ANALISIS DE SECTOR CONTRATACIÓN DIRECTA

1. Aspectos generales del análisis

Mediante el presente documento, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC da cumplimiento al deber de realizar un análisis, durante la etapa de planeación del contrato para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación, desde una perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis del riesgo conforme a lo establecido en el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo 1082 de 2015, en su artículo 2.2.1.1.1.6.1.

Que el decreto antes citado también establece la obligación que tiene la entidad estatal de evaluar el riesgo que el proceso de contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos,de acuerdo con los manuales y guías que para el efecto expida la Agencia Nacional de ContrataciónPública – Colombia Compra Eficiente.

A su vez, el Manual de Procedimientos – Contratación del Instituto establece que a la solicitud de contratación se deberá adjuntar la siguiente documentación en medio físico y magnético:

- Documento de Condiciones Técnicas: documento contentivo de los elementos técnicos que harán parte de los estudios previos de conveniencia y oportunidad del proceso de selección,este último documento será consolidado en la Sede Central por el funcionario o contratista del Grupo Interno de Trabajo de Gestión Contractual al cual se le asigne el trámite del proceso y en las direcciones territoriales por el profesional con funciones de abogado.

- Análisis del Sector Económico y de los oferentes: En esta etapa el Instituto debe realizar el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo, de lo cual se debe dejar constancia en los documentos previos del proceso de contratación. Para dicho análisis, el IGAC tendrá en cuenta lo establecido por la Agencia Nacional de Contratación Colombia Compra Eficiente, en la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector. Este análisis debe hacerse de forma previa al establecimiento de los requisitos habilitantes.

En este orden de ideas, la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente expidió la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector G-ESS-02 que busca: *“ayudar a la Entidad Estatal a cumplir este mandato al ofrecer herramientas para entender el mercado del bien, obra o servicio que la Entidad Estatal pretende adquirir para diseñar el Proceso de Contratación con la información necesaria para alcanzar los objetivos de eficacia, eficiencia, economía, promoción de la competencia y manejo del Riesgo. Este documento contiene algunas recomendaciones generales de Colombia Compra Eficiente, y no debe ser utilizado de manera mecánica. La profundidad del estudio del sector depende de la complejidad del Proceso de Contratación.”*

2. Aspectos legales y organizacionales

2.1. Objeto

El contrato que se pretende celebrar tendrá por objeto “Adquisición de Magnetómetro Fluxgate LEMI 025+ MINI PC para el Observatorio Geomagnético Isla de Fúquene de acuerdo con las necesidades de la Subdirección de Cartografía y Geodesia”

2.2. 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.

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 cartográfica 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 dentro de su estructura institucional cuenta con la Dirección de Gestión de Información Geográfica, la cual se encuentra conformada por la Subdirección Cartográfica y Geodésica, la Subdirección de Geografía, la Subdirección de Agrología y el laboratorio de suelos, siendo responsables 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

Dentro de sus funciones, contenidas en el artículo 22 de la norma ya citada, cabe destacar las siguientes:

1. 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, en coordinación

con la Subdirección General, así como realizar el seguimiento, control, evaluación y mejora continua para el cumplimiento de los objetivos y las metas.
2. Proponer a la Dirección de Regulación y Habilitación las especificaciones técnicas y estándares para regular la gestión de información geodésica, cartográfica, geográfica y agrológica oficial.
3. Monitorear y controlar la disposición y actualización de la información cartográfica, geográfica, geodésica y agrológica, en los sistemas y aplicaciones institucionales de conformidad con los estándares establecidos.
4. Elaborar y realizar el seguimiento, control y evaluación del plan cuatrienal nacional de cartografía y geodesia.
5. Formular e implementar estrategias para la producción y adquisición de insumos y productos cartográficos, geodésicos, geográficos y agrológicos, en articulación con las diferentes entidades del orden nacional, regional y local.
6. Generar lineamientos para el uso, análisis y explotación de los productos cartográficos, geográficos, geodésicos y agrológicos.
7. Participar en el desarrollo y sostenimiento del Sistema Integrado de Gestión Institucional. (…)".

Con el propósito de cumplir con sus funciones misionales mencionadas anteriormente, la Subdirección Cartográfica y Geodésica requiere adquirir un magnetómetro tipo variómetro LEMI-025. Este instrumento permitirá realizar mediciones confiables de la variación del componente horizontal (H), la declinación (D) y el componente vertical (Z) del campo magnético terrestre. El objetivo es contar con un equipo de respaldo para el variómetro triaxial fluxgate FGE análogo, el cual fue donado por el Servicio Geológico Británico (SGB) y es necesario para cumplir con los estándares técnicos exigidos por INTERMAGNET.

El IGAC tiene como meta publicar los nuevos datos del observatorio de geomagnetismo ubicado en la Isla Santuario de Fúquene en la red global de observatorios magnéticos digitales cooperantes INTERMAGNET (International Real-time Magnetic Observatory Network). INTERMAGNET es una entidad global encargada del monitoreo del campo magnético mundial y define los estándares de medición y los equipos con los cuales se registran los datos recopilados. Su objetivo es facilitar el intercambio de información geográfica y la producción de nuevos datos en tiempo casi real.

Basados en los lineamientos de INTERMAGNET, un observatorio geomagnético debe garantizar como mínimo un conjunto de datos continuos de excelente calidad, sin interrupciones que sobrepasen más del 10% (Intermagnet Technical Reference Manual, 2020, p. 13) en el caso de observaciones con datos cada minuto de registro."

Nuestro objetivo institucional es aplicar a la red de observatorios INTERMAGNET con reportes de registros cada segundo. Para lograr esto, INTERMAGNET recomienda, de acuerdo con su manual de referencia técnico, contar con 2 variómetros para comparar datos y disminuir el riesgo de pérdida de información en alguno de los variómetros, lo que nos permitirá detectar diferencias y ajustar los datos. Con el fin de cumplir con los estándares técnicos exigidos y referenciados, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi ha realizado una consulta técnica al Doctor en física Jean L. Rasson, consultor del Instituto de Meteorología de Bélgica – RMI, observatorio adscrito a INTERMAGNET. El Dr. Rasson ha brindado acompañamiento al IGAC durante más de 20 años y ha emitido recomendaciones técnicas en diversas oportunidades para la modernización de los equipos tecnológicos del observatorio del IGAC[1].

En este caso particular, el instituto requiere un equipo que sea compatible y complementario del variómetro triaxial fluxgate FGE análogo, y que cumpla con las siguientes condiciones técnicas de obligatorio cumplimiento exigidas por INTERMAGNET: nivel de ruido a 0.5 Hz < 10 pT, nivel de ruido a 0.5 Hz < 10 pT y principalmente el tiempo de muestreo a 1 Hz. Según el experto consultor, estas condiciones solo pueden ser satisfechas por el magnetómetro tipo variómetro LEMI-025. Este equipo es el único que puede responder a los requerimientos técnicos y, por lo tanto, satisfacer las necesidades del IGAC de acuerdo con los equipos ya existentes. Además, el equipo

[1] Memoria histórica del IGAC - Luego de 20 años Jean L. Rasson vuelve al Observatorio Geomagnético del IGAC - https://antiguo.igac.gov.co/es/noticias/luego-de-20-anos-jean-l-rasson-vuelve-al-observatorio-geomagnetico-del-igac.

mencionado es compatible y complementario con el variómetro que actualmente opera en el observatorio del IGAC ubicado en la isla “el Santuario de la Laguna de Fúquene”, y es el único que cumple con las frecuencias requeridas del conjunto de equipos recomendados para los observatorios que forman parte de INTERMAGNET.

Adicional a lo anterior, el ingresar a la red de observatorios geomagnéticos INTERMAGNET, permitirá al instituto – IGAC, densificar la información geomagnética en el territorio nacional para contribuir al conocimiento del campo magnético terrestre en la región y en el mundo (apoyo a la generación del IGRF – International Geomagnetic Reference Field, WMM - World Magnetic Model, estudio de la anomalía del Atlántico Sur, entre otros), además de brindar información geomagnética a entidades públicas y privadas que lo requieran y facilitar la toma de decisiones relacionadas con proyectos de investigación de importancia nacional e internacional vinculados con objetivos de organizaciones internacionales como la mencionada anteriormente y la International Association of Geomagnetism and Aeronomy - IAGA, el WDC World Data Center, Australian Geological Survey Organization – AGSO, British Geological Survey – BGS, Instituto Panamericano de Geografía e historia – IPGH, International Union of Geodesy and Geophysics – IUGG y el Real Instituto Meteorológico de Bélgica - IRM.

En virtud de lo antes expuesto, se tendrá que aplicar la Resolución 1468 de 2021 del IGAC, mediante la cual se adoptan las especificaciones técnicas mínimas de calidad de los puntos medidos en redes geodésicas y levantamientos geodésicos que deben cumplir los productos de las redes geodésicas de Colombia; así mismo, estas serán aplicadas a todos los procesos de producción geodésica realizados por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC.

Así las cosas, con la adquisición del equipo Magnetómetro tipo variometro LEMI-025 se podrá continuar con la actualización tecnológica de los equipos y la reactivación de la red de estaciones de repetición geomagnéticas pertenecientes al IGAC, así como también se podrá suministrar información geomagnética con alta precisión de acuerdo con los estándares de vanguardia mundialmente reconocidos por las autoridades en Geomagnetismo a nivel internacional, cumpliendo de esta manera los requerimientos que demanda la sociedad en cuanto a información geomagnética del país, para fines geopolíticos, económicos, académicos, ambientales, geocientíficos, navegación y demás proyectos que el Gobierno Nacional requiera para la generación de políticas sobre el desarrollo sostenible, política nacional de tierras y catastal.

Como ya se indicó, la conveniencia de adquirir este equipo en particular de última tecnología y que es compatible con la infraestructura tecnológica actual del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, nos permitirá la obtención de datos geomagnéticos de mayor precisión y en formatos digitales para la generación de información geomagnética actualizada del país, la cual pueda ser empleada en la generación de cartas magnéticas, monitoreo de la actividad solar (tormentas solares), daños o afectaciones en sistemas satelitales, daños en estructuras civiles debido a tormentas solares, aporte al conocimiento y estudio del cambio climático, entre otros. Además, la información geomagnética generada podrá ser utilizada por las diferentes entidades gubernamentales o privadas que la requieran para proyectos de exploración que necesiten ajustar de datos (micromagnetismo), estudios de minería, petroleras, estudios biológicos, estudio de la variación secular, investigaciones sobre el fluido conductor generador del campo magnético de la tierra y el estudio de la anomalía magnética del Atlántico Sur, entre otros, que permitan al país avanzar en la mejora continua de los procesos geodésicos, geomagnéticos y geofísicos en general.

2.2.1 Análisis histórico de adquisiciones realizadas por entidad.

En el registro histórico de compras públicas realizadas por Instituto Geográfico Agustín Codazzi, para satisfacer la necesidades similares antes mencionada bajo la misma modalidad de contratación, se evidencia el registro de varios contratos celebrados por contratación directa invocando la causal establecida 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, con el contratista SANDOX CIENTÍFICA LTDA, como se indicará a continuación:

NUMERO DE CONTRATO	OBJETO DEL CONTRATO	MODALIDAD	CONTRATISTA	VALOR TOTAL DEL CONTRATO
27596 de 2023	Adquisición de un DI-FLUX para el fortalecimiento de la Red Geomagnética Nacional.	Contratación directa	SANDOX CIENTÍFICA LTDA	$ 267.702.400,00
27514 de 2023	Adquisición de un gravímetro digital scintrex cg-6 para el fortalecimiento de la red gravimétrica nacional	Contratación directa	SANDOX CIENTÍFICA LTDA	$ 815.959.200,00

Como se puede apreciar el IGAC, ha realizado varios procesos de contratación directa durante la vigencia 2023, para satisfacer necesidades similares a la presente, particularmente de equipos de naturaleza científica especializada para la recopilación de datos geomagnéticos; dichas contrataciones fueron celebradas bajo la modalidad de contratación directa establecida 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, en razón a la existencia de exclusividad de autorizada en el territorio nacional, para vender equipos especializados de naturaleza científica por parte de diversas casas fabricantes que suscribieron previamente acuerdos de agencia comercial o similares, que les permiten desarrollar su actividad económica de manera exclusiva.

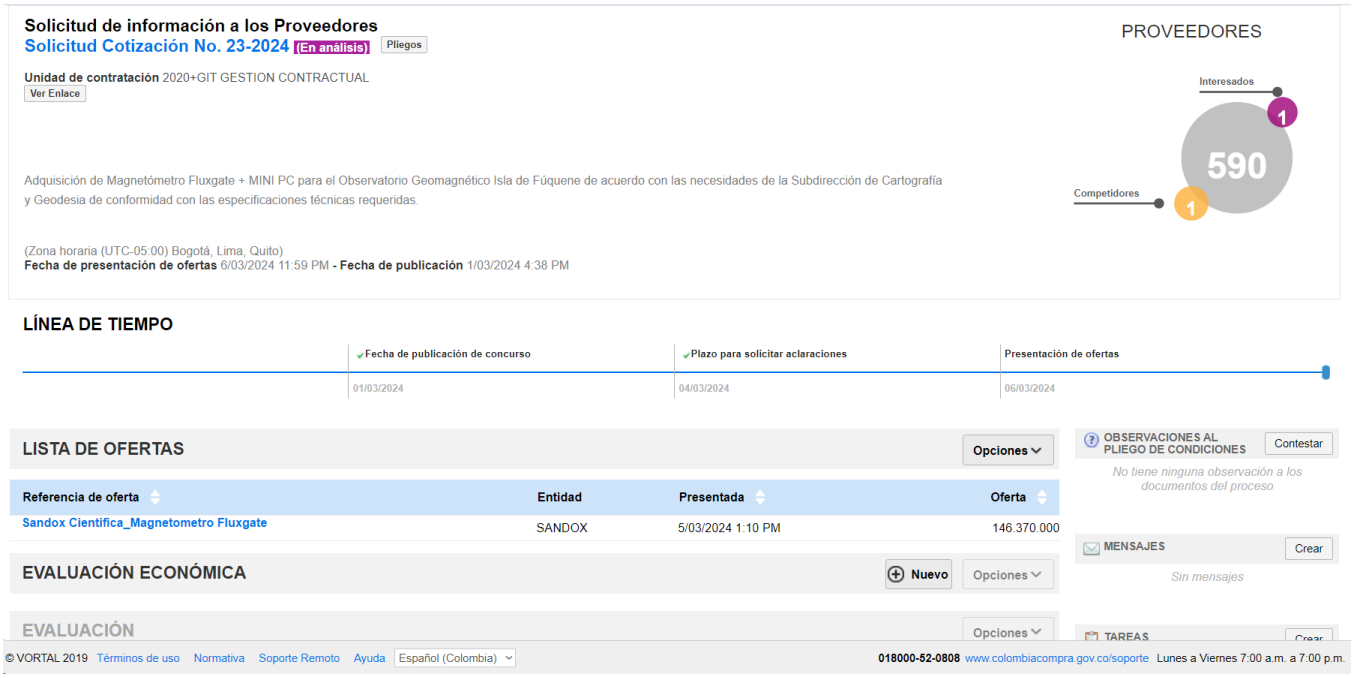
En este sentido, al evidenciar antecedentes historios de la entidad y determinar la existencia de un proveedor idóneo para satisfacer la necesidad del presente proceso de contratación, la entidad confirma en el presente análisis del sector la existencia del convenio de exclusividad del proveedor SANDOX CIENTÍFICA LTDA con la empresa LVIV CENTRE OF INSTITUTE FOR SPACE RESEARCH (LCISR), casa matriz fabricante de los equipos sobre los cuales recae la necesidad del proceso de contratación, en este sentido, la empresa SANDOX CIENTÍFICA LTDA con domicilio en Colombia con derechos de exclusividad en el territorio nacional por parte del del fabricante LVIV CENTRE OF INSTITUTE FOR SPACE RESEARCH (LCISR), como consta en la certificación de exclusividad de fecha 15 de diciembre de 2023, la cual se encuentra debidamente suscrita y vigente, y además registrada en el Registro Mercantil emitido por la Cámara de Comercio de Bogotá DC, Número de Matrícula: 01090488 Libro 12: Registro 00022620 a nombre de la empresa SANDOX CIENTÍFICA LTDA, y se denomina bajo el acto de inscripción de contrato de agencia comercial otorgado por la empresa LVIV CENTRE OF INSTITUTE FOR SPACE RESEARCH (LCISR), de fecha 06 de marzo de 2024.

En virtud de lo anterior, se puede celebrar el proceso de contratación Directa de conformidad con lo establecido 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, debido a que la entidad puede sustentar la elección del proveedor y la configuración de la causal de contratación directa de acuerdo con lo establecido en la Ley, debidamente soportado en los documentos de orden jurídico y técnico analizados y mencionados anteriormente; y de esta forma cumplir con los presupuestos de eficiencia, eficacia y economía que deben regir los diversos procedimientos contractuales y administrativos.

2.2.3 Análisis económico – Estudio del mercado.

Como resultado del estudio de mercado realizado, se recibió a través de la plataforma SECOP II solo UNA (1) cotización correspondiente a una (1) empresa nacional, la cual acredita ser proveedor exclusivo mediante certificación de contrato de agencia comercial suscrita con la casa fabricante LVIV CENTRE OF INSTITUTE FOR SPACE RESEARCH (LCISR); la empresa en mención se describe de la siguiente manera:

EMPRESA	REPRESENTANTE LEGAL O AUTORIZADO COMERCIAL	CORREO ELECTRÓNICO
SANDOX CIENTÍFICA LTDA	Yeny Hernández Avila	geofisica@sandoxcientifica.com



A través del estudio de mercado se establece que el contratista SANDOX CIENTIFICA LTDA, se constituye como proveedor exclusivo en el territorio nacional del fabricante LVIV CENTRE OF INSTITUTE FOR SPACE RESEARCH (LCISR), según certificación de emitida el 15 de diciembre de 2023, actualmente vigente, la cual ha sido debidamente suscrita y registrada en el Registro Mercantil de la Cámara de Comercio de Bogotá DC, con el número de matrícula 01090488, Libro 12: Registro 00022620, a nombre de SANDOX CIENTÍFICA LTDA. Además, cuenta con un contrato de agencia comercial otorgado por LVIV CENTRE OF INSTITUTE FOR SPACE RESEARCH (LCISR), fechado el 06 de marzo de 2024.

2.3 Forma de satisfacer la necesidad

Para establecer el valor del contrato a celebrar y/o valor estimado del proceso de selección se optó por el siguiente método: Se formuló la ficha técnica con la necesidad y especificaciones, en la cual se determinó la adquisición del MAGNETÓMETRO LEMI-025:

Las especificaciones técnicas, cantidades y requerimientos mínimos son los siguientes:

No	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Unidad
1	EQUIPO: MAGNETOMETRO FLUXGATE LEMI 025 MODELO: LEMI 025 FABRICANTE: LVIV CENTRE OF INSTITUTE FOR SPACE RESEARCH (LCISR) DESCRIPCIÓN: El magnetómetro Fluxgate (FGM) fue desarrollado para medidas super estables de 3 componentes de la inducción del campo magnético de la Tierra y sus variaciones, según el nuevo estándar INTERMAGNET de 1 s. Este FGM está diseñado para funcionar en las condiciones del observatorio geomagnético y en	1

	funcionamiento normal. Requiere un PC externo para almacenar los datos adquiridos. Para ello, FGM incluye una interfaz digital RS-232. También es posible acumular datos en una memoria Compact Flash extraíble incorporada Tarjeta de hasta 2 GB de volumen. Este modo de operación se recomienda sólo como temporal. El instrumento tiene un receptor GPS para la sincronización del muestreo de datos y las coordenadas de ubicación del FGM.		
	ESPECIFICACIONES		
	Rango de medida de variaciones del campo magnético	+/- 4.000 nT	
	Banda de compensación automática	+/- 70.000 nT	
	Resolución a lo largo de cada componente:		
	En pantalla	0.1 nT	
	En los archivos de datos de 1 seg y 1 Min	0.01 nT	
	En los archivos de 0.1 seg y los datos de la tarjeta Flash	0.001 nT	
	Nivel de ruido en la banda de frecuencia (0.01-1) Hz	< 10 pT rms	
	Temperatura de Deriva	<0.2 nT/°C	
	Error de ortogonalidad	< 30 min of arc	
	Error de ortogonalidad después de la calibración.	< 2 min of arc	
	Tasa de muestreo: en la salida digital del magnetómetro y la tarjeta FLASH después de la filtración digital	10 per second 1 per second 1 per minute	
	Rango de temperatura de operación	-10 a +50 °C	
	Fuente de poder	12 V	
	Consumo	<4 W	
	Peso		
	Sensor con soporte y 10 m de cable	3.3 kg	
	Unidad electrónica con	3.8 kg	

	cable		
	Antena GPS con 15 m de cable	0.7 kg	
	MINI PC INDUSTRIAL 3NSTAR J1900 PC075W SIN VENTILADOR PC075WV-4-120 El PC industrial 3nStar sin ventilador está diseñado con una gran capacidad de puertos, alta flexibilidad y facilidad de expansión. Entre las características de esta PC robusta se incluye disco de estado sólido (SSD), compatibilidad con montaje VESA, WI-FI y Bluetooth. Las características principales con las que cuenta el PC075WV-4-120 son un procesador INTEL CELERON J19000 Quad-core (cuatro núcleos) CPU 2.0 GHz, 4GB de RAM expansible hasta 8Gb, disco duro de 120GB expandible hasta 1TB. La conectividad con que cuenta el PC industrial es para gran cantidad de periféricos: 2 puertos Ethernet, 4 puertos USB y 2 puertos RS232. ▪ Bluetooth 4.0: Fácil de asociar con dispositivos ▪ Permite conectar 2 monitores simultáneamente a través del puerto VGA y HDMI.		
	TÉRMINOS DE GARANTÍA		
	GARANTÍA DE CALIDAD: El equipo propuesto se entregará con una GARANTÍA que cubrirá defectos de fabricación de doce / 12 meses, a partir de su fecha de instalación en el lugar de operación y su respectiva prueba de funcionamiento. Esta GARANTÍA es exclusiva contra defectos de calidad, fabricación y mano de obra. Incluye cambio de partes defectuosas sin costo alguno para la entidad. Así mismo reemplazar los componentes defectuosos del instrumento por originales y nuevos de manera oportuna asumiendo los costos en caso de ser necesario. Si por motivos de calidad, se requiere el envío del equipo al exterior, el contratista asumirá los costos asociados y debe garantizar el transporte adecuado del equipo. El contratista deberá entregar certificación de garantía técnica de conformidad con las condiciones aquí descritas, la cual comenzará a regir a partir del recibo a satisfacción del bien contratado.		
	GARANTÍA DE SUMINISTRO DE REPUESTOS, ACCESORIOS Y PARTES DE CONSUMO: El contratista se compromete a garantizar el suministro de repuestos, accesorios y partes originales correspondientes al equipo por un término de mínimo 10 años.		
	DISPONIBILIDAD DE ACTUALIZACIONES: El contratista se compromete a garantizar las actualizaciones del equipo (firmware / software) por el termino de doce 12 meses, sin costo alguno para la entidad.		
	MANUALES		
	se deben adjuntar manuales de operación, mantenimiento y uso del software en inglés y español.		
	Certificado de calibración del equipo de Fábrica / cuando esto aplique		
	Los manuales deben ser entregados en físico y digital en formato CD o USB		
	OTRAS CONDICIONES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO		
	El equipo debe ser entregado, instalado y se debe realizar prueba de correcto funcionamiento, por ningún motivo se recibirá un equipo sin que se haya realizado la correspondiente prueba de funcionamiento, en sitio de destinación final.		

El equipo debe ser de última tecnología y su fabricación no debe superar los dos 2 años	
El equipo debe venir con la última versión de firmware instalada y deberá ser actualizada por el contratista durante el tiempo de garantía sin costo alguno para la entidad.	
Se debe adjuntar certificación expedida por el fabricante en la que se indique que los elementos son nuevos, originales, de última tecnología y no son remanufacturados.	
Se debe adjuntar certificado de la calibración del equipo expedido por la casa fabricante.	

NOTA 1: La entidad se reserva el derecho de rechazar directamente a través del supervisor, los bienes y/o servicios, si estos no cumplen con las especificaciones establecidas, evento en el cual, el contratista queda obligado a que se ajusten exactamente a lo requerido y ofrecido, dentro de los quince (15) días hábiles, una vez efectuado el requerimiento por parte de la Entidad.

NOTA 2: El contratista se compromete a entregar el equipo ofertado (MAGNETOMETRO FLUXGATE LEMI 025) el cual debe ser de última generación, nuevo, original y genuino, y por ningún motivo alguno de sus componentes deberán ser remanufacturados ni usados.

NOTA 3: El contratista asume dentro de los costos derivados del proceso, el traslado de los bienes al IGAC, sede central, donde se realizará la prestación del servicio a contratar.

Los anteriores requerimientos son de obligatorio cumplimiento y deberán tenerse en cuenta al momento de que el proponente elabore su oferta económica.

3. Aspectos técnicos, comerciales y financieros

Estos aspectos se cubren con las respuestas a las siguientes preguntas:

¿El IGAC requiere para la ejecución del contrato una persona natural o una persona jurídica?

De conformidad con el artículo 6° de la Ley 80 de 1993, la capacidad para celebrar contratos con las entidades estatales la tienen las personas consideradas legalmente capaces en las disposiciones vigentes[2], aunque tratándose de personas jurídicas nacionales y extranjeras, deberán acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más. Para nuestro caso en concreto, el contratista SANDOX CIENTIFICA LTDA es una persona jurídica con plena capacidad legal, con domicilio en la ciudad de Bogotá DC, identificada con NIT No. 901733788 – 9, actualmente activa, no cuenta con sanciones registradas en su historial empresarial de conformidad con la información registrada el RUES, tal y como se evidencia a continuación:

NIT o Núm Id.	Razon Social ó Nombre	Sigla	Municipio/Dpto	Categoría	Estado Registro Mercantil
NIT 830086777 - 4	SANDOX CIENTIFICA LTDA		BOGOTA, D.C. / BOGOTA	SOCIEDAD ó PERSONA JURIDICA PRINCIPAL ó ESAL	ACTIVA

[2] Corte Constitucional. Sentencia C-949 de 2001.

SANDOX CIENTIFICA LTDA

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

Sigla	
Cámara de comercio	BOGOTA
Identificación	NIT 830086777 - 4

Registro Mercantil

Numero de Matricula	1090488
Último Año Renovado	2023
Fecha de Renovacion	20230329
Fecha de Matricula	20010522
Fecha de Vigencia	20311231
Estado de la matricula	ACTIVA
Tipo de Sociedad	SOCIEDAD COMERCIAL
Tipo de Organización	SOCIEDAD LIMITADA
Categoria de la Matricula	SOCIEDAD ó PERSONA JURIDICA PRINCIPAL ó ESAL
Fecha Ultima Actualización	20240306

Registro de Proponentes

Cámara de Comercio Proponente RUP	BOGOTA
Número de Inscripción RUP	000000029420
Fecha de Renovación	20230419
Fecha de Inscripción	20150519
Fecha de Cancelación	
Estado del Proponente	NORMAL

Consultar Clasificación UNSCP | Consultar Información Contratos, Multas y Sanciones | Consultar Noticias

Contratos 19 ›

Multas 0 ›

Sanciones 0 ›

¿La persona natural debe tener tarjeta profesional?

No aplica.

¿Cuál es la experiencia que requiere quien prestará el servicio o entregará el bien de acuerdo con la complejidad del caso?

La empresa SANDOX CIENTIFICA LTDA cuenta con experiencia en la ejecución de contratos celebrados en vigencias anteriores con nuestra entidad, como se evidencia a continuación:

NUMERO DE CONTRATO	OBJETO DEL CONTRATO	MODALIDAD	CONTRATISTA	VALOR TOTAL DEL CONTRATO
27596 de 2023	Adquisición de un DI-FLUX para el fortalecimiento de la Red Geomagnética Nacional.	Contratación directa	SANDOX CIENTÍFICA LTDA	$ 267.702.400,00
27514 de 2023	Adquisición de un gravímetro digital scintrex cg-6 para el fortalecimiento de la red gravimétrica nacional	Contratación directa	SANDOX CIENTÍFICA LTDA	$ 815.959.200,00

¿La Entidad Estatal ha contratado recientemente el bien contrato?

El bien objeto del presente contrato no se ha contratado anteriormente, por lo tanto, es indispensable su adquisición para seguir actualizado la infraestructura tecnológica del Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC.

¿Cuál fue el valor del contrato y sus condiciones?

No aplica.

¿La necesidad de la Entidad Estatal fue satisfecha con los Procesos de Contratación anteriores?

No aplica.

¿Cuál es el tipo de remuneración recomendada para el desarrollo objeto del Proceso de Contratación y el motivo por el cual la Entidad Estatal escoge ese tipo de remuneración desdela economía, la eficiencia y la eficacia del Proceso de Contratación?

La empresa SANDOX CIENTIFICA LTDA presentó oferta económica de fecha 05 de marzo de 2024 por un valor total de CIENTO CUARENTA Y SEIS MILLONES TRECIENTOS SETENTA MIL PESOS M/CTE ($146.370.000,00) correspondiente a la venta del equipo MAGNETOMETRO FLUXGATE LEMI 025 de conformidad y en cumplimiento de las especificaciones técnicas de referencia, dentro del evento de cotización publicado en el SECOP II, así mismo demostró ser proveedor exclusivo de acuerdo con los documentos adicionales presentados, y en consecuencia a entidad encuentra la viabilidad para adelantar la presente contratación, bajo la causal de contratación directa contenida en el Literal C, Numeral 4, Art. 2 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el Art. 92, Ley 1474 de 2011 y el Art. 2.2.1.2.1.4.4. del Decreto 1082 de 2015.

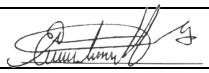
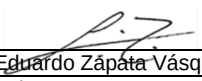
Conclusión del análisis del sector realizado.

Como se puede evidenciar, en el presente análisis del sector, la sociedad SANDOX CIENTIFICA LTDA cuenta con la idoneidad técnica, jurídica y económica para ejecutar en debida forma el futuro contrato y satisfacer de manera eficaz la necesidad descrita en el presente proceso de contratación, ya que esta empresa cuenta con convenio de exclusividad emitido por la empresa LVIV CENTRE OF INSTITUTE FOR SPACE RESEARCH (LCISR), casa matriz fabricante de los equipos sobre los cuales recae la

necesidad del proceso de contratación, en este sentido, la empresa SANDOX CIENTIFICA LTDA con domicilio en Colombia con derechos de exclusividad en el territorio nacional por parte del del fabricante LVIV CENTRE OF INSTITUTE FOR SPACE RESEARCH (LCISR), como consta en la certificación de exclusividad vigente, emitida el 15 de diciembre de 2023, la cual ha sido debidamente suscrita y registrada en el Registro Mercantil de la Cámara de Comercio de Bogotá DC, con el número de matrícula 01090488, Libro 12: Registro 00022620, a nombre de SANDOX CIENTÍFICA LTDA. Además, cuenta con un contrato de agencia comercial otorgado por LVIV CENTRE OF INSTITUTE FOR SPACE RESEARCH (LCISR), fechado el 06 de marzo de 2024; es legalmente capaz y se encuentra jurídicamente facultada para desarrolla sus actividades económicas de manera pública y licita de conformidad con sus acuerdos de exclusividad y tiene experiencia contractual con nuestra entidad, satisfaciendo la necesidad requerida en el presente proceso de contratación y por consiguiente se puede celebrar el proceso de contratación Directa de conformidad con lo establecido 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.

Atentamente,

ANDERSON PUENTES CARVAJAL
Director de Gestión de Información Geográfica

Proyección		**Revisión**	
Firma:		Firma:	
Nombre Completo:	Enrique Torres	Nombre Completo:	John Maikol Gonzalez Rodriguez
Cargo:	Contratista	Cargo:	Contratista
Dependencia:	Dirección de Gestión de Información Geográfica – Subdirección de cartografía y geodesia	Dependencia:	Dirección de Gestión de Información Geográfica
		Firma:	
		Nombre Completo:	Luis Eduardo Zápata Vásquez
		Cargo:	Contratista
		Dependencia:	Dirección de Gestión de Información