

	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA CUANDO NO EXISTA PLURALIDAD DE OFERENTES EN EL MERCADO	Código: FO-GCO-PC01-14
		Versión: 1
		Vigente desde: 02/01/2023

**DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA
SUBDIRECCIÓN DE CARTOGRAFÍA Y GEODESIA**

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD PRETENDE SATISFACER CON LA CELEBRACIÓN DEL CONTRATO

1.1. ANTECEDENTES Y NECESIDAD

El Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), de acuerdo 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.

Para cumplir este objetivo, dentro de las funciones del IGAC, establecidas en el artículo 4 de la misma norma, se encuentran, entre otras, las siguientes: “1. Ejercer como autoridad en materia geográfica, geodésica, cartográfica, catastral y agrológica nacional. 2. Ejercer la función reguladora y ejecutora en materia de gestión catastral, agrología, cartografía, geografía y geodesia, así como garantizar su adecuado cumplimiento. (...) 10. Realizar las operaciones de deslinde y amojonamiento de las entidades territoriales, y elaborar y actualizar el mapa oficial de la República de Colombia. 11. Responder por la creación, mantenimiento y actualización de los mapas y cartografía básica, para su utilización por parte del Instituto y por otras entidades que la requieran para el desarrollo de sus funciones. 12. Determinar las especificaciones mínimas para adelantar trabajos cartográficos, geodésicos, geográficos, catastrales y agrológicos, de manera articulada con las diferentes entidades del orden nacional, regional y local. 13. Facilitar el acceso a los recursos cartográficos, geográficos, geodésicos, catastrales y agrológicos y servir como centro de información en esta materia para racionalizar su producción y uso por parte de las entidades públicas y privadas. 14. Coordinar las iniciativas nacionales de las infraestructuras de datos espaciales, dentro del marco de la política nacional de información oficial. 15. Adelantar en todas las regiones del país el inventario y estudio de los suelos; identificar la vocación, uso y manejo de las tierras; establecer la calidad y extensión de éstas, clasificándolas y zonificándolas con el fin de apoyar los procesos de planificación y ordenamiento territorial, así como lo concerniente con el Catastro Multipropósito. (...) 19. Producir, procesar y divulgar información geográfica con el fin de dar soporte a los planes de desarrollo nacional y de los entes territoriales en sus componentes urbano y rural. 20. Promover la investigación y el desarrollo de metodologías de ordenamiento territorial y planificación aplicables a las entidades territoriales del país. 22. Servir de órgano consultivo del Gobierno, en todas las áreas de competencia del Instituto”.

De igual manera, para llevar a cabo el cumplimiento de las funciones mencionadas, el Instituto cuenta con la Dirección de Gestión de Información Geográfica, la cual, además de estar a cargo de la Subdirección Cartográfica y Geodésica, la Subdirección de Geografía, la Subdirección de Agrología y el Laboratorio Nacional de Suelos, es responsable de definir y dirigir los planes, programas, proyectos y demás acciones para la producción y actualización de productos y servicios geodésicos, cartográficos, geográficos y agrológicos del país, los cuales requieren de un oportuno y constante seguimiento y reporte, para efectos de evidenciar su efectivo cumplimiento, así como para determinar acciones de contingencia que permitan garantizar los resultados esperados y satisfacer las necesidades de los usuarios internos y externos del instituto.

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.

Igualmente, dentro de los programas y proyectos que la Subdirección Cartográfica y Geodésica ejecuta se incluye el diseño y administración de los Sistemas Nacionales de Referencia: Geodésico, Gravimétrico y Geomagnético

	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA CUANDO NO EXISTA PLURALIDAD DE OFERENTES EN EL MERCADO	Código: FO-GCO-PC01-14
		Versión: 1
		Vigente desde: 02/01/2023

del país, desarrollando entonces, el levantamiento y procesamiento de la información proveniente de las redes nacionales. Así mismo, atiende solicitudes de información cartográfica y geodésica que le sean asignadas y brinda asistencia técnica en materia cartográfica y geodésica.

Por otro lado, 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 la subdirección cartográfica y geodésica. Para esto se debe mejorar los tiempos de respuesta y dar cumplimiento oportuno a los requerimientos y solicitudes de los usuarios, teniendo en cuenta que la prestación de servicio se hace de forma ininterrumpida.

Para esto, la institución cuenta con infraestructura, equipos adecuados, un capital humano conformado por: profesionales especializados, técnicos calificados y personal administrativo de apoyo; y, gran experiencia en las áreas específicas de los servicios y productos cartográficos y geodésicos. Sin embargo, la entidad no cuenta con equipos o herramientas adecuadas, ni recurso humano que garanticen de manera efectiva el proceso de mantenimiento correctivo o preventivo de los equipos usados en la captura de datos gravimétricos y magnéticos.

Para la ejecución de este servicio y siguiendo el Procedimiento de Administración, Control y Verificación Técnica de equipos Geodésicos y Topográficos se hace necesario gestionar la adquisición de mantenimientos correctivos o preventivos, verificación de funcionamiento y calibración de los equipos geodésicos y topográficos con el fin de que la información capturada cumpla con los estándares de calidad y las especificaciones técnicas requeridas.

Llevar a cabo el mantenimiento de los equipos es crucial por las siguientes razones fundamentales:

- Precisión y Fiabilidad de los resultados: El mantenimiento regular garantiza que el equipo funcione correctamente, lo que es esencial para obtener resultados precisos y fiables.
- Seguridad: Los equipos deben mantenerse adecuadamente, previniendo accidentes y garantizando que sean seguros de transportar y manipular en campo.
- Longevidad de los equipos: El mantenimiento regular extiende la vida útil de los equipos, lo que representa una inversión significativa. Al cuidar adecuadamente los equipos, se reduce la necesidad de mantenimientos correctivos o reemplazos.
- Eficiencia operacional: Un mantenimiento garantiza la capacidad operacional del equipo lo que se traduce en menores tiempos de captura de información y campañas de campo más eficientes.
- Prevención de Interrupciones: El mantenimiento preventivo permite identificar situaciones o eventos previo a que causen fallos importantes. Esto minimiza el tiempo de inactividad del equipo y asegura que los procesos se desarrollen sin interrupciones.

Por esto, se establece la necesidad de contar con un contrato de servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo que incluya repuestos y/o consumibles y calibración y/o calificación para los equipos: dos (2) Gravímetros SCINTREX, un (1) Magnetómetro FLUXGATE WIDIF BOIF y un (1) Magnetómetro de protones GEOMETRICS 856AX. De acuerdo con certificaciones de los fabricantes se identifica la siguiente exclusividad:

Nombre del equipo	Fabricante	Certificado de exclusividad con	Fecha de certificación
Gravímetro SCINTREX	SCINTREX LIMITED	SANDOX CIENTIFICA LTDA	29 de septiembre de 2025
Magnetómetro FLUXGATE WIDIF BOIF	ROYAL METEOROLOGICAL INSTITUTE RMI	SANDOX CIENTIFICA LTDA	29 de septiembre de 2025
Magnetómetro de protones GEOMETRICS 856AX	GEOMETRICS INC	SANDOX CIENTIFICA LTDA	30 de septiembre de 2025

Estas certificaciones exponen que SANDOX CIENTIFICA LDTA es el representante autorizado en Colombia para

	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA CUANDO NO EXISTA PLURALIDAD DE OFERENTES EN EL MERCADO	Código: FO-GCO-PC01-14
		Versión: 1
		Vigente desde: 02/01/2023

presentar cotizaciones, participar en procesos de contratación, aceptar órdenes de compra y prestar servicios postventa de instalación, entrenamiento y mantenimiento técnico de los equipos anteriormente descritos.

1.2. META O PROYECTO

- **PROYECTO:** Mejoramiento en la disposición de información geográfica requerida para el Sistema de Administración del Territorio, a nivel nacional
- **PRODUCTO:** Información geodesica actualizada
- **ACTIVIDAD:** Densificar el marco de referencia terrestre
- **META:** Área con información geodésica actualizada
- **BPIN PROYECTO:** 202400000000117

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

2.1 OBJETO

El contrato que se pretende celebrar tendrá por objeto los “**Prestar servicios de mantenimiento preventivo y correctivo para equipos de geofísico**”.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

A continuación, se relacionan los servicios a prestar por parte del contratista, para lo cual, la entidad aclara que además de la prestación del servicio, el contratista deberá aportar los bienes indicados para el desarrollo del contrato en el presente anexo:

Ítem	Descripción	Cantidad
1	<p>Servicio de Mantenimiento para Magnetómetro de protones, sensor con kerosene. Marca: GEOMETRICS, modelo: G856 AX, S/N 50431. Debe Incluir: Calibración al equipo de tal forma que se ajuste al valor patrón que la entidad maneja. Inspección física y electrónica del equipo. Revisión eléctrica y magnética del sensor. Comprobación de la sensibilidad de la señal. Calibración del equipo.</p> <p>Se entregará cable de salida de datos, para conectar G-856AX a un dispositivo compatible con RS-232 (se incluye cable de conversión RS232 a USB) específicamente PC Cable ausente en el equipo</p> <p><u>Las actividades del servicio mantenimiento son incluidas en la respectiva cotización junto con la adquisición e instalación de los consumibles</u></p>	1
2	<p>Servicio de Mantenimiento Preventivo para Sistema DIFLUX WIDIF. Marca: BOIF, modelo: WIDIF Debe Incluir: <u>Inspección visual general:</u> Revisión del estado externo del teodolito, incluyendo estructura, tornillos y conexiones mecánicas. Verificación de la carcasa y componentes para asegurarse de que no haya grietas, deformaciones o daños visibles. <u>Baterías:</u> Limpieza de terminales y verificación de ciclos de carga. <u>Limpieza de instrumento:</u> Limpieza de superficies del teodolito y de lentes. Verificación de las burbujas de nivelación. <u>Revisión y ajuste de los tornillos de nivelación:</u> Verificación y ajuste de tornillos de nivelación. Ajuste de tornillos de presión para garantizar movimientos suaves y sin fricción. <u>Verificación de la Precisión:</u> Comprobación de que el retículo está correctamente centrado y alineado. Pruebas de medición para verificar que el equipo está funcionando dentro de los márgenes de error aceptables según el manual del fabricante. <u>Verificación de los Accesorios:</u> Inspección del trípode para asegurar de que los pies y los cierres estén en buen estado y que las patas están estables. Verificar qué en cables o conexiones no haya daños y que todos los componentes estén en buenas condiciones.</p>	1

	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA CUANDO NO EXISTA PLURALIDAD DE OFERENTES EN EL MERCADO	Código: FO-GCO-PC01-14
		Versión: 1
		Vigente desde: 02/01/2023

	<p>Revisar que protecciones y fundas del equipo estén limpias y en buen estado para mantenerlo protegido cuando no esté en uso.</p> <p><u>Informe de Mantenimiento:</u> Informe detallado que incluye las tareas realizadas, ajustes hechos y recomendaciones adicionales para el cuidado del equipo.</p> <p><u>Las actividades del servicio mantenimiento son incluidas en la respectiva cotización junto con la adquisición e instalación de los consumibles</u></p>	
3	<p>Servicio de Mantenimiento Preventivo para el sistema de Gravimetría Autograv CG-6</p> <p>Debe incluir:</p> <p><u>Inspección General:</u> Revisión de componentes electrónicos y mecánicos. Verificación de conexiones y estado de cables. Pruebas de verificación con equipo de referencia.</p> <p><u>Limpieza de componentes:</u> Limpieza externa de equipo para eliminar polvo y partículas que puedan afectar la funcionalidad.</p> <p><u>Baterías y cargador:</u> Pruebas de baterías y cargador para verificar funcionalidad. Verificar que el nivel de carga de la batería esté dentro de los rangos recomendados por el fabricante. Comprobación del ciclo de carga y descarga de las baterías. Chequeo de la corriente de carga para asegurar que el cargador está suministrando la corriente correcta para la batería correspondiente. Control de Temperatura de baterías y cargador.</p> <p><u>Teclado:</u> Inspección de teclado con el fin de verificar que todas las teclas responden a los comandos o determinar posibles averías.</p> <p><u>Trípode:</u> Revisión de la estructura del trípode, verificación de patas, abrazaderas, tornillos y componentes articulados en busca de daños, corrosión, grietas o piezas sueltas. Nivel de la burbuja para verificar que esté funcionando correctamente y que no esté dañado o desalineado. Lubricación de las partes móviles en las bisagras, tornillos y mecanismos de ajuste para asegurar un movimiento suave.</p> <p><u>Pruebas de Funcionamiento:</u> Pruebas de funcionamiento completas para asegurar la precisión y repetitividad de las mediciones.</p> <p><u>Actualización de Firmware:</u> Verificación del archivo y versión de firmware, se actualizará siempre y cuando fábrica tenga disponibles archivos de actualización.</p> <p><u>Informe Técnico:</u> Entrega de informe técnico detallado con los resultados de la inspección, calibración y recomendaciones de mantenimiento futuro.</p> <p><u>Circuito de Calibración:</u> Se realizará circuito de calibración con el fin de verificar el correcto funcionamiento del gravímetro.</p> <p><u>Las actividades del servicio mantenimiento son incluidas en la respectiva cotización junto con la adquisición e instalación de los consumibles</u></p>	2

NOTA UNO: El valor del contrato durante su vigencia, incluye la prestación de los servicios de mantenimiento preventivo, 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 proponente 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 funcionalidad 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 proponente asumirá, dentro de los costos derivados del proceso, el traslado de los bienes desde el Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC hasta las instalaciones donde se realizará la prestación del servicio a contratar; así como, los costos del retorno de los equipos al IGAC una vez se finalice el mantenimiento.

	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA CUANDO NO EXISTA PLURALIDAD DE OFERENTES EN EL MERCADO	Código: FO-GCO-PC01-14
		Versión: 1
		Vigente desde: 02/01/2023

NOTA CUATRO: El proponente deberá disponer del recurso humano idóneo necesario para realizar el mantenimiento, entrega e instalación de repuestos 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 proponente 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 proponente es el responsable de coordinar y preparar todos los elementos que se requieren para el transporte de los bienes susceptibles a mantenimiento 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 a entera satisfacción.

CONCEPTOS:

SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO: En el contexto de la norma ISO 9001 este tipo de servicio implica la planificación y ejecución de actividades para preservar el desempeño y la confiabilidad de los equipos, instrumentos y sistemas críticos, con el fin de prevenir fallos o disminución del desempeño, y garantizar la continuidad de las operaciones. Este tipo de mantenimiento debe incluir inspecciones generales, limpieza, lubricación, calibración y/o calificación, y otras actividades para prevenir la aparición de fallos o disminución del desempeño de los equipos.

SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO: En el contexto de la norma ISO 9001 este tipo de servicio se refiere a la prestación del servicio de mantenimiento que el contratista deberá realizar a los equipos, instrumentos y sistemas críticos, con el fin de corregir las fallas que demuestren la necesidad de reparación, ajuste o reemplazo de alguna pieza, repuesto original con el fin de devolverlos a sus condiciones normales de trabajo garantizando el cumplimiento de los estándares de calidad en cuanto a calificación operativa y/o calibración (cuando aplique).

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	71123001		
CÓDIGO Y NOMBRE DEL SEGMENTO	CÓDIGO Y NOMBRE DE FAMILIA	CÓDIGO Y NOMBRE DE CLASE	CÓDIGO Y NOMBRE DE PRODUCTO
71. Servicios de Minería, Petróleo y Gas	7112. Servicios de construcción y perforación de pozos	711230. Servicios integrados	71123001. Mantenimiento de equipos de laboratorio.
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.

2.4. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA CUANDO NO EXISTA PLURALIDAD DE OFERENTES EN EL MERCADO	Código: FO-GCO-PC01-14
		Versión: 1
		Vigente desde: 02/01/2023

El contrato que surja de la presente contratación corresponde a Prestación de Servicios, regulado por Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y demás normas que las modifiquen, adicionen o deroguen y en las materias no reguladas en dichas leyes a las disposiciones civiles y comerciales, de conformidad con Artículo 13 de la Ley 80 de 1993.

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

La modalidad de selección pertinente para esta contratación corresponde a contratación Directa contemplada en el Literal g), numeral 4º del Artículo 2º de la Ley 1150 de 2007 y el Artículo 2.2.1.2.1.4.8, del Decreto 1082 de 2015, Artículo 2.2.1.2.1.4.8, según el cual, se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional.

Que, de acuerdo con el fundamento jurídico citado, se establece que el contratista SANDOX CIENTIFICA LTDA, se constituye como proveedor exclusivo en el territorio nacional de los fabricantes:

Nombre del fabricante	Fecha de la certificación
GEOMETRICS INC	30/09/2025
ROYAL METEOROLOGICAL INSTITUTE RMI	29/09/2025
SCINTREX LIMITED	29/09/2025

Que en concordancia con lo expuesto, se evidencia un único proveedor exclusivo de estos bienes y servicios en Colombia, y en concordancia con la normatividad vigente, se configura la causal de contratación directa establecida en el artículo 2, numeral 4, literal g), de la Ley 1150 de 2007, está compilada en el artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015, el cual dispone lo siguiente: *“se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional. Estas circunstancias deben constar en el estudio previo que soporta la contratación”*.

4. PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto oficial se estima hasta la suma de **DIECISÉIS MILLONES SESENTA Y CINCO MIL PESOS M/CTE. (\$16.065.000)**, incluido IVA y cualquier otra clase de tributo (impuesto, tasas y/o contribuciones), así como, los costos directos e indirectos que se ocasionen para la ejecución de este; con cargo al Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 253625 de fecha 05 de mayo de 2025.

Para determinar el valor del presente proceso de contratación directa, se cuenta con las siguientes cotizaciones:

Nombre del equipo	Número de cotización	Fecha de cotización
Gravímetros SCINTREX CG-6	COT No. 9608-03-25_Rev3	12 de noviembre de 2025
Magnetómetro FLUXGATE WIDIF BOIF	COT No. 9609-03-25_Rev3	12 de noviembre de 2025
Magnetómetro de protones GEOMETRICS 856AX	COT No. 9622-04-25_Rev3	12 de noviembre de 2025

presentadas por SANDOX CIENTIFICA LTDA en su calidad de proveedor exclusivo en el territorio nacional del de las marcas GEOMETRICS INC, RMI y SCINTREX LIMITED con el fin de subsanar las necesidades del servicio de mantenimiento.

4.1 ANÁLISIS DEL SECTOR

Para la estructuración del presente contrato 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).

	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA CUANDO NO EXISTA PLURALIDAD DE OFERENTES EN EL MERCADO	Código: FO-GCO-PC01-14
		Versión: 1
		Vigente desde: 02/01/2023

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

Para la estimación, tipificación y asignación de riesgos, se elaboró la matriz de riesgos (ver anexo 2 MATRIZ _RIESGOS_SECTOR_MTT0).

6. ANALISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS

En atención a lo dispuesto en el artículo 7° de la Ley 1150 de 2007, “los contratistas prestarán garantía única para el cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato”. Las garantías consistirán en pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizadas, en garantías bancarias y en general, en los demás mecanismos de cobertura del riesgo autorizados por el reglamento.

Las garantías no serán obligatorias, entre otros, en los contratos cuyo valor sea inferior al diez por ciento (10%) de la menor cuantía, caso en el cual corresponderá a la Entidad determinar la necesidad de exigirla, atendiendo la naturaleza del objeto del contrato y la forma de pago.

De igual manera, el Artículo 2.2.1.2.3.1.2. del Decreto 1082 de 2015, señala: Las garantías que los oferentes o contratistas pueden otorgar para asegurar el cumplimiento de sus obligaciones son:

- Contrato de seguro contenido en una póliza.
- Patrimonio autónomo.
- Garantía bancaria.

Por lo anterior, el presente proceso de contratación SI requiere de constitución de garantías.

El futuro contratista se comprometerá 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:

Dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al perfeccionamiento del contrato, el contratista, a su costo deberá constituir a favor del Instituto, garantía única de conformidad con lo establecido en el Decreto anteriormente referido, la cual será aprobada por la Entidad, siempre y cuando reúna los requisitos legales y contractuales exigidos.

La garantía constituida deberá amparar:

- Cumplimiento:** Por el 10% del valor total del contrato, por una vigencia igual a la ejecución del contrato y de sus prorrogas si las hubiere, a partir de su perfeccionamiento y cuatro (4) meses más. Este amparo debe ser constituido a partir de la fecha de suscripción del contrato.
- Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:** Por el 5% del valor total del contrato, vigente por una vigencia igual a la ejecución del contrato y de sus prorrogas si las hubiere, a partir de su perfeccionamiento y tres (3) años más. Este amparo debe ser constituido a partir de la fecha de suscripción del contrato.
- Calidad del servicio:** Por el 10% del valor total del contrato, vigente por el mismo término de ejecución del contrato y de sus prorrogas si las hubiere y doce (12) meses más. Este amparo debe ser constituido a partir de la fecha de suscripción del contrato.
- Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados:** Por el 10% del valor total del contrato, por una vigencia igual a la ejecución del contrato y de sus prorrogas si las hubiere, a partir de su perfeccionamiento y doce (12) meses más. Este amparo debe ser constituido a partir de la fecha de suscripción del contrato.

	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA CUANDO NO EXISTA PLURALIDAD DE OFERENTES EN EL MERCADO	Código: FO-GCO-PC01-14
		Versión: 1
		Vigente desde: 02/01/2023

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.

7. INDICACIÓN DE SI LA CONTRATACION ESTA COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO VIGENTE PARA COLOMBIA.

Teniendo en cuenta las disposiciones establecidas en los artículos 2.2.1.2.4.1.1 y S.S. del Decreto 1082 de 2015, como a su vez lo establecido por Colombia Compra Eficiente en el “Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Proceso de Contratación”, en el numeral 4, sub. Numeral 4.4 en lo referente a los procesos de contratación directa, nos indica lo siguiente: “Las Entidades Estatales que adelanten sus Procesos de Contratación bajo el régimen del Estatuto General de la Administración Pública, no deben hacer este análisis en las modalidades de selección de contratación directa o para la enajenación de bienes del Estado. Esto por cuanto, en el caso de la contratación directa, al no existir una pluralidad de oferentes no hay necesidad de analizar si un Acuerdo Comercial aplica o no, pues en estos procesos de contratación no se otorga el puntaje de la Ley 816 de 2003 ni se aplican los factores de desempate de la Ley 2069 de 2020. (...)1.” (Subrayado fuera del texto original).

Por la razón anterior y teniendo en cuenta que se trata de un proceso de contratación directa, no se analizará la aplicación de un acuerdo comercial por ser un requisito que no es necesario para esta modalidad de contratación.

8. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

8.1 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

La prestación objeto de la presente contratación se ejecutará en la Sede Central del Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC en la carrera 30 No. 48-51 en la ciudad de Bogotá.

8.2 PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato será hasta el 24 de diciembre de 2025, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución.

8.3 VALOR

El valor del contrato será hasta por la suma de **DIECISÉIS MILLONES SESENTA Y CINCO MIL PESOS M/CTE. (\$16.065.000)**, por monto agotable incluido IVA y cualquier otra clase de tributo (impuesto, tasas y/o contribuciones), así como los costos directos e indirectos que se ocasionen para la ejecución de este, con cargo al Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 253625 de fecha 05 de mayo de 2025.

	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA CUANDO NO EXISTA PLURALIDAD DE OFERENTES EN EL MERCADO	Código: FO-GCO-PC01-14
		Versión: 1
		Vigente desde: 02/01/2023

Los gastos, costos directos e indirectos, derechos, impuestos, tasas, contribuciones y otros causados durante el desarrollo del contrato y que se requieran cancelar para dar cumplimiento de las disposiciones legales vigentes, correrán por cuenta del contratista.

8.4 FORMA DE PAGO

El valor del contrato se pagará así:

El valor del contrato se pagará en un solo pago correspondiente al 100% por los servicios efectivamente suministrados y los bienes entregados, previa presentación de la certificación expedida donde conste el recibo a satisfacción del servicio, bienes y sus componentes y de la factura junto con la totalidad de los documentos requeridos por el IGAC, con sujeción de la programación del PAC correspondiente.

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:

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

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

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

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

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

8.5 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

	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA CUANDO NO EXISTA PLURALIDAD DE OFERENTES EN EL MERCADO	Código: FO-GCO-PC01-14
		Versión: 1
		Vigente desde: 02/01/2023

por los organismos de control del Estado o cualquier otra autoridad, en relación con la ejecución, desarrollo o implementación del contrato y de asuntos relacionados con el mismo.

6. Cumplir lo dispuesto por la Ley 1581 de 2012 y demás garantías reconocidas por la Constitución y la Ley en materia de hábeas data, en lo atinente al tratamiento de la información producida y suministrada en virtud del presente contrato. En consecuencia, las partes conservarán la información bajo condiciones de seguridad que impidan su adulteración, pérdida, consulta, uso o acceso no autorizado o fraudulento y responderán ante las autoridades administrativas y judiciales competentes frente a cualquier incumplimiento.
7. Mantener en absoluta reserva y abstenerse de comunicar, divulgar, reproducir o utilizar, para sí o para terceros, por cualquier medio, los documentos o la información confidencial respecto de la cual tengan conocimiento en virtud del presente contrato. Para tal efecto, adoptarán los mecanismos de seguridad adecuados que permitan la salvaguarda de la información.
8. Cumplir con todas y cada una de las obligaciones incluidas en la Política de Seguridad de la Información de la Entidad.
9. Dar estricto cumplimiento a los lineamientos, normas, reglamentos, orientaciones y leyes ambientales aplicables en el desarrollo del contrato. Así mismo, el contratista reconoce y acepta que las autoridades competentes nacionales, regionales o locales que tengan jurisdicción sobre el área donde realizará las actividades, podrá disponer la suspensión de las actividades objeto de este contrato y/o imponer las medidas preventivas, multas o sanciones a que hubiere lugar hasta que el contratista cumpla con dichas normas y leyes ambientales o subsane los efectos causados por el incumplimiento de dichas normas y leyes, motivo por el cual, asumirá las consecuencias que se deriven frente al contrato cuando la suspensión de las actividades le sea imputable.
10. Prestar sus servicios de forma independiente y autónoma, sin que exista relación de subordinación o dependencia entre éste y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi.
11. 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.
12. Mantener activa la cuenta bancaria reportada para los pagos con el fin de evitar traumatismos en el proceso de ejecución del contrato. Informar sobre cualquier cambio de la cuenta, aportando el documento.
13. Cumplir oportunamente con todas las exigencias y procedimientos establecidos para los contratos y sus modificaciones en la plataforma transaccional SECOP II, el término para atender dichos procedimientos deberá realizarse en un término no mayor a dos (2) días hábiles una vez recibida la notificación emitida por Colombia Compra Eficiente mediante correo electrónico.
14. Garantizar no encontrarse incurso en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad previstas en la ley 80/93 y de llegar sobrevenir laguna, informar inmediatamente al supervisor del contrato.
15. No ceder el contrato, sin la previa autorización del Instituto Geográfico Agustín Codazzi Sede Central.
16. Indicar a la Entidad los documentos aportados para la contratación que gozan de carácter reservado e invocar la norma que ampara dicha reserva, para así dar cumplimiento en lo establecido en el numeral 4º del artículo 24 de la Ley 80 de 1993. Cuando fuere procedente, si el proponente no hace pronunciamiento expreso amparado en la ley, se entenderá que toda la oferta es pública. Se recomienda que, para cargar información sensible en SECOP II, utilice la opción "confidencial" y que adicionalmente tenga en cuenta lo establecido en la Ley 1581 de 2012 reglamentada parcialmente por el Decreto nacional.
17. 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
18. Ejecutar el contrato en forma independiente, bajo su propio riesgo y responsabilidad, con sujeción a las condiciones que se requieran para su cumplimiento.

8.6. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

1. Entregar cronograma de ejecución de mantenimientos para concertación con el supervisor del contrato.
2. Realizar el respectivo mantenimiento a los equipos de conformidad con las especificaciones técnicas. Las actividades del servicio mantenimiento preventivo y la calificación del equipo, son incluidas en la respectiva cotización junto con la adquisición e instalación de los consumibles.
3. Mantener durante la vigencia del contrato la exclusividad con la marca de los equipos sujetos de mantenimiento.

	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA CUANDO NO EXISTA PLURALIDAD DE OFERENTES EN EL MERCADO	Código: FO-GCO-PC01-14
		Versión: 1
		Vigente desde: 02/01/2023

4. 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.
5. Suministrar e instalar los repuestos, nuevos y originales (no remanufacturados) objetos del presente proceso de contratación de acuerdo con las especificaciones técnicas requeridas en el pliego de condiciones y presentadas en la propuesta.
6. Garantizar la calidad de los bienes, observando las pruebas técnicas de manufactura y cumplimiento de las condiciones pactadas.
7. Colocar a cada equipo intervenido el respectivo “sticker” del mantenimiento, así como, diligenciar todos los formatos de control y uso de los equipos.
8. 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.
9. 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.
10. Entregar una copia del resultado de las verificaciones realizadas 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.
11. Entregar un certificado de calidad del trabajo realizado.
12. Aplicar el conocimiento y experiencia a la solución de problemas técnicos que resulten en el proceso.
13. Realizar a los equipos las pruebas requeridas por el IGAC que permitan verificar su correcta funcionalidad y operación.
14. Contar con el personal idóneo para realizar el servicio de mantenimiento de manera oportuna y que garantice la calidad del mismo.
15. El contratista deberá dar cumplimiento a toda 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.
16. 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).
17. 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.
18. El contratista deberá dar cumplimiento a la normatividad de seguridad y salud en el trabajo respetando la normatividad interna de la institución y deberá suministrar el equipamiento de seguridad necesario para su personal (batas, tapabocas, cofia, guantes, calzado de seguridad y demás requeridos); asimismo deberá implementar la señalización de las zonas de trabajo en prevención de accidentes de los usuarios y de su personal.
19. El contratista 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.
20. Coordinar con el supervisor del contrato el horario de entrega de los equipos, de tal forma que no afecte las actividades normales del instituto.

8.7. 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

	ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA CUANDO NO EXISTA PLURALIDAD DE OFERENTES EN EL MERCADO	Código: FO-GCO-PC01-14
		Versión: 1
		Vigente desde: 02/01/2023

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. Dar cumplimiento a lo señalado en el artículo 4° del Decreto 1273 del 23 de julio de 2018.

8.8. SUPERVISIÓN

La supervisión del contrato será ejercida por el funcionario Carlos Andrés Franco Prieto, Subdirector técnico, grado 17 de la Subdirección Cartográfica y Geodésica en los términos establecido por la Ley 1474 de 2011.

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

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

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

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

Expedido en Bogotá D.C., a los veintiún (21) días del mes de noviembre de dos mil veinticinco (2025).



ANDERSON PUENTES CARVAJAL

Director de Gestión de Información Geográfica

Proyección		Revisión	
Firma:		Firma:	
Nombre Completo:	Enrique Torres	Nombre Completo:	Cesar Oyuela Martínez
Cargo:	Profesional especializado	Cargo:	Contratista
Dependencia:	Laboratorio nacional de suelos	Dependencia:	Dirección de Gestión de Información Geográfica