener el precio inicial propuesto por el oferente.

3. La Entidad Estatal debe publicar un informe de habilitación de los oferentes, en el cual debe indicar si los bienes o servicios ofrecidos por el interesado cumplen con la especificación técnica y si el oferente se encuentra habilitado.

4. Hay subasta inversa siempre que haya como mínimo dos oferentes habilitados cuyos bienes o servicios cumplen con la especificación técnica.

5. Si en el Proceso de Contratación se presenta un único oferente cuyos bienes o servicios cumplen con la especificación técnica y está habilitado, la Entidad Estatal puede adjudicarle el contrato al único oferente si el valor de la oferta es igual o inferior al presupuesto oficial para el contrato, caso en el cual no hay lugar a la subasta inversa.

[1] SUÁREZ BELTRÁN, Gonzalo. Estudios de derecho contractual público. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá: Legis, 2014. p 71 y 72. Citado en: DÁVILA VINEZA, Luis Guillermo. Régimen Jurídico de la contratación estatal. 3ª ed. Legis: Bogotá, 2016. p. 466.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

6. La subasta debe iniciar con el **precio más bajo indicado por los oferentes** y en consecuencia, solamente serán válidos los Lances efectuados durante la subasta inversa en los cuales la oferta sea mejorada en por lo menos el Margen Mínimo establecido.

7. Si los oferentes no presentan Lances durante la subasta, la Entidad Estatal debe adjudicar el contrato al oferente que haya presentado el precio inicial más bajo.

8. Al terminar la presentación de cada Lance, la Entidad Estatal debe informar el valor del Lance más bajo.

9. Si al terminar la subasta inversa hay empate, la Entidad Estatal debe aplicar los criterios del artículo 35 de la Ley 2069 de 2020 conforme con los medios de acreditación del artículo 2.2.1.2.4. 2.17 del presente Decreto."

Así las cosas, los servicios de mantenimiento preventivo y/o correctivo con suministro de repuestos y/o consumibles para los equipos no exclusivos del Laboratorio Nacional de Suelos, son servicios que se ofrece en el mercado en condiciones equivalentes a quien los requiera, siendo homogéneos en sus características técnicas esenciales, motivo por el cual cumplen con las condiciones dispuestas para ser considerados de características técnicas uniformes.

De otra parte, revisada la Tienda Virtual del Estado Colombiano, se pudo establecer que actualmente no se han celebrado Acuerdos Marcos de Precios que incluyan los bienes cuya adquisición se espera lograr.

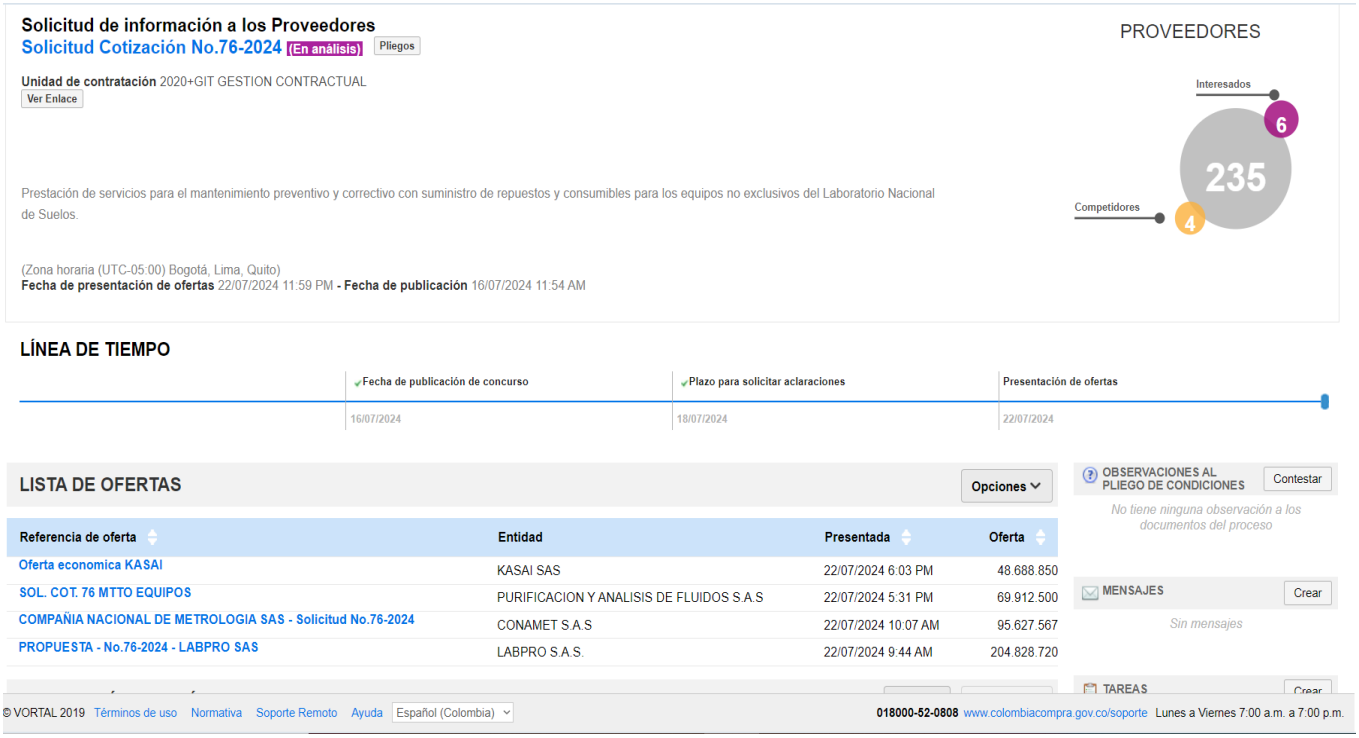
De acuerdo con lo anterior, y de conformidad con la normativa vigente, procede para la prestación de servicios de los elementos requeridos por la entidad, el proceso de selección abreviada por subasta inversa, por tratarse de bienes de características técnicas uniformes.

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

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 siguiente No. 76 de 2024, de esta solicitud se logró obtener las cotizaciones que se evidencias a continuación:

EVENTO DE COTIZACIÓN

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co



Como resultado del estudio de mercado publicado en la plataforma SECOP II, se recibieron cuatro (4) cotizaciones:

EMPRESA	NIT
KASAI SAS ORGANIZACIÓN COMERCIAL	800.078.000-8
COMPAÑÍA NACIONAL DE MEROLOGIA SAS	900.186.088-0
PURIFICACION Y ANALISIS DE FLUIDOS S.A.S.	860.518.299-1
LABPRO SAS	900.739.324-9

De acuerdo con lo anterior, se procedió a validar las especificaciones técnicas de las cotizaciones presentadas. La mayoría de las cotizaciones fueron consideradas viables, ya que cumplían con las condiciones establecidas en la solicitud de cotización. Sin embargo, se requirió a los cotizantes el desglose de algunos ítems correspondientes a los lotes 5, 6, 7, 10 y 11 a través de correo electrónico.

Además, se enviaron solicitudes de cotización por correo electrónico institucional a más de 231 empresas cuya actividad comercial se relaciona con el objeto contractual, con el fin de obtener información adicional y realizar un estudio de mercado adecuado. De esta solicitud, se recibió una cotización de la empresa ANASERTEC, identificada con NIT 900.739.324-9.

EMPRESA	NIT
ANASERTEC	80115122-6

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

Invitación a participar en evento de cotización

John Alejandro Guavita Herrera <john.guavita@igac.gov.co>
Jue 15/08/2024 14:18

CC:Melissa Lis Gutierrez <melissa.lis@igac.gov.co>;John Maikol Gonzalez Rodriguez <john.gonzalez@igac.gov.co>
Cco:kasaiventas@hotmail.com <kasaiventas@hotmail.com>;ventas@kasai.com.co <ventas@kasai.com.co>;servicio@vortexcompany.co <servicio@vortexcompany.co>;zamora@vortexcompany.co <zamora@vortexcompany.co>;jennya.guio@advanced.com.co <jennya.guio@advanced.com.co>;gerencia@proveoltda.com <gerencia@proveoltda.com>;expert@expertgrupo.com <expert@expertgrupo.com>;sbaron@dirimpex.com <sbaron@dirimpex.com>;info@kasalab.com <info@kasalab.com>; asistentecomercial@kasalab.com <asistentecomercial@kasalab.com>;juanestrada@equiposylaboratorio.com <juanestrada@equiposylaboratorio.com>;info@equiposylaboratorios.com <info@equiposylaboratorios.com>; contacto@intekgroup.com.co <contacto@intekgroup.com.co>;mercadeo@intekgroup.com.co <mercadeo@intekgroup.com.co>; comercial1@labserviceltda.com <comercial1@labserviceltda.com>;info@labserviceltda.com <info@labserviceltda.com>; balanzastph@yahoo.com <balanzastph@yahoo.com>;ventasstmedellin@analytica.com.co <ventasstmedellin@analytica.com.co>; comercial@analytica.com.co <comercial@analytica.com.co>;ventas@mglabsas.com.co <ventas@mglabsas.com.co>; yolanda.morales@mglabsas.com.co <yolanda.morales@mglabsas.com.co>;mercadeo@intekgroup.com.co <mercadeo@intekgroup.com.co>;fespinel@intekgroup.com.co <fespinel@intekgroup.com.co>;contacto@intekgroup.com.co <contacto@intekgroup.com.co>;asesorcomercial1@artilab.com.co <asesorcomercial1@artilab.com.co>; nelsonjaimesascanio@gmail.com <nelsonjaimesascanio@gmail.com>;laboratorio@instrumentacionymetrologia.com <laboratorio@instrumentacionymetrologia.com>;laboratorio@instrumentacionymetrologia.com <laboratorio@instrumentacionymetrologia.com>;correo.neta@netaingenieria.com.co <correo.neta@netaingenieria.com.co>; info@aceqlaboratorios.com.co <info@aceqlaboratorios.com.co>;cotizaciones@avanzagroup.com.co <cotizaciones@avanzagroup.com.co>;comercial@proentecsas.com <comercial@proentecsas.com>;web@anayco.net <web@anayco.net>;gerencia@ecometric.com.co <gerencia@ecometric.com.co>;ventas@autitech.com <ventas@autitech.com>; comercial@metroandes.com <comercial@metroandes.com>;ventaskrauquer@gmail.com <ventaskrauquer@gmail.com>; krauquer@hotmail.com <krauquer@hotmail.com>;asesorbogota09@polco.com.co <asesorbogota09@polco.com.co>; nvanegas@vansolix.com <nvanegas@vansolix.com>;Andrea Viviana Cepeda <andrea.cepeda@labzul.com>;ventas@mglabsas.com.co <ventas@mglabsas.com.co>;servicioalcliente@ingesolutions.com <servicioalcliente@ingesolutions.com>; mantenimientos2@femm.com.co <mantenimientos2@femm.com.co>;ventas1@equiposdimei.com <ventas1@equiposdimei.com>; ventas@blamis.com.co <ventas@blamis.com.co>;info@khymos.com <info@khymos.com>;ventas@kasselgroupsas.com <ventas@kasselgroupsas.com>;contactenos@quimicontrol.com.co <contactenos@quimicontrol.com.co>;casacam@casacientifica.com <casacam@casacientifica.com>;labinst@labinstcol.com <labinst@labinstcol.com>;cotizacionquimicos@quimirel.com.co <cotizacionquimicos@quimirel.com.co>;Luz Sanabria <luz.sanabria@innovatek.com.co>;comercial@labtronics.net <comercial@labtronics.net>;anasertec@hotmail.com <anasertec@hotmail.com>;anaserteclaboratorios@hotmail.com <anaserteclaboratorios@hotmail.com>

3 archivos adjuntos (605 KB)
FORMATO DE COTIZACIÓN MTTO NO EXCLUSIVOS.xlsx; FICHA TÉCNICA MTTO NO EXCLUSIVOS (3).docx; SOLICITUD DE COTIZACION MANTENIMIENTOS EQUIPOS NO EXCLUSIVOS.pdf;

Cordial saludo,

Desde el Instituto Geográfico Agustín Codazzi - Subdirección de Agrología extendemos nuevamente la invitación para participar en el evento de cotización para "Prestar servicios de mantenimiento preventivo y/o correctivo con suministro de repuestos y/o consumibles para los equipos no exclusivos del Laboratorio Nacional de Suelos".

Adjunto 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. Agradecemos esta información sea remitida a más tardar el día de mañana 16 de agosto.

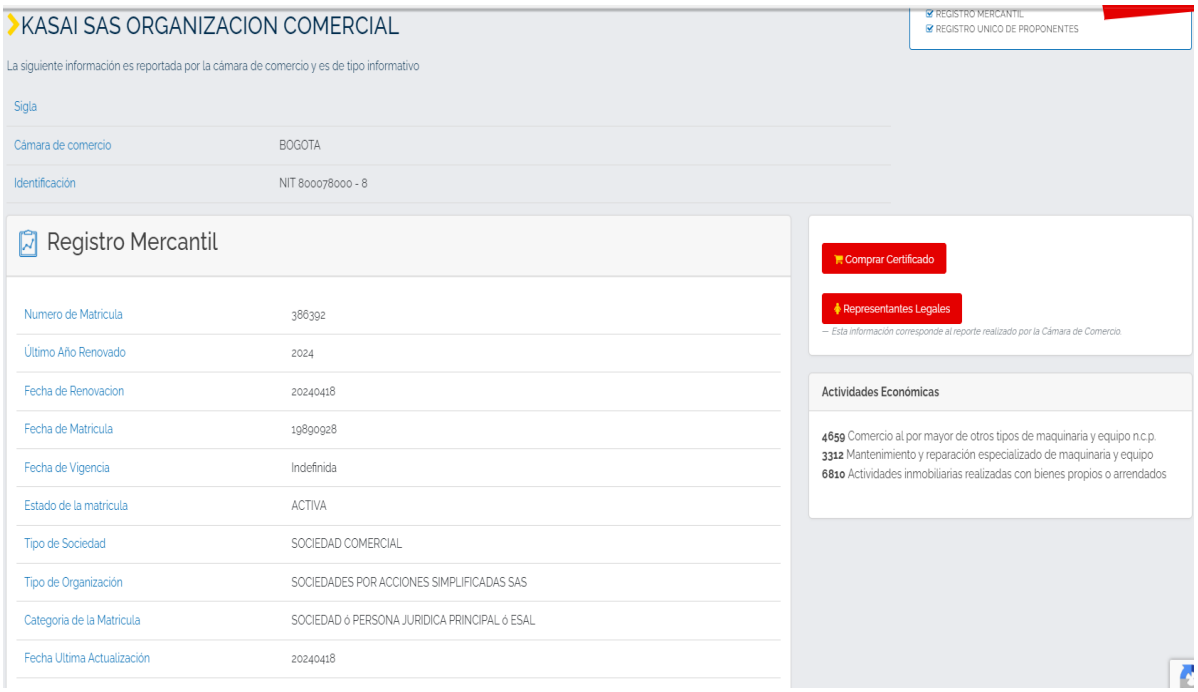
Muchas gracias.

Cordialmente,

INFORMACIÓN DE LAS EMPRESAS COTIZANTES

KASAI SAS ORGANIZACIÓN COMERCIAL

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co



KASAI SAS ORGANIZACION COMERCIAL

REGISTRO MERCANTIL
REGISTRO UNICO DE PROPONENTES

La siguiente información es reportada por la cámara de comercio y es de tipo informativo

Sigla	
Cámara de comercio	BOGOTA
Identificación	NIT 800078000 - 8

Registro Mercantil

Numero de Matricula	386392
Último Año Renovado	2024
Fecha de Renovacion	20240418
Fecha de Matricula	19890928
Fecha de Vigencia	Indefinida
Estado de la matricula	ACTIVA
Tipo de Sociedad	SOCIEDAD COMERCIAL
Tipo de Organización	SOCIEDADES POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS
Categoria de la Matricula	SOCIEDAD ó PERSONA JURIDICA PRINCIPAL ó ESAL
Fecha Ultima Actualización	20240418

Comprar Certificado

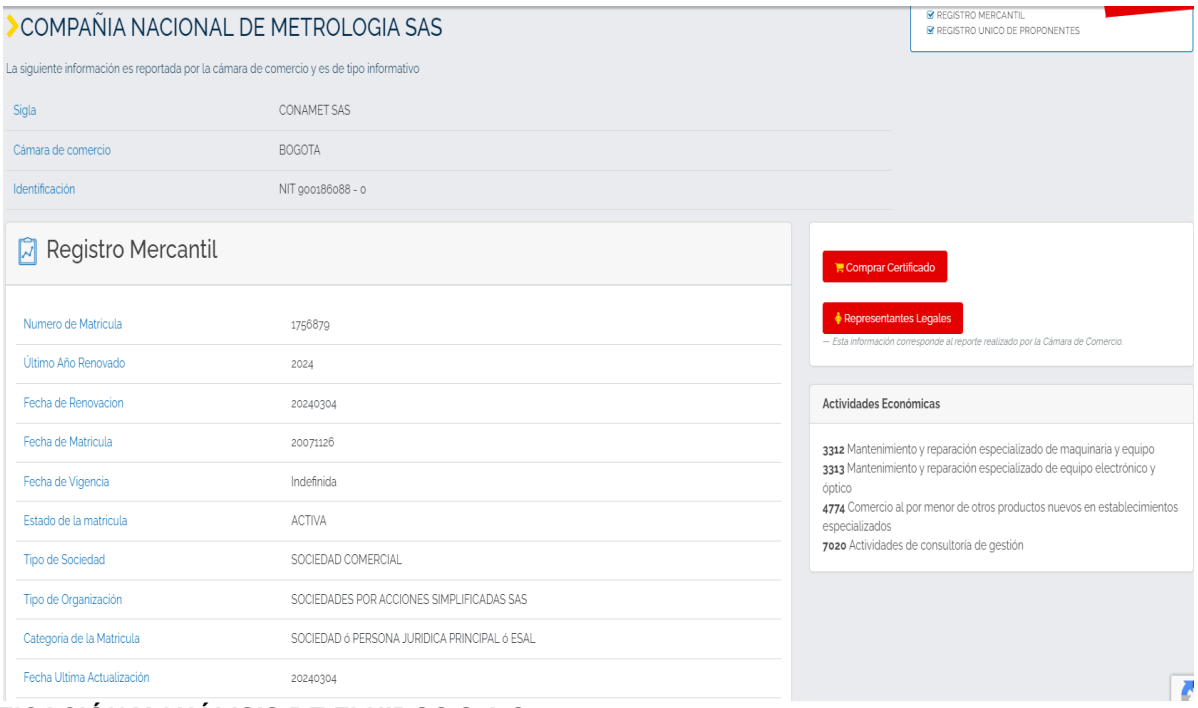
Representantes Legales

— Esta información corresponde al reporte realizado por la Cámara de Comercio.

Actividades Económicas

4659 Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
3312 Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo
6810 Actividades inmobiliarias realizadas con bienes propios o arrendados

COMPAÑÍA NACIONAL DE MEROLOGIA SAS



COMPAÑIA NACIONAL DE METROLOGIA SAS

REGISTRO MERCANTIL
REGISTRO UNICO DE PROPONENTES

La siguiente información es reportada por la cámara de comercio y es de tipo informativo

Sigla	CONAMET SAS
Cámara de comercio	BOGOTA
Identificación	NIT 900186088 - 0

Registro Mercantil

Numero de Matricula	1756879
Último Año Renovado	2024
Fecha de Renovacion	20240304
Fecha de Matricula	20071126
Fecha de Vigencia	Indefinida
Estado de la matricula	ACTIVA
Tipo de Sociedad	SOCIEDAD COMERCIAL
Tipo de Organización	SOCIEDADES POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS
Categoria de la Matricula	SOCIEDAD ó PERSONA JURIDICA PRINCIPAL ó ESAL
Fecha Ultima Actualización	20240304

Comprar Certificado

Representantes Legales

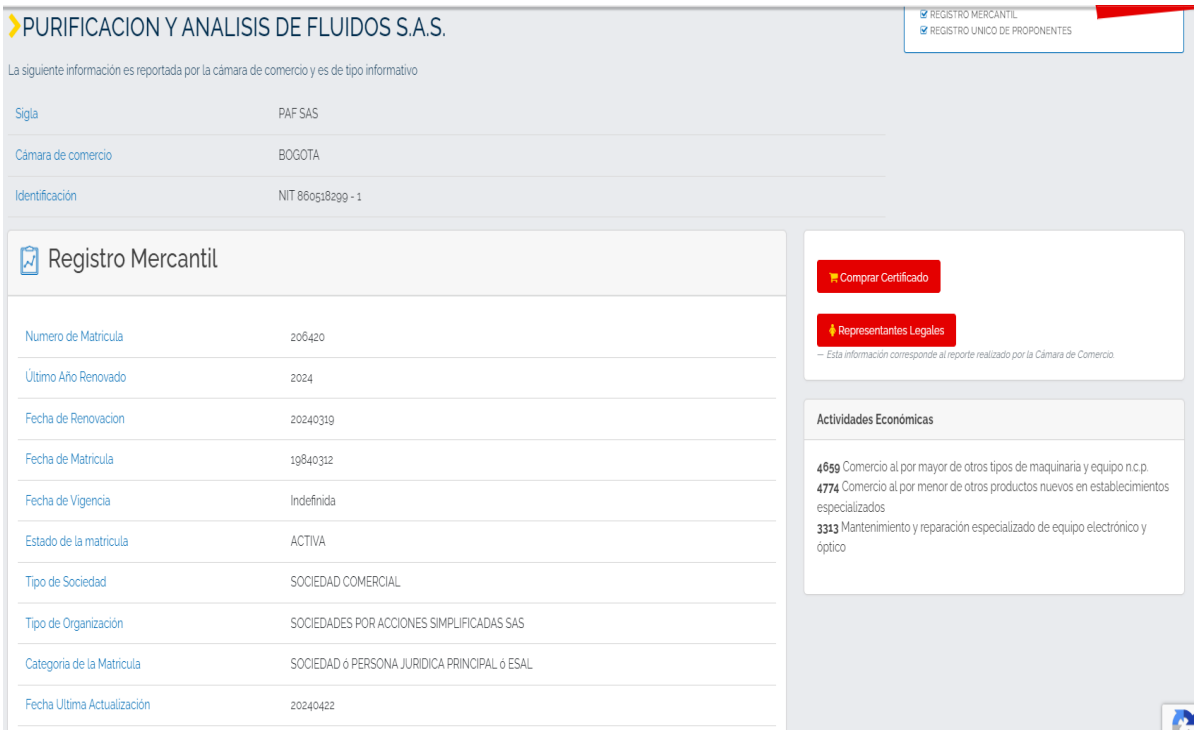
— Esta información corresponde al reporte realizado por la Cámara de Comercio.

Actividades Económicas

3312 Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo
3313 Mantenimiento y reparación especializado de equipo electrónico y óptico
4774 Comercio al por menor de otros productos nuevos en establecimientos especializados
7020 Actividades de consultoría de gestión

PURIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE FLUIDOS S.A.S.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co



PURIFICACION Y ANALISIS DE FLUIDOS S.A.S.

REGISTRO MERCANTIL
REGISTRO UNICO DE PROPONENTES

La siguiente información es reportada por la cámara de comercio y es de tipo informativo

Sigla	PAF SAS
Cámara de comercio	BOGOTA
Identificación	NIT 860518299 - 1

Registro Mercantil

Numero de Matricula	206420
Último Año Renovado	2024
Fecha de Renovacion	20240319
Fecha de Matricula	19840312
Fecha de Vigencia	Indefinida
Estado de la matricula	ACTIVA
Tipo de Sociedad	SOCIEDAD COMERCIAL
Tipo de Organización	SOCIEDADES POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS
Categoria de la Matricula	SOCIEDAD ó PERSONA JURIDICA PRINCIPAL ó ESAL
Fecha Ultima Actualización	20240422

Comprar Certificado

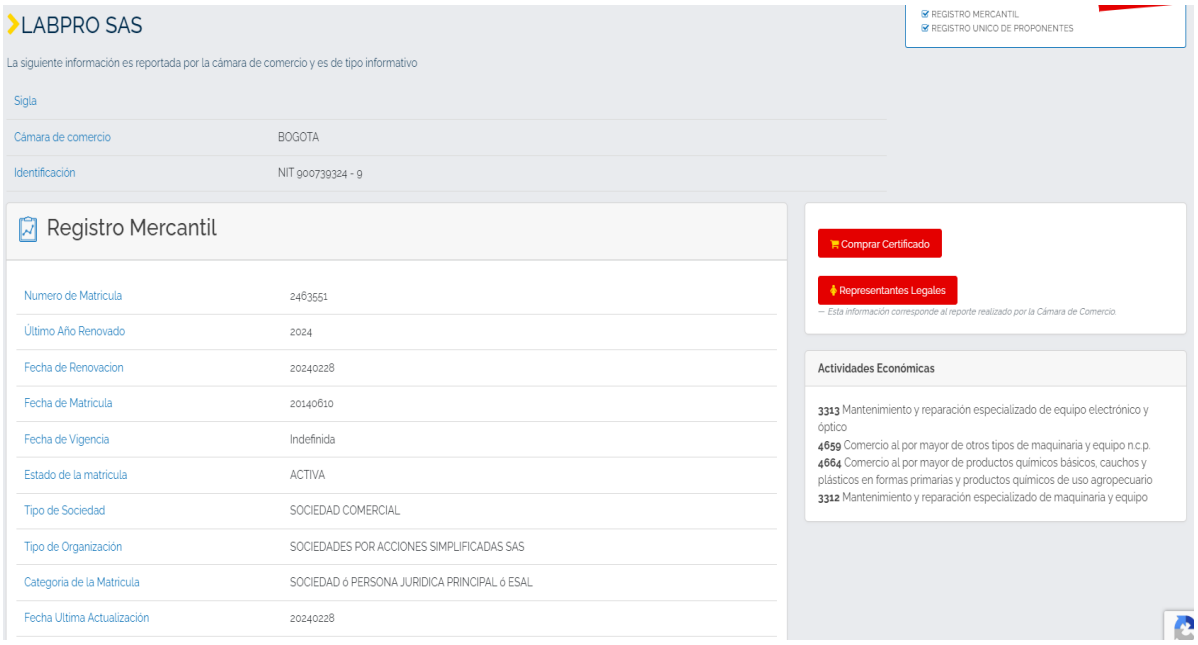
Representantes Legales

Esta información corresponde al reporte realizado por la Cámara de Comercio.

Actividades Económicas

4659 Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
4774 Comercio al por menor de otros productos nuevos en establecimientos especializados
3313 Mantenimiento y reparación especializado de equipo electrónico y óptico

LABPRO SAS



LABPRO SAS

REGISTRO MERCANTIL
REGISTRO UNICO DE PROPONENTES

La siguiente información es reportada por la cámara de comercio y es de tipo informativo

Sigla	
Cámara de comercio	BOGOTA
Identificación	NIT 900739324 - 9

Registro Mercantil

Numero de Matricula	2463551
Último Año Renovado	2024
Fecha de Renovacion	20240228
Fecha de Matricula	20140610
Fecha de Vigencia	Indefinida
Estado de la matricula	ACTIVA
Tipo de Sociedad	SOCIEDAD COMERCIAL
Tipo de Organización	SOCIEDADES POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS
Categoria de la Matricula	SOCIEDAD ó PERSONA JURIDICA PRINCIPAL ó ESAL
Fecha Ultima Actualización	20240228

Comprar Certificado

Representantes Legales

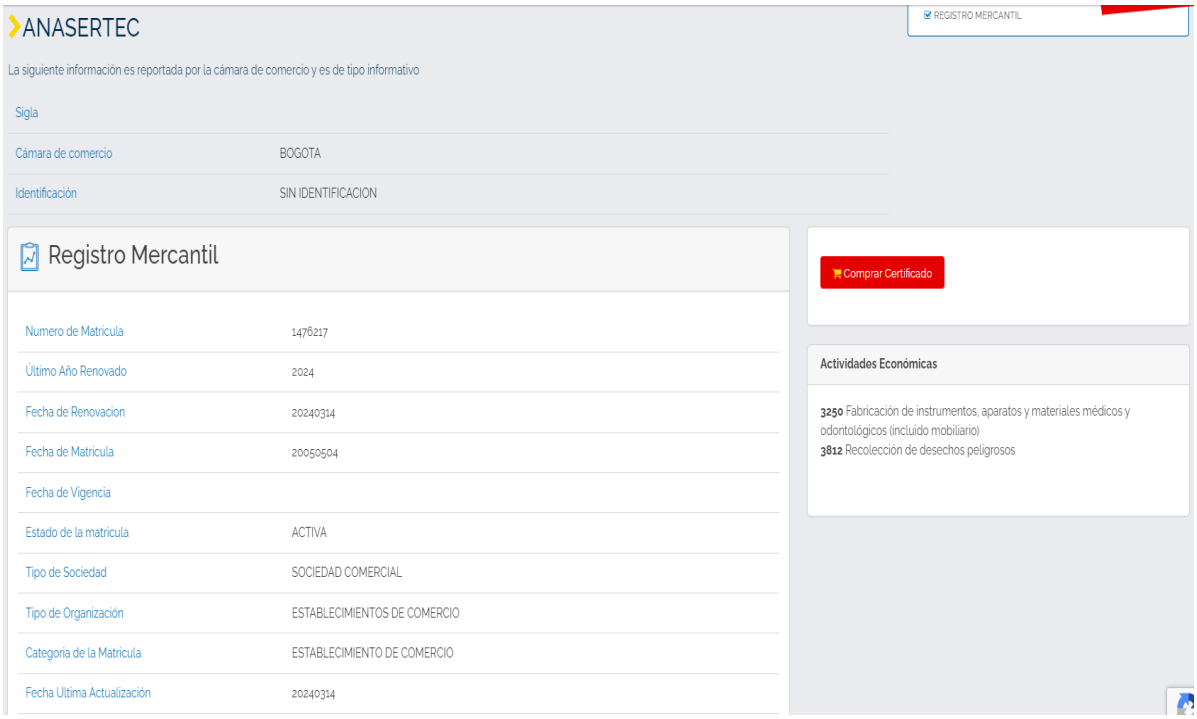
Esta información corresponde al reporte realizado por la Cámara de Comercio.

Actividades Económicas

3313 Mantenimiento y reparación especializado de equipo electrónico y óptico
4659 Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
4664 Comercio al por mayor de productos químicos básicos, cauchos y plásticos en formas primarias y productos químicos de uso agropecuario
3312 Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo

ANASERTEC

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co



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.

ANÁLISIS DE COTIZACIONES PARA CADA LOTE

En virtud de lo anterior se 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:

- MENOR VALOR cotizado
- PROMEDIO entre los precios cotizados
- MENOR VALOR entre los datos de análisis (cotizaciones allegadas)
- DESVIACIÓN determinada entre el MENOR VALOR, PROMEDIO, MEDIANA Y MEDIA GEOMETRICA de los datos de análisis
- El porcentaje de DISPERSIÓN (coeficiente de variación relativa) se determinó de la división de la DESVIACIÓN sobre el PROMEDIO de los datos de análisis

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

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:

LOTE 1. PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y SUMINISTRO DE CONSUMIBLES PARA SISTEMA MILLIQ DE PURIFICACIÓN DE AGUA ELIX 80.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE REFERENCIA ANTES DE IVA	VALOR IVA (Según Aplique)	VALOR UNITARIO DE REFERENCIA INCLUIDO IVA (Según Aplique)	VALOR TOTAL DE REFERENCIA INCLUIDO IVA (Según Aplique)
1	Mantenimiento del equipo SISTEMA MILLIQ DE PURIFICACION DE AGUA ELIX 80 Incluye: Revisión de fugas y fracturas de los componentes, chequeo de circuitos internos, detectar el estado y funcionamiento del pack, revisión de distribución de voltajes de la tarjeta electrónica, revisión de pulsadores y microswitch, lavado de tanques (alimentación y distribución), mantenimiento del filtro multimedio, revisión del sistema de distribución del agua potable, sanitización equipo elix, actualización programa Millitrack. Cantidad: (1 visita mantenimiento preventivo y 2 visitas correctivas).	1	2.472.000,00	469.680,00	2.941.680,00	**2.941.680,00**
		2	359.500,00	68.305,00	427.805,00	**855.610,00**
2	Servicio de mantenimiento preventivo para bombas de agua potable marca: Milli Q. mantenimiento de bomba de presión de entrada y bomba de distribución incluye sello mecánico o cambio de diafragma. Cantidad: (2).	2	363.500,00	69.065,00	432.565,00	**865.130,00**
3.0	Progard xl-s-c qty 1, Presentación: Paquete/1 envase 1 unidad. . Cantidad: (3)	4	6.775.667,00	1.287.377,00	8.063.044,00	**32.252.176,00**
3.1	Lámpara UV para equipos (rios 60-220, elix/afs 40-150 Marca: Milli Q. Presentación: Paquete/1 envase 1 unidad. Cantidad: (1).	2	3.026.000,00	574.940,00	3.600.940,00	**7.201.880,00**
3.2	Lámpara UV de 252nm para asm (afs-l/sds 500). Marca: Milli Q. Presentación: Paquete/1 envase 1 unidad. Cantidad: (1)	2	3.063.000,00	581.970,00	3.644.970,00	**7.289.940,00**

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

3.3	Filtro de venteo para sistema sds. Marca: Milli Q. Presentación: Paquete/1 envase 1 unidad.. Cantidad: (2).	3	2.103.500,00	399.665,00	2.503.165,00	**7.509.495,00**
3.4	Grava 1/8 x 1/16. Marca: aquapaf. Presentación: Paquete/1 Envase 1 lb. . Cantidad: (15).	15	4.400,00	836,00	5.236,00	**78.540,00**
3.5	Garnet #50. 0.4 mm. Marca: aquapaf. Presentación: Paquete/1 Envase 1 lb. Cantidad: (24).	24	5.417,00	1.029,00	6.446,00	**154.704,00**
3.6	Arena 0.45 - 0.48 mm. Marca: aquapaf. Presentación: Paquete/1 Envase 1 lb. Cantidad: (47).	47	4.447,00	845,00	5.292,00	**248.724,00**
3.7	Antracita 1.0 x 1.2 mm. Marca: aquapaf. Presentación: Paquete/1 Envase 1 lb. Presentación: Paquete/1 Envase 1 lb. Cantidad: (38)	38	22.868,00	4.345,00	27.213,00	**1.034.094,00**
3.8	Cartucho polygard - CT, 1 µ de poro nominal, en polipropileno. Dimensión 9 3/4, Marca BPS. Presentación: Paquete/1 Envase 1 unidad. Cantidad (4).	12	118.500,00	22.515,00	141.015,00	**1.692.180,00**
3.9	Cartucho Millipore Polygard - CT, 1 5µ, 9 3/4, Marca BPS. Presentación: Paquete/1 Envase 1 unidad. Cantidad (4).	12	118.500,00	22.515,00	141.015,00	**1.692.180,00**
3.10	Filtro de carbón activado granular. Velocidad de flujo de 1 gpm. Código f. 10 de longitud. 20 micras de tamaño de poro. Marca: aquapaf. Presentación: Paquete/1 Envase 1 unidad. . Cantidad (4).	12	101.000,00	19.190,00	120.190,00	**1.442.280,00**
3.11	Sensor de nivel tanque agua cruda, tuberías varias y manguera. Cantidad (1)	1	328.000,00	62.320,00	390.320,00	**390.320,00**
3.12	Pump head 415/505 LPH SST. Cantidad (1)	1	8.423.000,00	1.600.370,00	10.023.370,00	**10.023.370,00**
3.13	Tabletas de cloro para retrolavado de filtro (frasco por 24 unidades). . Cantidad (1)	3	462.000,00	87.780,00	549.780,00	**1.649.340,00**
3.14	Sensor de nivel 26Y 4-20MA Plunger. Cantidad (1)	1	12.370.000,00	2.350.300,00	14.720.300,00	**14.720.300,00**
TOTAL LOTE No. 1						**92.041.943,00**

LOTE 2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y ALISTAMIENTO PARA CALIBRACIÓN CON SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA CINCO (5) BALANZAS Y UNA (1) BÁSCULA.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE REFERENCIA ANTES DE IVA	VALOR IVA (Según Aplique)	VALOR UNITARIO DE REFERENCIA INCLUIDO IVA (Según Aplique)	VALOR TOTAL DE REFERENCIA INCLUIDO IVA (Según Aplique)
1	Mantenimiento preventivo; verificación de voltaje regulado, verificación previa estado funcional con masas patrón certificadas en las pruebas de excentricidad, exactitud y repetibilidad, limpieza general, revisión, ajuste y limpieza de partes eléctricas y electrónicas (celda de carga, tarjeta de control), revisión, ajuste, limpieza y lubricación de partes mecánicas (tornillería y cámara de aislamiento) prueba funcional y verificación entrega del instrumento con masas patrón certificadas en las pruebas de excentricidad, exactitud y repetibilidad y ajuste con suministro de repuestos y alistamiento para calibración certificada bajo la ISO 17025:2017, para cinco (5) balanzas:	**1**	513.017,00	97.473,00	610.490,00	**610.490,00**

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

1.1	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.					
1.2	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. (Adicionalmente requiere cambio de pines de seguridad de la manija derecha.)	1	513.017,00	97.473,00	610.490,00	**610.490,00**
1.3	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	520.517,00	98.898,00	619.415,00	**619.415,00**
1.4	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	520.517,00	98.898,00	619.415,00	**619.415,00**
2	Mantenimiento preventivo, limpieza general, revisión sistemas mecánicos (receptor de carga, celda de carga, pesas internas de ajuste, resortes o amortiguadores, sistemas electrónicos, display, ajuste y alistamiento para calibración certificada bajo la ISO 17025:2017, para una (1) báscula:	1	460.000,00	87.400,00	547.400,00	**547.400,00**
2.1	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.					
TOTAL LOTE No. 2						**3.007.210.00**

LOTE 3. MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y ALISTAMIENTO PARA CALIBRACIÓN CON SUMINISTROS NECESARIOS PARA NUEVE (9) HORNOS, DOS (2) MUFLAS, CUATRO (4) INCUBADORAS, UNA (1) NEVERA Y DOS (2) BAÑOS TERMOSTATADOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE REFERENCIA ANTES DE IVA	VALOR IVA (Según Aplique)	VALOR UNITARIO DE REFERENCIA INCLUIDO IVA (Según Aplique)	VALOR TOTAL DE REFERENCIA INCLUIDO IVA (Según Aplique)
1	Mantenimiento preventivo y correctivo, limpieza y desinfección de la cámara, revisión general de elementos calefactores, cambio de resistencias, ajuste del sensor de temperatura y termocupla de seguridad para calentamiento, verificación en tres puntos de temperatura con patrones con calibración vigente, y ajuste eléctrico de voltajes principales. Ajuste y alistamiento que garantice aprobación de calibración certificada bajo la ISO 17025:2017, para nueve (09) Hornos:					
1.1	Horno, marca Despatch, código interno F128, modelo DOC-67, número de serie: 151166, sin número de placa, verificar a: 40°C, 70 ºC y 105 ºC.	1	446.667,00	84.867,00	531.534,00	**531.534,00**
1.2	Horno termostatado, código interno Q015, marca DESPATCH, modelo LAC-67, número de serie 151169, número de placa IGAC 10573, verificar a: 40°C, 70 ºC y 105 ºC.	1	446.667,00	84.867,00	531.534,00	**531.534,00**
1.3	Horno, marca BAIRD – TATLOCK, código interno M035, modelo B. S2648, sin número de serie, número de placa 06674, verificar a: 70 ºC 105 ºC y 130 ºC.	1	446.667,00	84.867,00	531.534,00	**531.534,00**

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

1.4	Horno, Marca BlueM, código interno B037, Modelo OV-8A, número de serie: OV-1-9975, número de placa 06496. , verificar Tres (3) puntos: 70 ºC, 105 ºC y 130 ºC 9,035 Litros	1	446.667,00	84.867,00	531.534,00	**531.534,00**
1.5	Horno, Marca 1 DSIES/TOKY, Código interno F123, Modelo D-240, sin número de serie, número de placa 16081. verificar Tres (3) puntos: 40 ºC 70 ºC y 105 ºC 240 Litros	1	446.667,00	84.867,00	531.534,00	**531.534,00**
1.6	Horno, Marca 1DIES/IBC, código interno F124, Modelo D-240, sin número de serie, número de placa 16082. verificar Tres (3) puntos: 40 ºC 70 ºC y 105 ºC 240 Litros.	1	446.667,00	84.867,00	531.534,00	**531.534,00**
1.7	Horno, Marca Precisión Scientific, Código interno M011, Modelo STG 40, número de serie 24AX-3, sin número de placa. verificar Tres (3) puntos: 35ºC 50ºC y 65ºC, capacidad 45,69 Litros	1	446.667,00	84.867,00	531.534,00	**531.534,00**
1.8	Horno, Marca Precisión Scientific, Código interno B058, Modelo thelco, número de serie 12-S-4. verificar Tres (3) puntos: 35ºC 50ºC y 65ºC,	1	446.667,00	84.867,00	531.534,00	**531.534,00**
1.9	Horno, Marca Precisión Scientific, Código interno P004, Modelo thelco, número de serie 21AB-11. verificar Tres (3) puntos: 35ºC 50ºC y 65ºC,	1	446.667,00	84.867,00	531.534,00	**531.534,00**
2	Mantenimiento preventivo, con suministro de consumibles, limpieza y desinfección de la cámara, revisión general de elementos calefactores, cambio de resistencias, ajuste del sensor de temperatura y termocupla de seguridad para calentamiento, verificación en tres puntos de temperatura y ajuste eléctrico de voltajes principales. Ajuste y alistamiento que garantice aprobación de calibración certificada bajo la ISO 17025:2017.					
2.1	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 ºC, 550 ºC y 950 ºC.	1	800.000,00	152.000,00	952.000,00	**952.000,00**
2.2	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 ºC, 550 ºC y 950 ºC.	1	800.000,00	152.000,00	952.000,00	**952.000,00**
3	Mantenimiento general, limpieza general y desinfección química, revisión de contactos eléctricos, elementos calefactores y ventilación, revisión sensor de temperatura y termocupla de seguridad, garantizar estabilidad y homogeneidad para verificación en los puntos 30 ºC, 35 ºC, 44.5 ºC y 60°C alistamiento para calibración, inspección visual y verificación de funcionamiento, revisión de la carcasa externa cámara interior, panel de control, revisión y mantenimiento interno del estado de los elementos calefactores, conexiones eléctricas, tarjetas electrónicas, limpieza de contactos, protección de sobrecalentamiento, verificación de funcionamiento revisión con termómetro calibrado ajuste en la temperatura (si lo requiere), entrega del sello de verificación y garantía, reporte de servicio relacionando las actividades del mantenimiento de cuatro (4) Incubadoras:					
3.1	Incubadora, marca Thelco, código interno B041, Modelo 60, número de serie: 22AD-6, número de placa 16428. Rango de uso: 28 ºC - 44,5 °C.	1	446.667,00	84.867,00	531.534,00	**531.534,00**
3.2	Incubadora, marca Boekl, código interno B047, Modelo 139425, número de serie: 54315835, número de placa 30454. Rango de uso: 10 a 90°C	1	446.668,00	84.867,00	531.535,00	**531.535,00**
3.3	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	446.669,00	84.867,00	531.536,00	**531.536,00**

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

3.4	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	520.000,00	98.800,00	618.800,00	**618.800,00**
4	Mantenimiento preventivo, limpieza interna general, extensiva del condensador, nivelación de presiones, revisión y control de fugas, revisión de componentes eléctricos y contactores, revisión de rodamiento del sistema del motor ventilador en el condensador, revisión de temperatura, revisión de PSI (libras de presión del refrigerante), con reemplazo en caso de déficit, capacidad del compresor, revisión: motor ventilador, de automáticos, de voltaje, del controlador de temperatura y estado de la instalación eléctrica y revisión de las lámparas internas con cambio y repuesto. Verificación de homogenización y de buen funcionamiento de empaque de la puerta, ajuste y verificación del controlador de temperatura (garantizar su estabilidad y su rango de variación esté entre 0,5 y 7,5°C) para una (1) Nevera:					
4.1	Nevera, marca Thermo Scientific, código interno B092, modelo FRGL500 A22, número de serie: 117622301101117, número de Placa: 35432.	1	480.000,00	91.200,00	571.200,00	**571.200,00**
5	Mantenimiento preventivo, limpieza de resistencias (desincrustación), revisión de contactos eléctricos, cambio de motor de la bomba de circulación, elementos calefactores y de circulación, revisión sensor de temperatura y termocupla de seguridad ajuste necesario para garantizar que aprueba la calibración. Puntos de verificación: 30°C, 35°C, 44,5°C y 70°C, ajuste y alistamiento que garantice aprobación de calibración certificada bajo la ISO 17025:2017, con entrega de reporte de verificación para dos (2) Baños termostatados:					
5.1	Baño termostatado, marca LAUDA,código interno B079, modelo ALPHA A-24, número de serie: LCBC4735-09-0502, número de placa 35264.	1	1.886.067,00	358.353,00	2.244.420,00	**2.244.420,00**
5.2	Baño termostatado, marca MEMMERT,código interno B125, modelo wpe 45, sin número de serie, número de placa 41165.	1	1.886.067,00	358.353,00	2.244.420,00	**2.244.420,00**
TOTAL LOTE No. 3						**13.961.251,00**

LOTE 4. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS Y CONSUMIBLES PARA INSTRUMENTOS DE VOLUMETRÍA VARIABLES PARA VEINTICUATRO (24) MICROPIPETAS, VEINTICINCO (25) DISPENSADORES Y DOS (2) BURETAS DIGITALES

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE REFERENCIA ANTES DE IVA	VALOR IVA (Según Aplique)	VALOR UNITARIO DE REFERENCIA INCLUIDO IVA (Según Aplique)	VALOR TOTAL DE REFERENCIA INCLUIDO IVA (Según Aplique)
1	Mantenimiento preventivo y correctivo. Servicio completo que incluye: Evaluación gravimétrica y volumétrica del rendimiento de los instrumentos volumétricos con suministro e instalación de repuestos y consumibles (Incluir y cambiar empaques que garanticen hermeticidad, lubricación de partes móviles, embolo, resortes, ajuste necesario para garantizar que apruebe la calibración, verificación de volumen). Incluye reporte de mantenimiento que describa la inspección de los instrumentos, una comprobación de fugas de líquidos, verificación de volumetría (en valor medio, volumen medio, exactitud y desviación estándar) Conformidad NTC/ISO 8655, y etiqueta adhesiva, para veinticuatro (24) micropipetas:					
1.1	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	288.000,00	54.720,00	342.720,00	**342.720,00**
1.2	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	288.000,00	54.720,00	342.720,00	**342.720,00**
1.3	Micropipeta 1000, código interno B026, marca Jencons, modelo Sealpette, serie 5057149, número de placa 28882, rango: 100 µl -1000 µl, escala: 5 µl.	1	288.000,00	54.720,00	342.720,00	**342.720,00**
1.4	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	288.000,00	54.720,00	342.720,00	**342.720,00**

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

1.5	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	288.000,00	54.720,00	342.720,00	**342.720,00**
1.6	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	288.000,00	54.720,00	342.720,00	**342.720,00**
1.7	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	288.000,00	54.720,00	342.720,00	**342.720,00**
1.8	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	288.000,00	54.720,00	342.720,00	**342.720,00**
1.9	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	288.000,00	54.720,00	342.720,00	**342.720,00**
1.10	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	288.000,00	54.720,00	342.720,00	**342.720,00**
1.11	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	288.000,00	54.720,00	342.720,00	**342.720,00**
1.12	Micropipeta marca Brand, código interno Q152, modelo Transferpettes serie 11L99844 sin número de placa, rango: 0,5 ml - 5 µl escala: 5 µl.	1	288.000,00	54.720,00	342.720,00	**342.720,00**
1.13	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	288.000,00	54.720,00	342.720,00	**342.720,00**
1.14	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	288.000,00	54.720,00	342.720,00	**342.720,00**
1.15	Micropipeta, marca Brand, código interno B110, modelo Transferpette, número de serie 11L00683 sin número de placa. Rango 100-1000 µl,	1	288.000,00	54.720,00	342.720,00	**342.720,00**
1.16	Micropipeta, marca Brand, código interno Q133, número de serie 05L27830 05L32280 sin número de placa. Rango 0.5-10 µl,	1	288.000,00	54.720,00	342.720,00	**342.720,00**
1.17	Micropipeta, marca Brand, código interno B112, modelo Transferpette número de serie 11L99843 sin número de placa. Rango 0.5-5 µl,	1	288.000,00	54.720,00	342.720,00	**342.720,00**
1.18	Micropipeta, marca Brand, código interno Q148, modelo Transferpette número de serie 11L00680 sin número de placa. Rango 100 - 1000 µl,	1	288.000,00	54.720,00	342.720,00	**342.720,00**
1.19	Micropipeta, marca Brand, código interno Q245, modelo Transferpette número de serie 16M82242 sin número de placa. Rango 0.5-5 ml,	1	288.000,00	54.720,00	342.720,00	**342.720,00**
1.20	Micropipeta, marca Brand, código interno Q198, modelo Transferpette número de	1	288.000,00	54.720,00	342.720,00	**342.720,00**

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

	serie 17J10944 sin número de placa. Rango 0.5-5 ml,					
1.21	Micropipeta, marca Brand, código interno E001, modelo Transferpette, número de serie 01N23979 sin número de placa. Rango 100-1000 µl,	1	288.000,00	54.720,00	342.720,00	**342.720,00**
1.22	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	288.000,00	54.720,00	342.720,00	**342.720,00**
1.23	Micropipeta, marca Lab Brands, código interno G122, modelo LB PRO, número de serie YM3K020680, sin número de placa rango: 100 µl – 1000 µl, escala: 0,1 µl.	1	288.000,00	54.720,00	342.720,00	**342.720,00**
1.24	Micropipeta, marca BOECO, código interno Q248, modelo Transferpette número de serie 08M49189 sin número de placa. Rango 0.5-5 ml,	1	288.000,00	54.720,00	342.720,00	**342.720,00**
2	Mantenimiento preventivo (MP) y correctivo (MC). Servicio completo que incluye: evaluación gravimétrica y volumétrica del rendimiento de los instrumentos volumétricos con suministro e instalación de repuestos y consumibles (Incluir y cambiar empaques que garanticen hermeticidad, lubricación de partes móviles, embolo, resortes, ajuste necesario para garantizar que apruebe la calibración, verificación de volumen) Conformidad NTC/ISO 8655. Incluye reporte de mantenimiento que describa la inspección de los instrumentos, una comprobación de fugas de líquidos, verificación de volumetría y etiqueta adhesiva, para veinticinco (25) dispensadores:					
2.1	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	376.000,00	71.440,00	447.440,00	**447.440,00**
2.2	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	376.000,00	71.440,00	447.440,00	**447.440,00**
2.3	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	376.000,00	71.440,00	447.440,00	**447.440,00**
2.4	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	376.000,00	71.440,00	447.440,00	**447.440,00**
2.5	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	376.000,00	71.440,00	447.440,00	**447.440,00**
2.6	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	376.000,00	71.440,00	447.440,00	**447.440,00**
2.7	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	376.000,00	71.440,00	447.440,00	**447.440,00**
2.8	Dispensador digital, marca Brand, código interno B090, modelo Dispensette III, número de serie 04H07339, sin número de placa, rango: 1 ml - 10 ml.	1	376.000,00	71.440,00	447.440,00	**447.440,00**
2.9	Dispensador digital, marca Hirschmann, código interno M117, modelo CERAMUS, con número de serie 14001085, sin número de placa, rango: 2 ml - 10 ml.	1	376.000,00	71.440,00	447.440,00	**447.440,00**
2.10	Dispensador digital, marca DLAB, código interno M118, modelo DispensMate, con número de serie GB221AG0000019, sin número de placa, rango: 1 ml - 10 ml.	1	376.000,00	71.440,00	447.440,00	**447.440,00**

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

2.11	Dispensador digital, marca DLAB, código interno M120, modelo DispensMate, con número de serie GB216AB0001397, sin número de placa, rango: 2,5 ml - 25 ml.	1	376.000,00	71.440,00	447.440,00	**447.440,00**
2.12	Dispensador digital, marca Brand, código interno Q218, modelo Dispensette III, número de serie 18J11919, sin número de placa, rango: 5mL - 50 mL,	1	376.000,00	71.440,00	447.440,00	**447.440,00**
2.13	Dispensador digital, marca Brand, código interno Q208, modelo Dispensette III, número de serie 18J11917, sin número de placa, rango: 5mL - 50 mL,	1	376.000,00	71.440,00	447.440,00	**447.440,00**
2.14	Dispensador digital, marca Brand, código interno B122, modelo Dispensette III, número de serie 01N21048, sin número de placa, rango: 1mL - 10 mL,	1	376.000,00	71.440,00	447.440,00	**447.440,00**
2.15	Dispensador digital, marca Brand, código interno G124, modelo Dispensette III, número de serie 17C25827, sin número de placa, rango: 1mL - 10 mL,	1	376.000,00	71.440,00	447.440,00	**447.440,00**
2.16	Dispensador digital, marca Brand, código interno B117, modelo Dispensette III, número de serie 04M82430, sin número de placa, rango: 2,5mL - 25 mL,	1	376.000,00	71.440,00	447.440,00	**447.440,00**
2.17	Dispensador digital, marca Brand, código interno Q217, modelo Dispensette III, número de serie 18L53584, sin número de placa, rango: 2,5mL - 25 mL,	1	376.000,00	71.440,00	447.440,00	**447.440,00**
2.18	Dispensador digital, marca Brand, código interno Q223, modelo Dispensette S, número de serie 23E30828, sin número de placa, rango: 1ml - 10ml	1	376.000,00	71.440,00	447.440,00	**447.440,00**
2.19	Dispensador digital, marca Brand, código interno Q226, modelo DEM 22, número de serie 22G14895, sin número de placa, rango: 5ml - 50ml	1	376.000,00	71.440,00	447.440,00	**447.440,00**
2.20	Dispensador digital, marca Brand, código interno Q227, modelo DEM 22, número de serie 22G14897, sin número de placa, rango: 5ml - 50ml	1	376.000,00	71.440,00	447.440,00	**447.440,00**
2.21	Dispensador digital, marca ACCUMAX, código interno Q249, modelo AD 50, número de serie R1810733, sin número de placa, rango: 5ml - 50ml	1	376.000,00	71.440,00	447.440,00	**447.440,00**
2.22	Dispensador digital, marca ACCUMAX, código interno Q251, modelo ADR 10, número de serie SL1075734, sin número de placa, rango: 1ml - 10ml	1	376.000,00	71.440,00	447.440,00	**447.440,00**
2.23	Dispensador digital, marca ACCUMAX, código interno Q252, modelo AD 50, número de serie R1810731, sin número de placa, rango: 5ml - 50ml	1	376.000,00	71.440,00	447.440,00	**447.440,00**
2.24	Dispensador digital, marca ACCUMAX, código interno Q266, modelo AD 50, número de serie R1810732, sin número de placa, rango: 5ml - 50ml	1	376.000,00	71.440,00	447.440,00	**447.440,00**
2.25	Dispensador digital, marca Brand, código interno F377, modelo DEM 23, número de serie 23H61574, sin número de placa, rango: 1ml - 10 ml.	1	376.000,00	71.440,00	447.440,00	**447.440,00**
3	Mantenimiento preventivo y correctivo. Servicio completo que incluye: Evaluación gravimétrica y volumétrica del rendimiento de los instrumentos volumétricos con suministro e instalación de repuestos y consumibles (Incluir y cambiar empaques que garanticen hermeticidad, lubricación de partes móviles, embolo, resortes, ajuste necesario para garantizar que apruebe la calibración, verificación de volumen). Incluye reporte de mantenimiento que describa la inspección de los instrumentos, una comprobación de fugas de líquidos,					

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

	verificación de volumetría (en valor medio, volumen medio, exactitud y desviación estándar) Conformidad NTC/ISO 8655, y etiqueta adhesiva, para dos (2) Buretas digitales:					
3.1	Bureta digital, marca Hirschmann, código interno B109, modelo Solarus,, número de serie 50404016, sin número de placa, rango: 10ml - 50 ml.	1	332.000,00	63.080,00	395.080,00	**395.080,00**
3.2	Bureta digital, marca Hirschmann, código interno B126, modelo Solarus,, número de serie 50404017, sin número de placa, rango: 10ml - 50 ml.	1	332.000,00	63.080,00	395.080,00	**395.080,00**
TOTAL LOTE No. 4						**20.201.440,00**

LOTE 5. MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y ALISTAMIENTO PARA CALIBRACIÓN CON SUMINISTROS Y CONSUMIBLES TRES (3) MEDIDORES DE PH

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE REFERENCIA ANTES DE IVA	VALOR IVA (Según Aplique)	VALOR UNITARIO DE REFERENCIA INCLUIDO IVA (Según Aplique)	VALOR TOTAL DE REFERENCIA INCLUIDO IVA (Según Aplique)
1	Mantenimiento general, limpieza interna y externa, revisión de continuidad y verificación del electrodo, verificación de pendiente mv, verificación de potencial asimétrico y pH asimétrico, revisión de conexiones electrónicas, revisión de pila retro alimentadora, revisión de la tarjeta electrónica, revisión del sistema de encendido y apagado, verificación previa del instrumento con buffer certificados de pH 2.00, 4.00, 7.00 y 10.00 a 20°C, verificación del termómetro, verificación del equipo teniendo en cuenta (IUPAC Recommendations 2002) MEASUREMENT OF pH. DEFINITION, STANDARDS, AND PROCEDURES, informe técnico describiendo actividades y resultados de verificación de pendiente mv, verificación de potencial y pH asimétricos, verificación posterior del instrumento con soluciones buffer patrón y suministro de electrodos y soluciones buffer pH 2.00 y 10.00 a 20°C con certificación de trazabilidad internacional					
1,1	Medidor de pH marca Martini Instruments, código interno B098, modelo Meter Mi 160, número de serie: 751959, Incluir dos (2) electrodos para suelos o combinado que cumpla con un potencial de 25mV ±3mV medido a pH 7.0 ó fecha de fabricación no superior a 2 meses.	1	4.192.533,00	796.581,00	4.989.114,00	**4.989.114,00**
1.2	Electrodo para suelos o combinado con cuerpo de vidrio, que cumpla con un potencial de 25mV ±3mV medido a pH 7.0 ó fecha de fabricación no superior a 2 meses	2	2.640.000,00	501.600,00	3.141.600,00	**6.283.200,00**
1.3	Kit de soluciones buffer pH 2.00 y 10.00 a 20°C con certificación de trazabilidad internacional, con fecha de vencimiento no mayor a tres meses, cada botella de 230 ml.	3	1.060.000,00	201.400,00	1.261.400,00	**3.784.200,00**
2	Medidor de pH marca Martini Instruments, código interno Q112, modelo Meter Mi 160, número de serie: 466894, Incluir dos (2) electrodos para suelos o combinado que cumpla con un potencial de 25mV ±3mV medido a pH 7.0 ó fecha de fabricación no superior a 2 meses.	1	4.192.533,00	796.581,00	4.989.114,00	**4.989.114,00**
2.1	Electrodo para suelos o combinado con cuerpo de vidrio, que cumpla con un potencial de 25mV ±3mV medido a pH 7.0 ó fecha de fabricación no superior a 2 meses.	2	2.640.000,00	501.600,00	3.141.600,00	**6.283.200,00**
2.2	Kit de soluciones buffer pH 2.00 y 10.00 a 20°C con certificación de trazabilidad internacional, con fecha de vencimiento no mayor a tres meses, cada botella de 230 ml.	3	1.060.000,00	201.400,00	1.261.400,00	**3.784.200,00**

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

3	Medidor de pH marca Martini Instruments, código interno E017, modelo Meter Mi 160, número de serie: 740851, Incluir dos (2) electrodos para suelos o combinado que cumpla con un potencial de 25mV ±3mV medido a pH 7.0 ó fecha de fabricación no superior a 2 meses.	1	4.192.533,00	796.581,00	4.989.114,00	**4.989.114,00**
3.1	Electrodo para suelos o combinado con cuerpo de vidrio, que cumpla con un potencial de 25mV ±3mV medido a pH 7.0 ó fecha de fabricación no superior a 2 meses.	2	2.640.000,00	501.600,00	3.141.600,00	**6.283.200,00**
3.2	Kit de soluciones buffer pH 2.00 y 10.00 a 20°C con certificación de trazabilidad internacional, con fecha de vencimiento no mayor a tres meses, cada botella de 230 ml.	3	1.060.000,00	201.400,00	1.261.400,00	**3.784.200,00**
TOTAL LOTE No. 5						**45.169.542**

LOTE 6. MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y ALISTAMIENTO PARA CALIBRACIÓN CON SUMINISTROS DE REPUESTOS PARA CINCO (5) BOMBAS DE VACÍO Y DOS (2) COMPRESORES DE AIRE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE REFERENCIA ANTES DE IVA	VALOR IVA (Según Aplique)	VALOR UNITARIO DE REFERENCIA INCLUIDO IVA (Según Aplique)	VALOR TOTAL DE REFERENCIA INCLUIDO IVA (Según Aplique)
1	Mantenimiento preventivo y correctivo, desarme y limpieza general, verificación del motor, corrección de fugas, limpieza de racores, suministro y cambio de aceite, rodamientos, correas, membrana, parte eléctrica, ajuste de la correa, inspección del ventilador, verificación de vacío, suministro y cambio de filtro, limpieza de tubería adosado y conectar filtro recolector, verificar y documentar voltajes de entrada, ajustar y corregir conexiones eléctricas. Ajustes generales para entrega en óptimas condiciones; para 5 bombas de vacío					
1.1	Bomba de vacío, marca GAST, código interno F317, modelo DOA-P704-AA, número de serie: 316008829, sin número de placa. Reemplazo de membrana.	1	500.000,00	95.000,00	595.000,00	595.000,00
1.2	Juego de membranas y orings para el mantenimiento preventivo de acuerdo al modelo y lo exigido por el fabricante..	1	1.250.000,00	237.500,00	1.487.500,00	1.487.500,00
2	Bomba de vacío, marca Welch, código interno Q055, modelo Duo seal 1405, número de serie: 65357, número de placa 92701. Suministro de dos (2) galones de aceite (recomendado por fabricante).	1	500.000,00	95.000,00	595.000,00	595.000,00
2.1	Galón de aceite, requerido de acuerdo con las características y la clase de trabajo que realiza el motor para este modelo, recomendado por el fabricante.	3	730.000,00	138.700,00	868.700,00	2.606.100,00
3	Bomba de vacío, marca Buehler, código interno F366, modelo 20-2850-160, número de serie: 433-1189, número de placa 17254. Reemplazo de membrana, Suministro de dos (2) galones de aceite recomendado por el fabricante.	1	500.000,00	95.000,00	595.000,00	595.000,00
3.1	Galón de aceite, requerido de acuerdo con las características y la clase de trabajo que realiza el motor para este modelo, recomendado por el fabricante.	3	730.000,00	138.700,00	868.700,00	2.606.100,00
4	Bomba de vacío, marca CENCO, código interno M013, modelo MEGAVAC/92003, número de serie 2208, sin número de placa. Reemplazo de membrana, garantizar que vacío final alcance -20 In Hg. Suministro de	1	500.000,00	95.000,00	595.000,00	595.000,00

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

	dos (2) galones de aceite recomendado por el fabricante).					
4.1	Galón de aceite, requerido de acuerdo con las características y la clase de trabajo que realiza el motor para este modelo, recomendado por el fabricante.	3	730.000,00	138.700,00	868.700,00	2.606.100,00
5	Bomba de vacío, marca Vaccuubrand , modelo MZ 2C NT, código interno F275, número de serie 37255704, sin número de placa. Reemplazo de membrana y Suministro de dos (2) galones de aceite recomendado por fabricante).	1	500.000,00	95.000,00	595.000,00	595.000,00
5.1	Juego de membranas y orings para el mantenimiento preventivo de acuerdo al modelo y lo exigido por el fabricante.	1	1.250.000,00	237.500,00	1.487.500,00	1.487.500,00
5.2	Galón de aceite, requerido de acuerdo con las características y la clase de trabajo que realiza el motor para este modelo, recomendado por el fabricante.	3	730.000,00	138.700,00	868.700,00	2.606.100,00
6,1	Mantenimiento preventivo y correctivo, limpieza general del sistema eléctrico, motor, limpieza interna y externa, revisión del cabezote del pistón, de los anillos, bielas, filtros, presostatos empaques y eje principal, ajustes generales, parte eléctrica. Cambio de rodamientos y mangueras de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Verificación y realización de pruebas de voltajes de entrada y operación, carga y descarga del sistema. Inspección y ajuste de instalación eléctrica para cada compresor. Se deberán hacer pruebas de carga y descarga a la máxima capacidad de trabajo por un espacio de 48 horas (adjuntar protocolo) para 2 compresores:					
6.1	Compresor, marca GAST, código interno G079, modelo 3HBB-34T-M300X, número de serie 0294, sin número de placa.	1	2.800.000,00	532.000,00	3.332.000,00	3.332.000,00
6,2	Compresor, marca MARATHONELECTRIC, código interno G080, modelo 5KC37NNP80, número de serie B13J140038, sin número de placa.	1	2.800.000,00	532.000,00	3.332.000,00	3.332.000,00
TOTAL LOTE No. 6						**23.038.400,00**

LOTE 7. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTROS DE REPUESTOS DE (1) DESIONIZADOR DE AGUA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE REFERENCIA ANTES DE IVA	VALOR IVA (Según Aplique)	VALOR UNITARIO DE REFERENCIA INCLUIDO IVA (Según Aplique)	VALOR TOTAL DE REFERENCIA INCLUIDO IVA (Según Aplique)
1	Prestación de servicio para realizar el mantenimiento preventivo, correctivo y alistamiento con suministro de repuestos necesarios; Limpieza interna y externa, (somatización) revisión del sistema mecánico, revisión del sensor de resistividad, suministro, cambio y verificación de los (3) filtros de entrada de: 10 µm; 0,5 µm y 0,2 µm al sistema de purificación; (1) filtro de carbono y válvulas; lámpara de UV; filtro de salida de agua del sistema, verificación de voltajes, revisión de motores, revisión del circuito electrónico y protecciones, revisión, limpieza de tarjetas electrónicas, arranque del equipo, entrega de reporte técnico con entrega de pruebas de verificación (resistividad del agua, conductividad, caudal, Partículas > 0,2 µM/ml y Contenido bacteriano) a la salida del sistema con patrón certificado, con entrega final a satisfacción:					
1.1	Desionizador de Agua, marca Barnstead, modelo D11901, código interno E006, número de serie: 1367051011266, número de placa 28870. Protocolo de mantenimiento y verificación, revisión de la tarjeta electrónica, sanitización de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y cambio de cheques del tanque de almacenaje, suministro de uno (1) filtro	1	1.200.000,00	228.000,00	1.428.000,00	**1.428.000,00**

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

	D50280 y (2) filtros finales validado de 0,2 µm con referencia D3750.					
1.2	filtro cartucho principal referencia D50280 (válvulas incluidas)	2	9.030.000,00	1.715.700,00	10.745.700,00	**21.491.400,00**
1.3	filtros finales validado de 0,2 µm con referencia D3750	2	2.130.000,00	404.700,00	2.534.700,00	**5.069.400,00**
TOTAL LOTE No. 7						**27.988.800,00**

LOTE 8. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON REEMPLAZO DE REPUESTOS PARA CINCO (5) AGITADOR RECÍPROCO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE REFERENCIA ANTES DE IVA	VALOR IVA (Según Aplique)	VALOR UNITARIO DE REFERENCIA INCLUIDO IVA (Según Aplique)	VALOR TOTAL DE REFERENCIA INCLUIDO IVA (Según Aplique)
1	Prestación de servicio para realizar el mantenimiento preventivo, correctivo y alistamiento con suministro de repuestos necesarios; Limpieza interna y externa, (somatización) revisión del sistema mecánico, revisión del sensor de resistividad, suministro, cambio y verificación de los (3) filtros de entrada de: 10 µm; 0,5 µm y 0,2 µm al sistema de purificación; (1) filtro de carbono y válvulas; lámpara de UV; filtro de salida de agua del sistema, verificación de voltajes, revisión de motores, revisión del circuito electrónico y protecciones, revisión, limpieza de tarjetas electrónicas, arranque del equipo, entrega de reporte técnico con entrega de pruebas de verificación (resistividad del agua, conductividad, caudal, Partículas > 0,2 µM/ml y Contenido bacteriano) a la salida del sistema con patrón certificado, con entrega final a satisfacción:					
1.1	Agitador Recíproco, marca Eberbach, código interno G072, modelo E6010, número de serie: 91024, número de placa: 35415, limpieza, revisión general del motor, rodamientos, lubricación, balanceo y alineación, verificación del transformador (cuando es requerido) verificación y ajustes eléctricos, requieren cambio y reemplazo de bujes en bronce fosforado o al silicio, entrega de soporte donde indique el material de estos, realizar visita previa reemplazo de materiales y repuestos para la entrega en funcionamiento a satisfacción. Se debe suministrar una correa de caucho reforzada con hilos de acero e interruptor de encendido y apagado ON/OFF por cada equipo. Entrega de informe que incluya resultado de revoluciones por minuto (rango 180 - 280 rpm) del equipo y suministro del patrón certificado (tacómetro con el alcance requerido).	1	1.050.000,00	199.500,00	1.249.500,00	**1.249.500,00**
1.2	Agitador Recíproco marca Eberbach, código metrológico G003,modelo E6010, sin número de serie, número de placa: 19712, limpieza, revisión general del motor, rodamientos, lubricación, balanceo y alineación, verificación del transformador (cuando es requerido) verificación y ajustes eléctricos, requieren cambio y reemplazo de bujes en bronce fosforado o al silicio, entrega de soporte donde indique el material de estos, realizar visita previa reemplazo de materiales y repuestos para la entrega en funcionamiento a satisfacción. Se debe suministrar una correa de caucho reforzada con hilos de acero e interruptor de encendido y apagado ON/OFF por cada equipo. Entrega de informe que incluya	1	1.050.000,00	199.500,00	1.249.500,00	**1.249.500,00**

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

	resultado de revoluciones por minuto (rango 180 - 280 rpm) del equipo y suministro del patrón certificado (tacómetro con el alcance requerido).					
1.3	Agitador Recíproco, marca Eberbach, código metrológico G096, modelo E6010, número de serie: 11164, número de placa: 35415., limpieza, revisión general del motor, rodamientos, lubricación, balanceo y alineación, verificación del transformador (cuando es requerido) verificación y ajustes eléctricos, requieren cambio y reemplazo de bujes en bronce fosforado o al silicio, entrega de soporte donde indique el material de estos, realizar visita previa reemplazo de materiales y repuestos para la entrega en funcionamiento a satisfacción. Se debe suministrar una correa de caucho reforzada con hilos de acero e interruptor de encendido y apagado ON/OFF por cada equipo. Entrega de informe que incluya resultado de revoluciones por minuto (rango 180 - 280 rpm) del equipo y suministro del patrón certificado (tacómetro con el alcance requerido).	1	1.050.000,00	199.500,00	1.249.500,00	**1.249.500,00**
1.4	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, limpieza, revisión general del motor, rodamientos, lubricación, balanceo y alineación, verificación del transformador (cuando es requerido) verificación y ajustes eléctricos, se debe suministrar una correa de caucho reforzada con hilos de acero e Interruptor de encendido y apagado ON/OFF por cada equipo. Entrega de informe que incluya resultado de revoluciones por minuto (rango 180 - 280 rpm) del equipo y suministro del patrón certificado (tacómetro con el alcance requerido).	1	1.050.000,00	199.500,00	1.249.500,00	**1.249.500,00**
1.5	Agitador Recíproco, marca Fortiz, código metrológico G002, modelo A0, número de serie 405, número de placa: 16172, limpieza, revisión general del motor, rodamientos, lubricación, balanceo y alineación, verificación del transformador (cuando es requerido) verificación y ajustes eléctricos, requieren cambio y reemplazo de bujes en bronce fosforado o al silicio, entrega de soporte donde indique el material de estos, realizar visita previa reemplazo de materiales y repuestos para la entrega en funcionamiento a satisfacción. Se debe suministrar una correa de caucho reforzada con hilos de acero e interruptor de encendido y apagado ON/OFF por cada equipo. Entrega de informe que incluya resultado de revoluciones por minuto (rango 180 -280 rpm) del equipo y suministro del patrón certificado (tacómetro con el alcance requerido).	1	1.050.000,00	199.500,00	1.249.500,00	**1.249.500,00**
TOTAL LOTE No. 8						**6.247.500,00**

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

LOTE 9. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO Y ALISTAMIENTO PARA CALIFICACIÓN, CON SUMINISTRO DE REPUESTOS NECESARIOS PARA UNA (1) CABINA DE FLUJO LAMINAR.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE REFERENCIA ANTES DE IVA	VALOR IVA (Según Aplique)	VALOR UNITARIO DE REFERENCIA INCLUIDO IVA (Según Aplique)	VALOR TOTAL DE REFERENCIA INCLUIDO IVA (Según Aplique)
1	Mantenimiento preventivo por personal capacitado en mantenimiento de cabinas de flujo laminar; revisión general del motor (velocidad del motor), sistema de iluminación, revisión y ajuste del medidor de diferencial de presión, revisión, revisión e instalación de lámparas UV, lubricación, balanceo y alineación, revisión del componente eléctrico. Garantizar con instrumentos de medición el estado y eficiencia de la cabina en las siguientes pruebas; velocidad de aire (0.37m/s (72 pies/min) a 0.55m/s (108 pies/min)), conteo de partículas (no deben existir más de 10200 partículas de 0.3micras y 3520 partículas de 0.5micras, direccionalidad de flujo (sin puntos muertos o reflujo o fugas), intensidad de la iluminación (en el interior de la cabina las intensidades de iluminación promedio no deben ser menores de 480 lx y en los exteriores de la cabina las intensidades de iluminación no deben ser menores de 600 lx) , nivel de ruido (no debe superar los 70 db dejándolas listas para la calificación, el reporte técnico debe especificar las actividades y resultado de las pruebas realizadas, se debe suministrar durante el mantenimiento 2 lámparas de luz UV con acción germicida referencia CRF /UV-30A, según especificaciones del fabricante, y ajuste para calificación para una (1) cabina de flujo laminar:					
1.1	Cabina de Flujo laminar, marca Streamline, código interno B101, modelo SHC4A2, número de serie 2013-77362, número de placa IGAC 40902. Suministro e instalación de 1 lámpara de luz UV con acción germicida referencia CRF /UV-30A , Garantizando una velocidad de aire (0.37m/s (72 pies/min) a 0.55m/s (108 pies/min)), conteo de partículas (no deben existir más de 10200 partículas de 0.3micras y 3520 partículas de 0.5micras, direccionalidad de flujo (sin puntos muertos o reflujo o fugas), intensidad de la iluminación (en el interior de la cabina las intensidades de iluminación promedio no deben ser menores de 480 lx y en los exteriores de la cabina las intensidades de iluminación no deben ser menores de 600 lx), nivel de ruido (no debe superar los 70 db, ajuste para calificación.	1	6.200.000,00	1.178.000,00	7.378.000,00	**7.378.000,00**
TOTAL LOTE No. 9						**7.378.000,00**

LOTE 10. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO Y ALISTAMIENTO PARA CALIBRACIÓN CON SUMINISTRO DE REPUESTOS NECESARIOS PARA DOS (2) CENTRÍFUGAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE REFERENCIA ANTES DE IVA	VALOR IVA (Según Aplique)	VALOR UNITARIO DE REFERENCIA INCLUIDO IVA (Según Aplique)	VALOR TOTAL DE REFERENCIA INCLUIDO IVA (Según Aplique)
1	Mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de repuestos necesarios para 2 Centrífugas, rutina de limpieza y revisión general del motor, rodamientos, lubricación, balanceo, alineación, verificación y ajustes eléctricos, pruebas de respuesta y velocidades con tacómetro externo, control y sensor de velocidad, verificación y ajuste de voltaje, control de respuesta y estabilidad, reemplazo de escobillas y demás ajustes necesarios para un funcionamiento en óptimas condiciones; entrega de reporte de verificación de parámetros operacionales (RPMS) velocidad angular en el rango que posea cada centrifuga en cuatro puntos (500, 1500, 3500 y 5500 RPM) y temperatura para:					
1.1	Centrifuga, marca Hermle, modelo Z513K, Código interno Q142, número de serie: 35130027, sin número de placa. Max. Velocidad 12000 RPM, revisión de PSI (libras de presión del refrigerante), con reemplazo en caso de déficit, capacidad del compresor, revisión motor ventilador,	1	420.000,00	79.800,00	499.800,00	499.800,00

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

	revisión de automáticos, revisión de voltaje, revisión del controlador de temperatura, correctivo para ajustes necesarios para el correcto cerrado hermético de la tapa con suministro e instalación de empaque de tapa, ajuste del eje central.					
1.1.1	Empaque de tapa de acuerdo con el modelo y lo establecido por el fabricante	1	2.700.000,00	513.000,00	3.213.000,00	3.213.000,00
2	Centrifuga, marca Hermle, modelo Z383K, código interno M110, número de serie: 31135009, sin número de placa. 009 Max. Velocidad 17000 RPM, revisión de PSI (libras de presión del refrigerante), con reemplazo en caso de déficit, capacidad del compresor, revisión motor ventilador, revisión de automáticos, revisión de voltaje, revisión del controlador de temperatura y suministro e instalación de empaque de tapa (950.149) Sellado de tapa, 1295 mm, gris Z383K -	1	420.000,00	79.800,00	499.800,00	499.800,00
2.1	empaque de tapa de acuerdo con el modelo y lo establecido por el fabricante	1	2.700.000,00	513.000,00	3.213.000,00	3.213.000,00
TOTAL LOTE No. 10						**7.425.600,00**

LOTE 11. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS NECESARIOS PARA DOS (2) MOLINOS.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE REFERENCIA ANTES DE IVA	VALOR IVA (Según Aplique)	VALOR UNITARIO DE REFERENCIA INCLUIDO IVA (Según Aplique)	VALOR TOTAL DE REFERENCIA INCLUIDO IVA (Según Aplique)
1	Mantenimiento preventivo realizando limpieza interna y externa, ajuste y caída del eje, lubricación, revisión de motor, eje, alineación, balanceo, discos y rodamientos, correas y poleas, control de polvo, cambio de bujes y piñones si es necesario, rectificación de cuchillas, platos para dos (2) molinos; incluye repuestos necesarios para la intervención según referencia:					
1.1	Molino tejido vegetal grueso, marca Wiley Mill, Código interno P001, suministro y reemplazo de cuchillas de acuerdo con las características del fabricante, ajuste y verificación de cubierta guarda polea, y otros ajustes generales. Sin modelo, número de serie: 30585/78760H-6, número de placa 6736.	1	500.000,00	95.000,00	595.000,00	595.000,00
1.1.1	Juego de cuchillas de acuerdo con las características del fabricante	1	720.000,00	136.800,00	856.800,00	856.800,00
2	Molino de suelos, marca IKA, Código interno P021, suministro y reemplazo de cuchillas de acuerdo con las características del fabricante, ajuste y verificación de cubierta guarda polea, y otros ajustes generales. modelo MF 10 Basic, número de serie: 03. 349189,	1	500.000,00	95.000,00	595.000,00	595.000,00
2.1	Juego de cuchillas de acuerdo con las características del fabricante	1	720.000,00	136.800,00	856.800,00	856.800,00
TOTAL LOTE No. 11						**2.903.600,00**

NOTAS GENERALES

1. Los interesados en el presente proceso deberán ofertar la totalidad de los servicios y repuestos por LOTE especifico en el que se desee participar o por el grupo de LOTES, cumpliendo el total de las

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

especificaciones técnicas y 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. La administración se reserva el derecho de adjudicar mayores cantidades hasta cubrir la necesidad y agotar el recurso asignado mediante CDP, dependiendo de los valores resultantes del proceso de subasta electrónica a la inversa, se ajustarán las cantidades hasta alcanzar el máximo del presupuesto.

6. 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.

7. Están a cargo del contratista el pago de los derechos, impuestos, tasas, contribuciones y otros conceptos que genere la ejecución del futuro contrato.

PRESUPUESTO OFICIAL

De acuerdo con el estudio de mercado de la totalidad de los LOTES, el presupuesto oficial total se estima en la suma de **DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS ($ 249.363.286.oo) M/CTE,** incluido IVA y demás impuesto a que haya lugar, de la vigencia fiscal 2024, con cargo al Certificado de Disponibilidad Presupuestal SIIF No. 191624 de fecha 25 de julio de 2024, distribuidos de la siguiente manera:

LOTE	PRESUPUESTO
LOTE No. 1	92.041.943
LOTE No. 2	3.007.210
LOTE No. 3	13.961.251
LOTE No. 4	20.201.440
LOTE No. 5	45.169.542
LOTE No. 6	23.038.400
LOTE No. 7	27.988.800
LOTE No. 8	6.247.500
LOTE No. 9	7.378.000
LOTE No. 10	7.425.600
LOTE No. 11	2.903.600
TOTAL	249.363.286

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

LOTE 1. PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y SUMINISTRO DE CONSUMIBLES PARA SISTEMA MILLIQ DE PURIFICACIÓN DE AGUA ELIX 80.

El presupuesto oficial para el Lote 1 es hasta por la suma de NOVENTA Y DOS MILLONES CUARENTA Y UN MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS ($ 92.041.943.oo) M/CTE., incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar.

LOTE 2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y ALISTAMIENTO PARA CALIBRACIÓN CON SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA CINCO (5) BALANZAS Y UNA (1) BÁSCULA.

El presupuesto oficial para el Lote 2 es hasta por la suma de TRES MILLONES SIETE MIL DOSCIENTOS DIEZ PESOS ($ 3.007.210.oo) M/CTE., incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar.

LOTE 3. MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y ALISTAMIENTO PARA CALIBRACIÓN CON SUMINISTROS NECESARIOS PARA NUEVE (9) HORNOS, DOS (2) MUFLAS, CUATRO (4) INCUBADORAS, UNA (1) NEVERA Y DOS (2) BAÑOS TERMOSTATADOS

El presupuesto oficial para el Lote 3 es hasta por la suma de TRECE MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y UN MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS ($ 13.961.251.oo) M/CTE., incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar.

LOTE 4. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS Y CONSUMIBLES PARA INSTRUMENTOS DE VOLUMETRÍA VARIABLES PARA VEINTICUATRO (24) MICROPIPETAS, VEINTICINCO (25) DISPENSADORES Y DOS (2) BURETAS DIGITALES

El presupuesto oficial para el Lote 4 es hasta por la suma de VEINTE MILLONES DOSCIENTOS UN MIL CUATROCIENTOS CUARENTA PESOS ($ 20.201.440) M/CTE., incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar.

LOTE 5. MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y ALISTAMIENTO PARA CALIBRACIÓN CON SUMINISTROS Y CONSUMIBLES TRES (3) MEDIDORES DE PH

El presupuesto oficial para el Lote 5 es hasta por la suma de CUARENTA Y CINCO MILLONES CIENTO SESENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS ($ 45.169.542.oo) M/CTE., incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar.

LOTE 6. MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y ALISTAMIENTO PARA CALIBRACIÓN CON SUMINISTROS DE REPUESTOS PARA CINCO (5) BOMBAS DE VACÍO Y DOS (2) COMPRESORES DE AIRE

El presupuesto oficial para el Lote 6 es hasta por la suma de VEINTITRÉS MILLONES TREINTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS PESOS ($ 23.038.400.oo) M/CTE., incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar.

LOTE 7. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTROS DE REPUESTOS DE (1) DESIONIZADOR DE AGUA

El presupuesto oficial para el Lote 7 es hasta por la suma de VEINTISIETE MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS PESOS ($ 27.988.800.oo) M/CTE., incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

LOTE 8. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON REEMPLAZO DE REPUESTOS PARA CINCO (5) AGITADOR RECÍPROCO

El presupuesto oficial para el Lote 8 es hasta por la suma de SEIS MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS PESOS ($ 6.247.500.oo) M/CTE., incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar.

LOTE 9. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO Y ALISTAMIENTO PARA CALIFICACIÓN, CON SUMINISTRO DE REPUESTOS NECESARIOS PARA UNA (1) CABINA DE FLUJO LAMINAR.

El presupuesto oficial para el Lote 9 es hasta por la suma de SIETE MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL PESOS ($ 7.378.000.oo) M/CTE., incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar.

LOTE 10. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO Y ALISTAMIENTO PARA CALIBRACIÓN CON SUMINISTRO DE REPUESTOS NECESARIOS PARA DOS (2) CENTRÍFUGAS

El presupuesto oficial para el Lote 10 es hasta por la suma de SIETE MILLONES CUATROCIENTOS VEINTICINCO MIL SEISCIENTOS PESOS ($ 7.425.600.oo) M/CTE., incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar.

LOTE 11. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS NECESARIOS PARA DOS (2) MOLINOS.

El presupuesto oficial para el Lote 11 es hasta por la suma de DOS MILLONES NOVECIENTOS TRES MIL SEISCIENTOS PESOS ($ 2.903.600.oo) M/CTE., incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar.

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 anexa al presente estudio previo y hace parte integral del mismo. (ver anexo 1 ANALISIS_SECTOR).

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

5.1 REQUISITOS HABILITANTES

5.1.1 REQUISITOS HABILITANTES JURÍDICOS:

Para efectos de realizar la verificación jurídica, el proponente deberá allegar junto con su propuesta los siguientes documentos, de acuerdo a su naturaleza.

5.1.1.1 CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

La carta de presentación de la propuesta será diligenciada según el modelo suministrado en el Formato – Carta de presentación de la oferta del pliego de condiciones y firmada por el proponente. En caso de ser una persona jurídica estará firmada por el representante legal. Para el caso de proponentes asociativos estará firmada por el representante, debidamente facultado en los términos de la ley y el pliego de condiciones. La suscripción de la carta de presentación de la propuesta hará presumir la aprobación, legalidad y conocimiento de todos los documentos de la contratación.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

En la carta de presentación de la propuesta, el proponente manifestará bajo la gravedad del juramento que no está incurso en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad o en las prohibiciones establecidas en la Constitución Política o en la ley. En el caso de los consorcios o uniones temporales, la manifestación bajo la gravedad del juramento de no encontrarse incurso en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad, o en las prohibiciones establecidas en la Constitución Política, o en la ley.

Con la firma de la carta de presentación se entiende que el proponente conoce y acepta las obligaciones del Anexo – Pacto de Transparencia y, por lo tanto, no será necesaria la entrega de dicho documento al momento de presentar la oferta.

En el evento que el proponente presente su propuesta por medio de apoderado, el poder deberá estar debidamente otorgado conforme las disposiciones legales vigentes y contendrá expresa y claramente la facultad especial otorgada para participar en procesos de contratación de la naturaleza que se trate.

5.1.1.1.2 CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL EXPEDIDO POR LA RESPECTIVA CÁMARA DE COMERCIO:

✓ Personas Jurídicas: Certificado de Existencia y Representación Legal

Si la propuesta la presenta una persona jurídica, debe anexar el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio donde conste quién ejerce la representación legal y las facultades del mismo.

En dicho certificado se acreditará que el objeto social del proponente permite realizar el objeto del presente proceso de selección y que la persona jurídica tendrá una duración no inferior al término de duración del contrato y un (1) año más.

En el evento que, del contenido del certificado expedido por la Cámara de Comercio, se haga la remisión a los estatutos de la sociedad para establecer las facultades del representante legal, el oferente anexará copia de la parte pertinente de dichos estatutos, y si de éstos se desprende que hay limitación para presentar la propuesta en cuanto a su monto, se adjuntará la autorización específica para participar en este proceso y suscribir el contrato con el Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

En ofertas conjuntas, cuando los integrantes del consorcio o unión temporal, o uno de ellos, sea persona jurídica, cada uno de ellos o el integrante respectivo, aportará el certificado de existencia y representación legal correspondiente.

En el evento que el proponente presente su propuesta por medio de apoderado, el poder deberá estar debidamente otorgado conforme las disposiciones legales vigentes y contendrá expresa y claramente la facultad especial otorgada para participar en procesos de contratación de la naturaleza que se trate.

NOTA 1. Documento de facultades para presentar propuestas y contratar. Si el representante legal o apoderado no tiene facultades amplias y suficientes para presentar la propuesta y contratar, adjuntará el acta de la junta o asamblea de socios (o documento soporte) donde se le otorguen tales atribuciones. (En ofertas conjuntas, consorcio o unión temporal, se deberá aportar el documento para cada uno de sus integrantes, si a ello hubiere lugar).

Cuando el monto de la propuesta fuere superior al límite autorizado al representante legal, el proponente anexará la correspondiente autorización impartida por la junta de socios o el estamento de la sociedad que tenga esa función y que lo faculte específicamente para presentar la propuesta en este proceso y celebrar el contrato respectivo, en caso de resultar seleccionado.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

NOTA 2. Documento de identificación del representante legal y/o apoderado. El proponente debe aportar copia del documento de identidad del representante legal y/o del apoderado. (En ofertas conjuntas, consorcio o unión temporal, también se deberá aportar el documento de identificación del representante legal o apoderado de cada uno de sus integrantes).

✓ Proponentes Extranjeros.

Las personas jurídicas de origen extranjero, tengan o no domicilio en Colombia a través de sucursales, se someterán en todo caso a la legislación colombiana.

Las personas jurídicas con sucursal en Colombia, deben cumplir con lo señalado en el Decreto 1082 de 2015.

Para el caso de personas jurídicas sin sucursal en Colombia, estas deben cumplir con las siguientes condiciones:

a. Las personas jurídicas extranjeras deben acreditar su existencia y representación legal con el documento idóneo (documentos previstos por la legislación del país de origen) expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio no anterior a tres (3) meses anteriores a la fecha de cierre, en el cual conste su existencia, objeto, duración, nombre del representante legal, o nombre de la persona que tenga la capacidad de comprometerla jurídicamente, y sus facultades, señalando expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano directo que lo faculta.

b. Acreditar la duración de la persona jurídica la cual debe extenderse por el plazo del contrato y un (1) año más.

c. Acreditar que el objeto social de la sociedad se encuentra directamente relacionado con el objeto Del contrato, de manera que le permita a la persona jurídica la celebración y ejecución del mismo, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

NOTA 1. Las personas jurídicas extranjeras no están obligadas a constituir una sucursal en Colombia para presentar ofertas. Solamente están obligadas a hacerlo cuando son adjudicatarias de contratos de obra, prestación de servicios, concesión o cualquier otro contrato que para su ejecución requiera presencia constante en Colombia. (Ver “Guía para la participación de Proveedores Extranjeros en Procesos de Contratación” expedida por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente).

NOTA 2. Apoderados y representantes legales. Los proponentes extranjeros pueden estar representados por apoderados o representantes legales, caso en el cual el interesado debe acreditar que quien presenta la oferta está legalmente facultado para comprometer al interesado, presentar el documento correspondiente bien sea un poder o un nombramiento en el cual consten las facultades otorgadas y acreditar la identidad del apoderado o representante legal con su documento de identificación. (Ver “Guía para la participación de Proveedores Extranjeros en Procesos de Contratación” expedida por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente).

✓ Personas Naturales Nacionales:

Si el proponente es persona natural deberá presentar copia de su documento de identificación.

En ofertas conjuntas, cuando los integrantes del consorcio o unión temporal, o uno de ellos, sea persona natural, cada uno de ellos o el integrante respectivo, aportará el certificado correspondiente.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

En el evento que el proponente presente su propuesta por medio de apoderado, el poder deberá estar debidamente otorgado conforme las disposiciones legales vigentes y contendrá expresa y claramente la facultad especial otorgada para participar en procesos de contratación de la naturaleza que se trate.

✓ Personas Naturales Extranjeras:

Las personas naturales extranjeras acreditarán su capacidad legal con la presentación de la copia de su documento de identificación, bien sea la cédula de extranjería o el pasaporte y con la presentación de los demás documentos a que haya lugar. Si el proponente resulta adjudicatario del presente proceso de selección, para la celebración del contrato, debe presentar copia simple de la respectiva visa; y en caso de contar con una visa que les otorgue un tiempo de permanencia igual o mayor a 3 meses, debe presentar la respectiva cédula de extranjería. (Ver Guía para la participación de Proveedores Extranjeros en Procesos de Contratación expedida por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente).

Apoderados y representantes legales: Los proponentes extranjeros pueden estar representados por apoderados o representantes legales, caso en el cual el interesado debe acreditar que quien presenta la oferta está legalmente facultado para comprometer al interesado, presentar el documento correspondiente bien sea un poder o un nombramiento en el cual consten las facultades otorgadas y acreditar la identidad del apoderado o representante legal con su documento de identificación. (Ver Guía para la participación de Proveedores Extranjeros en Procesos de Contratación expedida por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente)

5.1.1.1.3 DOCUMENTO DE CONFORMACIÓN DEL CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL.

Los consorcios o uniones temporales, conforme el artículo 7 de la Ley 80 de 1993 cumplirán con los siguientes requisitos:

Los consorcios o uniones temporales podrán estar compuestos por personas naturales y/o jurídicas de conformidad con el artículo 7 de la Ley 80 de 1993 deberán cumplir con los siguientes requisitos:

Los miembros del consorcio o de la unión temporal presentarán el documento de constitución, (para lo cual podrán diligenciar el Formato – Conformación de Proponente Plural del pliego de condiciones según corresponda), el cual expresará claramente su conformación, las reglas básicas que regulan las relaciones entre ellos y su responsabilidad, e igualmente su intención inequívoca de participar en la presentación conjunta de la propuesta y de suscribir el contrato. A su vez, designarán a la persona que actuará como representante del consorcio o de la unión temporal.

Conforme lo anterior el documento constitutivo de consorcio o unión temporal, para cumplir lo establecido en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993, contendrá como mínimo:

a. Indicar si su participación es a título de consorcio o unión temporal y, en el caso de Uniones Temporales, señalarán en forma clara y precisa los términos y extensión de la participación en la propuesta y las obligaciones y responsabilidades de cada uno en la ejecución del contrato, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de LA ENTIDAD.

b. Designar la (s) persona (s), que para todos los efectos, representará (n) al consorcio o la unión Temporal.

c. Señalar las reglas básicas que regulen las relaciones entre los miembros del consorcio o la unión temporal y sus respectivas responsabilidades.

d. Señalar la duración del mismo que no deberá ser inferior a la duración del contrato, su liquidación (si a ello hubiere lugar) y un (1) año más.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

e. Deberá indicar que no podrá, en ningún caso, haber cesión del contrato entre quienes integran el consorcio o la unión temporal.

f. Si los miembros del consorcio o la unión temporal o alguno de ellos, es persona jurídica, debe adjuntar a la propuesta el certificado de existencia y representación legal, atendiendo lo exigido para estos documentos en el presente documento, así como copia de la cédula de los representantes legales tanto de sus integrantes como del consorcio o unión temporal. (Tener en cuenta Notas del numeral 3.1.2.1. del presente documento).

g. Cuando los integrantes del consorcio o unión temporal, o uno de ellos, sea persona natural, cada uno de ellos o el integrante respectivo, acreditará su condición de ingeniero civil o arquitecto, remitiendo la documentación correspondiente conforme el numeral 3.1.2.2. del presente documento.

5.1.1.1.4 GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA

El proponente acompañará con su propuesta una garantía de seriedad, mediante cualquiera de los mecanismos vigentes previstos en el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015.

La garantía será expedida y cumplirá los requisitos establecidos para cada instrumento en el Decreto 1082 de 2015:

BENEFICIARIO: INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI, NIT No. 899.999.004-9.

AFIANZADO: El Oferente

VIGENCIA: Tres (03) meses, contados a partir de la presentación de la propuesta. En todo caso, su vigencia deberá extenderse hasta la aprobación de la garantía que ampara los riesgos propios de la etapa contractual.

CUANTÍA: Diez por ciento (10%) del valor total del presupuesto oficial establecido para el presente proceso de selección.

NOTA 1: En caso de que el oferente sea consorcio o unión temporal, en el texto de la póliza se deberán describir los nombres de sus integrantes, su identificación y el porcentaje de participación. (artículo 2.2.1.2.3.1.4 del Decreto 1082 de 2015).

Esta garantía será expedida por una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia.

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015, la garantía de seriedad de la oferta cubrirá la sanción derivada del incumplimiento del ofrecimiento, en los siguientes eventos:

1. La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la adjudicación o para suscribir el contrato es prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses.
2. El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas.
3. La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.
4. La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato.

NOTA 2: En caso de que el proponente presente como mecanismo de cobertura del riesgo otra clase de garantía, de conformidad con el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, esta deberá cumplir con los requisitos

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

estipulados para cada una de ellas en la mencionada reglamentación, además de cumplir con la información mínima requerida en el presente numeral.

NOTA 3: De conformidad con lo establecido por el artículo 5 de la Ley 1882 de 2018, la NO presentación de la garantía de seriedad junto con la oferta no será subsanable y será causal de rechazo de la misma.

NOTA 4: En caso de que el plazo para la adjudicación o para la suscripción del contrato sea prorrogado, y tal plazo no esté cubierto bajo la vigencia del amparo de seriedad de la propuesta, los proponentes o el contratista deberán ampliar la vigencia de la garantía con el fin de cubrir el plazo prorrogado

5.1.1.1.5 ACREDITACIÓN DE APORTES A LA SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y APORTES PARAFISCALES PERSONAS JURÍDICAS

- Persona Jurídica:

El proponente persona jurídica debe presentar el Formato – Pagos de seguridad social y aportes legales suscrito por el revisor fiscal, de acuerdo con los requerimientos de ley o por el representante legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera revisor fiscal, en el que conste el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y al Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar.

Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 debe indicarlo en el Formato – Pagos de seguridad social y aportes legales.

Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, las cuales deben acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

Nota: Cuando el proponente deba presentar este documento por conducto de revisor fiscal, se debe allegar con la propuesta copia del documento de identificación, de la tarjeta profesional y del certificado de vigencia y antecedentes profesionales del mismo (vigente).

- Personas Naturales:

La proponente persona natural debe acreditar la afiliación a los sistemas de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos o con el certificado de pago de la correspondiente planilla.

Los certificados de afiliación se deben presentar con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha del cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez, o se pensione por invalidez o anticipadamente, presentará el certificado que lo acredite y, además, la afiliación al sistema de salud.

Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia.

NOTA: Para los proponentes plurales cada uno de los integrantes (persona jurídica o persona natural) debe presentar el Formato – Pagos de seguridad social y aportes legales, acreditando por separado los requisitos señalados en este numeral según les corresponda.

5.1.1.1.6 CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES (RUP).

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

Teniendo en cuenta lo contemplado en el artículo 2.2.1.1.1.5.1. del Decreto 1082 de 2015, los interesados en participar en este proceso deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes de acuerdo con lo dispuesto por la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto 019 de 2012.

En virtud de lo anterior, los proponentes deben allegar el certificado de inscripción en el RUP, expedido por la respectiva Cámara de Comercio, donde conste su inscripción y renovación. En ofertas conjuntas, consorcio o unión temporal, cada uno de sus integrantes aportará el certificado correspondiente.

Adicional a la verificación de los requisitos certificados en el RUP la exigencia del mismo se hace para verificar la no existencia de sanciones que lo puedan inhabilitar.

Tratándose de personas naturales extranjeras sin domicilio en el país o de personas jurídicas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia no se les exigirá RUP. En consecuencia, la Entidad verificará directa y únicamente la información sobre la capacidad jurídica, y las condiciones de experiencia, capacidad financiera y de organización de los proponentes, de acuerdo con lo establecido para cada una de estas condiciones en el numeral correspondiente.

5.1.1.1.7 ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS REVISOR FISCAL

Cuando la certificación de pago de aportes allegada se encuentre suscrita por el revisor fiscal del proponente o de cada uno de los miembros del consorcio o de la unión temporal, deberá allegar el certificado de vigencia de inscripción y antecedentes disciplinarios, vigente, expedido por la Junta Central de Contadores, de la tarjeta profesional del contador público responsable de la suscripción de dicha certificación. Lo anterior permite garantizar la idoneidad y desempeño ético y profesional del (contador público) que suscribe dicha certificación y verificar por parte de la Entidad la vigencia de la Certificación de Inscripción y Antecedentes Disciplinarios del contador responsable de la suscripción de la certificación de aportes o si registra antecedentes disciplinarios que le impidan ejercer su profesión.

Las empresas reportadas en mora no podrán presentarse dentro del proceso de contratación estatal de conformidad con el último inciso del artículo 7 de la Ley 1562 del 11 de julio de 2012.

5.1.1.1.8 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Teniendo en consideración que las Entidades, tanto públicas como privadas, a la fecha deben tener implementado un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, tal como está previsto en Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 del 13 de febrero de 2019 expedida por el Ministerio del Trabajo, el proponente (persona natural) o su representante legal (persona jurídica y cada integrante de consorcio o unión temporal) debe adjuntar con su propuesta, debidamente diligenciado, el Formato - Certificado de Implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

En caso de consorcios o uniones temporales, de conformidad con lo previsto en el último inciso del artículo 20 de la referida Resolución 0312 de 2019, esta certificación se hará de manera independiente y cada documento (Formato - Certificado de Implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo) será suscrito por cada uno de los integrantes o representantes de los miembros que conforman el consorcio o la unión temporal.

5.1.1.1.9 COPIA DEL REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO – RUT

El proponente o los integrantes del Consorcio o Unión Temporal, deberán presentar con su propuesta el certificado actualizado del Registro Único Tributario - RUT expedido por la DIAN.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

NOTA 1: En el evento en que el proponente a quien se le adjudique el presente proceso sea un consorcio o unión temporal, deberá acreditar la inscripción en el Registro Único Tributario - RUT y el Número de Identificación Tributaria - NIT del consorcio o la unión temporal. Para dar cumplimiento a lo anterior, deberá remitir el RUT correspondiente, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la notificación de la adjudicación.

NOTA 2: Para efectos de registro del contrato, una vez adjudicado el presente proceso, el proponente o el integrante del consorcio o unión temporal, a nombre de quién se facturará, deberá presentar la certificación bancaria correspondiente.

5.1.1.1.10 DOCUMENTO DE IDENTIDAD

Se deberá anexar copia de la cédula de ciudadanía del representante legal y en caso de consorcio o unión temporal cada uno de sus integrantes anexará copia de su respectiva cédula de ciudadanía. Presentar copia de la tarjeta profesional, junto con los antecedentes como ingeniero.

5.1.1.1.11 BOLETÍN DE RESPONSABLES FISCALES EXPEDIDO POR LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA (VERIFICACIÓN POR LA ENTIDAD)

El Instituto Geográfico Agustín Codazzi, verificará que el proponente y sus representantes legales y los integrantes de consorcios o uniones temporales y sus representantes legales, no se encuentren reportados en el Boletín de Responsables Fiscales generado por la Contraloría General de la República.

5.1.1.1.12 CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS DE LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN (VERIFICACIÓN POR LA ENTIDAD)

El Instituto Geográfico Agustín Codazzi, verificará que el proponente y sus representantes legales y los integrantes de consorcios o uniones temporales y sus representantes legales, no tengan antecedentes disciplinarios que los inhabiliten o impidan presentar la oferta y celebrar el contrato.

5.1.1.1.13 REGISTRO NACIONAL DE MEDIDAS CORRECTIVAS RNMC (VERIFICACIÓN POR LA ENTIDAD)

Para los efectos del Código Nacional de Policía, la Entidad hará la verificación en el Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC de la Policía Nacional (https://srvpsi.policia.gov.co/PSC/frm_cnp_consulta.aspx) del representante legal, en caso de personas jurídicas y/o integrantes de consorcio o unión temporal, o del proponente persona natural. En caso de consorcios o uniones temporales se hará la verificación de cada uno de los representantes legales de las personas jurídicas que los integran.

Por lo anterior, el proponte deberá aportar copia del documento de identificación del representante legal de la persona jurídica proponente o integrante del consorcio o unión temporal y/o del proponente persona natural o integrante del consorcio o unión temporal.

En caso de consorcios o uniones temporales debe aportar el documento de identificación por cada uno de los representantes legales de las personas jurídicas que los integran o de la persona natural integrante.

5.1.1.1.14 CERTIFICADO DE ANTECEDENTES JUDICIALES.

La Entidad verificará en la página web de la Policía Nacional los antecedentes judiciales del proponente persona natural, del representante legal de la persona jurídica, del representante legal de cada uno de los integrantes de la Unión Temporal o Consorcio, dejándose constancia de la verificación realizada durante el proceso de evaluación.

5.1.1.1.15 REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS – REDAM

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 de personas jurídicas y/o integrantes de consorcio o unión temporal, o del proponente persona natural, con el fin de que la entidad pueda verificar el cumplimiento de las obligaciones para todas las personas que hayan suscrito títulos alimentarios. En caso de consorcios o uniones temporales se hará la verificación de cada uno de los representantes legales de las personas jurídicas que los integran.

5.1.2 REQUISITOS HABILITANTES FINANCIEROS

5.1.2.1 INDICADORES PARA CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL A REQUERIR PARA ESTA CONTRATACIÓN. (APLICA PARA TODOS LOS GRUPOS)

De conformidad con lo establecido en el numeral 15 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012, en los numerales 3 y 4 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, para la determinación de los requisitos habilitantes de las ofertas, la Entidad Estatal debe establecer los requisitos habilitantes en los pliegos de condiciones o en la invitación, teniendo en cuenta: (a) el Riesgo del Proceso de Contratación; (b) el valor del contrato objeto del Proceso de Contratación; (c) el análisis del sector económico respectivo; y (d) el conocimiento de fondo de los posibles oferentes desde la perspectiva comercial. La Entidad Estatal no debe limitarse a la aplicación mecánica de fórmulas financieras para verificar los requisitos habilitantes.

Conforme a la anterior disposición normativa, la verificación de capacidad financiera y organizacional de las propuestas se efectuará a partir de la información financiera reportada en el Registro Único de Proponente RUP que debe aportar cada oferente. Será aceptada la información de capacidad financiera y capacidad organizacional que se encuentre renovada, vigente y en firme en el RUP.

En tal sentido, la evaluación de la capacidad financiera se realizará de acuerdo con la información reportada en el Registro, de acuerdo con las disposiciones establecidas en la Subsección 5, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

Toda vez que el decreto 1041 de 2022 que extiendo los efectos del decreto No 579 de 31 de mayo de 2021 de reactivación económica no fue prorrogado, por lo que la entidad evaluará los indicadores financieros, teniendo en cuenta la información del último año vigente y en firme reportada en el RUP.

Sin embargo, y de conformidad con el inciso 2 del artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, no se requiere de Registro ni Clasificación en los casos que se señala expresamente, adicionalmente, el inciso 3 del numeral 6.1 del artículo 6 de la misma Ley, indica que solo en aquellos casos en que por las características del objeto a contratar requiera verificar requisitos adicionales a los contenidos en el RUP, la entidad podrá hacerlo en forma directa, por lo cual, deberán allegar los siguientes documentos para efectuar la revisión del periodo inmediatamente anterior aprobados por el órgano corporativo, así:

- Balance General comparativo a 31 de diciembre de 2023 clasificado en corriente y no corriente, del proponente o de cada uno de los miembros del consorcio, unión temporal u otra forma asociativa.
- Estado de resultados comparativo a 31 de diciembre de 2023 del proponente o de cada uno de los miembros del consorcio, unión temporal u otra forma asociativa.
- Notas a los estados financieros comparativos a 31 de diciembre de 2023 del proponente o de cada uno de los miembros del consorcio, unión temporal u otra forma asociativa.
- Deberá presentar un certificado del Contador y Revisor Fiscal (este último en los casos de Ley), según el caso (véase formato Anexo 5. FORMATO DEL CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

FINANCIERA Y CAPACIDAD ORGANIZACIONAL, para cumplir con los requisitos habilitantes), en el cual conste que cada uno de los valores de los indicadores fueron tomados de la contabilidad con fecha de corte al 31 de diciembre de 2023 aprobados por el órgano corporativo.

Para persona jurídica nueva o persona natural que haya iniciado operaciones en el presente año, además de la Inscripción en el RUP, aportará el Anexo 5. FORMATO DEL CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD FINANCIERA Y CAPACIDAD ORGANIZACIONAL, teniendo en cuenta la información extraída de la contabilidad con fecha de corte al último día calendario del mes anterior al cierre del presente proceso.

- Los estados financieros deben venir firmados por el Representante Legal, Contador y Revisor Fiscal (este último en los casos de Ley), certificados de conformidad con las normas legales vigentes.
- Certificados de vigencia de inscripción y antecedentes disciplinarios del Contador y del Revisor Fiscal (este último en los casos de Ley) vigente, expedidos por la Junta Central de Contadores.
- En caso de proponentes plurales deben presentarse los Estados Financieros a 31 de diciembre DE 2023 de cada uno de los miembros del pluralismo.

De acuerdo con el Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente, como quiera que en este proceso de selección no existe una relación de dependencia fuerte entre cada indicador requerido y la ejecución del contrato, el INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI tomo la precaución pertinente para no excluir posibles proponentes que aunque, para un indicador específico tengan un peor desempeño que el promedio de su sector, estén en capacidad de participar en el Proceso de Contratación y cumplir con el objeto del contrato. Para ello, la Entidad Estatal fijó límites más flexibles dados por el comportamiento del sector económico estudiando, por ejemplo, los valores máximos y mínimos del indicador para las empresas objeto de análisis.

Las definiciones para los indicadores de Capacidad Financiera y Organizacional son las siguientes:

- **Índice de Liquidez.** Activo Corriente / Pasivo Corriente, el cual determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.

- **Índice de Endeudamiento.** Pasivo Total / Activo Total, el cual determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

- **Razón de Cobertura de Intereses.** Utilidad Operacional / Gastos de Intereses, el cual refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.

- **Apalancamiento a corto plazo:** Total Pasivo Corriente / Patrimonio, en el cual refleja la relación entre el pasivo corriente (es decir las deudas menores a un año) y los recursos propios de la empresa.

- **Rentabilidad del Patrimonio.** Utilidad Operacional / Patrimonio, el cual determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.

- **Rentabilidad del Activo.** Utilidad Operacional / Activo Total, el cual determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

La capacidad financiera y la capacidad organizacional del proponente será objeto de verificación; de tal manera que el proponente que no cumpla con el requerimiento de los indicadores no podrá ser adjudicatario de este proceso y su oferta será calificada como NO CUMPLE.

El Instituto declarará habilitados o no, a los proponentes según en la propuesta cumpla o no con los siguientes indicadores financieros, teniendo en cuenta la información del último año vigente y en firme reportada en el RUP.

INDICADOR	CRITERIO	MARGEN SOLICITADO
ÍNDICE DE LIQUIDEZ	La Entidad, evaluara el indicador, tomando aquel reportado en el RUP para el último año fiscal	**Mayor o igual a 2**
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	La Entidad, evaluara el indicador, tomando aquel reportado en el RUP para el último año fiscal	**Menor o igual al 58%**
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERÉS	La Entidad, evaluara el indicador, tomando aquel reportado en el RUP para el último año fiscal	**Mayor o igual a 4 o Indeterminado**
APALANCAMIENTO A CORTO PLAZO (Solo ESAL con Utilidad Operacional Negativa o Positiva)	La Entidad, evaluara el indicador, tomando la información de los estados financieros del periodo inmediatamente anterior aprobados por el órgano corporativo	**Mayor a cero (0), es decir, que sea positivo**
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	La Entidad, evaluara el indicador, tomando aquel reportado en el RUP para el último año fiscal	**Mayor o igual a 12%**
RENTABILIDAD DEL ACTIVO	La Entidad, evaluara el indicador, tomando aquel reportado en el RUP para el último año fiscal	**Mayor o igual a 6%**
CAPITAL DE TRABAJO (Solo ESAL con Utilidad Operacional Negativa o Positiva)	La Entidad, evaluara el indicador, tomando la información de los estados financieros del periodo inmediatamente anterior aprobados por el órgano corporativo	**Positivo**
PATRIMONIO (Solo ESAL con Utilidad Operacional Negativa o Positiva)	La Entidad, evaluara el indicador, tomando la información de los estados financieros del periodo inmediatamente anterior aprobados por el órgano corporativo	**Positivo**

Nota 1: Se considera que el oferente cumple con la capacidad financiera y de organización solicitadas, y que está habilitado para continuar en el proceso, si obtiene los resultados mínimos anteriormente establecidos, en cada indicador.

NOTA 2: Para el caso de consorcios o uniones temporales o promesa de sociedad futura, se tomará el promedio ponderado de cada uno de los integrantes, de acuerdo con su porcentaje de participación, es decir cada uno de los integrantes del oferente aporta el valor total de cada componente del indicador de acuerdo con su porcentaje de participación en la figura del oferente plural. La siguiente es la fórmula aplicable para el cálculo:

1. Sumatoria Ponderada

$$Indicador\ en\ valor\ monetario = Indicador_1 * Participación_1 + \cdots + Indicador_i * Participación_i + \cdots + Indicador_n * Participación_n$$

$$= \sum_{i=1}^{n} Indicador_i * Participación_i$$

NOTA 3: Debido a que hay indicadores que resultan de realizar divisiones entre valores, cuando el denominador es cero, será válido para la Entidad y por lo tanto será habilitado, asignándole el puntaje mínimo exigido.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

NOTA 4: Si el proponente es una sociedad nueva (creada en la vigencia 2024), para acreditar la capacidad financiera, el IGAC revisará esta información, con corte trimestral o con los estados financieros de apertura, que se encuentren registrados en el RUP, de conformidad con lo señalado en el numeral 2.3 del artículo 2.2.1.1.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015, y el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007.

NOTA 5: En el caso de las sucursales establecidas en Colombia en donde su casa matriz tenga un corte financiero diferente al requerido dentro de la legislación colombiana, será tenido en cuenta para la habilitación, pero dicha información se acreditará con el RUP vigente y en firme.

5.1.3 EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

De conformidad con el artículo 6° de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012 y reglamentado por el artículo 2.2.1.1.1.5.6 del Decreto 1082 de 2015, el oferente debe acreditar su experiencia habilitante de acuerdo con los siguientes parámetros:

a) Para soportar la experiencia específica, el oferente deberá proporcionar soportes de máximo DOS (2) CONTRATOS suscritos, ejecutados y terminados, a la fecha inicialmente dispuesta para el cierre del proceso, cuyo objeto u obligaciones o alcance estén relacionados con el objeto del presente proceso, y que cumplan las siguientes condiciones:

- Solo se admitirán contratos terminados y recibidos por el contratante a satisfacción.
- La sumatoria de los contratos aportados debe ser igual o superior al 100% del presupuesto oficial establecido para cada lote, expresado en SMMLV.
- En el caso exclusivo de las MiPymes, de acuerdo con artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, se establecen como requisitos habilitantes diferenciales para el presente proceso, la acreditación de la experiencia anteriormente señalada en hasta cuatro (4) contratos ejecutados, terminados y recibidos a satisfacción a la fecha inicialmente dispuesta para el cierre del proceso.
- El criterio diferencial para Mipyme, únicamente aplicará cuando no sea limitado a MIPYME, de acuerdo con el parágrafo 3 del artículo 2.2.1.2.4.2.18. del Decreto 1082 de 2015.
- Los contratos pueden haber sido celebrados con entidades públicas, mixtas, organismos multilaterales, o privados y en caso de haberse ejecutado a través de una unión temporal o consorcio se tendrá en cuenta únicamente el porcentaje de participación del proponente.
- La información registrada en el Registro Único de Proponentes debe encontrarse vigente y en firme. Los contratos que pretenda hacer valer el proponente y que fueron objeto de verificación por la respectiva Cámara de Comercio deben encontrarse identificados y registrados con el clasificador de bienes y servicios, en el siguiente código UNSPSC para cada LOTE correspondiente:

DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	Mantenimiento de Equipos de Laboratorio		
CÓDIGO	81101706		
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	81101706: Mantenimiento de equipos de laboratorio

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

b) También podrá acreditar experiencia de contratos ejecutados, los cuales hayan sido celebrados por consorcios, uniones temporales y sociedades en las cuales el interesado tenga o haya tenido participación.

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.

Con el fin de constatar aquella información no contenida en el RUP de los contratos acreditados, el proponente debe aportar las certificaciones de los contratos o copia del contrato junto con su respectiva acta de terminación y/o acta de liquidación, indicando la posición del registro en su RUP.

La certificación de los contratos debe ser expedida por el respectivo ente contratante y debe contener como mínimo, la siguiente información:

- Nombre del contratista.
- Número y objeto del contrato.
- Valor ejecutado.
- Plazo de ejecución.
- Objeto, Descripción y alcance del proyecto.
- Fechas de iniciación y de terminación.
- Valor del contrato y de las adiciones, si las hubo.
- Cargo y firma de quien expide la certificación.
- Porcentaje de participación si el contrato fue ejecutado en consorcio o unión temporal (se debe aportar documento de constitución del oferente plural)
- NO SE ADMITIRÁN AUTO CERTIFICACIONES.

Adicional a lo anterior, los proponentes deben anexar los documentos de cualquiera de las siguientes opciones:

1. El Contrato y el Acta de Recibo Final, con terminación total del mismo en un 100%, o
2. Contrato y Acta de Liquidación, o
3. Contrato y Certificación de terminación y ejecución total de las obligaciones contratadas.

La experiencia del oferente plural (unión temporal, consorcio) corresponde a la suma de la experiencia que acredite cada uno de los integrantes del proponente plural. Para verificar la experiencia, cuando un proponente adquiere experiencia en un contrato como integrante de un contratista plural, la experiencia derivada de ese contrato corresponde a la ponderación del valor del contrato por el porcentaje de participación.

Para el caso de proponentes plurales, la experiencia habilitante, corresponderá a la sumatoria de cada una de las experiencias presentadas por los miembros del proponente plural que tengan una participación igual o superior al veinticinco por ciento (25%) en la respectiva forma asociativa. En la CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA se deberá indicar el Miembro o Miembros del Proponente Plural que concurran a la acreditación de dicha Experiencia.

NOTA 1: La acreditación de la calidad de Mipyme se deberá realizar de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015. Acreditación de requisitos para participar en convocatorias limitadas.

NOTA 2: Para verificar la experiencia habilitante en relación con el objeto, alcance y obligaciones, se requiere solicitar las certificaciones de acuerdo con las reglas establecidas en el pliego de condiciones.

El clasificador de bienes y servicios NO es un requisito habilitante sino un mecanismo para establecer un lenguaje común entre los partícipes del Sistema de Compras y Contratación Pública.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

5.2. REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS

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 debe allegar certificación bajo gravedad de juramento suscrita por el representante legal en donde acredite que cuenta con el personal técnico y las herramientas necesarias para realizar los mantenimientos de manera satisfactoria.

5.3. CRITERIO DE SELECCIÓN DE LA OFERTA.

En las subastas inversas para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de Común utilización a que se refiere el inciso 2° del Literal a) del numeral 2° del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, se tendrá el precio, como único criterio de evaluación.

Adicional a esto el proponente que pretenda adjudicarse el proceso de contratación deberá cumplir con los requisitos habilitantes de orden jurídico, técnico y financiero solicitados.

REQUISITOS HABILITANTES

CONCEPTO	VERIFICACIÓN
VERIFICACIÓN ASPECTOS JURÍDICOS HABILITANTES	CUMPLE / NO CUMPLE
VERIFICACIÓN ASPECTOS TÉCNICOS HABILITANTES	CUMPLE / NO CUMPLE
VERIFICACIÓN ASPECTOS FINANCIEROS HABILITANTES	CUMPLE / NO CUMPLE

CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN.

Criterio de adjudicación por LOTE.

El proceso se adjudicará de forma parcial, es decir por LOTE, al proponente que, habiendo presentado una propuesta hábil, obtenga el menor precio en el evento de subasta, de acuerdo con lo establecido en el presente estudio para el respectivo LOTE.

4.3.1 PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA INICIAL DE PRECIO Y DENTRO DEL PROCEDIMIENTO DE SUBASTA INVERSA

Para la presentación de la oferta económica, tanto la inicial como aquellas posturas que se registren en el desarrollo de la subasta inversa, el proponente contemplará los costos directos, indirectos, impuestos, tasas, contribuciones y cualquier otra erogación necesaria para la ejecución del contrato resultado del presente proceso, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas contempladas en los documentos del proceso de selección.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

Cualquier error en el diligenciamiento de los valores relacionados en la oferta económica inicial como aquellas posturas que se registren en el desarrollo de la subasta inversa, no dará lugar a su modificación, sin embargo, la entidad podrá realizar las correcciones aritméticas, cuando estas sean necesarias.

La relación ítems, precios y las correspondientes especificaciones técnicas, formará parte del contrato que se celebre con el proponente favorecido.

A. APERTURA DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

El Instituto Geográfico Agustín Codazzi procederá a abrir los sobres que contienen la propuesta de los oferentes habilitados, de conformidad con lo establecido por la guía de CCE para que los evaluadores verifiquen dichas propuestas, debe presentar la información por medio de la plataforma SECOP II Cuestionario “LISTA DE PRECIOS”

Una vez abierto el sobre de oferta económica, El Comité Económico Evaluador verificara que las ofertas económicas presentadas se ajusten a las cantidades y precios de referencia establecidos por el Comité Estructurador.

B. PROCEDIMIENTO PARA LA SUBASTA (Artículo 2.2.1.2.1.2.2 Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 6 del Decreto 1860 del 2021)

En atención a lo señalado en el numeral 8 del artículo 2.2.1.2.1.2.2º del Decreto 1082 de 2015 y conforme al procedimiento establecido en la Guía para participar en una subasta en el SECOP II de Colombia Compra Eficiente y el comunicado “Módulo de Subasta del SECOP II”[2], emitidas por Colombia Compra Eficiente, LA ENTIDAD utilizará la plataforma electrónica de SECOP II con el fin de adelantar la Subasta Electrónica.

El acto de subasta electrónica para la adjudicación del Contrato determinará al proponente adjudicatario con base a la postura de menor valor (MEJOR POSTURA EN LOS LANCES) enviada dentro del evento a través de la plataforma y validada por la entidad. Por lo tanto, el dato del proponente adjudicatario y el valor de su postura serán suministrados por la Entidad a través de la herramienta de manera electrónica. Lo anterior, con el objetivo de proceder a realizar la adjudicación y publicación de la misma.

Es importante indicar que la plataforma no informa el valor del mejor lance realizado por los proponentes en el evento de subasta, solamente informa la posición en la que se encuentra cada uno de los participantes.

> ***“Artículo 2.2.1.2.1.2.2. Procedimiento para la subasta inversa.*** *Además de las reglas generales previstas en la ley y en el presente título, las siguientes reglas son aplicables a la subasta inversa:*
>
> 1. *Los pliegos de condiciones deben indicar: a) la fecha y hora de inicio de la subasta; b) la periodicidad de los Lances; y c) el Margen Mínimo para mejorar la oferta durante la subasta inversa.*
> 2. *La oferta debe contener dos partes, la primera en la cual el interesado acredite su capacidad de participar en el Proceso de Contratación y acredite el cumplimiento de la ficha técnica; y la segunda parte debe contener el precio inicial propuesto por el oferente.*
> 3. *La Entidad Estatal debe publicar un informe de habilitación de los oferentes, en el cual debe indicar si los bienes o servicios ofrecidos por el interesado cumplen con la ficha técnica (en caso de que aplique) y si el oferente se encuentra habilitado.*

[2] Circular Colombia Compra Disponible en https://www.colombiacompra.gov.co/content/el-secop-ii-ofrece-las-entidades-estatales-un-modulo-de-subasta-electronica

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

4. *Hay subasta inversa siempre que haya como mínimo dos oferentes habilitados cuyos bienes o servicios cumplen con la ficha técnica.*

5. *Si en el Proceso de Contratación se presenta un único oferente cuyos bienes o servicios cumplen con la ficha técnica y está habilitado, la Entidad Estatal puede adjudicarle el contrato al único oferente si el valor de la oferta es igual o inferior a la disponibilidad presupuestal para el contrato, caso en el cual no hay lugar a la subasta inversa.*

6. *La subasta debe iniciar con el precio más bajo indicado por los oferentes y en consecuencia, solamente serán válidos los Lances efectuados durante la subasta inversa en los cuales la oferta sea mejorada en por lo menos el Margen Mínimo establecido.*

7. *Si los oferentes no presentan Lances durante la subasta, la Entidad Estatal debe adjudicar el contrato al oferente que haya presentado el precio inicial más bajo.*

8. *Al terminar la presentación de cada Lance, la Entidad Estatal debe informar el valor del Lance más bajo (o mejor porcentaje).*

9. *Si al terminar la subasta inversa hay empate, la Entidad Estatal debe aplicar los criterios del artículo 35 de la Ley 2069 de 2020 conforme con los medios de acreditación del artículo 2.2.1. 2.4. 2.17 del Decreto 1860 del 2021).*

Artículo 2.2.1.2.1.2.4. Terminación de la subasta y adjudicación. *La subasta termina cuando los oferentes no hagan Lances adicionales durante un período para la presentación de Lances. La Entidad Estatal debe adjudicar el contrato al oferente que haya presentado el Lance más bajo. En el acto de adjudicación, la Entidad Estatal indicará el nombre de los oferentes y el precio del último Lance presentado por cada uno de ellos."*

C. DESARROLLO DEL EVENTO DE SUBASTA ELECTRÓNICA

Cuando resulten dos (2) o más proponentes habilitados, se realizará la Subasta Inversa electrónica, en la cual se procederá a la apertura del Sobre denominado "Oferta Económica" a través de la plataforma del SECOP II: www.colombiacompra.gov.co, que contiene la propuesta económica inicial de cada una de las propuestas habilitadas. Se verificará por parte del Comité Evaluador que los precios por ítem no se encuentren por debajo del valor techo establecido en el presente proceso.

NOTA. La Subasta Inversa electrónica se realizará conforme a los lineamientos establecidos en la plataforma del SECOP II: www.colombiacompra.gov.co

D. FORMA DE PRESENTACIÓN Y DINÁMICA DEL EVENTO DE SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

A continuación, se señala el procedimiento que se seguirá para la realización del **Evento:**

1. El INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI – GIT DE CONTRATACIÓN realizará la Subasta en el SECOP II. Se procederá con la creación del evento, la cual se llevará a cabo en la fecha y horario establecidos en el cronograma.

2. Se realizará de acuerdo con la configuración establecida en la plataforma transaccional de Colombia Compra Eficiente SECOP II y la guía "Guía para hacer un Proceso de Selección Abreviada con Subasta en el SECOP II" y sus modificaciones o mejoras.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

3. La subasta se efectuará en la fecha y hora señalada en el cronograma establecido en el pliego de condiciones, con un plazo estimado de treinta (30) minutos.

4. Llegado el día y hora señalada para llevar a cabo el evento de subasta inversa electrónica solo podrán participar en él los proponentes de las propuestas que resulten HABILITADAS en las condiciones jurídicas, financieras y técnicas.

5. Los Proponentes Habilitados que participarán en el evento subasta electrónica deberán acceder a la misma a través de sus propios medios y/o recursos. LA ENTIDAD no provee conexiones desde sus instalaciones para este evento, por lo tanto, los Proponentes Habilitados deberán tener Conexión de internet estable, usuario y clave en el SECOP II con el fin de poder participar en el evento de subasta a través de la herramienta destinada para tal fin.

6. Los oferentes habilitados podrán acceder a la subasta desde su cuenta de proveedor de SECOP II.

7. Si el proveedor tiene problemas de conexión al momento del evento de subasta, se aplicará lo definido en el artículo 2.2.1.2.1.2.6. del Decreto 1082 de 2015 que señala: …*"si por causas imputables al oferente o a su proveedor de soluciones de tecnología de la información y telecomunicaciones, durante la subasta inversa electrónica la conexión con el sistema se pierde, la subasta continuará y la entidad estatal entiende que el proveedor que pierde su conexión ha desistido de participar en la misma"* salvo que logre volver a conectarse antes de la terminación del evento, entendiendo que su propuesta está constituida por la presentación de oferta inicial de precio dentro del proceso de selección de conformidad con el Articulo 2.2.1.2.1.1.1 del Decreto 1082 de 2015, o por el último lance mientras estuviera conectado a la plataforma tecnológica de subasta.

8. El precio de arranque de la subasta inversa electrónica será el menor de los precios ofrecidos **(suma de valores totales incluido IVA (Según Aplique)** por los oferentes que resulten habilitados para participar en el evento, posterior a la culminación y con la oferta que haya iniciado la subasta (menor valor o precio de arranque) le será aplicado a todos los ítems de manera uniforme el porcentaje ofrecido por el adjudicatario del proceso.(Al finalizar la subasta y para establecer los precios finales de los lances definitivos realizados por cada oferente el porcentaje del informe que arroja el SECOP II se le aplicara a los PRECIOS DE ARRANQUE).

NOTA: Los precios de arranque serán informados por medio de mensaje a todos los participantes de la subasta inversa, con el fin que tengan a su alcance los precios con los cuales inicia la subasta, a estos mismos precios se le aplicará el porcentaje final de cada uno de los participantes al finalizar el evento de subasta, los cuales dependiendo de los resultados posteriormente será solicitada su sustentación y aceptación si es del caso.

9. Para que sea válido, cada lance deberá reflejarse con un margen mínimo de mejora de oferta del **UNO (1%)**. Es importante tener en cuenta que el proponente deberá realizar sus lances estimando para ello dicho margen mínimo respecto de su último lance. Si un proponente al realizar un lance no respeta el margen mínimo de mejora establecido en el SECOP II, la plataforma inmediatamente le impedirá realizar el mismo, lo anterior en virtud de lo establecido en el Decreto 1082 de 2015.

10. Teniendo en cuenta que la plataforma solamente informa la posición en la que se encuentra cada uno de los proponentes al realizar su respectivo lance, 1. El INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI – GIT DE CONTRATACIÓN informará a través del Chat de la subasta el menor valor con el que continuará la puja lo cual se reflejará a los proveedores que se encuentra ONLINE en el Chat del evento de la subasta.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

11. Conforme avanza la subasta electrónica, al llevar a cabo un lance, los oferentes serán informados en la plataforma de la recepción de su postura y la confirmación de su valor, así como de la ubicación en que se encuentra su propuesta.

12. Si se realiza una postura por uno o cualquiera de los proponentes habilitados en el último (1) minuto de duración del evento y esta postura mejora la oferta que al momento se encuentra en la posición número uno (1), la entidad estatal podrá extender la subasta un (1) minuto más. La auto extensión se realiza de manera automática siempre y cuando medien diez (10) segundos entre el momento del lance que da origen a la auto extensión y el momento en que culmina.

13. Para que el oferente al momento de iniciar la subasta pueda tener conocimiento de su posición, necesariamente deberá hacer un lance el cual deberá respetar el margen mínimo de mejora establecido.

14. Si en el curso de la subasta Electrónica dos o más proponentes presentan una postura del mismo valor, la plataforma le genera un informe con el histórico de los lances en formato PDF o EXCEL. El reporte en PDF incluye una gráfica resumen de la subasta. El reporte en Excel tiene un mayor detalle sobre los lances, los registros incluyen el inventario de mensajes durante la subasta, de esta manera se podrá establecer cronológicamente cual proponente envío primero dicha postura.

15. De igual manera, si dos o más oferentes resultaran en la posición número uno (1) con lances exactamente iguales se aplicará el criterio de desempate *del artículo 35 de la Ley 2069 de 2020 conforme con los medios de acreditación del artículo 2.2.1. 2.4. 2.17 del Decreto 1860 del 2021*.

16. Si en el curso de la subasta electrónica se presentan fallas de la plataforma tecnológica como las previstas en el artículo 2.2.1.2.1.2.6 del Decreto 1082 de 2015, que impidan continuar con el curso normal de la misma*, "…la subasta debe ser suspendida y cuando la falla técnica haya sido superada la entidad estatal debe reiniciar la subasta…",* se dará reinicio al evento de subasta en las condiciones y fechas que establezca la ENTIDAD y que serán comunicadas a los proponentes habilitados mediante mensaje público. Será importante tener en cuenta que si las fallas corresponden a los medios y/o recursos propios de los proponentes se entenderá que los mismos desistieron de participar salvo que logren conectarse antes de la terminación del evento de conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.2.6 del decreto 1082 de 2015.

17. En ningún caso la plataforma tecnológica determinará precios artificialmente bajos, este proceso lo determinará la entidad una vez culminada el evento subasta y aplicará lo dispuesto por el artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 de 2015 y los manuales y guías que para el efecto expida Colombia Compra Eficiente.

18. Una vez terminado el evento y antes de la adjudicación la entidad hará público el desarrollo y resultado de la subasta incluyendo la identidad de los oferentes habilitados a través de SECOP II.

19. El acto de adjudicación es irrevocable y obliga a la entidad y al adjudicatario. No obstante, lo anterior, si dentro del plazo comprendido entre la adjudicación del contrato y la suscripción del mismo, sobreviene una inhabilidad o incompatibilidad o si se demuestra que el acto se obtuvo por medios ilegales, éste podrá ser revocado, caso en el cual, la Entidad podrá aplicar lo previsto en el inciso final del numeral 12 del artículo 30 de la Ley 80 de 1993.

20. La subasta termina cuando los oferentes no hagan Lances adicionales durante un período para la presentación de Lances, por lo anterior La Entidad Estatal debe adjudicar el contrato al oferente que haya ofertado el mejor lance respetando el margen mínimo.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

21. Cuando en el valor de los ofrecimientos dados, se detecte que el oferente ha ofertado por un valor artificialmente bajo, se requerirá al oferente para que explique las razones que sustenten el valor por el ofertado, dicho requerimiento será efectuado por el Comité Económico Evaluador si este lo considera pertinente al momento de finalizar la subasta.

22. Si se presenta un único oferente cuyos bienes cumplen los requerimientos establecidos y está habilitado, la entidad estatal puede adjudicarle el contrato al único oferente si el valor de la oferta es igual o inferior a la sumatoria de los valores unitarios totales sin exceder los precios de referencia de cada ítem. De conformidad con lo establecido con el numeral 5 del artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015.

En caso de que se adjudique el proceso con base en una propuesta que presente precios artificialmente bajos o que no obedezcan a las condiciones del mercado y que no logren ser detectados durante la selección, el contratista deberá asumir todos los riesgos que se deriven de tal hecho ya que el INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI – GIT DE CONTRATACIÓN no aceptará reclamo alguno en relación con ellos, teniendo en cuenta que su propuesta en una manifestación de la voluntad plena y objetiva.

F.) PRECIOS ARTIFICIALMENTE BAJOS

Si revisadas las Posturas por parte de los Proponentes Habilitados y de conformidad con la información establecida por la ENTIDAD esta estima que la Postura Ganadora durante el evento de Subasta resulta artificialmente baja, el Comité económico evaluador de la Entidad, requerirá al proponente para que explique las razones que avalan el valor ofertado. Presentadas las explicaciones y una vez se realice el estudio de las mismas por parte del comité, el Comité económico valuador, debe recomendar a la entidad rechazar la oferta o continuar con el análisis de la misma de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015 y a la Guía para determinar los precios artificialmente bajos de Colombia Compra Eficiente.

El comité económico evaluador podrá tener en cuenta para dicho requerimiento lo que establece la guía para determinar ofertas con posibles precios artificialmente bajos (G-MOAB-01 - Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación).

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

Según lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015, para los efectos previstos en el artículo 4º de la Ley 1150 de 2007, se entienden como riesgos involucrados en la contratación todas aquellas circunstancias que de presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato, tienen la potencialidad de alterar el equilibrio económico del contrato, pero que dada su previsibilidad se regulan en el marco de las condiciones inicialmente pactadas en los contratos y se excluyen así del concepto de imprevisibilidad de que trata el artículo 27 de la Ley 80 de 1993.

El riesgo será previsible en la medida que el mismo sea identificable y cuantificable en condiciones normales. Los riesgos previsibles que pueden afectar el equilibrio económico del contrato en su ejecución de acuerdo a las características del mismo, son los contenidos en la tabla de estimación de riesgos previsibles CONPES 3714 de 2011, elaborada en la metodología de estimación de riesgos de la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público y el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación M-ICR-01 elaborado por la Agencia Nacional de Contratación Colombia Compra Eficiente.

La presentación de las ofertas implica la aceptación, por parte del proponente, de la distribución de riesgos previsibles efectuada por la Entidad en la respectiva invitación. Con la publicación de los estudios previos y la Invitación, también se publica la matriz de riesgos.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

Para la estimación, tipificación y asignación de riesgos, se elaboró la matriz de riesgos (ver anexo 2 Matriz de Riesgo_ MTTO EQUIPOS NO EXCLUSIVOS).

6. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS

El presente Contrato **SI** 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. Garantía en la etapa precontractual

GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA POR LOTES:

El proponente deberá constituir a su costa, a favor del INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI, NIT: 8999990049. y presentar con su propuesta, una garantía de seriedad utilizando cualquiera de las garantías establecidas en el Decreto 1082 de 2015 legalmente establecida en Colombia o por una Entidad Bancaria, autorizada para expedir la póliza de cumplimiento y seriedad de la oferta, por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor de la propuesta presentada, con una vigencia de noventa (90) días calendario contados a partir de la fecha y hora de cierre del proceso de selección.

El pago de la garantía, cuando ésta se haga exigible, tiene el carácter de indemnizatoria por la no firma del contrato o por incumplimiento de la propuesta presentada por el adjudicatario o de acuerdo a lo que determina el ordenamiento jurídico y se entiende sin perjuicio del derecho que le asiste al INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI de exigir, por los medios reconocidos en Colombia, la indemnización de los perjuicios que con dicho incumplimiento se le hayan causado o se le llegaren a causar.

CONTENIDO MÍNIMO DE LA PÓLIZA

La garantía de seriedad de la oferta deberá incluir en su texto el contenido que a continuación se requiere, en los términos y con los alcances que se indican, mediante constancias o cláusulas adicionales o complementarias a las de la póliza de seguro, de manera expresa y escrita, y cuyos alcances no podrán ser limitados por otras cláusulas, constancias o documentos privados:

La identificación del amparo de la póliza debe estar expresado en los siguientes términos:

La garantía de seriedad de la oferta cubrirá la sanción derivada del incumplimiento del ofrecimiento, en los siguientes eventos:

1. La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del proponente seleccionado.
2. La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el término previsto en los pliegos para la adjudicación del contrato se prorrogue o cuando el término previsto para la suscripción del contrato se prorrogue, siempre y cuando esas prorrogas no excedan un término de tres meses.
3. La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado, de la garantía de cumplimiento exigida por la entidad para amparar el incumplimiento de las obligaciones del contrato.
4. El retiro de la oferta después de vencido el término fijado para la presentación de las propuestas.

En el evento en que, para el presente proceso contractual, se llegare a presentar oferta por parte de alguna Entidad Estatal, de las citadas en el artículo 2 de la Ley 80/93, ésta no estará obligada a constituir garantía de

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

seriedad de la oferta. No obstante, en el caso en que la entidad estatal se presente en unión temporal o consorcio con una entidad de naturaleza jurídica privada, ésta deberá prestar la garantía a que se refiere el presente numeral.

Para las Uniones Temporales o consorcios, la póliza deberá ser expedida a nombre de los integrantes de la unión temporal o de los consorciados y el porcentaje de participación de cada uno.

b) Garantía en la etapa contractual

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

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.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

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.

7. INDICACIÓN DE SI LA CONTRATACIÓN ESTA COBIJADA POR UN ACUERDO COMERCIAL.

De conformidad con el Manual para el Manejo de los Acuerdo Comerciales en Procesos de Contratación, publicado por Colombia Compra Eficiente, a continuación, se relaciona el análisis para el presente proceso:

ACUERDO COMERCIAL		ENTIDAD ESTATAL INCLUIDA	PRESUPUESTO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN SUPERIOR AL VALOR DEL ACUERDO COMERCIAL	EXCEPCIÓN APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN	PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL
ALIANZA PACÍFICO	CHILE	SI	NO	NO	NO
	MÉXICO		NO	NO	NO
	PERÚ		NO	NO	NO
CANADÁ		SI	NO	NO	NO
CHILE		SI	NO	NO	NO
COREA		SI	NO	NO	NO
COSTA RICA		SI	NO	NO	NO
ESTADOS AELC		SI	NO	NO	NO
ESTADOS UNIDOS		SI	NO	NO	NO
MÉXICO		SI	NO	NO	NO
TRIÁNGULO NORTE	EL SALVADOR	SI	NO	NO	NO
	GUATEMALA	SI	NO	NO	NO
	HONDURAS	NO	NO	NO	NO
UNIÓN EUROPEA		SI	NO	NO	NO
ISRAEL		SI	NO	NO	NO
REINO UNIDO E IRLANDA DEL NORTE		SI	NO	NO	NO
COMUNIDAD ANDINA		SI	SI	SI	SI

8. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

9.1 PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato derivado del presente proceso de selección será hasta el día 6 de diciembre de 2024, a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato que se celebre.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

9.2 LUGAR DE EJECUCIÓN

En la ciudad de Bogotá, carrera 30 N° 48 – 51, Instituto Geográfico Agustín Codazzi - Edificio del Laboratorio Nacional de Suelos.

9.3 VALOR

El presupuesto oficial estimado será por la suma de **DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS ($ 249.363.286.00) M/CTE,** incluido IVA y demás impuesto a que haya lugar, de la vigencia fiscal 2024, con cargo al Certificado de Disponibilidad Presupuestal SIIF No. 191624 de fecha 25 de julio de 2024, distribuido para cada LOTE de la siguiente forma:

- **LOTE 1. PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y SUMINISTRO DE CONSUMIBLES PARA SISTEMA MILLIQ DE PURIFICACIÓN DE AGUA ELIX 80.**

  El presupuesto oficial para el Lote 1 es hasta por la suma de NOVENTA Y DOS MILLONES CUARENTA Y UN MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS ($ 92.041.943.oo) M/CTE., incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar.

- **LOTE 2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y ALISTAMIENTO PARA CALIBRACIÓN CON SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA CINCO (5) BALANZAS Y UNA (1) BÁSCULA.**

  El presupuesto oficial para el Lote 2 es hasta por la suma de TRES MILLONES SIETE MIL DOSCIENTOS DIEZ PESOS ($ 3.007.210.oo) M/CTE., incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar.

- **LOTE 3. MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y ALISTAMIENTO PARA CALIBRACIÓN CON SUMINISTROS NECESARIOS PARA NUEVE (9) HORNOS, DOS (2) MUFLAS, CUATRO (4) INCUBADORAS, UNA (1) NEVERA Y DOS (2) BAÑOS TERMOSTATADOS**

  El presupuesto oficial para el Lote 3 es hasta por la suma de TRECE MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y UN MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS ($ 13.961.251.oo) M/CTE., incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar.

- **LOTE 4. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS Y CONSUMIBLES PARA INSTRUMENTOS DE VOLUMETRÍA VARIABLES PARA VEINTICUATRO (24) MICROPIPETAS, VEINTICINCO (25) DISPENSADORES Y DOS (2) BURETAS DIGITALES**

  El presupuesto oficial para el Lote 4 es hasta por la suma de VEINTE MILLONES DOSCIENTOS UN MIL CUATROCIENTOS CUARENTA PESOS ($ 20.201.440) M/CTE., incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar.
  .

- **LOTE 5. MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y ALISTAMIENTO PARA CALIBRACIÓN CON SUMINISTROS Y CONSUMIBLES TRES (3) MEDIDORES DE PH**

  El presupuesto oficial para el Lote 5 es hasta por la suma de CUARENTA Y CINCO MILLONES CIENTO SESENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS ($ 45.169.542.oo) M/CTE., incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

- **LOTE 6. MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y ALISTAMIENTO PARA CALIBRACIÓN CON SUMINISTROS DE REPUESTOS PARA CINCO (5) BOMBAS DE VACÍO Y DOS (2) COMPRESORES DE AIRE**

  El presupuesto oficial para el Lote 6 es hasta por la suma de VEINTITRÉS MILLONES TREINTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS PESOS ($ 23.038.400.oo) M/CTE., incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar.

- **LOTE 7. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTROS DE REPUESTOS DE (1) DESIONIZADOR DE AGUA**

  El presupuesto oficial para el Lote 7 es hasta por la suma de VEINTISIETE MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS PESOS ($ 27.988.800.oo) M/CTE., incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar.

  LOTE 8. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON REEMPLAZO DE REPUESTOS PARA CINCO (5) AGITADOR RECÍPROCO

  El presupuesto oficial para el Lote 8 es hasta por la suma de SEIS MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS PESOS ($ 6.247.500.oo) M/CTE., incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar.

- **LOTE 9. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO Y ALISTAMIENTO PARA CALIFICACIÓN, CON SUMINISTRO DE REPUESTOS NECESARIOS PARA UNA (1) CABINA DE FLUJO LAMINAR.**

  El presupuesto oficial para el Lote 9 es hasta por la suma de SIETE MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL PESOS ($ 7.378.000.oo) M/CTE., incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar.

- **LOTE 10. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO Y ALISTAMIENTO PARA CALIBRACIÓN CON SUMINISTRO DE REPUESTOS NECESARIOS PARA DOS (2) CENTRÍFUGAS**

  El presupuesto oficial para el Lote 10 es hasta por la suma de SIETE MILLONES CUATROCIENTOS VEINTICINCO MIL SEISCIENTOS PESOS ($ 7.425.600.oo) M/CTE., incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar.

- **LOTE 11. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS NECESARIOS PARA DOS (2) MOLINOS.**

  El presupuesto oficial para el Lote 11 es hasta por la suma de DOS MILLONES NOVECIENTOS TRES MIL SEISCIENTOS PESOS ($ 2.903.600.oo) M/CTE., incluido IVA, todos los impuestos y la totalidad de los costos directos e indirectos a que haya lugar.

9.4 FORMA DE PAGO

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 mantenimiento y entrega de la totalidad de los repuestos o equipos requeridos, en correcto funcionamiento y dentro de los treinta (30) días siguientes a la presentación de la factura electrónica incluidos impuestos, tasas,

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

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.

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.
4. Entrega de la certificación de garantía técnica de los servicios de mantenimientos, repuestos o equipos utilizados de conformidad con las especificaciones técnicas.

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 facturador electrónico.

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 el correo electrónico al SIIF 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.

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.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

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. 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.
12. 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.
13. Garantizar no encontrarse incurso en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad previstas en la Ley 80 de 1993 y de llegar sobrevenir laguna, informar inmediatamente al supervisor del contrato.
14. No ceder el contrato, sin la previa autorización del Instituto Geográfico Agustín Codazzi Sede Central.
15. 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.
16. 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.
17. 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.

9.6 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

1. Posterior al perfeccionamiento y legalización del contrato, el contratista deberá entregar cronograma tipo diagrama de Gantt o similar en versión digital, de ejecución de mantenimientos para concertación con el supervisor del contrato.
2. Entregar al finalizar el mantenimiento preventivo o correctivo el respectivo certificado de garantía técnica del servicio o de los bienes utilizados en los correspondientes mantenimientos de conformidad con lo establecido en la ficha técnica.
3. Suministrar la copia de los pagos parafiscales del personal que vaya o esté involucrado en las labores de mantenimiento copia de las certificaciones de formación y capacitación que demuestren la competencia del personal encargado de la ejecución de los mantenimientos. Deberá adjuntar carta anexa en la cual se relacione el listado de personas con su número de identificación.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

4. Dar las garantías necesarias sobre el o los mantenimientos y repuestos suministrados e instalados, como mínimo de un (1) año.
5. Colocar a cada equipo intervenido el respectivo stickers de acuerdo con la NTC ISO 17025 que garantice la ejecución del mantenimiento, así como diligenciar todos los formatos de control y uso de los equipos.
6. Entregar con el reporte técnico en donde se indique el protocolo de mantenimiento o mantenimientos efectuados, las especificaciones de los repuestos empleados incluyendo el tiempo de vida útil y referencia de los mismos, recomendaciones y sugerencias previa revisión y visto bueno del equipo de metrología.
7. 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.
8. Los refrigerantes para nevera que sean suministrados deben cumplir con la normatividad de permisividad vigente.
9. Entregar una copia del resultado de las verificaciones con patrones con calibración vigente y un informe de mantenimiento detallando acciones ejecutadas a los equipos donde se describa como se encontró el equipo, el trabajo realizado y como se entrega el equipo incluyendo archivo fotográfico, lo cual hará parte de las hojas de vida de cada equipo; tanto de forma física como digital.
10. Entregar un certificado de calidad del trabajo realizado.
11. Aplicar el conocimiento y experiencia a la solución de problemas técnicos que resulten en el proceso.
12. Realizar las pruebas a los equipos requeridas por el Laboratorio Nacional de Suelos que permitan verificar su correcta funcionalidad y operación.
13. Contar con el personal idóneo para realizar el servicio de mantenimiento de manera oportuna y que garantice la calidad del mismo.
14. Deberá dar cumplimiento a toda a la normatividad ambiental que le aplique frente al manejo y disposición final de los residuos generados en desarrollo del objeto de la presente contratación; para lo cual allegará declaración juramentada suscrita por el representante legal o quien haga sus veces de dicho cumplimiento. En caso de cambio de piezas o partes que puedan ser consideradas como residuos peligrosos el contratista entregará copia al supervisor del contrato de las certificaciones (disposición o aprovechamiento) con gestores autorizados por la autoridad ambiental.
15. 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).
16. 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, la cual se desarrollará con el apoyo de la Subdirección Administrativa y Financiera.
17. 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.
18. Deberá presentar declaración juramentada suscrita por el representante legal o quien haga sus veces donde exponga de manera directa que dará cumplimiento a toda la normatividad ambiental vigente que aplique para el desarrollo de la actividad.
19. 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 7:00 a m a 3:30 pm.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

9.7 OBLIGACIONES DEL IGAC

1. Expedir el Certificado del Registro Presupuestal del contrato.

2. 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 el los siguientes funcionarios de conformidad con los Lotes asignados:

Lotes 2, 4 y 5

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 1 y 7

Nombre de funcionario:	Daniel Ricardo Cárdenas Arenas
Número de cedula:	80.068.087

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

Cargo actual:	Profesional Universitario
Dependencia, oficina subdirección, área donde trabaja:	Subdirección de Agrología – Laboratorio Nacional de Suelos

Lotes 3 y 10

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 6, 8 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 9

Nombre de funcionario:	John Alejando 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.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co

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).

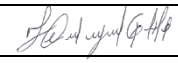
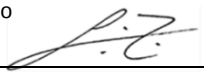
ANEXO 1: FICHA TÉCNICA
ANEXO 2: MATRIZ DE RIESGOS
ANEXO 3: PACTO DE TRANSPARENCIA
ANEXO 4: OFERTA ECONÓMICA

FORMATOS
FORMATO 1 CARTA DE PRESENTACIÓN
FORMATO 2 DOCUMENTO DE CONFORMACIÓN DEL PROPONENTE PLURAL
FORMATO 3 MODELO MANIFESTACIÓN JURAMENTADA DE LOS CONTRATOS INSCRITOS EN EL RUP CON QUE SE ACREDITA LA EXPERIENCIA
FORMATO 4 FORMATO DEL CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA NO CERTIFICADOS EN EL RUP
FORMATO 5 FORMATO DEL CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD FINANCIERA Y LA CAPACIDAD ORGANIZACIONAL
FORMATO 6 PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES
FORMATO 7 CRITERIOS DE DESEMPATE
FORMATO 8 AUTORIZACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES

Expedido en Bogotá D.C., a al veintinueve (29) día del mes de agosto de dos mil veinticuatro (2024).



ANDERSON PUENTES CARVAJAL
Director de Gestión de Información Geográfica

Proyección		**Revisión**	
Firma:		**Firma:**	
Nombre Completo:	John Alejandro Guavita Herrera	**Nombre Completo:**	John Maikol Gonzalez Rodriguez
Cargo:	Profesional Universitario	**Cargo:**	Contratista
Dependencia:	Subdirección de Agrología - Laboratorio Nacional de Suelos	**Dependencia:**	Dirección de Gestión de Información Geográfica
		Firma:	,.lllk.lñio 
		Nombre Completo:	Luis Eduardo Zapata Vásquez
		Cargo:	Contratista
		Dependencia:	Dirección de Gestión de Información Geográfica

Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Carrera 30 No. 48 - 51, Bogotá D.C., Colombia
(+57) 601 653 1888
www.igac.gov.co