ACTO ADMINISTRATIVO DE JUSTIFICACIÓN DE LA CONTRATACIÓN DIRECTA

ANDERSON PUENTES CARVAJAL, en calidad de DIRECTOR DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA, del INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI con NIT. 899999004-9 en uso de sus facultades legales y en especial las que le confiere la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, artículo 93 de la Ley 1437 de 2011, el Decreto 846 de 2021 y la Resolución 1963 de 2024, expide el presente acto de justificación de contratación directa, en los siguientes términos:

i) CAUSAL QUE SE INVOCA PARA CONTRATAR DIRECTAMENTE

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, 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.

Es fundamental destacar la conveniencia técnica del servicio requerido por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, sustentada en el análisis técnico consignado en el documento de Estudios Previos, señalando que dicho servicio responde a la necesidad de contar con un contrato de mantenimiento preventivo y/o correctivo que incluya el suministro de repuestos y consumibles, así como la calibración y/o calificación de los siguientes 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	30 de octubre de 2025
Magnetómetro FLUXGATE WIDIF BOIF	ROYAL METEOROLOGICAL INSTITUTE RMI	SANDOX CIENTIFICA LTDA	29 de septiembre de 2025
Magnetómetro FLUXGATE WIDIF BOIF	GEOMETRICS INC	SANDOX CIENTIFICA LTDA	31 de octubre de 2025

En razón a lo anterior y para determinar el valor del presente proceso de contratación directa, se solicitaron cotizaciones por parte de la Dirección de Gestión Geográfica. Como resultado del Estudio del Mercado se recibieron Cotizaciones correspondientes a la empresa SANDOX CIENTIFIC LTDA, la cual acredita ser proveedor exclusivo:

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

Por todo lo anterior se establece que la compañía, SANDOX CIENTIFICA LTDA, se constituye como proveedor exclusivo en el territorio nacional de los fabricantes SCINTREX LIMITED, ROYAL METEOROLOGICAL INSTITUTE RMI, GEOMETRICS INC.

ii) OBJETO

Prestar servicios de mantenimiento preventivo y correctivo para equipos de geofísica.

iii) PRESUPUESTO:

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, COT No. 9608-03-25_Rev3, COT No. 9609-03-25_Rev3, COT No. 9622-04-25_Rev3, del 12 de noviembre de 2025, presentadas por SANDOX CIENTIFICA LTDA como proveedor exclusivo en el territorio nacional de los fabricantes SCINTREX LIMITED, ROYAL METEOROLOGICAL INSTITUTE RMI, GEOMETRICS INC

iv) CONDICIONES QUE SE EXIGIRÁN AL CONTRATISTA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CANTIDADES

Ítem	Descripción	Cantidad
1	**Servicio de Mantenimiento correctivo de calibración 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. 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 **Las actividades del servicio mantenimiento son incluidas en la respectiva cotización junto con la adquisición e instalación de los consumibles**	1
2	**Servicio de Mantenimiento Preventivo para Sistema DIFLUX WIDIF. Marca: RMI Modelo: WIDIF** Debe Incluir:	1

	Inspección visual general: 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. Baterías: Limpieza de terminales y verificación de ciclos de carga. Limpieza de instrumento: Limpieza de superficies del teodolito y de lentes. Verificación de las burbujas de nivelación. Revisión y ajuste de los tornillos de nivelación: Verificación y ajuste de tornillos de nivelación. Ajuste de tornillos de presión para garantizar movimientos suaves y sin fricción. Verificación de la Precisión: 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. Verificación de los Accesorios: 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. Revisar que protecciones y fundas del equipo estén limpias y en buen estado para mantenerlo protegido cuando no esté en uso. Informe de Mantenimiento: Informe detallado que incluye las tareas realizadas, ajustes hechos y recomendaciones adicionales para el cuidado del equipo. **Las actividades del servicio mantenimiento son incluidas en la respectiva cotización junto con la adquisición e instalación de los consumibles**	
3	**Servicio de Mantenimiento Preventivo para el sistema de Gravimetría Autograv CG-6.** Debe incluir: Inspección General: Revisión de componentes electrónicos y mecánicos. Verificación de conexiones y estado de cables. Pruebas de verificación con equipo de referencia. Limpieza de componentes: Limpieza externa de equipo para eliminar polvo y partículas que puedan afectar la funcionalidad. Baterías y cargador: 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.	2

	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. Teclado: Inspección de teclado con el fin de verificar que todas las teclas responden a los comandos o determinar posibles averías. Trípode: 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. Pruebas de Funcionamiento: Pruebas de funcionamiento completas para asegurar la precisión y repetitividad de las mediciones. Actualización de Firmware: Verificación del archivo y versión de firmware, se actualizará siempre y cuando fábrica tenga disponibles archivos de actualización. Informe Técnico: Entrega de informe técnico detallado con los resultados de la inspección, calibración y recomendaciones de mantenimiento futuro. Circuito de Calibración: Se realizará circuito de calibración con el fin de verificar el correcto funcionamiento del gravímetro. **Las actividades del servicio mantenimiento son incluidas en la respectiva cotización junto con la adquisición e instalación de los consumibles**	

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 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 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.

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).

v) 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.
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 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.

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.

Nota: Las demás obligaciones se encuentran en el numeral 8.5. del estudio previo, denominado "Obligaciones generales del contratista".

vi) PLAZO DE EJECUCION:

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

vii) LUGAR DE EJECUCION:

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.

viii) CONSULTA DE DOCUMENTOS Y ESTUDIO PREVIOS

Los documentos del proceso pueden ser consultados en la plataforma www.secopii.gov.co.

Se suscribe a los veinticinco (25) días del mes de noviembre de 2025.

ANDERSON PUENTES CARVAJAL
Director De Gestión De Información Geográfica

Proyectó: Alexander Rodríguez Puentes, Abogado contratista GIT Gestión Contractual.
Revisó: Darío Narváez – Abogado Contratista – GIT Gestión Contractual
Revisó: Mallerly Cárdenas Ballesteros– Coordinadora GIT Gestión Contractual