JUSTIFICACIÓN PARA LA CELEBRACIÓN DE CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS CON PERSONAS NATURALES

Ciudad y Fecha:	Pasto, febrero de 2023
Nombre y cargo del solicitante:	JOHN MAKARIO LONDOÑO BONILLA, Director Técnico de Geoamenazas

El ordenador del gasto del área solicitante certifica que el objeto cuya contratación se requiere, se encuentra incluido en el Presupuesto de Gastos para la vigencia actual y en el plan anual de adquisiciones, del mismo modo certifica, que validado con el grupo de Talento Humano de la entidad, no existe personal de planta para realizar las actividades u obligaciones derivadas y/o el personal existente no es suficiente.

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN

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.

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 (...)".*

El artículo 9° 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 Geoamenazas entre otras las siguientes: "(…) 4. Investigar, identificar, caracterizar, monitorear, evaluar, diagnosticar y modelar fenómenos geológicos generadores de amenazas. 5. Elaborar estudios y monitorear la actividad sísmica y volcánica del país. 8. Investigar, medir, caracterizar y analizar los movimientos de la corteza terrestre en el territorio nacional. 12. Diseñar, implementar y mantener los sistemas de información relacionados con amenazas de origen geológico: sismos, volcanes y movimientos en masa. 14. 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 6.7 de la Resolución No. D 377 del 18 de octubre de 2022 "Por medio de la cual se deroga la Resolución No. D-198 del 05 de julio de 2022, se conforman y se le asignan funciones a los Grupos de Trabajo del Servicio Geológico Colombiano", estableció las funciones del Grupo de Trabajo Investigación de la Actividad Volcánica así: "1. Establecer, discutir y socializar los lineamientos técnicos y directrices para la investigación científica de los volcanes activos del país, como apoyando a la evaluación y monitoreo de la actividad volcánica adelantada por el OVSMA, OVSPO y OVSPA. 2. Realizar estudios e investigaciones científicas sobre sismología, deformación, geovulcanología aplicada al monitoreo volcánico, geoquímica y otras técnicas geofísicas aplicadas al monitoreo volcánico, para apoyar la evaluación y diagnóstico de la actividad de los volcanes activos del país. 3. Participar en investigaciones científicas conjuntas con el grupo de investigación de la Actividad Sísmica, en lo relacionado con la actividad tectónica y la actividad sísmica de volcanes y sus zonas de influencia, y con el Grupo de Investigación y Monitoreo de la

Deformación de la Corteza Terrestre en lo relacionado con la deformación regional y zonas de influencia volcánica. 4. Participar en el diseño, instalación y actualización de las redes de monitoreo de la actividad volcánica de acuerdo con los parámetros establecidos por la entidad y liderados por los Grupo de Trabajo de Evaluación y Monitoreo de la Actividad Volcánica OVSMA, OVSPO, OVSPA. 5. Apoyar las crisis volcánicas y sísmicas que se presenten en el territorio nacional. 6. Apoyar el análisis e interpretación de la información derivada de la evaluación y monitoreo de la actividad de los volcanes colombianos. 7. Implementar métodos, metodologías y tecnologías que contribuyan al monitoreo de volcanes activos e investigación volcánica. 8. Elaborar modelos de la estructura interna y de actividad de los volcanes colombianos. 9. Publicar los resultados de investigaciones científicas relacionadas con la actividad de los volcanes colombianos y difundir dichos resultados en eventos científicos y académicos nacionales e internacionales. 10. Participar en la apropiación social del conocimiento de geoamezas, relacionada con la investigación científica de la actividad volcánica, bajo los lineamientos institucionales y del Grupo de Apropiación social del Conocimiento de Geamenazas. 11. Participar en el diseño, implementación y mantenimiento de los servicios de datos e información relacionados con la investigación de la actividad volcánica enmarcados dentro del sistema de información de Geoamenazas. 12. Las demás funciones inherentes a la naturaleza del grupo de trabajo, las que se sean asignadas por autoridad competente y las normas legales vigentes.

El artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de mayo 26 de 2015, referido a la prestación de servicios profesionales y/o de apoyo a la gestión, establece que la Entidad podrá contratar directamente con la persona natural o jurídica que esté en capacidad de ejecutar el objeto del contrato y que haya demostrado la idoneidad y/o experiencia directamente relacionada con el área de que se trate.

Conforme a lo anterior, y para contribuir al cumplimiento de las funciones establecidas para cada uno de los grupos, la Entidad a través de la modalidad de contratación directa descrita anteriormente podrá contar con el apoyo de profesionales y/o de apoyo a la gestión idóneos que desde sus áreas y experticias coadyuven, agilicen y faciliten la prestación del servicio y así la Entidad pueda garantizar el cumplimiento de las obligaciones legales que le son inherentes en desarrollo de su misionalidad.

Que actualmente el grupo de trabajo de Evaluación y Monitoreo de la Actividad Volcánica de la Dirección de Geoamenazas, se encuentra en ejecución del proyecto 1001625 “Monitoreo, investigación y diagnóstico de la Actividad Volcánica” cuyo objeto es fortalecer la investigación, monitoreo y evaluación de amenazas de origen volcánico a nivel nacional.

Que dentro de las actividades a realizar derivadas del proyecto 1001625 se encuentran: Evaluar la actividad volcánica y generar las alertas tempranas respectivas, fortalecer la generación de nuevo conocimiento de los procesos que generan amenazas volcánicas y mejorar las condiciones técnicas, tecnológicas y operacionales para la recolección y análisis de datos.

Que el Servicio Geológico Colombiano cuenta con una red de Observatorios Vulcanológicos y Sismológicos en las ciudades de Manizales, Popayán y Pasto, donde se realiza la vigilancia durante las 24 horas del día de los volcanes San Diego, Romeral, Cerro Bravo, Nevado del Ruiz, Paramillo del Cisne, Nevado de Santa Isabel, Nevado del Tolima, Paramillo del Quindío, Paramillo de Santa Rosa, Cerro Machín, Nevado del Huila, Puracé y Cadena de los Coconucos, Sotará, Sucubún, Doña Juana, Las Ánimas, Galeras, Azufral, Cumbal, Chiles y Cerro Negro.

Que la vigilancia de un volcán activo se basa en la adquisición en tiempo real por vía telemétrica de información sobre la actividad volcánica, para lo cual, actualmente se encuentran en operación en los volcanes mencionados, alrededor de 600 estaciones para monitorear la actividad sísmica, la deformación del edificio volcánico, la generación de flujos de lodo (lahares), actividad acústica,

medición del campo eléctrico, medición del campo magnético, sistemas para medición de Radón, CO2, SO2 y otros gases volcánicos, mediciones de diferentes parámetros atmosféricos, y cámaras web para seguimiento de la actividad volcánica superficial, entre otros. Es así como, a partir del monitoreo volcánico ininterrumpido durante las 24 horas, se genera un gran volumen de información, la cual debe ser procesada y analizada integralmente para obtener un diagnóstico oportuno y actualizado de la actividad volcánica en el país, la cual es el insumo técnico base para la toma de decisiones y la gestión de riesgo volcánico.

Esta actividad se venía adelantando con el apoyo de estudiantes universitarios de pregrado mediante contratos interadministrativos suscritos con la Universidad de Caldas, para apoyar las labores de monitoreo y procesamiento de datos e información obtenida por medio de las redes de vigilancia volcánica y Sismológica del Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Manizales del SGC. Sin

embargo, dado que esta es una actividad que se encuentra en el marco de las labores misionales del SGC, por las implicaciones que las decisiones puedan tener en los procesos de gestión del riesgo de desastres, se establece que es pertinente que esa función sea asumida directamente por el SGC y no se delegue en un tercero como hasta ahora se viene realizando.

Los acuerdos y contratos interadministrativos suscritos entre el SGC y la Universidad de Caldas fueron:

Acuerdo específico No. 003 de 2012, bajo el convenio marco de cooperación No. 005 de 1999, suscrito entre el Servicio Geológico

Colombiano y la Universidad de Caldas.

Contrato Interadministrativo No. 005 de 2013, suscrito entre el Servicio Geológico Colombiano y la Universidad de Caldas.

Contrato Interadministrativo No. 029 de 2013, suscrito entre el Servicio Geológico Colombiano y la Universidad de Caldas.

Contrato Interadministrativo No. 02 de 2015, suscrito entre el Servicio Geológico Colombiano y la Universidad de Caldas.

Contrato Interadministrativo No. 09 de 2016, suscrito entre el Servicio Geológico Colombiano y la Universidad de Caldas

Contrato Interadministrativo No. 30 de 2016, suscrito entre el Servicio Geológico Colombiano y la Universidad de Caldas

Contrato Interadministrativo No. 029 de 2017, suscrito entre el Servicio Geológico Colombiano y la Universidad de Caldas

Contrato Interadministrativo No. 038 de 2018, suscrito entre el Servicio Geológico Colombiano y la Universidad de Caldas

Contrato Interadministrativo No. 030 de 2019, suscrito entre el Servicio Geológico Colombiano y la Universidad de Caldas

Contrato Interadministrativo No. 037 de 2020, suscrito entre el Servicio Geológico Colombiano y la Universidad de Caldas

Contrato Interadministrativo No. 020 de 2021, suscrito entre el Servicio Geológico Colombiano y la Universidad de Caldas

Esa modalidad se mantuvo hasta el 31 de octubre de 2022, fecha en la cual terminó el contrato interadministrativo vigente con la Universidad de Caldas, por lo que en el marco de una nueva visión en la Dirección Técnica de Geoamenazas, se considera que es pertinente que el SGC asuma directamente la actividad misional del monitoreo volcánico, y por lo tanto no se le dé continuidad al

contrato interadministrativo con la Universidad de Caldas.

Por lo anterior, es necesario contar con el apoyo de analistas con conocimientos específicos en áreas afines a ciencias de la Tierra, de tal manera que los datos que el Servicio Geológico Colombiano, a través de su Observatorio Vulcanológico y Sismológico en Manizales suministra, puedan ser adquiridos, almacenados, depurados y analizados, para alimentar las bases de datos que permitan la elaboración de boletines e informes periódicos sobre la actividad volcanes del Segmento Volcánico Norte del país, del estado de los equipos y de la red volcánica en general, además de permitir un mejor análisis de los datos derivados de la vigilancia volcánica.

Debido a las exigencias que demandan los volcanes actualmente más activos el Servicio Geológico Colombiano se requiere la contratación de analistas para apoyar el análisis, procesamiento y diagnóstico de la actividad volcánica, así como la operación y mantenimiento de las redes de monitoreo volcánico. Dado el gran tamaño de las redes actuales de monitoreo con el gran número de estaciones que son operadas por el Servicio Geológico Colombiano a través de sus Observatorios Vulcanológicos y Sismológicos en Manizales, Popayán y Pasto, se requiere de un mayor número de personal para mantener el funcionamiento, y el procesamiento adecuado de estas redes, logrando así garantizar el monitoreo volcánico continuo durante los 365 días del año. Además, que es importante contar con el personal necesario para atender una crisis volcánica en caso de presentarse.

Que en orden a lo expuesto, se requiere la contratación del siguiente perfil para apoyar las actividades del Grupo de Trabajo de Evaluación y Monitoreo de Actividad Volcánica y desarrollar el proyecto 1001625 “Monitoreo, investigación y diagnóstico de la Actividad Volcánica” por lo tanto se requiere la contratación del siguiente perfil:

TIPO DE ACTIVIDAD	CATEGORÍA	REQUISITOS	PROFESION	EQUIVALENCIA
Tecnólogo	Categoría I nivel 7	Título formación	Estudiante de geología	Título de formación

		tecnológica + 0 - 3 meses de experiencia		tecnológica por aprobación de 3 años en educación superior

Se deja expresa constancia de la revisión a los criterios establecidos por las normas y la jurisprudencia nacional: Criterio funcional, criterio de igualdad, criterio temporal, o de la habitualidad, o de la continuidad, y criterio de la excepcionalidad, recogidos en la Sentencia 614 de 2009 y Sentencia de Unificación del Consejo de Estado No. 2013-01143, con el objeto y las actividades del contrato a celebrar no se configura la contratación de funciones permanentes a cargo de esta dependencia, de acuerdo con la información contenida en la certificación de inexistencia de personal.

Hace parte integral de estos Estudios, la Certificación donde consta que, en la planta de personal del Servicio Geológico Colombiano, no existe personal que pueda desarrollar la actividad para la cual se requiere contratar la prestación del servicio.

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.

OBJETO DEL CONTRATO

Prestar servicios de apoyo en el desarrollo de las actividades concernientes al monitoreo volcánico, desarrolladas por el Grupo de trabajo Evaluación y Monitoreo de la Actividad Volcánica – Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Manizales (OVSMA).

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El Contratista se compromete con el SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO a desarrollar las siguientes actividades:

1. Llevar a cabo turnos en coordinación con el supervisor de analista rotativos y de disponibilidad durante 8 horas al día, con el fin de cubrir labores de vigilancia volcánica las 24 horas del día los 7 días de la semana en el OVSMA.

2. Realizar el procesamiento primario y ulterior de la información obtenida por la Red de monitoreo volcánico operadas desde el observatorio Vulcanológico y Sismológico de Manizales, cumpliendo con los procedimientos y protocolos establecidos ante la ocurrencia de eventos volcánicos.

3. Realizar la verificación del funcionamiento diario y calidad de los datos de las estaciones de las redes de monitoreo volcánico del OVSMA con transmisión en tiempo real al centro de datos en la sede del SGC-OVSMA.

4. Apoyar la revisión, depuración y actualización de las bases de datos de las redes de monitoreo volcánico a cargo del OVSMA, de acuerdo con los estándares institucionales.

5. Apoyar las investigaciones que adelanta el grupo de Evaluación y monitoreo de la actividad volcánica.

6. Participar en reuniones de carácter técnico, programadas por el grupo de Evaluación y monitoreo de la actividad volcánica.

7. Las demás actividades asignadas por la coordinación del grupo de evaluación y monitoreo de la actividad volcánica y que estén acorde con la naturaleza del contrato y con el área de desempeño.

8. Apoyar en la elaboración de boletines, informes técnicos y demás medios de socialización disponibles para difundir la actividad de los volcanes del Segmento Norte de acuerdo con las directrices institucionales.

9. Atender las necesidades del servicio cuando este sea requerido, todos los informes y formatos

B: FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

JOHN MAKARIO LONDOÑO BONILLA, para dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.4.9. del Decreto 1082 de 2015, señala:

Que la presente contratación se rige por lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.4.9. del Decreto 1082 de 2015.
Que analizada la documentación presentada por la persona a contratar, se pudo verificar cada uno de los datos suministrados, lo que permitió establecer que posee las calidades indicadas e idoneidad con relación al objeto del contrato.
Que en consecuencia, haciendo uso de la facultad prevista en el citado artículo, en lo relacionado con la idoneidad y experiencia para la contratación de prestación de servicios profesionales y apoyo a la gestión, se solicita la contratación a que se refiere el presente documento.

C. INFORMACIÓN DEL CONTRATO

Que por la anterior justificación, se hace necesario contratar a: Sebastián Duque Fernández	**Profesión o actividad:** Estudiante de Geología
Identificado con CC. 1.053.850.493	**Expedida en:** Manizales - Caldas
Plazo: El plazo de ejecución del presente contrato será de dos meses y dieciocho días. PARÁGRAFO PRIMERO: El plazo de ejecución iniciará a partir del cumplimiento de la totalidad de requisitos de perfeccionamiento y ejecución. PARÁGRAFO SEGUNDO: El contrato se mantendrá vigente durante su plazo de ejecución y por cuatro (4) meses más. El presente contrato será ejecutado en la ciudad de Manizales en la sede del Servicio Geológico Colombiano del Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Manizales.	**Valor del contrato:** DIEZ MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS PESOS M/CTE (10,732,800)
Forma de Pago	El SGC pagará a EL CONTRATISTA los honorarios correspondientes al valor del contrato dela siguiente manera: **PARA LA VIGENCIA 2023:** Pagos mensuales de **CUATRO MILLONES CIENTO VEINTIOCHO MIL PESOS M/TE ($4.128.000)**, o por fracción de mes en caso de no ejecutarse mes completo, previa certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por el/la

	supervisor/a del contrato, una vez presentado y aprobado el informe mensual de actividades, el cual deberá estar acompañado de la acreditación del pago de los aportes al sistema de seguridad social en salud - pensión y riesgos laborales. En todo caso, cada pago estará sujeto a la aprobación del PAC cuando a ello haya lugar. **PARÁGRAFO PRIMERO:** El primer pago se efectuará por el período comprendido entre la fecha del cumplimiento de los requisitos de ejecución y el último día del mismo mes. Del segundo pago en adelante se realizará por período vencido de cada mes o fracción correspondiente al último pago; en caso de que el contrato alcance su ejecución hasta el mes de diciembre se realizará en el referido mes un pago, previa certificación del supervisor sobre el cumplimiento a satisfacción del mismo. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** Los anteriores pagos incluyen los impuestos a que haya lugar. **PARÁGRAFO TERCERO:** Dichos desembolsos se realizarán previa presentación de la solicitud de pago o factura según sea el caso, el informe de actividades, el recibo a satisfacción expedido por el supervisor del contrato, así como el comprobante de pago de los aportes al sistema de seguridad social en Salud, Pensión y ARL de conformidad con la normatividad legal vigente y conforme los formatos diseñados para el efecto por el SGC. **PARÁGRAFO CUARTO:** El contratista en caso de estar obligado, deberá presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme a las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia, con lo dispuesto en la Resolución No. 000042 del 5 de mayo de 2020. **PARÁGRAFO QUINTO:** El último pago queda sujeto, adicionalmente, al recibo a satisfacción del supervisor del informe final y el inventario de los elementos entregados en custodia al contratista (según aplique), así como al cumplimiento de las obligaciones previstas para el efecto en el presente contrato.
Sede donde se prestará el servicio:	Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Manizales.

Es necesario que el contratista tenga desplazamientos fuera de la sede habitual de prestación del servicio?

SI __ NO ___

El SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO pagará los gastos de desplazamiento correspondientes según la equivalencia establecida para los viáticos de los funcionarios.

El SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO proveerá los elementos necesarios para la prestación del servicio en campo y oficina.

CARGO DEL SUPERVISOR	Coordinadora Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Manizales

SOPORTE PARA TIPIFICAR, ESTIMAR Y ASIGNAR LOS RIESGOS PREVISIBLES

Teniendo en cuenta la naturaleza y objeto de las prestaciones derivadas del presente contrato, el riesgo previsible asociado a su ejecución es el incumplimiento por parte del contratista.

ANALISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE LAS GARANTIAS

En virtud de lo anterior, se deberá constituir a favor del SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO una Garantía Única, que avalará el cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato, en cuantía igual al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, por un término de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más. Tal garantía se solicita teniendo en cuenta la cuantía del contrato. En el mismo sentido, efectuado el análisis correspondiente se evidencia que, en la medida que el contrato no prevé pagos anticipados ni anticipos, no resultan necesarios amparos que cubran tales situaciones; así mismo, en la medida que el contratista prestará sus servicios de manera directa, se hace innecesario constituir amparos que cubran salarios y prestaciones sociales. Por último, en la medida que la ejecución de las obligaciones establecidas en el contrato no implica riesgo para terceros, no se hace necesario el amparo de responsabilidad civil extracontractual.

D: INFORMACIÓN SOBRE INSUFICIENCIA DE PERSONAL DE PLANTA

COORDINADOR (A) GRUPO DE TALENTO HUMANO

Manifiesta que, de acuerdo con el Presupuesto de Gastos aprobado para la vigencia 2023, en relación con las necesidades de personal identificadas y autorizadas por los respectivos Jefes de Dependencia, y atendiendo la solicitud de JOHN MAKARIO LONDOÑO BONILLA , se revisó que la fecha no existe personal disponible y suficiente para ejecutar las actividades requeridas por el Proyecto 1001625 Monitoreo, inv y diag de la actividad volcánica
.



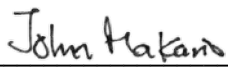
COORDINADOR(A) GRUPO DE TALENTO HUMANO

E: CERTIFICACIÓN SOBRE INSUFICIENCIA DE PERSONAL DE PLANTA

JOHN MAKARIO LONDOÑO BONILLA

De conformidad con lo previsto en la Resolución 480 de 22 de diciembre de 2022, se certifica que teniendo en cuenta la información contenida en el literal D del presente documento, que la Entidad no cuenta con el personal de planta suficiente para completar el equipo de trabajo del Proyecto 1001625 Monitoreo, inv y diag de la actividad volcánica.

De acuerdo con el artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015, el Servicio Geológico Colombiano podrá contratar directamente con la persona natural y/o jurídica que esté en capacidad de ejecutar el objeto del contrato siempre y que haya demostrado la idoneidad o experiencia directamente relacionada con el área de que se trate. En este caso, no es necesario que la entidad estatal haya obtenido previamente varias ofertas. por tratarse de una contratación directa.



DIRECTOR(A) TECNICO Y/O SECRETARIA GENERAL
(La Secretaria General sólo firmará el estudio previo cuando la necesidad sea de los Grupos que la integran)