RESOLUCIÓN No. 1616 DE 2025

"Por medio de la cual se justifica una Contratación Directa con VORTEX COMPANY SAS por ser proveedor exclusivo de los equipos de la marca Durridge"

El SECRETARIO GENERAL (E) 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. 1575 de 2025; y demás normas vigentes y reglamentarias de la materia, y

CONSIDERANDO

Que, el Servicio Geológico Colombiano, es un Instituto 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 de la administración pública y sus Decretos reglamentarios; que mediante el Decreto Ley 4131 de 2011 se cambió la naturaleza jurídica del Instituto Colombiano de Geología y Minería - Ingeominas de establecimiento público a instituto científico y técnico denominado Servicio Geológico Colombiano.

Que, el artículo 3 del Decreto 4131 de 2011 precisó que 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, dado su carácter de instituto científico y tecnológico, mediante Resolución No. 1427 del 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 la Resolución No. 1281 del 06 de noviembre de 2024 expedida por el Servicio Geológico Colombiano, la cual en su artículo 1 numeral 6 literal 6.4 creó el Grupo de Trabajo Evaluación y Monitoreo de la Actividad Volcánica – Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Manizales - OVSMA y estableció sus funciones las cuales señalan: *"(...). 1. Representar a la institución en la región, en las competencias relacionadas con las funciones del Servicio Geológico Colombiano. 2. Asesorar y apoyar a las Autoridades Regionales y Locales del área de influencia de los volcanes monitoreados por el OVSMA y al Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres, en el conocimiento y reducción del riesgo y manejo de desastres en los temas relacionados con la actividad volcánica. 3. Diseñar, instalar, mantener, operar y actualizar la red de monitoreo volcánico operada por el OVSMA, de acuerdo con los parámetros establecidos por la entidad y en conjunto con el Grupo de Trabajo de Investigación en Geoamenazas. 4. Realizar el monitoreo continuo y la evaluación y diagnóstico de la actividad de los volcanes activos ubicados en el área de influencia del OVSMA. 5. Elaborar boletines e informes técnicos sobre la actividad de los volcanes activos, de acuerdo con los lineamientos y periodicidad establecidos por la Dirección de Geoamenazas. 6. Atender las crisis volcánicas que se presenten en el área de influencia de los volcanes monitoreados por el OVSMA, y apoyar las crisis volcánicas que se presenten en las áreas de influencia de los volcanes monitoreados por el OVSPO y OVSPA, y las crisis sísmicas de carácter nacional. 7. Participar en la apropiación social del conocimiento de Geoamenazas, relacionada con la actividad volcánica y sísmica del área de influencia del OVSMA, bajo los lineamientos institucionales. 8. Apoyar proyectos de investigación científica en temas relacionados con la actividad volcánica y difundir dichos resultados en eventos científicos y académicos nacionales e internacionales en coordinación con el Grupo de Trabajo de Investigación en Geoamenazas. 9. Participar en*

el diseño, implementación y mantenimiento de los servicios de datos e información relacionados con el monitoreo y evaluación de la actividad volcánica enmarcados dentro del Sistema de Información de Geoamenazas. 10. Diseñar e implementar herramientas relacionadas con electrónica y sistemas que incluyan temáticas relacionadas con la adquisición de datos, procesamiento y análisis que contribuyan al monitoreo y la investigación de la actividad volcánica del área de influencia del OVSMA. 11. Responder en forma completa y oportuna a los requerimientos efectuados por los entes de control en los temas de su competencia. 12. Las demás funciones inherentes a la naturaleza del grupo de trabajo y las que le sean asignadas conforme a las normas legales vigentes."

Que igualmente, El Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 *"Colombia, potencia mundial de la vida"*, en sus artículos 228 y 229 dispuso: *"PROMOCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA. El Gobierno nacional promoverá la investigación científica colombiana en la Antártida con el propósito de contribuir al avance del conocimiento de los fenómenos climáticos y ambientales del planeta, entre otros, los efectos del agujero en la capa de ozono y de los gases de efecto invernadero que permitan afianzar el desarrollo de estrategias de adaptación, mitigación y conservación de las condiciones ambientales mundiales en procura de la paz total global. Lo anterior, de acuerdo con las disponibilidades presupuestales, el Marco Fiscal de Mediano Plazo y el Marco de Gasto de Mediano Plazo y acorde con el esfuerzo articulado de todas las instituciones públicas y privadas del país en esta materia y en concordancia con el Programa Antártico Colombiano, y la política nacional del océano y los espacios costeros y artículo 229°. FORMULACIÓN DE PLAN DE CONOCIMIENTO GEOCIENTÍFICO Y ÁREAS DE RESERVA ESTRATÉGICA MINERA PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS ASOCIATIVOS. El Ministerio de Minas y Energía junto con el Servicio Geológico Colombiano estructurará el Plan Nacional de Conocimiento Geocientífico, con el objeto de proveer conocimiento e información geocientífica a escalas adecuadas para la planificación y uso del suelo y el subsuelo, el cuidado y la gestión del agua, la evaluación y monitoreo de amenazas de origen geológico, la investigación y prospección de los recursos minerales estratégicos para la transición energética, la industrialización, la seguridad alimentaria y la infraestructura pública. En desarrollo del Plan Nacional de Conocimiento Geocientífico, la autoridad minera nacional podrá delimitar y otorgar a pequeños y medianos mineros organizados bajo las figuras asociativas previstas en la ley, áreas de reserva estratégica minera con alto potencial para minerales estratégicos necesarios para la transición energética, la industrialización, la seguridad alimentaria y la infraestructura pública, de conformidad con lo previsto en el artículo 20 de la Ley 1753 de 2015."* Que actualmente el Grupo de Evaluación, Monitoreo y Diagnóstico de Dinámicas Geológicas de la Dirección de Geoamenazas, se encuentra en ejecución del proyecto 1001652 *"Evaluación monitoreo dinámicas geológicas 23-25" cuyo objeto es fortalecer la investigación, el monitoreo y la evaluación de amenazas geológicas, en particular aquellas relacionadas con la actividad volcánica, la sísmica y la deformación de la corteza terrestre en el territorio colombiano."*

Que dada la reforma al Sistema General de Regalías (SGR) realizada por el Gobierno Nacional en el año 2019, mediante la cual se estableció constitucionalmente la destinación del dos por ciento (2%) de los recursos para el funcionamiento, operatividad y administración del sistema, así como para la fiscalización de la exploración y explotación de yacimientos, el conocimiento y la cartografía geológica del subsuelo, la evaluación y el monitoreo de los procesos asociados a los recursos naturales no renovables y el fortalecimiento de las capacidades técnicas de las entidades del sector.

Que, en desarrollo de dicha reforma, la Ley 2056 de 2020 reguló la organización y funcionamiento del Sistema General de Regalías y dispuso en el numeral 1 del literal B del artículo 7 que el Servicio Geológico Colombiano (SGC) ejercerá las actividades relacionadas con el conocimiento y la cartografía geológica del subsuelo colombiano. En consecuencia, a partir del año 2021, esta función es propia del SGC, lo que le permite recibir y ejecutar recursos provenientes del SGR para el cumplimiento de su misión institucional.

Que el SGC, en su calidad de instituto científico y técnico y como integrante del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI), a través de la Dirección de Geoamenazas, tiene a su cargo la vigilancia, el monitoreo y la evaluación de amenazas de origen geológico, entre ellas la actividad volcánica, con el fin de generar información técnica confiable para la gestión del riesgo y la protección de la vida, los bienes y el ambiente.

Que el monitoreo del gas radón en zonas volcánicas constituye una herramienta técnica fundamental para el análisis de procesos volcánicos y la identificación temprana de cambios en la dinámica del subsuelo, aportando información clave para la evaluación de escenarios de amenaza. Para el desarrollo adecuado de estas actividades, se requiere contar con equipos especializados, confiables y de alta precisión.

Que en este contexto, se hace necesaria la adquisición de equipos RAD8 Durridge para el monitoreo de gas radón en zonas volcánicas por parte de la Dirección de Geoamenazas del Servicio Geológico Colombiano, con el fin de fortalecer las capacidades técnicas y operativas de la entidad, garantizar la continuidad y calidad de los programas de monitoreo volcánico, y contribuir al cumplimiento de las funciones constitucionales y legales asignadas al SGC, en concordancia con los objetivos y lineamientos del Sistema General de Regalías.

Que dentro de las actividades a realizar derivadas del proyecto 1001652 se encuentran: Fortalecer las capacidades nacionales que garanticen el procesamiento y análisis de datos, interpretación de resultados, generación de modelos, disposición de datos y aumento del número de expertos nacionales para la adecuada aplicación con propósitos científicos de los métodos y tecnologías geodésicas, sísmicas y vulcanológicas con el fin de mejorar gradualmente el conocimiento de la dinámica terrestre en el territorio colombiano teniendo en cuenta los objetivos de desarrollo sostenible, en especial del cambio climático y ciudades resilientes y sostenibles.

Que el Grupo de Evaluación, Monitoreo y Diagnóstico de Dinámicas Geológicas, adscrito a esta Dirección, tiene a su cargo la operación, mantenimiento y modernización de las redes de monitoreo volcánico, fundamentales para el diagnóstico y la investigación de la actividad de los volcanes activos de Colombia. Dentro de sus requerimientos técnicos se encuentra el fortalecimiento del área de geoquímica de volcanes, mediante el uso de metodologías y equipos que permitan identificar cambios en los procesos de desgasificación de gases difusos en suelo como es el gas radón.

Que el gas radón es un indicador valioso de la actividad volcánica y sísmica, y se encuentra comúnmente en fluidos subterráneos y emisiones volcánicas. Su presencia y fluctuaciones en el suelo y el agua pueden revelar la acumulación de magma y la desgasificación, lo que ayuda al estudio de la actividad volcánica y a establecer zonas de anomalías que pueden servir de precursores para el monitoreo de gases difusos a través del suelo y cuerpos de agua.

Que actualmente, los observatorios vulcanológicos no cuentan con equipos de campaña de alta precisión que permitan medir las emisiones de gas radón en zonas volcánicas, por ello, es necesario adquirir equipos de monitoreo geoquímico que permitan establecer líneas base de datos de desgasificación en suelo y agua relacionados con emanaciones de gas radón, el cual como se mencionó anteriormente, es un parámetro importante para establecer cambios en la actividad de los volcanes más activos del país como son el Nevado del Ruiz, Cerro Machín, Puracé, Nevado del Huila, Galeras, Chiles y Cerro Negro, no obstante se requiere también generar líneas base en otros volcanes de interés como: Cerro Bravo, San Diego, Paramillo Santa Rosa, Sotará, Cumbal, Azufral.

Que con el propósito de fortalecer las capacidades de monitoreo geoquímico en zonas volcánicas, se ha identificado la necesidad de ampliar las mediciones de gas radón mediante la adquisición de equipos especializados.

Que, en particular, se requiere un dispositivo que permita realizar mediciones precisas en suelo, aire y agua, bajo condiciones ambientales extremas como las que se presentan en áreas volcánicas activas.

Que el equipo Rad 8, de la marca Durridge, ha sido reconocido por su capacidad para operar en entornos con altas temperaturas, humedad y presión, cumpliendo con los estándares técnicos exigidos por los observatorios vulcanológicos. Las especificaciones técnicas necesarias para este tipo de equipos se encuentran detalladas en el documento anexo, el cual establece los criterios mínimos para garantizar la obtención de datos confiables y de alta precisión.

Que tras realizar una revisión del mercado nacional en el Análisis del Sector, se verificó que la empresa VORTEX COMPANY SAS. es el único proveedor en Colombia que comercializa el equipo Rad 8 de Durridge.

Que esta empresa ofrece el equipo requerido y en forma adicional el soporte técnico especializado, soportados en su idoneidad y experiencia comprobadas de uso e implementación en zonas volcánicas. En forma adicional, con base en lo determinado en el análisis del sector se logró concluir que en Colombia no existen otros distribuidores autorizados o proveedores que ofrezcan este modelo. Por lo tanto, se justifica la selección de VORTEX COMPANY SAS como proveedor exclusivo, dado que:

Es el único distribuidor en Colombia del equipo Rad 8.

El equipo Rad 8 es el único que cumple con los requisitos técnicos establecidos para la medición de gas radón en condiciones volcánicas.

No existen alternativas equivalentes en el mercado nacional que cumplan con las especificaciones requeridas.

Que la selección del proveedor y del equipo indicado previamente, garantiza para el Servicio Geológico Colombiano la satisfacción técnica de la necesidad descrita en el estudio previo, las condiciones operativas del proyecto, asegurando la calidad y confiabilidad de los datos recolectados en el monitoreo geoquímico.

Que la Ley 1150 de 2007 en su artículo 2. determinó que las modalidades de selección de contratistas serían la licitación pública, la selección abreviada, el concurso de méritos, la contratación directa y mínima cuantía.

Que en el Artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015, se establece que procede la contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes, y 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, en concordancia con lo dispuesto en el literal g, numeral 4, del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007.

Que, en concordancia con lo anterior, el artículo 11.4.8. del Manual de Contratación del SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO, establece que: "11.4.8. De la contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015, se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando sólo exista una persona que pueda proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser su proveedor exclusivo en el territorio nacional. La dependencia técnica que requiere la contratación justificará la aplicación de esta causal en los estudios previos que soporta la contratación, justificación que servirá de fundamento para el acto administrativo respectivo, que suscriba el ordenador del gasto."

Que la empresa VORTEX COMPANY SAS presentó cotización de los equipos Rad 8 Marca Durridge de acuerdo a las especificaciones descritas en el anexo 1.

Que bajo estas consideraciones el Grupo de Evaluación, Monitoreo y Diagnóstico de Dinámicas Geológicas, ha considerado necesario la Adquisición de equipos Rad 8 marca Durridge para fortalecer el monitoreo geoquímico de los volcanes del país.

Que se hace necesario hacer una contratación directa con fundamento en el Decreto 1082 de 2015 en su artículo 2.2.1.2.1.4.8 establece 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",* en el literal g del numeral 4° del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007 que establece que procede la contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado y en el Manual de Contratación del Servicio Geológico Colombiano con código MO-CIN-001 (SGC, Isolucion) en el numeral 11.4.8. De la contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes.

Que el Director General mediante artículo 4° de la Resolución No. D-480 del 22 de diciembre de 2022 delegó en la secretaria general funciones en materia precontractual, contractual y pos contractual, el cual reza: "*Expedir sin límite de cuantía, los actos administrativos requeridos dentro de los procesos de selección de adquisición de bienes y servicios durante las etapas previas, de ejecución y liquidación que adelante el SGC, cuya suscripción no se haya delegado en otros funcionarios, y respecto de la totalidad de dependencias que integran la Entidad.*"

Que el SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO cuenta con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal SGR No. 149225 de fecha 19 de diciembre de 2025, por la suma de CUATROCIENTOS SETENTA Y UN MILLONES CINCUENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES PESOS M/CTE ($471.054.253,00)**,** incluido IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones a que haya lugar.

Que el SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO en cumplimiento de lo señalado en el artículo 2.2.1.2.1.4.1. del Decreto 1082 de 2015, expide el presente acto administrativo el cual, en

la parte resolutiva, además justificar la contratación particularmente señalada, hace referencia a la información que dicho artículo establece.

Que, en mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO 1. DECLARAR JUSTIFICADA la Contratación Directa para suscribir un contrato con **VORTEX COMPANY SAS**, identificada con NIT No. 900130648-4, sociedad constituida por Documento Privado 0000000 del 25 de enero de 2007 de empresario inscrita el 12 de abril de 2010, bajo el No. 01105548 del libro IX, según el certificado de existencia y representación legal de la Cámara de Comercio de Bogotá, representada legalmente por el gerente **CARLOS ALBERTO VILLALLINAS HERRERA**, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía No. 79.982.738, de conformidad con la parte motiva de la presente resolución.

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:

1. **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. (…)"

2. **Determinación del objeto a contratar:** "*Adquisición de equipos Rad 8 Durridge para el monitoreo de gas Radón en zonas volcánicas por parte de la Dirección de Geoamenazas del Servicio Geológico Colombiano".*

3. **Presupuesto:** El valor del contrato a celebrar es por valor de **CUATROCIENTOS SETENTA Y UN MILLONES CINCUENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES PESOS M/CTE. ($471.054.253,00)** incluido IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones a que haya lugar, de acuerdo con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal SGR No. 149225 de fecha 19 de diciembre de 2025, expedido por el Coordinador de Presupuesto del SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO.

4. **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.

Dada en Bogotá D.C., a los 31 días del mes de diciembre de 2025.

PUBLIQUESE Y CUMPLASE

JOSÉ ALBERTO HIGUERA ALFONSO

Secretario General (E)

Proyectó:	Diego Hernando Rivera Ruiz	Abogado–Grupo de Contratos y Convenios	
Revisó	Maria Paula Berardinelli Roldan	Abogada– Grupo de Contratos y Convenios	
Revisó	José Alberto Higuera Alfonso	Coordinador Grupo de Contratos y Convenios	
Revisó	Gian Carlo Suescún Sanabria	Asesor – Secretaría General	