RESOLUCIÓN No. 1177 DE 2025

"Por medio de la cual se justifica la contratación directa de CENTRO COLOMBIANO DE TECNOLOGÍA SAS - CECOLTEC SAS, en su calidad de proveedor exclusivo."

LA SECRETARIA GENERAL DEL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO

En uso de sus facultades legales y en especial las conferidas en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015, el artículo 5 del Decreto 2703 de 2013, así como el artículo 4° de la Resolución No. D-480 del 22 de diciembre de 2022, la Resolución No. 0533 del 27 de mayo de 2024; y demás normas vigentes y reglamentarias de la materia, y

CONSIDERANDO.

Que el Servicio Geológico Colombiano es un instituto científico y técnico adscrito al Ministerio de Minas y Energía que hace parte del Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación — SNCTI, al cual se le aplican las disposiciones de las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007 en materia de contratación pública y sus Decretos reglamentarios.

Que el artículo 3° del Decreto Ley 4131 de 2011 establece que como consecuencia del cambio de naturaleza, el SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO tiene como objeto: " Realizar la investigación científica básica y aplicada del potencial de recursos del subsuelo; adelantar el seguimiento y monitoreo de amenazas de origen geológico; administrar la información del subsuelo; garantizar la gestión segura de los materiales nucleares y radiactivos en el país; coordinar proyectos de investigación nuclear, con las limitaciones del artículo 81 de la Constitución Política, y el manejo y la utilización del reactor nuclear de la Nación (...)".

Que, El artículo 10° del Decreto 2703 de 2013 "Por el cual se establece la estructura interna del Servicio Geológico Colombiano (SGC) y se determinan las funciones de sus dependencias", estableció las funciones de la DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN, entre las cuales se encuentran las de: "(…) 1 Proponer a la Dirección General, políticas, planes, programas y proyectos que en materia de gestión de datos e información Geocientífica, deba adoptar el Servicio Geológico Colombiano (SGC). 2. Gestionar y administrar la Litoteca, Cintoteca, Mapoteca, Museo Geológico y demás fondos documentales 3. Dirigir y controlar el desarrollo y la administración del Sistema Nacional de Información Geocientífica, integrándolo con otros sistemas de información del territorio. 4.Proveer y divulgar los productos de información Geocientífica. 5. Dirigir y controlar, la implementación de los estándares de información definidos por las Direcciones Técnicas y demás dependencias del Servicio Geológico Colombiano (SGC) y en concordancia con lo convenido con la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) y con la Agencia Nacional de Minería (ANM), cuando sea del caso. 6. Dirigir la organización y almacenamiento de los datos Geocientíficos en el Sistema de Información Georreferenciada Institucional. 7. Inventariar, custodiar y administrar la información Geocientífica institucional 8. Garantizar la aplicación de buenas prácticas y principios para el manejo de la información Geocientífica institucional. 9. Dirigir el desarrollo y administración de la plataforma tecnológica de los sistemas de información misionales de la institución. 10. Gestionar y administrar programas de estudio y catalogación de las colecciones científicas. 11. Custodiar la información Geocientífica institucional y establecer los mecanismos de seguridad requeridos para su protección. 12. Las demás que se le sean asignadas y que correspondan a la naturaleza de la dependencia".

Que, dado su carácter de instituto científico y tecnológico, mediante Resolución No. 1427 del 21 de octubre de 2022, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación – Minciencias, reconoció al SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO, como centro de investigación por un periodo de cinco (5) años, al cumplir con los requerimientos exigidos por este para tales efectos. Esto implica que se reconoce a esta Entidad como encargada de propiciar el fortalecimiento de la capacidad científica, tecnológica, de innovación, de competitividad y de emprendimiento y la formación de investigadores en Colombia, promoviendo un ambiente favorable para el ordenamiento del Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (SNCTI), mediante el establecimiento de orientaciones y estímulos a la especialización y la búsqueda de excelencia entre los actores que lo integran.

Que el numeral 7.2 del numeral 7° del artículo 2° Resolución 1281 del 06 de noviembre de 2024 "Por medio de la cual se deroga la a Resolución 0177 del 29 de febrero de 2024

y se conforman y asignan funciones a los Grupos Internos de Trabajo", establece como funciones del 7.2. Grupo de Trabajo Sistemas de Información Geocientífica, perteneciente a la Dirección de Gestión de Información las siguientes: 1) Formular e implementar políticas institucionales para administración, mantenimiento y desarrollo de sistemas de información según metodologías y estándares internacionales e institucionales siguiendo los lineamientos institucionales. 2) Formular e implementar políticas institucionales de investigación en tecnología, software, instrumentación, internet de las cosas e inteligencia artificial según lineamientos de la institución. 3) Formular, aplicar y evaluar el cumplimiento de políticas, estándares, regulaciones en manejo de sistemas de información y aplicaciones. 4) Formular e implementar políticas institucionales para el aprovechamiento de investigación y desarrollo en tecnologías geoespaciales y geomáticas, según estándares internacionales e institucionales. 5) Presentar planes, programas, proyectos o actividades de administración, mantenimiento y desarrollo de sistemas de información acordes con los avances tecnológicos y ajustados a las necesidades institucionales para asegurar su disponibilidad. 6) Proponer y ejecutar estrategias, planes, programas, proyectos o actividades de investigación en tecnologías geocientíficas en coordinación con los grupos de trabajo del Servicio Geológico Colombiano de las diferentes direcciones técnicas. 7) Realizar la gestión de proyectos para actualización y mantenimiento de sistemas de información y aplicaciones, siguiendo los lineamientos institucionales. 8) Proponer y ejecutar estrategias, planes, programas, proyectos o actividades de Investigación en tecnologías geocientíficas con instituciones públicas, privadas, educativas, comunitarias, entre otras, propendiendo por la articulación de instituciones estatales y la sociedad en general. 9) Asegurar el buen funcionamiento de los sistemas de información y aplicaciones, que sirven de apoyo a los procesos institucionales. 10) Brindar apoyo a los grupos de trabajo sobre los sistemas de información y aplicaciones. 11) Brindar mantenimiento y aplicar la metodología de desarrollo de sistemas establecida en la institución, levantando los requisitos funcionales, y aplicando los no funcionales y técnicos para mejorar o desarrollar nuevos sistemas de información geocientífica y siguiendo las directrices y lineamientos Institucionales, atendiendo las buenas prácticas de gestión de proyectos. 12) Promover la producción ordenada y estandarizada de sistemas de información, mediante la adopción y aplicación de metodologías y estándares para la administración y el desarrollo de sistemas de información. 13) Planear, conceptuar y asesorar técnicamente sobre las necesidades de la institución relacionadas con los sistemas de información y aplicaciones. 14) Desarrollar el proceso metodológico para implementar y poner en marcha los sistemas de información o aplicativos para la modernización y automatización de los procesos relacionados con la información. 15) Realizar y mantener actualizado el inventario de los sistemas de información y aplicaciones. 16) Realizar la gestión de proyectos para actualización y mantenimiento de tecnologías geocientíficas espaciales y geomáticas. 17) Promover la formación de investigadoras en tecnología, software, instrumentación, internet de las cosas e inteligencia artificial. 18) Divulgar, en coordinación con el grupo de atención a la ciudadanía los resultados de la investigación a la comunidad científica y al público en general, buscando la difusión de los desarrollos construidos en la institución bajo los principios del software y hardware libre. 19) Contribuir a la formación y mantenimiento de un ecosistema de innovación en el sector geocientífico. 20) Promover la formulación e implementación de estándares de datos geoespaciales, asegurando que cumplan con normativas nacionales e internacionales para su uso en investigación y proyectos geoespaciales de las Direcciones Técnicas. 21) Apoyar la Implementación y gestión de plataformas geoespaciales y Sistemas de Información Geográfica (SIG) para la toma de decisiones en las Direcciones Técnicas. 22) Aplicar tecnologías de teledetección (satélites, drones, sensores remotos) en proyectos de análisis, monitoreo y evaluación de datos e información de las Direcciones Técnicas. 23) Apoyar el desarrollo, implementación y gestión para automatizar metodologías de procesamiento y análisis de datos geoespaciales que faciliten la integración de datos provenientes de diferentes disciplinas geocientíficas para las direcciones técnicas. 24) Capacitar, entrenar y asesorar en el uso de tecnologías geomáticas y herramientas SIG, garantizando su correcta aplicación en los proyectos de investigación y desarrollo en las direcciones técnicas. 25) Apoyar la promoción, diseño e implementación de datos geoespaciales de libre acceso para fomentar el intercambio de información entre instituciones científicas, gubernamentales y la sociedad en general. 26) Realizar investigación y desarrollo en proyectos de generación de tecnología, datos e información geoespacial y geomática, que sirvan de insumo para generar conocimiento por las direcciones técnicas. 27) Realizar actividades de investigación en Petrografía como insumo de datos e información geocientífica para las direcciones técnicas. 28) Administrar las normativas de los esquemas de metadatos para los sistemas de información geocientíficos y verificar el cumplimiento y aplicabilidad de los lineamientos

que se definan a nivel institucional. 29) Responder en forma completa y oportuna a los requerimientos efectuados por los entes de control en los temas de su competencia. 30) Las demás funciones inherentes a la naturaleza del grupo de trabajo y las que le sean asignadas conforme a las normas legales vigentes.

Que Por otro lado, la ley 2294 del 2023, "POR EL CUAL SE EXPIDE EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2022- 2026 "COLOMBIA POTENCIA MUNDIAL DE LA VIDA", apunta a la "diversificación de las actividades productivas que aprovechen el capital natural y profundicen en el uso de energías limpias, que sean intensivas en conocimiento e innovación, que respeten y garanticen los derechos humanos, y que aporten a la construcción de la resiliencia ante los choques climáticos. Con ello, se espera a productividad que propicie el desarrollo sostenible y la competitividad del país, aumentando la riqueza al tiempo que es incluyente, dejando atrás de manera progresiva la dependencia de actividades extractivas y dando paso a una economía reindustrializada con nuevos sectores soportados en las potencialidades territoriales en armonía con la naturaleza".

Que dada la asignación de recursos del Sistema General de Regalías, en especial para la generación de proyectos misionales que desarrolla la entidad para dar cumplimiento a la función de generación de conocimiento y cartografía geológica del subsuelo colombiano, y de acuerdo con la resolución 40472 del 06 de noviembre de 2024, por ,medio de la cual se actualizan los lineamientos para el ejercicio de las actividades de conocimiento y cartografía geológica del subsuelo colombiano en el ciclo de las regalías, orientados para el servicio del país y el bienestar de la población, a partir del avance en la generación de información geocientífica que sirva como insumo para la formulación de instrumentos normativos, técnicos y de política pública enfocados al ordenamiento del territorio, la planificación, gestión y uso razonable de los recursos del subsuelo; aportar a los estudios para una efectiva gestión del riesgo de desastres, a la transición energética justa, a la búsqueda de soberanía alimentaria, a la gestión de la crisis climática, a la regulación del ciclo del agua, a la adecuada ubicación de la infraestructura vial y la vivienda entre otros.

Que La información geocientífica podrá ser utilizada como una herramienta técnica para la toma de decisiones informadas por parte de las comunidades, organizaciones sociales, sectores y niveles de administración gubernamental. Además, generará información de conocimiento del potencial de recursos del subsuelo en línea con las prioridades del Gobierno Nacional en materia mineroenergética.El fortalecimiento institucional es clave para garantizar que la información geocientífica esté disponible y accesible en línea al servicio del país. Esto implica consolidar y mejorar continuamente los mecanismos para la gestión de los datos geocientíficos, asegurando su divulgación y el acceso mediante soluciones tecnológicas innovadoras. Además, se debe avanzar en el fortalecimiento de la gobernanza institucional en ciencia, tecnología e innovación, promoviendo la apropiación social del conocimiento generado y consolidando el vínculo con el territorio y los actores estratégicos para atender de manera más eficaz las necesidades de la población. La creación de valor público se logra a través de la mejora de los servicios prestados a la ciudadanía, así como del impacto positivo en los instrumentos técnicos, normativos y de política pública. Por último, es esencial garantizar la conservación, seguridad y manejo adecuado de la información y los materiales geológicos almacenados en diversos repositorios, como el Banco de Información Petrolera y Minera, promoviendo su fortalecimiento y la implementación de nuevas herramientas para su gestión.

Que La detección de iones se ha basado en técnicas ampliamente conocidas como la Espectrometría de Masas con Plasma Acoplado Inductivamente (ICP-MS), Espectrometría de Emisión Óptica con Plasma Acoplado Inductivamente (ICP-OES), Espectrometría de Emisión Atómica con Plasma Acoplado Inductivamente (ICP-AES), espectrofotometría de absorción atómica de llama (FAAS) y espectroscopía de absorción atómica (AAS), entre otras. Pese a que son técnicas altamente sensibles, selectivas y ampliamente usadas, son técnicas que requieren la aplicación de procedimientos operativos complejos, con instrumentos relativamente costosos, requieren de un personal altamente capacitado y los tiempos de detección son prolongados.(1,2,4)

Que las técnicas electroquímicas han despertado gran interés debido a su gran sensibilidad para la detección de metales traza, mostrando gran precisión en la detección de analitos en matrices complejas, además de ser técnicas de fácil aplicación y relativamente económicas, con tiempos cortos de análisis y con la posibilidad de aplicación en campo gracias la portabilidad de algunos equipos.(1–3)

Que, La electroquímica se basa en el estudio de la relación entre las señales eléctricas y los sistemas químicos.(5) Dicha relación se fundamenta en la reacción electroquímica que tienen lugar sobre la superficie del electrodo de trabajo en un interfaz sólido/líquido. Así, la reacción en un proceso electroquímico se genera por la transferencia de electrones desde un elemento a otro, y es conocida como una reacción de oxidación-reducción ("Redox"). En este sentido, una reacción Redox implica un cambio en el estado de oxidación de uno o más elementos. El sistema de electrodos comúnmente utilizados en una celda electroquímica está formado por un electrodo de trabajo, donde ocurre el proceso Redox. Un electrodo auxiliar, a menudo también llamado contraelectrodo, que tiene el propósito de completar el circuito eléctrico y permite el flujo de carga. Finalmente, un electrodo de referencia que presenta un potencial de equilibrio estable y conocido, permitiendo conocer el potencial aplicado al electrodo de trabajo. (4,6)

¿Cuáles elementos podemos medir?

Que, teniendo en cuenta los fundamentos de los procesos electroquímicos, las especies químicas que pueden ser analizadas son las especies electroactivas, es decir, que pueden oxidarse o reducirse tras la aplicación de un potencial eléctrico, siempre y cuando los potenciales de oxidación/reducción de las especies químicas analizadas se encuentre en el rango de trabajo de los electrodos usados, valor que puede cambiar dependiendo del material del electrodo y las modificaciones que se le hagan a este, sin embargo, el rango de funcionamiento normal de los electrodos comunes suele ser de -1,5V a 1,5V, como (vs electrodo de referencia de Ag/AgCl), por otra parte, se debe asegurar que los procesos redox se den dentro de la ventana electroquímica del agua (-1,2V a +1,2V) para que la señal electroquímica de los procesos redox del agua no interfiera en cualquier posible señal del analito. En este sentido, pueden ser medidos los metales pesados como arsénico, cadmio, cobre, cromo, hierro, mercurio, manganeso, níquel, plomo y zinc, no metales y metaloides como selenio y yodo, y otros elementos antimonio, bismuto y estaño.

Tabla 1. Potencial de reducción estándar de elementos que se pueden analizar mediante técnicas electroquímicas.

Elemento	Proceso redox	Potencial de reducción estándar (E°)
Cu	$Cu^{2+} + 2e^- \rightarrow Cu$	+0.34 V
Hg	$Hg^{2+} + 2e^- \rightarrow Hg$	+0.85 V
Pb	$Pb^{2+} + 2e^- \rightarrow Pb$	−0.13 V
Cd	$Cd^{2+} + 2e^- \rightarrow Cd$	−0.40 V
Zn	$Zn^{2+} + 2e^- \rightarrow Zn$	−0.76 V
As	$As^{3+} + 3e^- \rightarrow As$	−0.24 V
Ni	$Ni^{2+} + 2e^- \rightarrow Ni$	−0.25 V

Que, por otro lado, los metales alcalinos y alcalinotérreos presentan potenciales de reducción muy negativos que se salen de la ventana electroquímica del agua y de los potenciales de trabajo de los electrodos comunes (tabla 2). Elementos como el sodio, potasio, calcio y magnesio no se oxidan o reducen de manera reversible, razón por la cual no pueden ser analizados mediante técnicas electroquímicas. Adicionalmente, no se pueden analizar los gases nobles por ser químicamente inertes, como tampoco los elementos no metálicos estables como en nitrógeno, el oxígeno molecular y los halógenos en su forma elemental (como F_2, Cl_2, etc.), aunque los iones de haluros si pueden ser analizados por medio de estas técnicas (Cl^-, Br^-, I^-).

Tabla 2. Potencial de reducción estándar de elementos que no se pueden analizar mediante técnicas electroquímicas.

Elemento	Proceso redox	Potencial de reducción estándar (E°)
Li	$Li^+ + e^- \rightarrow Li$	−3.05 V
K	$K^+ + e^- \rightarrow K$	−2.93 V
Na	$Na^+ + e^- \rightarrow Na$	−2.71 V
Ca	$Ca^{2+}+2e^- \rightarrow Ca$	−2.87 V
Sr	$Sr^{2+} + 2e^- \rightarrow Sr$	−2.89 V
Ba	$Ba^{2+} + 2e^- \rightarrow Ba$	−2.91 V
Mg	$Mg^{2+} + 2e^- \rightarrow Mg$	−2.37 V

¿Cómo se pueden utilizar en los proyectos de GAGM?

Que los procesos geológicos que liberan elementos potencialmente peligrosos al medio ambiente, ya sea a causa de fenómenos naturales o inducidos por la actividad humana, son una fuente generadora de exposición a estos, siendo la matriz agua el medio más frecuente por el cual se genera una exposición. Las técnicas electroquímicas son una alternativa a las técnicas convencionales, que además son también una propuesta ante la necesidad de tecnologías útiles para la cuantificación *in situ*, a fin de garantizar tanto el monitoreo ambiental consistente como la prevención de riesgos para la salud humana y los ecosistemas.

Que de acuerdo con lo anterior, las técnicas electroquímicas pueden ser aplicadas a los proyectos de grupo de Geoquímica Ambiental y geología médica mediante:

- La cuantificación in situ de elementos potencialmente peligrosos.
- Monitoreo de la concentración de elementos potencialmente peligrosos en matrices ambientales.

¿Las especificaciones enviadas son las que requerimos dentro de los proyectos de GAGM?

Que se debe tener en cuenta que a pesar de que un abundante número de elementos puede ser analizado a través de técnicas electroquímicas, existen un grupo de elementos para los cuales no se puede aplicar el análisis electroquímico, sin embargo, el análisis electroquímico permite el análisis de los elementos potencialmente peligrosos.

Que respecto a las dos ofertas de potenciostatos presentadas por CECOLTEC, para que estos dispositivos se puedan ser aplicados a los proyectos del grupo de Geoquímica Ambiental y Geología Médica deben contar con las siguientes características técnicas:

1. Operar en un rango de potencial que supere el rango de operación de los electrodos, la ventana electroquímica del agua y los potenciales redox de los elementos de interés en los estudios realizados por el grupo (mayor al rango de -1,5 a +1,5 V).

2. Permitir la aplicación de diferentes técnicas electroquímicas que incluyan todas las variables de las técnicas voltamperométricas como voltamperometría de pulso linear, diferencial, onda cuadrada, cíclica, entre otras, pero que además permita la aplicación del modo stripping, al ser el modo de análisis idóneo para el análisis de

ultra-trazas mediante voltamperometría de redisolución anódica, catódica y adsortiva.

Que en este sentido, a continuación, se comparan estos criterios con las características técnicas de los dispositivos ofertados por CECOLTEC:

Tabla 3. Comparación de criterios técnicos con características técnicas de los equipos ofertados.

Dispositivo	Criterio 1	Cumple	Criterio 2	Cumplimiento
PalmSens4	Rango de potencial de -10 a +10 V	Si	Permite el modo stripping para todas las técnicas voltamperométricas.	Si
Sensit Smart	Rango de potencial de -1,7 a +2 V	Si	Permite el modo stripping para todas las técnicas voltamperométricas	Si

Referencias 1-6

1. Lu Y, Liang X, Niyungeko C, Zhou J, Xu J, Tian G. A review of the identification and detection of heavy metal ions in the environment by voltammetry. Talanta [Internet]. 2018;178(July 2017):324–38. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.talanta.2017.08.033

2. Mourya A, Mazumdar B, Sinha SK. Determination and quantification of heavy metal ion by electrochemical method. J Environ Chem Eng [Internet]. 2019;7(6):103459. Available from: https://doi.org/10.1016/j.jece.2019.103459

3. Barón-Jaimez JA, Marulanda-Arévalo JL, Barba-Ortega JJ. Electrodos amistosos con el medio ambiente para detectar metales pesados. DYNA. 2014;81(187):122–8.

4. Al-Ghamdi AF. Electrochemical determination of Cd 2+ in some Al-Madinah water samples and human plasma by cathodic stripping voltammetry in the presence of oxine as a chelating agent . J Taibah Univ Sci [Internet]. 2014;8(1):19–25. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.jtusci.2013.07.003

5. Chau F, Leung AK. Application of Wavelet Transform in Electrochemical Studies. In: Walczak B, editor. Wavelets in Chemistry. Elsevier Science B.V.; 2000. p. 225–39.

6. Wang J. ANALYTICAL ELECTROCHEMISTRY. 3rd. ed. Hoboken, New Jersey: John Woley & Sons, Inc.; 2006. 1–3 p.

Que Las EMA (Estaciones de monitoreo Automáticas como prototipos de medición a bajo costo, requieren de potenciostatos comerciales que nos permitan realizar mediciones acertadas para poder realizar seguimiento, control y calibración de nuevos prototipos.

Que se necesitan equipos potenciostatos con actualizaciones libres de pago, con técnicas de analíticas gratis, con portabilidad y autonomía con baterías, con App gratuita Android para la interacción con los equipos, con hasta 3 años de garantía por defectos de fábrica.

Que para ello el servicio geológico colombiano requiere de la adquisición de potenciostatos Sensit Smart y PALM SENS 4, los cuales solo cuentan con un proveedor exclusivo en Colombia "CENTRO COLOMBIANO DE TECNOLOGIA SAS - CECOLTEC SAS"

y está autorizada para prestar el servicio técnico especializado a los equipos de dicha marca.

Que Bajo lo expuesto, el SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO requiere "A*dquirir potenciostatos especializados para fortalecer las actividades del grupo de geoquímica ambiental y geología médica permitiendo el monitoreo y cuantificación de elementos químicos, contribuyendo en el diseño, montaje, control y medición de nuevas estaciones de monitoreo automáticas, actividades relacionadas con la investigación en tecnología iot de la dirección de gestión de la información del servicio geológico colombiano*".

Que por las razones anteriores y teniendo en cuenta el objeto del contrato y la modalidad de contratación señalada en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, se justifica la presente contratación Que por lo anterior se concreta CENTRO COLOMBIANO DE TECNOLOGÍA SAS - CECOLTEC SAS identificado con NIT No, 830035316-4.

Que CENTRO COLOMBIANO DE TECNOLOGÍA SAS -CECOLTEC SAS, presentó cotización a la entidad por valor de **TREINTA Y UN MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL CIEN PESOS.M/CTE ($31.999.100)**

Que el Servicio Geológico Colombiano cuenta con los Certificados de Disponibilidad Presupuestal SPGR No. 104825 de fecha 2025-09-25, expedido por el Coordinador de Presupuesto del SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO.

Que el plazo de ejecución será de un (1) mes después de la suscripción del acta de inicio, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución, es decir, expedición del registro presupuestal del contrato y aprobación de las garantías exigidas por la Entidad.

Que la entrega de los bienes y/o accesorios establecidos en el anexo de Especificaciones Técnicas en las instalaciones de la sede Central del SGC, ubicada en la Diagonal 53 No. 34-53 en Bogotá, D.C., previa coordinación con el supervisor del contrato.

Que en mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

Artículo 1. DECLARAR JUSTIFICADA la Contratación Directa para "*Adquirir potenciostatos especializados para fortalecer las actividades del grupo de geoquímica ambiental y geología médica permitiendo el monitoreo y cuantificación de elementos químicos, contribuyendo en el diseño, montaje, control y medición de nuevas estaciones de monitoreo automáticas, actividades relacionadas con la investigación en tecnología iot de la dirección de gestión de la información del servicio geológico colombiano*", con el CENTRO COLOMBIANO DE TECNOLOGÍA SAS -CECOLTEC SAS . Identificada con NIT. 830035316-4 , con domicilio en la Ciudad de MEDELLÍN, ANTIOQUIA, COLOMBIA constituida por Escritura Pública Número 4568, del 22 de agosto de 1997, de la Notaría 2o. de Bogotá D.C., inscrita inicialmente en la Cámara de Comercio de Bogotá el 3 de septiembre de 1997, y posteriormente registrado en esta Entidad el 10 de octubre de 2014, en el libro 9o, bajo el número 19312, se constituyó una sociedad Comercial de responsabilidad Limitada denominada: CENTRO COLOMBIANO DE TECNOLOGIA LTDA "CECOLTEC LTDA" , representada por CARLOS ALBERTO SALAZAR DUQUE con cédula de ciudadanía No. C.C. 79.570.929, autorizado para celebrar el presente contrato.

Artículo 2. Determinar que, en cumplimiento de lo señalado en el artículo 2.2.1.2.1.4.1. del Decreto 1082 de 2015, la contratación objeto del presente acto administrativo, tiene las siguientes características:

a) Señalamiento de la causal que se invoca: el literal g) del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 estableció como causal de contratación directa "*g) Cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado*". En armonía con el artículo 2.2.1.2.1.4.8. del Decreto 1082 de 2015, que preceptúa: "(…) *Contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes. 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. (…)"*

b) Determinación del objeto a contratar: "Adquirir potenciostatos especializados para fortalecer las actividades del *grupo de geoquímicaambiental y geología médica permitiendo el monitoreo y cuantificación de elementos químicos, contribuyendo en*

el diseño, montaje, control y medición de nuevas estaciones de monitoreo automáticas, actividades relacionadas con la investigación en tecnología iot de la dirección de gestión de la información del servicio geológico colombiano"

c) Presupuesto: El valor de la presente contratación es por la suma **TREINTA Y UN MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL CIEN PESOS.M/CTE ($31.999.100).** Con Registro Presupuestal SPGR No. 104825 de fecha 2025-09-25 , expedido por el Coordinador de Presupuesto del SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO el valor incluye todos los impuestos, tasas y contribuciones a que haya lugar.

d) Lugar donde se pueden consultar los Estudios y Documentos Previos: a través de la plataforma transaccional del SECOP II.

Artículo 3. Contra la presente Resolución no procede recurso alguno.

Artículo 4. La presente Resolución rige a partir de la fecha de su publicación.

Dado en Bogotá D.C., a los 9 días del mes de octubre del 2025

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE



JESSICA LIZETH MARTINEZ HUERTAS
Secretaria General

Proyectó	*Daniela Del Toro Villegas*	*Abogado – Grupo de Contratos y Convenios*	
Revisó	*Maria Paula Berardineli Roldan*	*Abogada – Grupo de Contratos y Convenios*	
Revisó	*Gian Carlo Suescun Sanabria*	*Asesor-Secretaria General*	